



universität  
wien

# MASTERARBEIT / MASTER'S THESIS

Titel der Masterarbeit / Title of the Master's Thesis

Die Krise der deutschen Stromkonzerne

Hegemonieprojekte im Kampf um eine ökologische  
Stromversorgung in Deutschland

verfasst von / submitted by

Kay Mario Biskupski, BA

angestrebter akademischer Grad / in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Arts (MA)

Wien, 2016 / Vienna 2016

Studienkennzahl lt. Studienblatt /  
degree programme code as it appears  
on the student record sheet:

A 066 824

Studienrichtung lt. Studienblatt /  
degree programme as it appears  
on the student record sheet:

Masterstudium Politikwissenschaft UG2002

Betreut von / Supervisor:

Univ.-Prof. Dipl.-Bw. Dr. Ulrich Brand

Abkürzungsverzeichnis .....	iv
Abbildungsverzeichnis .....	vi
Tabellenverzeichnis .....	vi
Danksagung .....	vii
<b>1 Einleitung.....</b>	<b>1</b>
1.1 Problemstellung und Erkenntnisinteresse .....	3
1.2 Fragestellung(en) und Zugang .....	5
1.3 Forschungsstand.....	7
1.4 Aufbau der Arbeit .....	9
<b>2 Theorie und Operationalisierung .....</b>	<b>10</b>
2.1 Regulationstheoretische Perspektiven und strategisch-relationaler Marxismus .....	10
2.2 Hegemonie, Hegemonieprojekte und Hegemoniekrise.....	15
2.2.1 Hegemonie nach Gramsci.....	16
2.2.2 Neo-gramscianischer Begriff des Projekts .....	17
2.2.3 Weiterentwickelter Begriff des Hegemonieprojekts.....	19
2.2.4 Hegemoniekrise .....	20
2.3 Staat nach Poulantzas .....	21
2.4 Historisch-materialistische Policy-Analyse (HMPA) .....	23
2.5 Methode .....	24
2.5.1 ExpertInneninterviews .....	24
2.5.2 Qualitative Inhaltsanalyse .....	26
2.6 Zwischenfazit.....	27
<b>3 Alles auf grün - Die Green Economy und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung.....</b>	<b>29</b>
3.1 Entstehung und Konzept der Green Economy.....	29
3.2 Treiber der Green Economy.....	31
3.3 Die Green Economy, CO <sub>2</sub> -arme Stromversorgung und die Suche nach einem kostengünstigen Klimaschutz.....	34
3.4 Green Economy – Kritik und Widersprüche .....	37
<b>4 Zeitdiagnostische Analyse der Krisen und Umwälzungen im deutschen Stromsektor.....</b>	<b>41</b>
4.1 Der Aufstieg der erneuerbaren Energien durch das EEG .....	41
4.2 Fukushima und das Ende des Atomstroms.....	44

4.3	Konflikte um die Kohleverstromung.....	45
4.4	Strategische Neuorientierung der Stromkonzerne .....	47
4.5	Zwischenfazit.....	49
<b>5</b>	<b>Das Projekt einer ökologischen Stromversorgung .....</b>	<b>50</b>
5.1	Polit-strategische Bedeutung einer ökologischen Stromversorgung.....	51
5.2	Zentrale Akteure.....	54
5.2.1	Akteure der regenerativen Energien .....	55
5.2.2	Akteure der fossil-atomaren Stromwirtschaft .....	57
5.3	Hegemonieprojekte im Konflikt um eine ökologische Stromversorgung .....	60
5.3.1	Hegemonieprojekt einer zentralisierten Stromversorgung .....	61
5.3.2	Hegemonieprojekt einer dezentralen Stromversorgung.....	65
5.4	Zwischenfazit.....	68
<b>6</b>	<b>Desertec, die Desertec Industrial Initiative und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung.....</b>	<b>70</b>
6.1	Idee und Konzept von Desertec .....	70
6.2	Zentrale Akteure von Desertec und der Desertec Industrial Initiative .....	73
6.2.1	Desertec-Stiftung.....	74
6.2.2	Desertec Industrial Initiative (DII) .....	74
6.2.3	BefürworterInnen und KritikerInnen.....	76
6.3	Desertec's Narrativ einer ökologischen Stromversorgung .....	78
6.4	Das Scheitern der DII, aber kein Ende von Desertec.....	80
6.5	Zwischenfazit.....	90
<b>7</b>	<b>Der Energiekonzern E.ON, die DII und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung .....</b>	<b>91</b>
7.1	Der Energiekonzern E.ON.....	91
7.2	E.ON und das Interesse an der DII .....	94
7.3	E.ON und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung .....	96
7.4	E.ON und die Kontingenz des Scheiterns .....	99
7.5	Zwischenfazit.....	102
<b>8</b>	<b>Resümee und Ausblick .....</b>	<b>103</b>
8.1	Beantwortung der Forschungsfragen .....	103
8.1.1	Welche Hegemonieprojekte versuchen, eine ökologische Stromversorgung in Deutschland zu formen? .....	105
8.1.2	Welche gesellschaftlichen Kräfte fördern oder behindern über den energiepolitischen Raum ökologische Stromversorgungsprojekte? .....	106

8.1.3 Welche Bedeutung und Auswirkungen hatten die Konflikte um Desertec auf das Projekt einer ökologischen Stromversorgung? .....	109
8.2 Ausblick .....	110
Literatur .....	112
Interview-Leitfaden .....	134
Liste der geführten Interviews .....	136
Anhang .....	137
Zusammenfassung .....	137
Abstract .....	138

## Abkürzungsverzeichnis

BDI .....	Bundesverband der Deutschen Industrie e.V.
BEE .....	Bundesverband Erneuerbare Energien e.V.
BGR .....	Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe
BMF .....	Bundesministerium für Finanzen
BMUB.....	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit
BMWi .....	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
BP .....	British Petroleum p.l.c.
BSi .....	Bundesverband Solarindustrie e.V.
BSW .....	Bundesverband Solarwirtschaft e.V.
BUND.....	Bund für Umwelt und Naturschutz e.V.
BVMW.....	Bundesverband mittelständische Wirtschaft e.V.
BWE.....	Bundesverband Wind Energie e.V.
CCS .....	Carbon capture and storage
CPV.....	Concentrated photovoltaic
CSP.....	Concentrated solar power
DEWA .....	Dubai Electricity and Water Authority
DII .....	Desertec Industrial Initiative
DLR.....	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V.
DGS .....	Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie e.V.
EdF .....	Électricité de France SA
EEG .....	Erneuerbare-Energien-Gesetz
EnBW.....	Energie Baden-Württemberg AG
EUMENA.....	Europe, Middle East and North Africa
EJ.....	Exajoule
GDP .....	Gross domestic product
GW .....	Gigawatt
GWB .....	Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkung
HDI.....	Human development index
HGÜ .....	Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
HMPA.....	Historisch-materialistische Policy-Analyse
IG BCE.....	Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie
INSM.....	Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft
ISES.....	International Solar Energy Society
KW/h .....	Kilowatt Stunde

LCOE .....	Levelized cost of electricity
MJ .....	Megajoule
MoU .....	Memorandum of Understanding
NABU .....	Naturschutzbund Deutschland e.V.
NGO .....	Non-Governmental-Organization
OECD.....	Organisation for Economic Co-operation and Development
PPM .....	Partikel pro Million
PV .....	Photovoltaik
RWE.....	Rheinisch-Westfälisches-Elektrizitätswerk AG
RWI .....	Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung
RWTH Aachen .....	Rheinisch-Westfälische Technische Hochschule Aachen
SGCC.....	State Grid Corporation of China
SKE .....	Steinkohleeinheit
STEAG.....	Steinkohlen-Elektrizität AG
SUN .....	Stadtwerke Union Nordhessen
SWKRR.....	Stadtwerke-Konsortium Rhein-Ruhr
TOE.....	Tonnes of oil equivalent
TREC .....	Trans-Mediterranean Renewable Energy Cooperation
TW/h .....	Terawatt Stunde
UN.....	United Nations
UNEP .....	United Nations Environment Programme
UNIPER .....	Unique Performance SE
UVS.....	Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft e.V.
VDMA.....	Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau e.V.
VEW .....	Vereinigte Elektrizitätswerke Westfalen
VIK .....	Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.
VKA.....	Verband der kommunalen RWE-Aktionäre e.V.

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Energiekonsum nach Region.....	32
Abbildung 2: GDP und Energienachfrage.....	32
Abbildung 3: Anteile an Primärenergie, weltweit.....	33
Abbildung 4: Energienachfrage und CO2 Emission, weltweit.....	33
Abbildung 5: Anteil von Strom an Primärenergie, weltweit.....	35
Abbildung 6: Faktoreinsatz in der Stromerzeugung, weltweit.....	35
Abbildung 7: Strommix in Deutschland, 2014.....	36
Abbildung 8: Ökologischer Fußabdruck und Human Development Index, (2010)...	37
Abbildung 9: Expansion erneuerbarer Energieanlagen in Deutschland,2000-2014	43
Abbildung 10: Merrit-Order-Prinzip.....	44
Abbildung 11: Die neuen Geschäftsmodelle.....	48
Abbildung 12: Desertec-Konzept für den EUMENA Raum.....	71
Abbildung 13: Photovoltaikanlage.....	72
Abbildung 14: Parabolrinnentechnik.....	72
Abbildung 15: Solarturmkraftwerk.....	73
Abbildung 16: Entwicklungen der Stromgestehungskosten für PV, CSP- und CPV-Anlagen.....	81
Abbildung 17: Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien und konventionelle Kraftwerke an Standorten in Deutschland (2013).....	83

## **Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Investitionen E.ON (Gesamt, Erneuerbare Energien, Ausland), 2010 bis 2015.....	95
Tabelle 2: Gesamtkraftwerksleistung, Anteil Leistung Erneuerbare Energien sowie CO2-Ausstoß beim Energiekonzern E.ON, 2010 bis 2015.....	98

## Danksagung

Eine wissenschaftliche Arbeit schreibt sich nicht alleine, sondern ist ein Prozess, zu dem viele Menschen ihren Beitrag leisten. Daher möchte ich mich an dieser Stelle bei denjenigen bedanken, die mir während der Recherche und beim Schreibprozess unterstützend und motivierend zur Seite gestanden und zur Erreichung dieses Meilensteins beigetragen haben.

Mein besonderer Dank gilt meinem Betreuer Ulrich Brand für seine Geduld und die motivierenden wissenschaftlichen und persönlichen Ratschläge beim Verfassen dieser Arbeit, wodurch ich zu neuen Erkenntnissen gelangt bin, über denen zuvor der Schleier des Nichtwissens lag.

Stefanie Gerold hat die gesamte Arbeit korrigiert, vor allem hat sie mich aber während der gesamten Schreibphase er- und getragen und mich durch ihre besondere Art motiviert, diese Arbeit fertig zu schreiben. Ich danke ihr hierfür sehr!

Unschätzbarer Dank gilt meinen Eltern, Hyang-Hwa Kim und Michael Biskupski für ihre bedingungslose finanzielle und persönliche Unterstützung während meiner gesamten Studienzzeit, wodurch mir erst der Weg zu dieser Masterarbeit geebnet wurde. Mein Dank gilt hierbei auch meiner Schwester Kerstin und ihrem Mann Andreas Kleine-Finke. Ich möchte mich ebenfalls bei Eva Krüger bedanken, für ihre stetige Bereitschaft, vorangegangene Arbeiten von mir gegenzulesen und mir so zu einem ordentlichen Schreibstil zu verhelfen.

Ich danke Hendrik Sander für sein Feedback und dass er mir seine Doktorarbeit noch vor der Veröffentlichung zur Verfügung gestellt hat und somit einen wesentlichen Beitrag zur Entwicklung meiner Arbeit geleistet hat. Dankbar bin ich zudem Franziska Kusche für wichtige wissenschaftliche Hinweise und ihre Unterstützung in der Abschlussphase. Danke auch an Melanie Künz und Simon Schellnegger, die mir zum Ende der Schreibphase einen schönen und ruhigen Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt haben. Ich danke ebenfalls den Bibliotheks-MitarbeiterInnen der Arbeiterkammer Wien für ihre unermüdliche Hilfe bei der Bereitstellung benötigter Literatur. Ich möchte mich auch bei allen meinen InterviewpartnerInnen für ihre Bereitschaft bedanken, ihre Erfahrungen mit mir zu teilen. Mein spezieller Dank gilt außerdem einem Personenkreis, ohne deren Unterstützung diese Arbeit nicht fertig gestellt worden wäre. Danke an: Martin Klüsener, Jana Franke, Lena Wanner, Ursel Maas, Andreas Stolz und Georges Wegener. Ohne allen Personen gerecht werden zu können, möchte ich mich auch bei meinen FreundInnen bedanken, die mich in wunderbaren Gesprächen und gemeinsam verbrachten Zeiten immer wieder daran erinnern haben, dass es auch ein Leben abseits dieser Abschlussarbeit gibt.

In dieser Arbeit nutze ich das Binnen-I, um auf eine Gleichstellung zwischen Frauen und Männern hinzuweisen. Unabhängig vom sozial zugeschriebenen Geschlecht gibt es eine Vielfalt von Geschlechtern. Alle Menschen sollten dies frei wählen können.

# 1 Einleitung

Der deutsche Energiemarkt befindet sich in einem Umbruchprozess, weg von einer zentral-fossilen hin zu einer dezentral-regenerativen Stromversorgung. Obwohl die etablierten Stromkonzerne diesen Prozess lange hinauszögern konnten, beginnt ihr politischer Einfluss und ihre finanzielle Macht zu erodieren, wodurch sie in eine tiefe Krise stürzen.

Die vorliegende Masterarbeit greift die Krise der deutschen Stromkonzerne auf und analysiert, wie sowohl die Akteure des fossilen als auch des erneuerbaren Energieregimes Hegemonieprojekte in Stellung bringen, um eine ökologische Modernisierung des deutschen Stromsystems entscheidend zu formen. Hierbei repräsentiert die Energiewende das Projekt einer ökologischen Modernisierung des deutschen Energieversorgungssystems, um Deutschland zu einer der umweltschonendsten und energiesparendsten Volkswirtschaften zu machen. Die deutsche Bundesregierung hat sich in ihrem Energiekonzept zum Ziel gesetzt, dass bis zum Jahr 2025 der Energieanteil aus regenerativen Energiequellen 40 bis 45 Prozent betragen soll. Dieser Wert soll bis zum Jahr 2050 auf 80 Prozent steigen (vgl. BMWi 2010: 5).

Solchen Zielen liegen polit-strategische Überlegungen zugrunde, die sich nicht frei von Macht- und Kräfteverhältnissen herausgebildet haben. Denn weder Politik noch (Energie)Markt sind Räume, in denen Probleme neutral bearbeitet und Entscheidungen ohne fremde Einflüsse getroffen werden. Vielmehr unterliegen sie selbst der „Verdichtung“ gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse (vgl. Poulantzas 1978: 119; Demirović et al. 2010: 13). Historisch gewachsene Macht- und Herrschaftsverhältnisse schreiben sich über staatliche Apparate in das Projekt einer ökologischen Stromversorgung ein. Die Tiefenwirkung dieser Strukturen führt dazu, dass in den politischen und wirtschaftlichen Institutionen bestimmte Interessen sowie Problemdefinitionen und -Lösungen strukturell selektiv begünstigt, andere wiederum ausgeblendet werden (vgl. Jessop 1985: 340ff; Poulantzas 2002: 165ff; Georgi/Kannankulam 2012: 30).

Eine nähere Betrachtung des formulierten Plans, fossile Energieträger zukünftig durch regenerative Quellen zu ersetzen, sollte daher nicht losgelöst von der Struktur eines fossilen Kapitalismus und den hieraus resultierenden gesellschaftlichen Kräfteverhältnissen vollzogen werden. Denn die Gründe, weshalb die fossilen Ressourcen Uran, Braun- und Steinkohle sowie Erdöl und Erdgas gefördert werden, hat einerseits mit einer kapitalistischen Dynamik zu tun und andererseits damit, wie Basisbedürfnisse in kapitalistischen Gesellschaften befriedigt werden.

Daher wird der Übergang zu einer post-fossilen Gesellschaft, in der das gegenwärtige atomar-fossile Energiesystem durch ein System erneuerbarer Energiequellen ersetzt wird, keine technisch-bürokratische Frage, sondern eine umkämpfte politische sein, die von Entwicklungen gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse abhängig ist (vgl. bspw. Rest 2011; Krüger 2015; Sander 2015). Ein anschauliches Beispiel hierfür ist die Atomreaktorkatastrophe im japanischen Fukushima mit ihren direkten Auswirkungen auf die bundesdeutsche Strompolitik sowie den zugehörigen Akteuren der Stromwirtschaft. Innerhalb weniger Monate nach der Nuklearkatastrophe beschloss die konservativ-liberale Bundesregierung unter Führung von Bundeskanzlerin Angela Merkel den Ausstieg aus der Atomenergie und rief zugleich die Energiewende aus (vgl. Bundesregierung 2011). Hierdurch verschoben sich kurzfristig die Kräfteverhältnisse von einem *grauen* atomar-fossilen, zugunsten eines *grünen*, erneuerbaren Energie-Projekts (vgl. Sander 2015)<sup>1</sup>.

Doch trotz der kurzfristigen Verschiebung der Kräfteverhältnisse und der Tatsache, dass der Ausbau der erneuerbaren Energien weiter voranschreitet, verschwinden die alten Energieträger nicht sofort, sondern werden von den neuen Energiequellen nur überdeckt. Stein- und Braunkohle stellen weiterhin einen attraktiven Weg dar und sollen noch mehrere Jahrzehnte als sogenannte *Brückentechnologie*<sup>2</sup> genutzt werden (vgl. Müller 2012: 7). Mit ihrer alten Struktur eines grundlastbasierten atomar-fossilen Stromversorgungssystems bleiben die Stromkonzerne (noch) wirkmächtig. Es ist aber fraglich, ob es den vier in Deutschland konkurrierenden Stromkonzernen EnBW (Energie Baden-Württemberg AG), E.ON SE, RWE (Rheinisch-Westfälisches Elektrizitätswerk AG) sowie Vattenfall GmbH zukünftig gelingen wird, den Markt für erneuerbare Energiequellen zu erobern sowie ein zukünftiges Strommarktdesign in ihrem Interesse entscheidend zu formen, um dadurch ihre jetzige Größe zu verteidigen (vgl. Wildhagen/Brück 2014; Balsler 2015; Sander 2015: 366). Denn die Stromkonzerne sind zwar mit ihrem aktuellen Geschäftsmodell sehr präsent und

---

<sup>1</sup> Diese Aussage ist stark verkürzt. Hendrik Sander hat die Kräfteverhältnisse zwischen einem grauen und grünen Hegemonieprojekt, ihren Akteuren, strategischen Selektivitäten, Verschiebung der Kräfteverhältnisse und das Potenzial eines Grünen Kapitalismus viel eingehender und umfassender untersucht, wie es mir im Rahmen dieser Masterarbeit nicht möglich war. Jedoch sind wichtige Aspekte und Ergebnisse von Sander in die Analyse der vorliegenden Arbeit eingeflossen. Zur Vertiefung der vorliegenden Ergebnisse siehe daher Sander (2015).

<sup>2</sup> Der Begriff *Brückentechnologie* dient als Metapher für die auf eine bestimmte Übergangszeit angelegte Nutzung einer oder mehrerer Technologie(n), bis die bisher genutzte Technik durch eine neue ersetzt wird. Paradoxerweise sah das *Energiekonzept der Bundesregierung* aus dem Jahr 2010, also nur ein Jahr vor den Ereignissen in Fukushima, vor, die Atomenergie als Brückentechnologie zu nutzen, um in das Zeitalter der erneuerbaren Energien zu führen (vgl. BMWi 2010: 4).

strahlen eine gewisse Wirkmächtigkeit aus, de facto befinden sie sich aber in einer schweren Krise, die nicht nur auf unternehmerische Fehlentscheidungen zurückzuführen ist, sondern auch auf die sich verändernden Rahmenbedingungen, in denen die Stromkonzerne agieren. Infolge von Fukushima, aber auch wegen der fortwährenden Klimaerwärmung hat die Bundesregierung verschiedenste Maßnahmen beschlossen, um das aktuelle atomar-fossile Stromversorgungssystem in ein ökologisches zu transformieren. Die Stromkonzerne werden von außen gezwungen, auf erneuerbare Energiequellen umzusteigen und geraten hierdurch mit ihrem fossil-atomaren Geschäftsmodell unter Handlungsdruck. Das bisherige Stromsystem steuert damit auf Kippunkte zu, bei dem sich ein erneuerbares Energieregime im Systemkonflikt gegen das fossil-nukleare Regime durchsetzen könnte (vgl. Sander 2015: 365).

## **1.1 Problemstellung und Erkenntnisinteresse**

Fossile Energieträger sollen zukünftig durch alternative Energiequellen ersetzt werden. Hierdurch verändert sich nicht nur die energetische Grundlage, sondern hieran angeschlossen ist die Frage, ob Strom zukünftig weiterhin zentral in Großkraftwerken oder dezentral in jeder Stadt, Gemeinde oder sogar Haushalt produziert wird. Des Weiteren stellt sich die Frage, an welchen Orten dies gesehen soll, beispielsweise mit Windkraftanlagen die Offshore oder Onshore<sup>3</sup> stehen. Das Projekt der Energieewende stellt einen grundlegenden Umbauprozess dar, bei dem noch viele Fragen offen sind.

Die größten wirtschaftlichen Akteure in diesem Prozess sind die Stromkonzerne E.ON, RWE, Vattenfall und EnBW. Für diese geht es bei der Energieewende um alles, denn sie befinden sich nach Aussage von RWE-Chef Peter Terium in einer ihrer größten Branchenkrisen (vgl. manager magazin 2013). Diese Krise äußert sich darin, dass die Spielräume, in denen die Stromkonzerne agieren, enger werden. Ihr erfolgreiches fossiles (Strom-)Projekt stellte bisher eine funktionierende Akkumulationsstrategie dar. Diese Strategie wird durch die Erneuerbaren Energien angegriffen, weshalb ihr bisheriges hegemoniales fossil-kapitalistisches Projekt in Gefahr gerät. Die Stromkonzerne verlieren die Deutungshoheit über die

---

<sup>3</sup> Onshore bedeutet, wenn Windkraftanlagen auf dem Festland errichtet werden. Offshore-Kraftwerke hingegen werden auf dem Festlandssockel vor der Küste errichtet. Der Vorteil von Offshore-Windkraftanlagen besteht darin, dass der Wind vor der Küste konstanter und mit höherer Geschwindigkeit weht und hierdurch höhere Volllaststunden (2800-4000 Stunden pro Jahr), das heißt ein höherer Nutzungsgrad gegenüber Onshore-Windkraftanlagen (2700 Stunden pro Jahr) erreicht werden (vgl. Fraunhofer ISE 2013b: 16f). Jedoch sind die sogenannten Stromgestehungskosten bei Offshore-Anlagen wesentlich höher, weil die Errichtung auf See sowie der Netzanschluss der Anlagen zum Festland wesentlich kapitalintensiver sind als bei Onshore-Anlagen (ebd.).

Stromproduktion und mit ihrer erodierenden hegemonialen Kraft (siehe Kapitel 2.2.2) wird es für sie schwieriger werden, ihre eigenen Interessen auf der Politikebene durchzusetzen (vgl. Gramsci 1991: Heft 13, §18, 1567; Georgi/Kannankulam 2012: 17f).

Die hegemonialen Kräfte (Stromkonzerne i.e.S) und ihre fossilen (Strom-)Projekte werden durch dezentrale Stromversorgungs- und Stromproduktionsprojekte der erneuerbaren Energieregime abgelöst. Die Stromkonzerne versuchen ihrerseits, sich dagegen zu verteidigen, indem sie eigene alternative Stromprojekte in Stellung bringen. Dies sind zumeist kapitalintensive Großprojekte wie Offshore-Windparks in der Nordsee (Seatec) oder große Solarkraftwerke in der Wüste (Desertec) (siehe Kapitel 6).

Ich werde im Folgenden Stromprojekte identifizieren, die in diesen Durchsetzungskämpfen in Stellung gebracht werden und dabei um Hegemonie ringen. Exemplarisch werde ich das Wüstenstromprojekt Desertec näher untersuchen, um hieran den energiepolitischen Transformationsprozess zu einer ökologischen Stromversorgung besser verstehen zu können. Hierbei werde ich mich auf den Stromkonzern E.ON als größten europäischen Stromakteur konzentrieren.

Das Erkenntnisinteresse dieser Untersuchung ist es, mehr über den ökologischen Umbau der deutschen Stromversorgung und die neuen grünen Wertschöpfungsstrategien zu erfahren. Dadurch soll der kritische Blick auf die ökomodernen Diskurse geschärft sowie ein im Entstehen begriffener *grüner Kapitalismus* besser verstanden werden (vgl. bspw. Kaufmann/Müller 2009; Rest 2011; Brand/Wissen 2013).

Denn in den gängigen Diskussionen zur ökologischen und energetischen Krise schlagen PolitikerInnen, ÖkonomInnen und WissenschaftlerInnen vor allem marktförmige und technische Lösungsansätze vor, die sich in Konzepten einer Green Economy niederschlagen und als Antwort auf die ökologische, ökonomische und energetische Krise gesehen wird. Die Hoffnung gegenüber einer Green Economy besteht darin, beispielsweise über den Ausbau von Elektromobilität und erneuerbaren Energien einen Boom grüner Innovationen auszulösen und somit zu einer Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft beizutragen, die Klimaerwärmung hierdurch einzudämmen und weiteres Wirtschaftswachstum zu schaffen.

Deutschland gilt wegen seines Atomausstiegs sowie seiner global führenden Unternehmen im Maschinen- und Anlagenbau als Avantgarde in der Umwelttechnologie (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 87). Somit haben die Entwicklungen der Energiewende und die sich vollziehenden Prozesse auf dem deutschen

Strommarkt nicht nur Vorbildwirkung, sondern auch Auswirkungen für und auf andere Staaten (vgl. Kriener 2015: 54f). Das Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) sieht Deutschland als Leitmarkt im Bereich Umwelttechnik, Ressourcen- und Energieeffizienz (vgl. BMUB 2014b: 92). Je nachdem, wie attraktiv diese Prozesse sind, werden diese auch von anderen Staaten übernommen und somit globalisiert. Argumentiert aus einer historisch-materialistischen Sichtweise, sollen grüne Lösungsstrategien den fossilen Kapitalismus in einen grünen Kapitalismus renovieren. Weil dies gleichzeitig über viele unterschiedliche, aber gleichzeitig ablaufende Projekte passiert, werde ich mich in dieser Arbeit auf das Projekt einer ökologischen Stromversorgung in Deutschland konzentrieren.

## 1.2 Fragestellung(en) und Zugang

Im Zentrum dieser Masterarbeit liegt die allgemeine Forschungsfrage, **ob sich in den Auseinandersetzungen um eine ökologische Stromversorgung in Deutschland ein hegemoniales Stromprojekt herauskristallisieren kann und auf diese Weise ein zukünftiges ökologisches Strommarktdesign entscheidend formt.**

Darauf aufbauend sind folgende Unterfragen relevant:

- Welche Hegemonieprojekte versuchen, eine ökologische Stromversorgung in Deutschland zu formen?
- Welche Kräfte fördern oder behindern über den energiepolitischen Raum ökologische Stromversorgungsprojekte?
- Welche Bedeutung und Auswirkungen hatten die Konflikte um Desertec auf das Projekt einer ökologischen Stromversorgung?

Um das Projekt einer ökologischen Stromversorgung besser verstehen und erklären zu können, ist meines Erachtens ein tieferes Verständnis der Funktionsweise kapitalistischer Gesellschaften notwendig. Denn die Handlungen der Akteure aus Politik und Wirtschaft sind stets in das kapitalistische System eingebunden und an dieses rückgekoppelt. Mit der Erkenntnis über die kapitalistische Verwertungslogik mit seinen Wohlstandsgewinnen und den enormen ökologischen und sozialen Verwerfungen lassen sich die Mechanismen zu seiner Modernisierung besser verstehen. Überlegungen hierzu bilden daher die theoretische Basis dieser Masterarbeit, die ich in Kapitel 2 näher erläutern werde. Darin werde ich mich auf regulationstheoretische Perspektiven und den Ansatz eines *strategisch-relationalen Marxismus* beziehen, wie ihn Hendrik Sander für seine Überlegungen ausgearbeitet hat. Ich folge in meinen Ausführungen den kritischen WissenschaftlerInnen der

Politischen Ökologie, die das Konzept der *gesellschaftlichen Naturverhältnisse*<sup>4</sup> eingeführt haben (vgl. bspw. Jahn/Wehling 1998; Brand/Görg 2003; Görg 2003; Becker/Jahn 2006; Köhler/Wissen 2010; Becker et al. 2011). Auch beziehe ich mich auf die Ausführungen kritischer SozialwissenschaftlerInnen, die darauf hinweisen, dass in den Debatten über die ökologische Krise der exzessive fossile Kapitalismus genauso wenig in den Blick genommen wird, wie ein grundlegender Wandel vorherrschender Lebensweisen (vgl. Brand 2014: 290, siehe auch: 2004, 2009a; Brunnengräber/Di Nucci 2014; Görg 2003; Wissen 2011).

Zur Identifizierung und Analyse konkurrierender Stromprojekte greife ich auf das Konzept der *Hegemonieprojekte* zurück, das von der Forschungsgruppe „Staatsgruppe Europa“ entwickelt wurde (Buckel et al. 2012).

Aus forschungspraktischen Gründen werde ich einige Einschränkungen vornehmen müssen und mich nur auf ganz bestimmte Bereiche konzentrieren. So beziehen sich die untersuchten Hegemonieprojekte nur auf den deutschen Strommarkt. Andere Arbeiten weisen darauf hin, dass sich nationale Energiepolitiken auch im Kontext einer europäischen Energiepolitik verorten lassen, diese jedoch noch in den „Kinderschuhen“ steckt (Haas/Sander 2013: 7), sodass die nationalen Pfadstrukturen mit ihren Institutionen ein Nadelöhr darstellen, durch das die europäische (Energie-)Politik hindurch muss (vgl. bspw. Hirschl 2008: 307–554; Haas/Sander 2013: 9–11). Hinsichtlich nicht-staatlicher Akteure, die in den Transformationsprozess zu einer ökologischen Stromversorgung involviert sind, konzentriere ich mich auf die konventionellen Stromkonzerne. Entwicklungen, die sich innerhalb von Nicht-Regierungsorganisationen und sozialen Bewegungen vollziehen, können im Rahmen dieser Arbeit nur marginal erfasst werden, obwohl ihr Einfluss auf die Energie- und Klimapolitikprozesse nicht unerheblich sind.

Der grüne Kapitalismus bildet den theoretischen Hintergrund dieser Arbeit. Die Ausarbeitungen zu diesem Thema sind jedoch nur als Beitrag zu seiner weiteren Erforschung zu sehen, nicht jedoch als seine umfassende Diskussion. Der Fokus liegt auf einer Analyse der Strategien sowie den Akteuren, die eine ökologische

---

<sup>4</sup> Weil das Konzept der *gesellschaftlichen Naturverhältnisse* nicht umfassend in dieser Arbeit erklärt wird, werden zur Vereinfachung die Begriffe Politische Ökologie und gesellschaftliche Naturverhältnisse *vice versa* benutzt. Dieser Aspekt kann jedoch nicht als verallgemeinerbarer Punkt gesehen werden, schon alleine deswegen nicht, weil die Politische Ökologie keine homogene und kohärente Strömung darstellt (vgl. Pichler 2013: 13). Stephan Kaufmann und Tazio Müller nutzen beispielsweise den Begriff *Biokrise*, um das Spannungsverhältnis zwischen einem stabilen öko-sozialen System und einem System basierend auf stetigem Wachstums und erweiterter Kapitalakkumulation zu beschreiben (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 27). Hierdurch wollen die genannten AutorInnen die Diskussion über die Krise der gesellschaftlichen Naturverhältnissen nicht ignorieren, sondern der Diskussion einen leichter handhabbaren Begriff vorschlagen.

Stromversorgung in Deutschland über Hegemonieprojekte formen wollen. Im Hinblick auf die Verdichtung von Kräfteverhältnissen im Staat werde ich mich nur in Ansätzen auf sie beziehen können. Zum besseren Verständnis werde ich knapp auf ihre theoretische Grundlagen eingehen (siehe Kapitel 2.3).

### **1.3 Forschungsstand**

Zur ökologischen Krisenbearbeitung existiert eine Vielzahl wissenschaftlicher Arbeiten. Für die vorliegende Masterarbeit wurden insbesondere Werke von kritischen WissenschaftlerInnen aus dem deutschsprachigen Raum wie Ulrich Brand, Markus Wissen, Kristina Dietz, Sybille Bauriedl, Tazio Müller oder Hendrik Sander genutzt. Sie hinterfragen in ihren Ausarbeitungen Macht- und Herrschaftsverhältnisse und haben in zahlreichen Publikationen über die Green Economy und den grünen Kapitalismus gezeigt, dass die „Vergrünung“ von Wirtschaft und Gesellschaft nur punktuelle Fortschritte bringen wird. Eine grundsätzliche Veränderung am kapitalistischen Verwertungssystem und damit dem eigentlichen Ausgangsproblem vollzieht sich hingegen kaum (vgl. bspw. Brand 2009b; Dietz/Wissen 2009; Passadakis/Müller 2009; Brand/Wissen 2013; Bauriedl/Wichterich 2014). Grüne Strategien wie Elektromobilität oder erneuerbare Energiequellen deuten vielmehr darauf hin, dass ein grüner Kapitalismus entsteht, der es schafft, die ökologische und energetische Krise unter einer kapitalistischen Produktionsweise aufzulösen (vgl. bspw. Kaufmann/Müller 2009; Rest 2011; Brand/Wissen 2013; Mahnkopf 2014; Sander 2015). Hendrik Sander hat deshalb die Energiewendepolitik nach den Ereignissen von Fukushima dahingehend analysiert, ob sich ein tiefgreifender ökologischer Modernisierungsprozess in der kapitalistischen Gesellschaft vollzieht (vgl. Sander 2015). Auch deshalb, weil die Thesen eines ökologischen Kapitalismus bisher nur in wenigen Untersuchungen empirisch überprüft wurden.

Umfassender hat Jonas Rest die Entstehung eines grünen Kapitalismus untersucht, indem er Unternehmensstrategien und sich verändernde Interessenslagen der fossilen Industrien wie Erdöl- und Erdgaskonzerne sowie konventionelle Stromkonzerne, aber auch Banken und Versicherungen in den Blick nimmt (vgl. Rest 2011).

Zum Thema erneuerbare Energien existiert eine unüberschaubar große Anzahl wissenschaftlicher sowie populärwissenschaftlicher Arbeiten, die sich je nach Interessenslage aus technischer, politischer, gesellschaftlicher oder wirtschaftlicher Perspektive mit ihr auseinandersetzen (vgl. exemplarisch Schaefer 1997; Reiche 2005; Methmann et al. 2008). Weil ich mich dem Thema aus einer kritischen sozialwissenschaftlichen Perspektive annähere, werde ich auf ebensolche Arbeiten

verweisen. Sören Becker, Ludger Gailing und Matthias Naumann untersuchen in ihrer Studie die regionale Dimension der Energiewende in Brandenburg anhand einer Akteursanalyse von Unternehmen, VertreterInnen von Politik und Planung sowie zivilgesellschaftlichen Gruppen und Initiativen (vgl. Becker et al. 2012). Sie zeichnen hierin die Auswirkungen politischer Entscheidungen, ökonomischer Veränderungen und technologischer Innovationen nach und zeigen, welche neuen „Akteurslandschaften“ entstehen (vgl. Becker et al. 2012: 56). Heinz Bontrup und Ralf Marquardt untersuchen die Liberalisierung der deutschen Elektrizitätswirtschaft, gehen hierbei auf den politischen Entscheidungsprozess ein und beschreiben Veränderungen in der Unternehmens- und Mitbestimmungskultur der Stromversorger (vgl. Bontrup/Marquardt 2010). Achim Brunnengräber und Maria Rosaria Di Nucci geben in ihrem Sammelband einen Überblick über die verschiedenen Facetten der Energiewende und gehen sowohl auf problematische Produktions- und Lebensweisen als auch auf Herausforderungen und Maßnahmen der Energiewende ein (vgl. Brunnengräber/Di Nucci 2014). Der Energieexperte Peter Becker beschreibt in seinem Werk den Aufstieg und die Krise der deutschen Stromkonzerne sowie ihre Macht und den Einfluss, den sie auf die Politik ausüben (vgl. Becker 2011). Becker analysiert rechtliche Rahmenbedingungen und zeigt, wie sich diese auf die Energiewende auswirken. Hermann Scheer war einer der maßgeblichen politischen Wegbereiter der deutschen Energiewende. Er erklärt in seinem Buch *Der Energetische Imperativ* verschiedene Energiekonzepte sowie Schlüsselprojekte der Energiewende (Scheer 2010). Darüber hinaus analysiert er Erfolgsaussichten der einzelnen Projekte und benennt Konfliktlinien sowie Blockierer einer 100-Prozentigen erneuerbaren Energieversorgung (vgl. Scheer 2010). Scheer geht auch auf das Desertec Projekt ein und kritisiert die technokratische Konzeption, die strategische Fehleinschätzungen der beteiligten Akteure sowie die Verhinderung einer dezentralen Stromversorgung (vgl. Scheer 2010: 147f).

Wissenschaftliche Forschungsarbeiten zu Desertec beziehen sich zumeist auf die technischen oder ökonomischen Aspekte. Die Studien konzentrieren sich daher auf die Realisierbarkeit von Desertec, auf Solarenergie als Entwicklungsparadigma bzw. als Wachstumstreiber für Entwicklungsländer oder auf das Potenzial erneuerbarer Energien (vgl. bspw. Langstädtler 2010; Lilliestam/Ellenbeck 2011; Krammer 2013; DII 2013). Kritischere wissenschaftliche Studien wie die von Bernhard Seitz untersuchen strukturelle Bedingungen und Kapitalfraktionen, die das Desertec Projekt vorangetrieben haben (vgl. Seitz 2010). Paul Lauer hingegen nimmt den Strukturkonflikt zwischen zentraler und dezentraler Stromversorgung zum Anlass, um Diskurse zu untersuchen, die sich rund um erneuerbare Energien und Desertec

gebildet haben (vgl. Lauer 2011). Durch die Arbeiten von Seitz und Lauer habe ich interessante Anregungen für meine Forschungsarbeit erhalten.

In den bisher erschienenen Publikationen zum Desertec-Projekt werden zumeist technologische Möglichkeiten analysiert sowie ökonomische und politische Rahmenbedingungen beschrieben. Ich werde mich hiervon lösen und Desertec mit gesellschaftlichen Kräfteverhältnissen in Bezug setzen sowie das Projekt einer ökologischen Stromversorgung vor dem Hintergrund von um Hegemonie ringender Stromprojekte analysieren.

## **1.4 Aufbau der Arbeit**

In Kapitel 2 werden die theoretischen Annahmen dieser Masterarbeit gelegt sowie das methodische Vorgehen erläutert. Die regulationstheoretische Perspektiven sowie ein strategisch-relationaler Marxismus werden in 2.1 vorgestellt. In Kapitel 2.2 erkläre ich die neo-gramscianschen Grundannahmen und die Begriffe Hegemonie, Hegemonieprojekt sowie Hegemoniekrise, die im empirischen Teil aufgegriffen werden. Das darauffolgende Kapitel umfasst eine knappe Erläuterung zur Staatstheorie von Nicos Poulantzas, mit dem sich die Verdichtung von Kräfteverhältnissen in Staatsapparaten untersuchen lässt. In Kapitel 2.4 stelle ich die historisch-materialistische Policy-Analyse vor, die ich zur Operationalisierung nutze.

Das Methodenkapitel 2.5 erklärt, auf welcher Datengrundlage die Forschungsfrage(n) beantwortet werden und wie meine Erkenntnisse zustande gekommen sind. Hierin gehe ich auf die Primär- und Sekundärquellen ein sowie auf die ExpertInneninterviews (2.5.1), die ich durchgeführt habe und mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse (2.6.2) ausgewertet wurden.

In Kapitel 3 wird unter kritischer Betrachtung das Konzept der Green Economy vorgestellt, das eine attraktive Lösungsstrategie zur Bearbeitung ökologischer und ökonomischer Krisen darstellt.

In Kapitel 4 zeichne ich anhand einer zeitdiagnostischen Analyse die aktuelle Krise der Stromwirtschaft nach, um im darauffolgendem Kapitel 5 Stromprojekte und Akteure zu identifizieren, die aktuell um Hegemonie ringen.

Kapitel 6 geht auf Desertec-Projekt ein. Hierzu werden die Idee und die technische Funktionsweise, zentrale Akteure (6.2), der narrativen Erfolg von Desertec (6.3) sowie das Scheitern der Desertec Industrial Initiative (DII) (6.4) vorgestellt.

In Kapitel 7 wird der deutsche Stromkonzern E.ON analysiert. Kapitel 7.1 dient einer Beschreibung des E.ON Konzerns. In Kapitel 7.2 wird erläutert, weshalb E.ON ein Interesse an der DII hatte und in 7.3 welche Strategie E.ON bezüglich einer ökologischen Stromversorgung hat(te). In Kapitel 7.4 stelle ich aus den Analysen der

vorangegangenen Kapiteln Überlegungen zur Kontingenz des Scheiterns in Bezug auf den Energiekonzern E.ON vor.

In Kapitel 8 werden die vorangegangenen Forschungsergebnisse zusammengetragen, wobei die Erkenntnisse nicht in ihrer Gänze rekapituliert, sondern in konzentriert zusammengefasster Form präsentiert werden. Die Arbeit endet mit einem Ausblick auf neuere Entwicklungen und offene Fragen für zukünftige Forschungsprojekte.

## **2 Theorie und Operationalisierung**

In diesem Kapitel werden zentrale Annahmen sowie theoretische Konzepte beschrieben, die es mir für diese Arbeit ermöglichen, das Projekt einer ökologischen Stromversorgung erfassen und erklären zu können.

Meine Forschungsperspektive basiert auf einer kritischen, kapitalismustheoretischen Fundierung, weshalb in Kapitel 2.1 regulationstheoretische Perspektiven sowie ein strategisch-relationaler Marxismus vorgestellt werden.

In Kapitel 2.2 erkläre ich neo-gramscianische Grundannahmen und Begriffe von Hegemonieprojekten, die ich weiter unten zur Darstellung umkämpfter Hegemonieprojekte im Stromsektor nutze.

Kapitel 2.3 greift die neo-gramsciansichen Grundannahmen auf und erläutert die Staatstheorie von Nicos Poulantzas. Mit seinem Ansatz kann gezeigt werden, wie sich Kräfteverhältnisse in den Staatsapparaten verdichten und spezifische Selektivitäten im Staat verarbeitet werden. Zur Operationalisierung nutze ich die noch junge historisch-materialistischen Policy-Analyse, die in Kapitel 2.4 dargestellt wird.

### **2.1 Regulationstheoretische Perspektiven und strategisch-relationaler Marxismus**

Der heutige Kapitalismus mit seiner spezifischen Wirtschafts- und Gesellschaftsordnung, entwickelte sich in verschiedenen Phasen, wie bspw. Fordismus, Postfordismus oder Finanzmarktkapitalismus. Die Regulationstheorie ist in der Lage, diese verschiedenen Entwicklungsphasen des Kapitalismus zu unterscheiden sowie die sich dabei im Wandel begriffenen, historisch gewachsenen sowie herrschaftlich-gesellschaftlichen Verhältnisse zu verstehen. Die Regulationstheorie argumentiert, dass der Kapitalismus kein selbststabilisierendes, sondern ein krisenhaftes und brüchiges System ist, in dem permanent Handlungen, Kämpfe sowie Auseinandersetzungen stattfinden. Krisen seien notwendig, damit sich

der Kapitalismus erneuern kann. Demnach bedeutet Regulation Systemveränderung bei Systemerhalt (vgl. Scherrer 2005).

Für eine kapitalismuskritische Analyse, die sozio-ökonomische, politisch-kulturelle sowie biophysikalische Verhältnisse berücksichtigen möchte, ist eine um Staats- und Hegemonietheorien erweiterte, regulationstheoretische Perspektive außerordentlich hilfreich. Ich schreibe Perspektive und nicht Theorie, weil sich die Regulationstheorie seit ihrer Entstehung in Frankreich in den 1970er Jahren keineswegs einheitlich entwickelt hat, sondern unterschiedliche Perspektiven einnimmt und sich dadurch ausdifferenziert hat (vgl. Hirsch 2013: 380; vgl. bspw. für die Pariser Schule: Aglietta 1982; Boyer 1986; für die Grenobler Schule: De Bernis 1983; für eine Übersicht: Becker 2013). Eine Aufwertung erfuhr die Regulationstheorie in der zweiten Hälfte der 1980er Jahren, als sie um neomarxistische staatstheoretische Diskussionen erweitert wurde, die sich vor allem auf die Arbeiten von Nicos Poulantzas (vgl. Poulantzas 1978; Bretthauer et al. 2006; Demirović et al. 2010; Becker 2013: 12) und Antonio Gramsci (vgl. Buci-Glucksmann 1981; Gramsci 1991). Besonders deutschsprachige SozialwissenschaftlerInnen haben diese Entwicklungen geprägt und die Regulationstheorie als Theorie des Kapitalismus in der Krise rezipiert und konzipiert, wobei sie sich inhaltlich mit Fragen des Staates und der Hegemonie (vgl. bspw. Hirsch/Roth 1986; Demirović et al. 1992; Hirsch 2005), aber auch der Ökologie (vgl. bspw. Brand/Görg 2003; Görg 2003; Köhler/Wissen 2010; Becker et al. 2011) auseinandersetzen. Diese Aspekte macht die Regulationstheorie für WissenschaftlerInnen attraktiv, die vor allem an Marx und kritischen Ansätzen der Sozial- und Wirtschaftswissenschaften interessiert sind (vgl. Atzmüller et al. 2013: 10). Die Weiterentwicklung der Regulationstheorie um ökologische Fragen ist mit dem Konzept der *gesellschaftlichen Naturverhältnisse* (Görg 2003; Brand/Görg 2003; Becker/Jahn 2006; Köhler/Wissen 2010; Becker et al. 2011) verbunden. Das Konzept erklärt, wie Natur kapitalistisch angeeignet wird, wodurch es möglich wird, Natur und Kapitalismus mit sozialen und ökologischen Verwerfungen zu verknüpfen. Ökologischen Fragen können somit aus einer anderen Perspektive beantwortet werden und führt zu fruchtbaren Erkenntnissen. Denn VertreterInnen der *Ökologischen Ökonomie* würden argumentieren, dass die ökologische Krise auf die Übernutzung der „planetarischen Grenzen“ (Rockström et al. 2009) in Form der natürlichen Ressourcen und ökologischen Senken<sup>5</sup> zurückzuführen ist (vgl. bspw. für einen Überblick: Common/Stagl 2005; sowie Kritik von: Spash 2012). Um die Krise zu überwinden sei demnach eine optimale Allokation der Ressourcen notwendig, um

---

<sup>5</sup> Senken sind Systeme, die mehr von einem Schadstoff absorbieren, als sie an ihre Umwelt abgeben. Im Fall von Kohlenstoffsinken bzw. CO<sub>2</sub>-Senken sind dies Wälder und Ozeane.

das Wohlstandsverständnis unter ökologischen Bedingungen fortführen zu können. Anders ausgedrückt sollte die Menschheit nur so viel verbrauchen, dass das Ökosystem Erde sich ohne langfristigen Schaden alljährlich reproduzieren kann. Solche Argumente sind aber zu kurz gedacht, denn sie vermögen es nicht, die ihr innewohnenden Widersprüche aufzulösen, weil sie die Zusammenhänge von Wirtschaft, Gesellschaft und Natur weder erkennen noch erklären können – ganz im Gegensatz zur *Politischen Ökologie* (vgl. bspw. Bryant/Bailey 1997; Neumann 2005; Robbins 2012). Die VertreterInnen der Politischen Ökologie haben das Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse aufgegriffen, um das dialektische Verhältnis des Umgangs der Gesellschaft mit der Natur beschreiben zu können. Christoph Görg stellt fest: „Nicht die optimale Allokation knapper Ressourcen, sondern eine herrschaftsförmig geprägte, auf antagonistischen Interessenlagen beruhende Aneignungsform organisiert im Kapitalismus den Stoffwechsel zwischen Mensch und Natur“ (Görg 2003: 101). Zur Überwindung der Übernutzung planetarischer Ressourcen und Senken dürfen daher Umweltprobleme nicht als allgemeine Menschheitsprobleme gedeutet werden, sondern müssen im Zusammenhang mit bestehenden kapitalistisch organisierten Produktions- und Lebensweisen<sup>6</sup> sowie gesellschaftlicher Macht- und Herrschaftsverhältnisse analysiert werden (vgl. Brand/Wissen 2013: 133, 138ff). Durch die Verbrennung fossiler Ressourcen produzieren Menschen zwar den Klimawandel, der sich unter anderem in Form von Überschwemmungen, voranschreitender Versteppung und Biodiversitätsverlust zeigt<sup>7</sup>. Die menschliche Aktivität ist aber auch „Resultat eines Antagonismus

---

<sup>6</sup> Ulrich Brand und Markus Wissen nähern sich dem Verhältnis von Kontinuität und Bruch in der multiplen Krise aus einer sozial-ökologischen Perspektive an und führen den Begriff der *imperialen Lebensweise* ein (Brand/Wissen 2011). Hierbei handelt es sich um „herrschaftliche Produktions-, Distributions- und Konsummuster, die tief in die Alltagspraktiken der Ober- und Mittelklassen im globalen Norden und zunehmend auch in den Schwellenländern des globalen Südens eingelassen sind“ (Brand/Wissen 2011: 80). Mit diesem Begriff machen Brand und Wissen darauf aufmerksam, dass ökologische Krisen politisiert und in den herrschenden Diskursen als Problem wahrgenommen werden und sich die Produktions- und Konsummuster – mit staatlicher Unterstützung – verfestigen und global verallgemeinern. Brand und Wissen weisen auch darauf hin, dass die Begriffe 'globaler Norden' und 'globaler Süden' nicht im Sinne von geographischen Bezeichnungen zu verstehen sind, sondern auf weltpolitische und -wirtschaftliche Stellungen einzelner Gesellschaften hindeuten, wobei es sowohl im globalen Norden arme und politisch einflusslose Regionen gibt und im globalen Süden sehr wohlhabende und mächtige. Durch den politischen und ökonomischen Aufstieg der Schwellenländer hat sich der globale Süden selbst erheblich ausdifferenziert (Brand/Wissen 2011: 78).

<sup>7</sup> Die Kontroversen um den menschengemachten Klimawandel verdichten sich in der Diskussion um das *Anthropozän*. „Glaubt man VertreterInnen dieses Begriffs, dann leben wir in einem neuen Erdzeitalter, das nun unwiderruflich vom Menschen geprägt ist: dem Zeitalter des Anthropozäns. Obwohl bislang nicht recht klar ist, was der Begriff wirklich meint, verweist er nach kritischer Analyse auf eine neue Phase in der Dialektik gesellschaftlicher Naturbeherrschung, in der die Menschheit trotz immer größerer Transformation der Natur

zwischen unserem kollektiven Überleben in relativ stabilen öko-sozialen Systemen einerseits und den Erfordernissen der erweiterten Kapitalakkumulation andererseits“ (Kaufmann/Müller 2009: 27). Vorteile und Folgen dieser Aktivitäten sind darüber hinaus höchst ungleich verteilt, sodass bereits heute die Lebensgrundlagen insbesondere derer bedroht und zerstört werden, die am wenigsten zur Klimaerwärmung beigetragen haben. Die Bearbeitung dieser ökologischen Krisenfolgen erfolgt selektiv und unter Erschließung neuer Akkumulationsmöglichkeiten – wie beispielsweise der Green Economy (siehe Kapitel 4.1). Kritische SozialwissenschaftlerInnen führen an, dass die Green Economy die Naturzerstörung nicht verhindere, sondern eine organisierte Umweltzerstörung mit Schaffung neuer Geschäftsfelder darstellt, weil ihre zugrundeliegende gesellschaftlichen Struktureigenschaften nicht verändert werden (vgl. Brand/Görg 2003; Görg 2003). Mit Rückgriff auf regulationstheoretische Überlegungen kann dies damit erklärt werden, weil „[k]ollektive Akteure wie auch gesellschaftliche und politische Organisationen [...] in ihren Interessen, Strategien und Handlungsmöglichkeiten an die bestehenden sozio-ökonomischen, politischen und ideologischen Verhältnisse rückgebunden [sind]“ (Atzmüller et al. 2013: 18). Hierin zeigt sich die Stärke der Regulationstheorie gegenüber anderen Theorien, weil sie *Kräfteverhältnisse, Kämpfe und Strategien* versteht und den herrschaftlichen Gehalt des Kapitalismus berücksichtigt sowie versucht zu erklären, weshalb sich der Kapitalismus in Krisenzeiten stabilisiert. In Bezug auf grüne Strategien, die in dieser Arbeit untersucht werden, ist ein weiterer Vorteil der regulationstheoretischen Perspektive, dass ihre Weiterentwicklung um staats- und hegemoniethoretische Ansätze erklären kann, wie sich (grüne) Interessen im Staat festschreiben. Denn damit sich grüne Strategien durchsetzen können, müssen sie nicht nur in den Lebensweisen der Menschen verallgemeinert, sondern auch staatlich-institutionell abgesichert werden. Die institutionelle Absicherung wird innerhalb der Regulationstheorie mit Hilfe der Regulationsweise erklärt. Lipitz beschreibt diese als „Gesamtheit institutioneller Formen, Netze und expliziter oder impliziter Normen, die die Vereinbarkeit von Verhaltensweisen [...] sichern, und zwar sowohl entsprechend dem Zustand der gesellschaftlichen Verhältnisse als auch über deren konfliktuelle Eigenschaft hinaus“ (Lipietz 1985: 121).

Doch trotz der Weiterentwicklung der Regulationstheorie durch neo-poulantzianischen und neo-marxistische Debatten, gibt es noch wenige Arbeiten in denen diese explizit mit der Regulationstheorie bzw. regulationstheoretisch

---

gleichzeitig immer weniger in der Lage ist, ihre Naturverhältnisse zu kontrollieren“ (Görg 2016: 30). Siehe auch beispielsweise: Hamilton et al. 2015; Kluge/Schramm 2015.

inspirierten marxistischen Staatstheorien verknüpft wird (vgl. Atzmüller et al. 2013: 18). Ohne explizit in seiner Arbeit darauf hinzuweisen, geht die Dissertation von Hendrik Sander (2015) in diese Richtung. Sander entwickelt hierin einen strategisch-relationalen Marxismus, der sich mit regulationstheoretischen Perspektiven der Frankfurter Schule und Überlegungen von Bob Jessop überschneidet, um in seiner Analyse sowohl die spezifische Funktionsweise des Kapitalismus mit seinen stabilisierenden Widersprüchlichkeiten berücksichtigen zu können, als auch eine herrschaftlich verfasste Gesellschaft zu erfassen.<sup>8</sup> „Denn anders als andere sozialwissenschaftliche Theorien und Ansätze ist sie [die historisch-materialistische Perspektive] in der Lage, diese Gesellschaften einerseits als von vielfältigen Herrschaftsverhältnissen strukturierten Zwangszusammenhang, aber andererseits auch als historisch gewordenes und umkämpftes soziales Verhältnis zu begreifen und damit ein herrschaftsfreies Zusammenleben als Fluchtpunkt gesellschaftlicher Emanzipation denkbar zu machen“ (Sander 2015: 20).

Ein strategisch-relationaler Marxismus wie ihn Sander beschreibt ist – wie weiterentwickelte regulationstheoretische Ansätze auch – durch Antonio Gramscis‘ Philosophie der Praxis, Nicos Poulantzas‘ relationaler Gesellschaftstheorie sowie neuere marxistische Arbeiten von Bob Jessop, Alex Demirovic, Ulrich Brand und Mario Candeias, die sich stark auf Gramsci beziehen, geprägt. Ein strategisch-relationaler Marxismus betrachtet den in der realen Geschichte existierenden Kapitalismus nicht in seiner abstrakt-allgemeinen, sondern in seiner historisch-spezifischen Form (vgl. Buci-Glucksmann 1981: 76ff.; Gramsci 1991: Heft 11, §13ff, 1399–1403; Candeias 2009: 33–47;50–78; Sander 2015: 27). Dies stellt einen Vorteil der marxistischen Theoriebildung dar, weil sich, wie oben erwähnt, Gesellschaften und Kapitalismus ständig weiterentwickelt und wechselnde Kräfteverhältnisse ausgebildet haben.

Ausgangspunkt dieser Analyse ist die Kritik von Herrschaft, die sich nicht nur in der kapitalistischen Ausbeutung, sondern auch in vielfältigen Herrschaftsverhältnissen artikuliert, wie Patriachat, Rassismus, Naturbeherrschung und vielen anderen

---

<sup>8</sup> Ich greife den strategisch-relationalen Marxismus für meine Analyse auf, weil dieser für mich eine Weiterentwicklung innerhalb regulationstheoretischer Perspektiven darstellt. Ich mache dies vor allem an den oben erwähnten Überschneidungen zu staats- und hegemonietheoretischen Weiterentwicklungen innerhalb der Regulationstheorie fest. Allgemein geht es mir hierbei nicht um eine konzeptionelle Weiterentwicklung, als viel mehr darum, das Potenzial zeitdiagnostischer Analysen der Regulationstheorie sowie den Ansatz eines strategisch-relationalen Marxismus praktisch anzuwenden. Es gibt jedoch auch Ansätze innerhalb der Regulationstheorie die gänzlich anders argumentieren (würden). Aus Platzgründen kann ich diese Aspekte in dieser Arbeit nicht diskutieren. Es sei aber darauf verwiesen, dass solche Debatten mit Theoriediskussionen der 1980er und 1990er als auch mit akademischen Abgrenzungsritualen zusammenhängen.

Formen (vgl. Brand 2014: 295; Sander 2015: 27). Marxistische Theoriebildung wird oft auf eine Kritik an der Politischen Ökonomie reduziert. Das Potenzial marxistischer Theoriebildung ist jedoch weit größer, weil sie vor allem ein Versuch ist, herrschaftlich verfasste Gesellschaften analysieren und verstehen zu können. Ein strategisch-relationaler Marxismus gramscianischer Prägung geht davon aus, dass nicht nur Theorie und Praxis, sondern auch Struktur und Kämpfe dialektisch miteinander verknüpft sind (vgl. Sander 2015: 27f). Strukturen sind demnach die materielle Verdichtung vergangener Strategien und Kämpfe. Sie stellen einschränkende oder ermöglichende Handlungsbedingungen sozialer Akteure dar, die sich erst durch ihre Auseinandersetzungen reproduzieren (vgl. Jessop 2008: 27–47; Sander 2015: 27).

Die Erkenntnis aus einer relationalen Perspektive ist, dass Ökonomie, Zivilgesellschaft und Staat keineswegs nur autonom bestehen, sondern sich wechselseitig beeinflussen und somit ein komplexes und widersprüchliches Ganzes bilden. Hierdurch kann die reduktionistisch-marxistische Sichtweise von Basis und Überbau überwunden werden (vgl. Poulantzas 2002: 43–46; Jessop 2008: 27–47; Candeias 2009: 33–61; Sander 2015: 28).

## **2.2 Hegemonie, Hegemonieprojekte und Hegemoniekrise**

Eine regulationstheoretische Perspektive bildet den forschungstheoretischen Zugang, um kapitalistisch geprägte Gesellschaften zu verstehen und die phasenhafte Entwicklung des Kapitalismus nachzuzeichnen. Zur Untersuchung konkurrierender Stromprojekte, die um Hegemonie ringen, greife ich auf den Forschungsansatz der Forschungsgruppe *>Staatsprojekt Europa<* zurück, der von Sonja Buckel, Fabian Georgi, John Kannankulam und Jens Wissel entwickelt wurde (Buckel et al. 2012). Auf Basis einer diskursanalytischen Untersuchung unterschiedlicher europäischer Zeitungen, in Verbindung mit einem von ihnen erweiterten neo-gramscianischen Ansatzes der Internationalen Politischen Ökonomie, haben die AutorInnen gesellschaftliche Konflikte und Antagonismen analysiert, um unterschiedliche Hegemonieprojekte zu identifizieren, die den Institutionalisierungsprozess in Europa prägten. Weil sie davon ausgingen dass sich gesellschaftliche Auseinandersetzungen um Hegemonie strukturieren lassen, konnten sie hierdurch

das umkämpfte und in die Krise geratene europäische Staatsprojekt<sup>9</sup> genauer verstehen (vgl. Buckel et al. 2012: 13).

Im Folgenden werden die Begriffe Hegemonie (2.2.1), neo-gramscianisches Projekt (2.2.2), Hegemonieprojekte (2.2.3) sowie Hegemoniekrise (2.2.4) näher definiert. Darüber hinaus werde ich kurz in einem eigenen Unterkapitel (2.3) auf den Staatsbegriff nach Poulantzas eingehen.

### 2.2.1 Hegemonie nach Gramsci

Der Hegemonie-Begriff stellt das zentrale theoretische Konzept in den Überlegungen Antonio Gramscis dar, den er in seiner Gefangenschaft zwischen 1926 und 1935 entwickelt und in seinen *Gefängnisheften* beschrieben hat (1991). Gramsci hat sich Gedanken über die Herstellung gesellschaftlicher Ordnung in westlichen Staaten gemacht und sich gefragt, weshalb die Oktoberrevolution 1917 in Russland erfolgreich war, im Westen jedoch nicht (vgl. Bieling 2011: 89). Gramsci erkannte, dass es neben staatlichen Zwangsmaßnahmen durch Polizei, Armee und Justiz, auch nicht-repressive Mechanismen der Machterhaltung gibt. Die Herstellung von Hegemonie basiert nach Gramsci auf einer Kombination von Konsens und Zwang. Die Herrschaft durch Konsens bzw. Zustimmung erfolgt über die Zivilgesellschaft. Sie ist kein Gegenpol zu den staatlichen Apparaten, sondern eine Erweiterung, weshalb Gramsci den widersprüchlichen Zusammenhang von Zivilgesellschaft und politischer Gesellschaft (Staatsapparate i.e.S.) als >>integralen Staat<< bezeichnet hat (vgl. Bieling 2011: 90).

Die Zivilgesellschaft ist ein strategisches Kampffeld, „in dem die Repräsentation sozialer Kräfte um gesellschaftliche Hegemonie und letztlich um die konkreten Organisationsmuster von Staat, Ökonomie und Gesellschaft [...]“ als auch um Deutungen, Interpretationen und Wahrheiten ringen (Bieling 2011: 89). Normen, Institutionen und Mechanismen wie beispielsweise Parteien, Kirche, Vereine, Universitäten oder Medien bilden die Strukturen, die das Leben der Bevölkerung prägen und ihnen eine Vorstellung von Gut und Böse, Richtig und Falsch, möglich oder unmöglich geben (vgl. Cox 1998: 71f; Gruppe Perspektiven 2007).

Traditionelle Intellektuelle sind das Bindeglied zwischen Zivilgesellschaft und den führenden Kräften. Weil die Intellektuellen der Zivilgesellschaft mit den führenden Kräften verbunden sind, können die führenden Kräfte, oder in einer anderen Lesart

---

<sup>9</sup> Unter dem Begriff *Staatsprojekt* wird beschrieben, wie sich in dessen Rahmen neue Hierarchien zwischen den unterschiedlichen Staatsapparaten und Institutionen auf europäischer und nationaler Ebene und eine neue skalare Struktur herausbilden (vgl. Buckel et al. 2012: 14). Für eingehendere Informationen zum Staatsprojekt siehe „state spatial project“ (Brenner 2004: 84; Jessop 2008: 198 ff; Wissen 2008; Wolff 2010).

die hegemonialen Kräfte, die gesellschaftliche Entwicklung vorantreiben, indem sie ihre Interessen über die Intellektuellen in die Zivilgesellschaft hinein verallgemeinern und diese auf die untergeordneten Kräfte (Subalterne) ausdehnen. Die Zivilgesellschaft stützt damit den Staat, strukturiert diesen machtpolitisch und stellt die Räume dar, in denen die Kämpfe um gesellschaftliche Hegemonie ausgefochten werden (vgl. Gramsci 1991: Heft 10, Teil I, §12f, 1249–1252, Heft 10, Teil II, §41, 1324–1328; Candeias 2008: 18f). Die gesellschaftliche Entwicklung funktioniert also nicht nur dadurch, dass die Herrschenden ihre Interessen aktiv durchsetzen, sondern auch weil die Beherrschten mitmachen, indem sie beispielsweise die alltäglichen Verhältnisse passiv ertragen oder diesen sogar aktiv zustimmen.<sup>10</sup> Zusammengefasst hat dies Gramsci in der Formel „Staat = politische Gesellschaft + Zivilgesellschaft, das heißt Hegemonie gepanzert mit Zwang“ (Gramsci 1991: Heft 6, §88, 783).

Neben der strukturierenden Dimension, d.h. einem „Ensemble der gesellschaftlichen Verhältnisse, in denen die wirklichen Menschen sich bewegen und wirken“ (Gramsci 1991: Heft 10, §8, 1241) existiert noch die strategische Dimension von Hegemonie, die sich in Hegemonieprojekten verdichtet. Mit Hilfe von Hegemonieprojekten, beziehungsweise des Projektbegriffs, lassen sich verschiedene Akteure, Interessen und Strategien unterscheiden. Denn Hegemonie geht mit praktischen Strategien einher, durch die eine herrschende Macht den Subalternen Zustimmung entlockt (vgl. Eagleton 2000: 137). Beispielsweise ist das Projekt des Neoliberalismus nicht irgendwann gelebt worden, sondern wurde von TheoretikerInnen, PolitikerInnen und Regierungen über Hegemonieprojekte wie Privatisierungen, Deregulierung, Außenöffnung von Wirtschaften, aber auch Schwächung von Gewerkschaften durchgesetzt. Diese strategische Komponente in Form von Hegemonieprojekten wird im Folgenden beschrieben.

### 2.2.2 Neo-gramscianischer Begriff des Projekts

Fabian Georgi und John Kannankulam weisen darauf hin, dass der Begriff *Projekt* keine einheitliche Verwendung in der Literatur findet. Daher haben sie einen

---

<sup>10</sup> Nach dieser Definition fragt Hegemonie „nicht nach der Stabilität einer bestimmten Ordnung als vielmehr nach einer bestimmten Entwicklungsrichtung und der Bearbeitung von Widersprüchen (Candeias 2009: 65). Auf einen grünen Kapitalismus bezogen bedarf es relevanter Bevölkerungsgruppen, die zumindest eine nicht-grüne Entwicklung zurückweisen und grüne Strategien aufnehmen, indem sie beispielsweise ökologisch erzeugte Lebensmittel kaufen, Elektroautos nutzen und Ökostrom beziehen. Auf der strukturellen Ebene hegemonialer Projekte ist neben der Zustimmung auch die Lebbarkeit ein entscheidendes Argument. D.h., dass die Menschen mit den Verhältnissen, also beispielsweise dem Lohn, den sie erhalten, den Lebensmitteln, die sie kaufen oder dem Ort, an dem sie wohnen, zurechtkommen müssen (vgl. Brand/Wissen 2011: 83ff).

Projektbegriff entwickelt, der auf die Verwendungsweisen von Bastian van Apeldoorn (2000), Hans-Jürgen Bieling/Jochen Steinhilber (2000) und Bob Jessop (1990) aufbaut. In dieser Arbeit wird diesem weiterentwickelten Projektbegriff von Georgi und Kannankulam gefolgt, den ich im Folgenden erkläre (vgl. Georgi/Kannankulam 2012).

Politische Projekte sind nach der Definition von Bieling und Steinhilber „besondere, konkrete politische Initiativen [...], die sich selbst als Lösung von drängenden, sozialen, ökonomischen und politischen Problemen darstellen (Bieling/Steinhilber 2000: 106). In politischen Projekten konzentrieren sich Strategien, mit denen gesellschaftliche Kräfte und politische Akteure versuchen, ihre Interessen durchzusetzen, wobei für die ProtagonistInnen im Vorfeld unklar ist, ob sie ihre Strategie auch wirklich durchsetzen können und die gesetzten Ziele tatsächlich erreichen (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 20).

Damit politische Projekte zu hegemonialen Projekten werden, müssen verschiedene Dimensionen des sozialen und politischen Handelns sowie materielle Interessen, strategische Orientierungen, diskursive und kulturelle Bedeutungen als auch ideologische Erzählungen miteinander verbunden werden (vgl. Bieling/Steinhilber 2000). Wenn es den Protagonisten von politischen Projekten gelingt, diese Dimensionen zu verknüpfen und einen „motivierenden sozialen Mythos“ zu schaffen, der im Bann „einer politischen Vision große Bevölkerungsgruppen elektrisiert und begeistert“ (Bieling/Steinhilber 2000: 107), werden politische Projekte zu hegemonialen Projekten.

Strategische Selektivitäten spielen bei der Verbindung dieser Dimensionen einen beeinflussenden Faktor. Ob ein Projekt hegemonial wird, hängt davon ab, ob und wie es in seiner strukturellen Bestimmung die strategischen Selektivitäten berücksichtigt (vgl. Jessop 1985: 340ff, 2008; Georgi/Kannankulam 2012: 30). Aufgrund institutioneller Selektivitäten werden einzelne Gruppen innerhalb eines bestimmten Staatsapparates auf Kosten anderer systematisch bevorzugt und bevorteilt (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 30). Nicos Poulantzas hat dies in seinen staats-theoretischen Überlegungen als *strukturelle Selektivität* beschrieben (vgl. Poulantzas 2002: 165ff).

Strategische Selektivitäten sind aber nicht unumstößlich. Wie der Hegemoniebegriff bei Gramsci sind auch strategische Selektivitäten instabil und wechselhaft, „was unterschiedlichen Projekten die Möglichkeit bietet, hegemoniale Positionen zu erlangen“ (Georgi/Kannankulam 2012: 30).

Nach Bob Jessop entsteht des Weiteren ein hegemoniales Projekt, wenn die Widersprüche zwischen Einzel- und Gesamtinteresse innerhalb kapitalistischer

Gesellschaften aufgehoben werden. Zentrale Bedingung hierfür ist die *strategische Orientierung* (vgl. Jessop 1990: 209). Dies ist die Mobilisierung von Unterstützung für ein ‚national-populäres Programm‘, das den Interessen der hegemonialen Kräften entspricht, von dem aber auch andere wichtige Fraktionen und Gruppen profitieren. Die strategische Orientierung ist abhängig von der politischen Führung, das heißt vom Gelingen, strategisch wichtige Gruppen zusammenzuführen sowie Gruppen und Kräfte, die diesem Projekt nicht entsprechen, zu marginalisieren und auszuschließen, indem ihre Projekte für unmoralisch oder irrational erklärt werden (vgl. Jessop 1990). Weiters ist sie von der Fähigkeit abhängig, ein Programm zu formulieren, denen auch nicht unmittelbar beteiligte Klassen zustimmen. Hierzu sind die hegemonialen Kräfte zu materiellen Zugeständnissen gegenüber den Nicht-Beteiligten bereit, wobei dies aber nicht bedeutet, dass Hegemonie nicht auch mit Gewalt und Unterdrückung durchgesetzt werden kann (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 29). Auch ist es hinsichtlich der strategischen Orientierung wichtig ein ‚Policy-Programm‘ zu entwickeln, in dem Konflikte artikuliert und ausgetragen werden können, ohne hierdurch das eigentliche Projekt in Gefahr zu bringen (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 31).

Als weiteren beeinflussenden Faktor eines erfolgreichen hegemonialen Projekts benennt Jessop das Verhältnis eines Projekts zur (Kapital-)Akkumulation. Zwar ist der ökonomische Faktor nicht zwingend, jedoch hängt der Erfolg eines Projekts von materielle-ökonomischen Zugeständnissen ab (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 31). Um aber etwas verteilen zu können, muss genügend Profit gemacht werden. Hieraus lässt sich ableiten, dass insbesondere jene Projekte erfolgreich sind, die sich auch mit einer Akkumulationsstrategie verbinden lassen (vgl. Jessop 1990: 210).

### 2.2.3 Weiterentwickelter Begriff des Hegemonieprojekts

Nachdem in den beiden vorangegangenen Kapiteln der Begriff Hegemonie (2.2.1) als auch ein neo-gramscianisches Verständnis des Projektbegriffs erklärt wurden (2.2.2), wird in diesem Abschnitt die Weiterentwicklung des Hegemonieprojekts erläutert.

Mit Hegemonieprojekten wird Hegemonie nicht im Allgemeinen bzw. im Gesamten untersucht, sondern mit diesem abstrakten Begriff kann die Verschiebung einer hegemonialen Situation in einer analytischen Kategorie fassbar gemacht werden (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 35).

Wichtig ist hierbei, eine klare Unterscheidung zwischen hegemonialen Projekten und Hegemonieprojekten vorzunehmen. Während ein hegemoniales Projekt tatsächlich führend ist und Konsens besitzt, der in vorangegangenen Kämpfen und

Auseinandersetzungen durchgesetzt wurde, zielen Hegemonieprojekte darauf ab den aktuell gegebenen hegemonialen Konsens zu verschieben. Nach Georgi und Kannankulam ringen im erweiterten, <<integralen Staat>> (vgl. Bieling 2011: 90) verschiedene Hegemonieprojekte darum, hegemoniale Projekte zu werden (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 34).

Hegemonieprojekte streben nach gesellschaftlicher Deutungshoheit und wollen die Partikularinteressen einer Fraktion verallgemeinern, um somit eine hegemoniale Situation herbeizuführen, die sie bisher noch nicht erreicht haben (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 34).

Hegemonieprojekte sind gerahmt durch strategische, sozialstrukturelle Akteurskonstellationen (vgl. Buckel et al. 2012: 13). Sie verknüpfen unterschiedliche Taktiken und Strategien von zivilgesellschaftlichen Akteuren, als auch von politisch-institutionellen Akteuren der Staatsapparate, die stets auf spezifische politische Projekte oder breitere gesellschaftliche Problemlagen gerichtet sind (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 350f, 2015: 35). Den organischen Intellektuellen (2.2.1) kommt die Rolle zu, Teilelemente eines bestimmten Projekts in Diskursen zu verknüpfen sowie Ziele, Interessen und Kompromisse in ‚politischen Erzählungen‘ zu rationalisieren (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 35).

Hegemonieprojekte sind hierbei keine bewusst organisierten Bündnisse, die zentral koordiniert werden (vgl. Buckel et al. 2012: 21). Sie sind auch nicht statisch zu konzeptualisieren, sondern eine Bündelung historischer Taktiken und Strategien, „mit denen bestimmte gesellschaftliche Kräfte und politische Akteure auf *spezifische historische Situationen* rekursiv (also erfahrungsinduziert) reagieren“ (Georgi/Kannankulam 2012: 36; Hervorhebung im Original).

#### 2.2.4 Hegemoniekrise

Abschließend wird in diesem Kapitel der Begriff der Hegemoniekrise behandelt. Dieser erklärt, in welchem Zusammenhang Krise und Hegemonie stehen.

Zur Krise kommt es, wenn beispielsweise die Spielräume für Kompromisse und materielle Zugeständnisse enger werden und die führenden Kräften es nicht mehr schaffen, ihre Interessen mit denjenigen, „über welche die Hegemonie ausgeübt werden soll“ in ein (instabiles) Gleichgewicht zu bringen (vgl. Gramsci 1991: Heft 13, §18, 1567; Georgi/Kannankulam 2012: 17f). Antonio Gramsci schreibt hierzu: „Und der Inhalt ist die Hegemoniekrise der führenden Klasse, die entweder eintritt, weil die führende Klasse in irgendeiner großen politischen Unternehmung gescheitert ist, für die sie den Konsens der großen Massen mit Gewalt gefordert oder durchgesetzt hat [...], oder weil breite Massen [...] urplötzlich von der politischen Passivität zu einer

gewissen Aktivität übergegangen sind und Forderungen stellen, die in ihrer unorganischen Komplexität eine Revolution darstellen. Man spricht von ‚Autoritätskrise‘, und das eben ist die Hegemoniekrise oder Krise des Staates in seiner Gesamtheit“ (Gramsci 1991: Heft 13, §23, 1578).

In Krisenzeiten wirken normalerweise Machtressourcen als Stabilitätsanker. Breitet sich aber eine Krise auch auf die Wurzeln struktureller und institutioneller sowie organisatorischer und kulturell-kommunikativer Machtressourcen aus und schafft es, diese zu zersetzen, zersplittert an einem gewissen Punkt die Macht; es schwinden Verlässlichkeit, Vertrauen, Identität und Zukunftsfähigkeit (vgl. Rilling 2011). Dies ist der Moment, in der die Stunde der Hegemonie schlägt (vgl. Gramsci 1991: Heft 3, § 34, 354f; Georgi/Kannankulam 2012: 18). Die Krise eröffnet damit das Feld, auf dem darum gekämpft wird, in welche Richtung sich die in die Krise geratene Struktur bewegen soll (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 19). In den Auseinandersetzungen wird um die kulturell-ideologische Hegemonie und die Frage der ‚politischen Führung‘ gerungen (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 19; Hall et al. 1978: 214ff). Dies vollzieht sich über Hegemonieprojekte (2.2.3), die um Deutungshoheit ringen, um bestenfalls am Ende eine hegemoniale Situation herbeiführen zu können (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 34).

### **2.3 Staat nach Poulantzas**

Antonio Gramsci weist in seinen Überlegungen darauf hin, dass es für eine hegemoniale Position nicht nur wichtig ist, dass diese in den Alltagspraxen reproduziert wird, sondern auch in den staatlichen Institutionen verdauern muss (vgl. Gramsci 1991). Staatliche Politik spielt in Bezug auf Hegemonieprojekte eine wichtige Rolle und kann somit nicht losgelöst von ihr betrachtet werden. Daher wird zum besseren Verständnis dieser Arbeit knapp in das staatstheoretische Verständnis von Nicos Poulantzas eingeführt.

Nach Poulantzas ist der Staat ein gesellschaftliches Verhältnis von Praktiken und Kräfteverhältnissen zwischen sozialen Klassen (vgl. Demirovic et al. 2010: 13). „Der Staat ist eine spezifische Ebene der Gesellschaft, ein Terrain, auf dem sich soziale Kämpfe als politische Auseinandersetzungen um die politische Macht abspielen. [...] Weil der kapitalistische Staat Einsatz in und Austragungsort der sozialen Kämpfe ist, verdichten sich die sozialen Kämpfe und die Kräfteverhältnisse in seinen Apparaten“ (Demirovic et al. 2010: 13). Der Staat ist Kristallisationspunkt von Herrschaft und über ihn wird die politische Herrschaft organisiert. Unterschiedliche Kräfte versuchen sich hierfür über die staatlichen Apparate in ihn einzuschreiben. Repräsentiert werden die Staatsapparate durch Verwaltungen und Bürokratien, die eigenen

Logiken unterliegen und jeweils eigene Interessen verfolgen (vgl. Demirovic et al. 2010: 10). Die Macht der einzelnen Staatsapparate ist dabei nicht gleich verteilt, sondern abhängig von institutionellen Ressourcen, repräsentiert durch Funktionen und Kompetenzen, finanziellen Mitteln, Bestandsdauer und ideologischer Homogenität des Personals.

Der Staat kann somit nicht als „gegebener Organisations- und Funktionszusammenhang“ (Hirsch 2005: 16) verstanden werden, sondern der Staat kann mit Verweis auf Poulantzas' Überlegungen als ein Verhältnis betrachtet werden, „genauer als die materielle Verdichtung eines Kräfteverhältnisses“ (Poulantzas 1978: 119 Hervorhebung im Original).

Bob Jessop (2008) weist in seinem weiterentwickelten staatstheoretischen Ansatz, der auf den Arbeiten von Nicos Poulantzas basiert, darauf hin, dass einzelne Staatsapparate durch komplexe institutionelle Mechanismen und Praktiken die Strategien von bestimmten sozialen Kräften selektiv befördern oder behindern. Strategische Selektivitäten sind daher auch Ausdruck gesellschaftlicher Kräfteverhältnisse, die sich jederzeit wieder ändern können (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 14). „Die Akteure von Hegemonieprojekten passen deshalb ihre Strategie reflexiv an die Selektivitäten an und versuchen, sie zu ihren Gunsten zu verschieben“ (Sander 2015: 52). Dies gilt auch in Bezug auf den Transformationsprozess in der Energieversorgung. Der Staat agiert nicht als unabhängiger Regulator, sondern unterschiedliche gesellschaftliche Kräfte versuchen, sich in den energiepolitischen Raum einzuschreiben, um somit ihre eigenen politischen Projekte voranbringen zu können bzw. andere zu behindern.

Aus einer historisch-materialistischen Sichtweise ist davon auszugehen, dass „der“ Staat hinsichtlich des Transformationsprozesses zu einer ökologischen Stromversorgung erst einmal hegemoniale, industriell-fossilistische Interessen absichert. Zurückzuführen ist dies darauf, dass der Aufstieg des industriellen Kapitalismus in seinen phasenhaften Entwicklungen der vergangenen Jahrhunderte ohne die fossilen Energieträger Kohle, Erdöl, Erdgas und Uran nicht möglich gewesen wäre (vgl. Müller 2012: 7). Fossilismus und Kapitalismus gingen eine Symbiose ein und entwickelten sich zu einem kapitalgetriebenen Fossilismus. Die fossilen Ressourcen bilden zum einen die energetische Basis des Kapitalismus und zum anderen auch das Objekt, über das Kapital akkumuliert wird. Gekennzeichnet ist der kapitalistische Fossilismus durch seine profitgetriebene, macht- und herrschaftsorganisierte Logik, die auch die Natur umfasst. Natur wird vollständig den gesellschaftlichen Zwecken unterworfen und ihre fortschreitende Zerstörung billigend in Kauf genommen.

## 2.4 Historisch-materialistische Policy-Analyse (HMPA)

Die historisch-materialistische Policy-Analyse (HMPA) ist ein noch junger Ansatz, um gesellschaftliche Konfliktkonstellationen in Bezug auf konkrete Politikfelder, Räume und Zeiten zu analysieren (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 37).

Ulrich Brand hat hierzu eine theoretische Herangehensweise entwickelt, in dem er Policy-Prozesse in eine materialistische Hegemonie- und Staatstheorie einbettet, um somit Politiken im Kontext vermachteter gesellschaftlicher Prozesse und Strukturen analysieren zu können (vgl. Brand 2013). In seinem Aufsatz geht Brand jedoch nicht darauf ein, wie sich sein Ansatz operationalisieren lässt (vgl. zur Debatte Bieler 2014; Leubolt 2014; Paul/Haddad 2015).

Die Forschungsgruppe Staatsprojekt Europa hat den Ansatz einer HMPA aufgegriffen und weiterentwickelt. Sie hat Kontexte, Akteure und Prozesse gesellschaftlicher Auseinandersetzungen in bestimmten Politiken analysiert, um soziale und politische Kämpfe sowie gesellschaftliche Kräfteverhältnisse aufzudecken (vgl. Forschungsgruppe Staatsprojekt Europa/Assoziation für Kritische Gesellschaftsforschung 2012). Mit ihren vorgeschlagenen Instrumenten zur Analyse von Hegemonieprojekten schließt sie die Operationalisierungslücke einer HMPA (vgl. Buckel et al. 2012; Georgi/Kannankulam 2012; Sander 2015: 68). Ihre vorgeschlagene Operationalisierung umfasst die vier Analysschritte Kontextanalyse, Akteursanalyse, Prozessanalyse sowie Darstellung materieller Verdichtung der gesellschaftlichen Auseinandersetzungen in den politischen Institutionen und Apparaten (vgl. Buckel et al. 2012: 23; zur materiellen Verdichtung vgl. Buckel 2011). Die *Kontextanalyse* geht auf dynamische Prozesse und Strukturen von einem Konflikt ein. „Hierbei werden die historischen Ausgangssituationen des Konflikts und deren Konsequenzen für die Kräfteverhältnisse in dem Feld bestimmt“ (Sander 2012: 70). Berücksichtigt werden zentrale geschichtliche und materielle Bedingungen der gesellschaftlichen Konflikte als auch angewandte Strategien der Akteure (vgl. Buckel et al. 2012: 23).

In der *Akteursanalyse* werden das Agieren der Akteure im Konflikt sowie die zentralen Strategien herausgearbeitet, die sich in Hegemonieprojekten aggregieren. Ziel ist die Identifizierung der Hegemonieprojekte, die im Konflikt aufeinandertreffen (vgl. Buckel et al. 2012: 23)

In der *Prozessanalyse* werden der Konflikt, die Kampfprozesse innerhalb des Konfliktes sowie die verschiedenen Phasen dieses Konfliktes chronologisch rekonstruiert (vgl. Buckel et al. 2012: 23).

In einem vierten Schritt wird die *materielle Verdichtung* dieser Prozesse in die Staatsapparate mit ihren jeweiligen strukturellen Selektivitäten untersucht (vgl. Buckel 2011; Georgi/Kannankulam 2012: 37).

## **2.5 Methode**

Im Folgenden stelle ich die Methode vor, auf dessen Grundlage ich die Forschungsfrage(n) beantworte und zeige, wie meine Erkenntnisse zustande gekommen sind.

Um den Prozess zu einer ökologischen Stromversorgung verstehen und die verschiedenen Hegemonieprojekte identifizieren zu können, beziehe ich mich auf die HMPA der Forschungsgruppe Europa (2.5) sowie Methoden der qualitativen Sozialforschung. Die Datengrundlage dieser Arbeit bilden ExpertInneninterviews (2.6.1) (vgl. Gläser/Laudel 2009; Flick et al. 2012) sowie Primärquellen, die einer qualitativen Inhaltsanalyse (2.6.2) unterzogen wurden. Weiterhin wurden Sekundärquellen zur Kontextualisierung herangezogen. Zu den analysierten Primärquellen gehören Strategiepapiere, Geschäftsberichte sowie Absichtserklärungen, die sich inhaltlich auf erneuerbare Energieprojekte sowie auf Desertec beziehen. Im Speziellen gehen diese auf Strategien und Taktiken des Stromkonzerns E.ON ein, geben aber auch Aufschluss über andere beteiligte Akteure. Darüber hinaus wurden Zeitungsartikel ausgewertet, die sich ebenfalls thematisch mit erneuerbaren Energien, Desertec und E.ON auseinandersetzen. Zudem wurden Regierungserklärungen sowie Dokumente unterschiedlicher Behörden und Ministerien, wie beispielsweise dem Bundeskanzleramt, dem Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie und dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit herangezogen. Wie in den Kapiteln 2.3.2 und 2.4 beschrieben, wurden diese Dokumente berücksichtigt, weil sich Akteursinteressen im Staat verdichten und sich diese auch dort identifizieren lassen. Die relevanten Inhalte, die sich auf Desertec sowie entsprechende Hegemonieprojekte beziehen, wurden nach dem Verfahren einer qualitativen Inhaltsanalyse extrahiert (2.6.2).

### **2.5.1 ExpertInneninterviews**

Bei der Recherche zu bereits existierenden wissenschaftlichen Arbeiten zur DII zeigte sich, dass diese vor allem auf die technische Machbarkeit eingehen, jedoch selten auf Strategien der beteiligten Firmen. Um Aussagen zum „Innenleben“ der DII und den zentralen Strategien E.Ons bezüglich des Desertec-Projekts machen zu können, hielt ich die Erhebung eigener qualitativer Daten für notwendig. Als

geeignetste Methode habe ich mich zur Durchführung von ExpertInneninterviews entschieden. Diese Form der Datenerhebung stellt innerhalb der Sozialwissenschaften eine oft verwendete Methode dar, ist aber auch in anderen Disziplinen anerkannt und weit verbreitet, um eigene Daten zu erheben.

ExpertInnen sind Personen mit privilegierten Informationszugängen, die mit ihren Aussagen dazu beitragen, komplexe Wissensbestände zu rekonstruieren. Das ExpertenInneninterview eröffnet zudem die Möglichkeit, über bereits bekannte Fakten der DII neue Ansichten zu erhalten (vgl. Gläser/Laudel 2009; Flick et al. 2012)

Um den interviewten Personen größtmögliche Antwortfreiheit zu geben, habe ich mich für eine nicht-standardisierte Form des leitfadengestützten Interviews entschieden (vgl. Liebold/Trinczek 2009: 35). Der zuvor ausgearbeitete Leitfaden enthielt alle Fragen, die ich während des Interviews stellen wollte und gab mir in der jeweiligen Interviewsituation sowohl Orientierung als auch Spielräume in der Formulierung und Abfolge der Fragen (vgl. Hopf 2008: 350).

Um Aussagen über Strategien und Ziele der Stromkonzerne bezüglich einer ökologischen Stromversorgung machen zu können, waren ursprünglich Interviews mit 10 Personennaus der Managementebene der Stromkonzerne geplant. Denn E.ON und RWE waren zwischen 2009 und 2014 Mitglieder der DII, wobei RWE nach wie vor eines von drei Unternehmen ist, welches das DII-Konsortium unter dem neuem Namen *Desertenergy* am Leben erhält.

Der Zugang zum Feld war jedoch nicht unproblematisch, da der DII aufgrund zahlreicher Berichte über Verzögerungen und Streitigkeiten in der Öffentlichkeit der Makel eines gescheiterten Projektes anhaftet. Wie sensibel das Thema DII ist, zeigte sich bei der ersten Aussendung der Interviewanfragen. Unter anderem wurde mir von einem Konzern mitgeteilt, dass sie sich von offizieller Seite nicht mehr zu Desertec äußern möchten

Insgesamt habe ich sieben Interviewanfragen an beteiligte Großunternehmen der DII ausgesandt, darunter auch RWE und E.ON. Von den sieben Anfragen wurden fünf negativ beantwortet. Auf zwei Anfragen erhielt ich gar keine Antwort. Weil meine Interviewanfragen negativ oder gar nicht beantwortet wurden, war ich gezwungen, forschungspragmatisch vorzugehen und einen anderen Weg zu meinen InterviewpartnerInnen zu finden.

Weil ich zur Vorbereitung für die Interviews Hintergrundgespräche und explorative Interviews geführt habe, erhielt ich von einer Person den Ratschlag, mich dem Feld über ExpertInnen anzunähern, die bereits mit den Stromkonzernen zusammengearbeitet haben. Daher habe ich mir von zwei ExpertInnen aus den

Vorabgesprächen und auf Basis des bestehenden Vertrauensverhältnisses Personen für ein Interview empfehlen lassen, um einen tieferen Zugang zum Feld zu bekommen. Über einen Professors an der RWTH Aachen gelangte ich zu einem Mitarbeiter von E.ON, der auch in die DII involviert war.

Im Prozess der Interviewanbahnung war es wichtig, ein Vertrauensverhältnis zwischen mir als Interviewer und der zu interviewenden Personen von E.ON aufzubauen. Daher habe ich die interviewte Person persönlich an einem ihr vertrauten Ort getroffen. Auch habe ich der Person volle Diskretion bezüglich Name und Position zugesichert.

Aufgrund der Tatsache, dass E.ON sich nicht offiziell zum Thema Desertec äußern wollte und aufgrund des schwierigen Zugangs zur Managementebene, habe ich letztendlich mit nur einer Person von E.ON ein Interview führen können. Daneben habe ich mit einer Person, die als UnternehmensberaterIn bei einer bekannten, großen US-amerikanischen Unternehmensberatung tätig ist und E.ON bei der Umsetzung ökologischer Stromprojekte berät, ein Interview führen können.

Die ExpertInneninterviews führte ich zwischen Anfang Oktober und Ende November 2015. Die Interviewanzahl ist mit zwei durchgeführten Interviews gering, die gewonnenen Informationen waren dennoch von interessanter Relevanz und konnten für die Arbeit und einer Triangulation genutzt werden in dem die Ergebnisse der ExpertInnenbefragung mit den Ergebnissen der Dokumentenanalyse verglichen und ausgewertet wurden.

### 2.5.2 Qualitative Inhaltsanalyse

Die qualitative Inhaltsanalyse ist ein theorie- und regelgeleitetes Verfahren zur Analyse von Texten, mit dessen Hilfe sich komplexe Sachverhalte aufbrechen lassen (vgl. Gläser/Laudel 2009: 197f). Wesentlich bei ihrer Verwendung ist, dass das Ausgangsmaterial durch vorab aufgestellte Kategorien reduziert wird, die Dokumente verglichen und nach Gemeinsamkeiten durchsucht werden (vgl. Flick 2007: 409). Durch die Reduktion und die entnommenen Informationen bleiben nur noch jene Informationen übrig, die für die Beantwortung der gestellten Forschungsfragen notwendig ist (vgl. Gläser/Laudel 2009: 46 und 200). Daraus entsteht ein neuer Text, der unabhängig von den ursprünglichen Ausgangstexten ist.

Für die Masterarbeit habe ich mich an der qualitativen Inhaltsanalyse nach Philipp Mayring orientiert (vgl. Mayring 1983: 55). Nach der Transkription der ExpertInneninterviews werden in einem ersten Schritt die interessantesten Teile des Interviews herausgesucht und der Originaltext paraphrasiert. Das heißt, dass wichtige inhaltstragende Textpassagen auf eine Kurzform gebracht und generalisiert

werden. Weniger relevante Stellen oder Dopplungen fallen weg. Um die Validität zu gewährleisten, darf beim Paraphrasieren weder etwas unterschlagen, noch verzerrt oder hinzugefügt werden (vgl. Steinke 2008: 324–326).

Nach dieser ersten Reduktion werden in einem nächsten Schritt den extrahierten Passagen Überschriften zugeordnet. Ähnliche Themen werden gebündelt und mit einer Hauptüberschrift versehen, wodurch ein erneuter Abstraktionsgrad erreicht wird. Nach dieser zweiten Reduktion werden die Aussagen in einem Kategoriensystem zusammengefasst und zum Schluss die Ergebnisse in Bezug auf die Fragestellung interpretiert (vgl. Flick 2007: 410).

## **2.6 Zwischenfazit**

Vor dem Hintergrund meiner kapitalismuskritischen Forschungsperspektive und dem Aufkommen eines grünen Kapitalismus finden die in diesem Kapitel vorgestellten Theorien und Ansätze Verwendung, um mich kritisch und systematisch dem Projekt einer ökologischen Stromversorgung annähern und die Kämpfe um Hegemonie im Stromsektor erklären zu können. Die Energiewende, die Stärkung der ökologischen Landwirtschaft oder die Produktion von Elektroautos sind konkrete Ausgestaltungsformen zur ökologischen Modernisierung der Gesellschaft, an denen unter anderem Brand und Wissen (2012), Kaufmann und Müller (2009) sowie Rest (2011) und Sander (2015) die Entwicklung eines grünen Kapitalismus festmachen.

In Kapitel 2.1 habe ich im Kontext einer historisch-materialistischen Gesellschaftsanalyse eine regulationstheoretische Perspektive sowie einen strategisch-relationalen Marxismus vorgestellt, um polit-ökonomische Sachverhalte mit gesellschaftlichen und biophysikalischen Zusammenhängen vereinen zu können. Um die Wechselbeziehungen zwischen Gesellschaft und Natur in die Analyse sozialer Prozesse integrieren zu können, wurde auch knapp in das Konzept der gesellschaftlichen Naturverhältnisse eingeführt.

Zentraler Bestandteil meiner Analyse wird die Darstellung umkämpfter Hegemonieprojekte im Stromsektor sein. Hierfür habe ich in Kapitel 2.2 die Begriffe Hegemonie, Hegemonieprojekte und Hegemoniekrise erklärt sowie den neo-gramscianischen Ansatz der Forschungsgruppe Europa, mit dem sich nachvollziehen lässt, wie verschiedene gesellschaftliche Kräfte darum ringen, ihre Interessen gesellschaftlich zu verallgemeinern.

Im folgenden empirischen Teil soll gezeigt werden, wie der hegemoniale Konsens in der Stromproduktion, der auf fossilen Energieträgern und Großkraftwerken beruht, durch Hegemonieprojekte (2.2.3) alternativer Energieformen angegriffen wird.

In Kapitel 4 gehe ich auf die Umwälzungen im deutschen Stromsektor ein und greife hierfür auf den Begriff der Hegemoniekrise (2.2.4) zurück, um zu zeigen, wie die Krise das Feld eröffnet, auf dem darum gekämpft wird, in welche Richtung sich die in die Krise geratene Struktur bewegen soll (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 19).

Hierbei geht es auch um kulturell-ideologische Hegemonie und wie um die Frage der ‚politischen Führung‘ gerungen wird (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 19; Hall et al. 1978: 214ff). Die sozialen und politischen Kämpfe um das Ende der Kohleverstromung und der Atomenergie sind Aspekte für eine solche Krise der kulturell-ideologischen Hegemonie, auf die ich ebenfalls in Kapitel 4 eingehen werde. Die zentralisierte Stromversorgung als hegemoniales Projekt (2.2.2) kann nur beibehalten werden, wenn es den Stromkonzernen gelingt, die Widersprüche zwischen den miteinander konkurrierenden Strategien (siehe Kapitel 5) in einem auch politisch-ideologischen Gesamtprojekt (Gemeinschaftsinteresse i.e.S.) aufzuheben, das unter ihrer Führung steht. Eng verbunden mit dieser Entwicklung ist die Deutungshoheit über die ökologische Krise und Lösungsstrategien wie beispielsweise die Green Economy, die sich im Aufkommen eines grünen Kapitalismus abspielt.

Vor diesem Hintergrund versuchen die hegemonialen Kräfte (Stromkonzerne i.e.S.) durch eigene Großprojekte, wie Offshore-Windparkprojekte (Seatec) oder Solarkraftwerke (Desertec), ihr System zu verteidigen. Nachfolgend wird das Desertec-Projekt anhand der Desertec Industrial Initiative (DII) in Kapitel 6 sowie am Stromkonzern E.ON in Kapitel 7 näher untersucht, um zu zeigen, wie eine zentralbasierte ökologische Stromproduktion aus einer Großkraftanlage als Hegemonieprojekt in Stellung gebracht werden sollte.

In der Analyse greife ich auf die staatstheoretischen Überlegungen von Nicos Poulantzas aus Kapitel 2.3 zurück, weil gesellschaftliche Kräfte über den Staat versuchen, die hegemonialen, industriellen und fossilistischen Verhältnisse abzusichern. Mit einer historisch-materialistischen Gesellschaftsanalyse lassen sich die Verdichtungen von Kräfteverhältnissen im Staat untersuchen und es kann gezeigt werden, dass es nicht nur „die“ homogenen, alles dominierenden Naturverhältnisse gibt, sondern auch Alternativen. Auf den Stromsektor bezogen können andere Stromversorgungsprojekte, beispielsweise von Akteuren aus der Branche erneuerbarer Energien oder von sozialen Bewegungen, durch Konzepte von Energiedemokratie, dezentraler und autarker Stromversorgung vorangetrieben und lebbar gemacht werden.

Die Datengrundlage für meine Untersuchung bilden Primär- und Sekundärquellen sowie ExpertInneninterviews (2.5.1), die ich mit Hilfe einer qualitativen Inhaltsanalyse

(2.6.2) auswerte. Zur Analyse gesellschaftlicher Konfliktkonstellationen nutze ich die Historisch-Materialistische Policy-Analyse (2.4).

### **3 Alles auf grün - Die Green Economy und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung**

In diesem Kapitel wird das Konzept der Green Economy vorgestellt. Hierbei gehe ich auf seine Entwicklung ein (3.1), beschreibe, welche Faktoren die Green Economy als Krisenlösungsstrategie antreibt (3.2), wie sie mit der Stromversorgung und einem kostengünstigen Klimaschutz zusammenhängen (3.3) und wo es Widersprüche und Kritikpunkte gibt (3.4). Kapitel 3 schlägt eine Brücke zur Krisenhaftigkeit des Kapitalismus und den regulationstheoretischen Überlegungen aus Kapitel 2 sowie zu den nächsten Kapiteln 4 und 5, in denen dann die Krise der Stromkonzerne und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung näher thematisiert werden.

#### **3.1 Entstehung und Konzept der Green Economy**

Verschiedene Institutionen warnen davor, dass ganze Regionen durch den Biodiversitätsverlust, saurem Regen, Ozonloch und steigender Temperaturen, aber auch durch Dürren und Wasserknappheit, die Folgen des Klimawandels sind, destabilisiert werden und der Klimawandel daher mit erheblichen politischen und ökonomischen Risiken verbunden ist (vgl. Marchal et al. 2011; UNEP 2011; World Bank Group 2012).

Einer breiteren Öffentlichkeit wurde dies durch die Publikationen „Grenzen des Wachstums“ (Meadows/Club of Rome 1972) im Jahr 1972 und dem Stern-Report im Jahr 2006 (Stern 2007) deutlich. In diesen Publikationen wird davor gewarnt, dass neben der Verknappung fossiler Rohstoffe eine weit größere Gefahr von der Erreichung beziehungsweise Überschreitung anderer Umweltgrenzen ausgeht (vgl. Berg/Schneidewind 2013: 44f; Krüger 2015: 79). Mit den Publikationen wurde auch deutlich, dass die hegemoniale Diskursorganisation über die gesellschaftlichen Naturverhältnisse sowie die Bearbeitung von Umweltproblemen mit den gängigen Methoden einer Modernisierung von Produktionsanlagen durch nachgeschalteten Umweltschutz in die Krise geraten ist (vgl. Krüger 2015: 76). Ein „Weiter wie bisher“ mit seinen End-of-pipe-Lösungen<sup>11</sup> stellt keine Option mehr dar (vgl. Krüger 2015: 76). Dies wird nicht nur von Umwelt- und sozialen Bewegungen so gesehen, sondern

---

<sup>11</sup> End-of-pipe-Lösungen sind Umweltschutzmaßnahmen, die sich durch nachgeschaltete Reinigungsprozesse in der industriellen Produktion kennzeichnen. Beispielsweise wird durch den nachträglichen Einbau von Abgasfiltern eine bessere Luftqualität erzielt, was dem Umweltschutz dient. Zumeist werden solche Maßnahmen erst aufgrund staatlicher Anordnung durch Ge- und Verbote durch die Unternehmen umgesetzt.

auch von internationalen Institutionen wie Weltbank, UNEP und OECD (vgl. Fatheuer et al. 2015: 53).

Ein Pfad, der aus dem "Business as usual" herausführen soll, ist die Green Economy. Umstritten hierbei ist jedoch, wofür das Konzept genau steht, auch wird der Begriff in der Literatur nicht einheitlich beschrieben (vgl. Fatheuer et al. 2015: 53). Wurde der Begriff vor dem Ausbruch der Finanz- und Wirtschaftskrise im Jahr 2008 vor allem von grünen Bewegungen und Parteien gebraucht, die in der Green Economy eine nachhaltige Ökonomie, soziale Gerechtigkeit und basisdemokratische Strukturen vertreten sahen (vgl. Cato 2009), differenzierte sich dieser Begriff nach 2008 in seiner konzeptionellen Reichweite erheblich aus, sodass dieser nun vielfach Verwendung findet. In den Mainstream-Diskursen gewann die Green Economy an Popularität, weil sie von verschiedenen internationalen Think Tanks sowie der Umweltorganisation der Vereinten Nationen (UNEP) durch die Green New Deal-Initiative im Jahr 2009 vorangetrieben wurde und später auch Eingang in das „Sustainable Development“-Programm der Vereinten Nationen fand (vgl. Green New Deal Group 2008; UNEP 2011). Auf der UN-Klimakonferenz Rio+20 im Jahr 2012 wurde die Green Economy dann als neues globales Leitbild nachhaltiger Entwicklung vorgestellt (vgl. Brunnengräber/Haas 2012: 15; Fatheuer et al. 2015: 56). Die zentrale Idee hierbei ist, dass Umweltschutz und Wachstum zusammengehören und dass der Natur ein ökonomischer Wert zugewiesen werden muss, um sie schützen zu können, über den aber auch Profit generiert werden kann (vgl. Fatheuer et al. 2015: 54). Die Verschränkung von Wirtschaftswachstum in Verbindung mit der Vergrünung von Wirtschaft und Gesellschaft sind darauf zurückzuführen, dass die Green New Deal-Idee sich das staatliche Konjunkturprogramm der USA zum Vorbild genommen hat, mit dem es dem US-Präsidenten Roosevelt in den 1930er Jahren gelungen ist, die Wirtschaftskrise in den USA zu überwinden (vgl. Brunnengräber/Haas 2012: 16). Das Konzept der Konjunkturprogramme aus den 1930er Jahren wird im Green New Deal adaptiert, wobei Kapital gezielt in grüne Sektoren fließen soll. Sowohl Green New Deal als auch Green Economy sind auf eine ökologische Modernisierung der Wirtschaft ausgerichtet und proklamieren die Versöhnbarkeit von ökonomischen, ökologischen und sozialen Aspekten (vgl. UNEP 2011; für eine kritische Betrachtung vgl. bspw. Brunnengräber/Haas 2012: 16; Wissen 2012: 3). Das Credo der BefürworterInnen einer Green Economy ist, dass die Dekarbonisierung von Wirtschaft und Gesellschaft möglich ist. Das Ziel ist, durch die Förderung grüner Technologien Wirtschaftswachstum zu erzeugen, indem beispielsweise der Sektor erneuerbarer Energien ausgebaut wird oder effizienzsteigernde Technologien in der Produktion zum Einsatz kommen, mit der

Klima- und Energiekrise überwunden werden können (vgl. Brunnengräber/Haas 2012: 16). Auch sollen Treibhausgase eingepreist werden, weil vor allem im Marktmechanismus ein wichtiges Element zur Bekämpfung des Klimawandels gesehen wird. Es müsse also ein Boom grüner Innovationen ausgelöst und das Emissionshandelssystem zum Funktionieren gebracht werden (vgl. Berg/Schneidewind 2013: 45f).

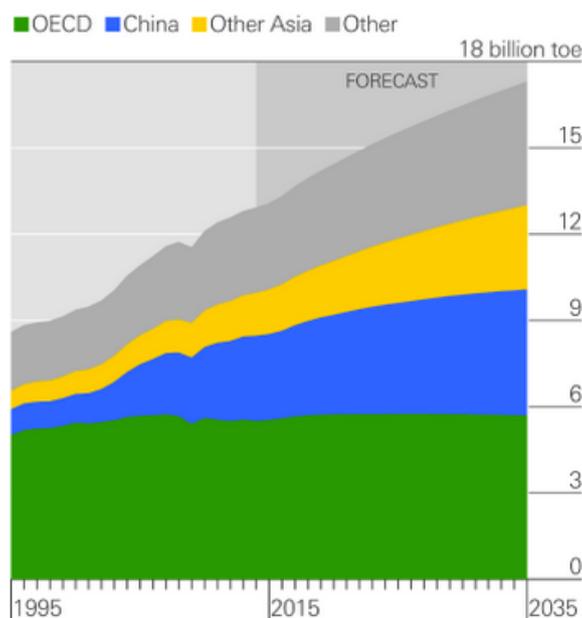
Eine Green Economy brächte für alle Beteiligten Vorteile, so die BefürworterInnen dieses Konzepts, denn über die Produktion und den Export grüner Technologien werde ein Wachstums- und Akkumulationsschub ausgelöst. Investitionen in *grüne* Technologien wie CO<sub>2</sub>-Abscheidung und -Speicherung (Carbon Capture and Storage (CCS)), der Anbau von Agrartreibstoffen, der Bau großer Wind- und Solarparks zur Stromproduktion sowie die Produktion von Elektrofahrzeugen würden die Wirtschaft ankurbeln und die Gewinne der Unternehmen steigen lassen. Daher sehen besonders global agierende Unternehmen große Verwertungspotentiale in der Green Economy (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 15; Brand 2009b). Aber auch der Staat würde hiervon profitieren, weil dieser aufgrund der steigenden Unternehmensgewinne zusätzliche Steuereinnahmen erzielt. Durch die Schaffung neuer Arbeitsplätze in den grünen Sektoren würden auch die Sozialkassen entlastet werden. Letztendlich würde auch die Natur profitieren, weil sie weniger ausgebeutet wird. Somit wird die Green Economy gerne als Win-Win-Win Situation gesehen, weshalb viele politische Parteien, egal welcher politischer Ausrichtung, diese Strategie in ihr Programm übernommen haben (vgl. Fatheuer et al. 2015: 54).

### **3.2 Treiber der Green Economy**

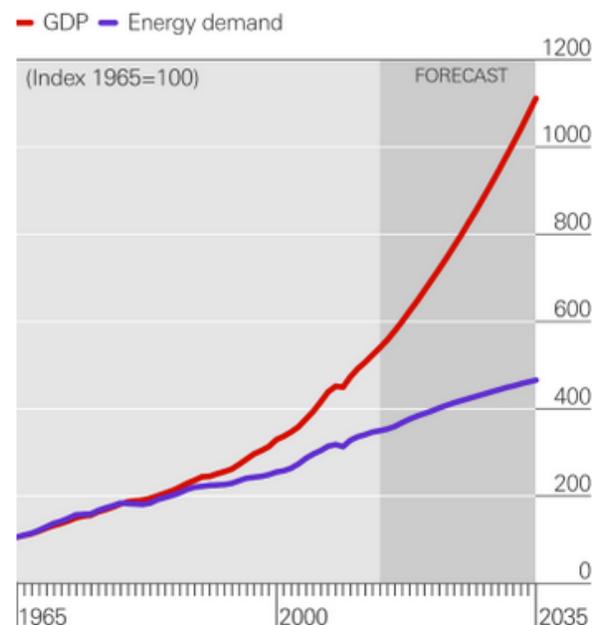
Die Themen Klimawandel sowie Ressourcen- und Energieknappheit stehen weit oben auf den politischen Agenden. In regelmäßigen Abständen treffen sich Delegationen auf nationaler und internationaler Ebene, wie beispielsweise zuletzt auf der Klimakonferenz 2016 in Paris (COP16), um über CO<sub>2</sub>-Reduktionsziele zu debattieren und wie ein weiterer globaler Temperaturanstieg verhindert werden kann. Auf der einen Seite handelt es sich hierbei um Weltgemeinschaftsprobleme, weil der Klimawandel von keinem Staat alleine gestoppt werden kann. Auf der anderen Seite handelt es sich in Bezug auf Rohstoffe um versorgungssicherheitsrelevante Politiken, um die Abhängigkeit von fossilen Ressourcen zu verringern. Insbesondere die OECD-Staaten senken ihren Energieverbrauch und damit auch ihren CO<sub>2</sub>-Ausstoß, indem sie den Anteil regenerativer Energien an der Gesamtenergieproduktion ausbauen und Energieeffizienz- sowie Transformationsmaßnahmen umsetzen. Hierdurch konnte zwar innerhalb der OECD-Staaten eine Stagnation beim

Energiekonsum erreicht werden, wie aus Abbildung 1 ersichtlich ist. Dieser bleibt jedoch auf einem hohen Niveau und trotz Energieeffizienzmaßnahmen ist kein Rückgang beim Energieverbrauch zu beobachten. Zurückzuführen ist dies auf Rebound-Effekte. Denn jede Effizienzsteigerung führt nicht zwangsläufig zu absoluten Einsparungen, sondern das die eingesparte Menge, an einer anderer Stelle zusätzlich verkonsumiert wird und somit Produktion und Konsum steigen (vgl. Santarius 2015: 56).

Andere Regionen, insbesondere in Asien und Afrika, verzeichnen eine enorme Energienachfrage, die vor allem auf China und Indien zurückzuführen sind (vgl. Marchal et al. 2011: 10; BP 2016a: 11–13). Ausschlaggebend dafür ist das beständige Wirtschaftswachstum. Ein Ende des Wachstums ist – zumindest auf globaler Ebene – nicht in Sicht. Zwischen 2015 und 2035 soll das Weltbruttosozialprodukt um 107 Prozent steigen, weshalb auch die weltweite Energienachfrage enorm zunehmen wird (siehe Abb. 2).



**Abb. 1: Energiekonsum nach Region in toe<sup>12</sup>**  
(Quelle: BP 2016a: 12)

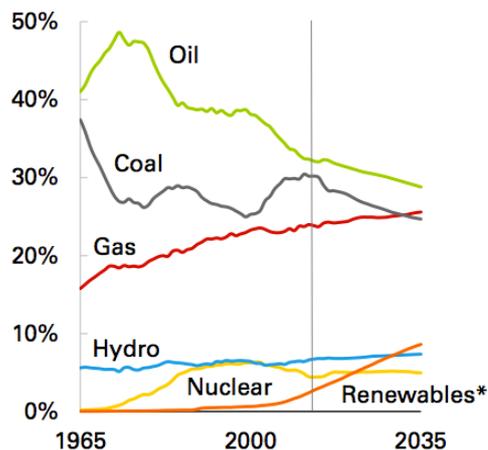


**Abb. 2: GDP und Energienachfrage**  
(Quelle: BP 2016a: 44)

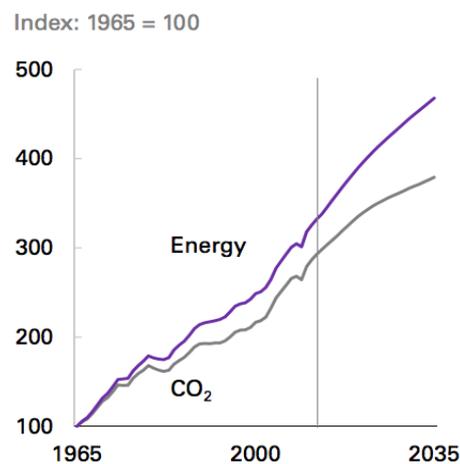
Die steigende Energienachfrage kann nach derzeitigen Prognosen mit fossilen Rohstoffen gedeckt werden. So wird der weltweite Primärenergieverbrauch auch über das Jahr 2035 hinaus zu 80 Prozent aus fossilen Rohstoffen kommen (siehe Abbildung 3), weshalb Erdöl, Erdgas und Kohle dominant bleiben. (vgl. Marchal et al. 2011: 83; BP 2016b). Effizienzmaßnahmen zur Reduzierung des Energiekonsums wirken damit nur wie ein Tropfen auf den heißen Stein. Abbildung 4 zeigt die

<sup>12</sup> toe = tons of oil equivalent (dt.: Öleinheit). Ist eine Maßeinheit zur Messung von Energiemengen, die beim Verbrennen von einem Kilogramm Erdöl freigesetzt werden. 1 Öleinheit entspricht 41,868 MJ = 11,63 kWh = 1,428 SKE (SKE = Steinkohleeinheiten).

Konsequenzen dieser Entwicklung. Denn durch die erhöhte Energienachfrage wird auch die CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre steigen. Dabei handelt es sich um einen konstanten Trend, weil bereits in den zurückliegenden Jahrzehnten fast im Jahrestakt neue Allzeithochs bei der atmosphärischen CO<sub>2</sub>-Konzentration von verschiedensten Institutionen vermeldet wurden (vgl. bspw. PricewaterhouseCoopers 2011; BP 2016a).



**Abb. 3: Anteile an Primärenergie, weltweit \*Inklusive Biokraftstoffe**  
(Quelle: BP 2016a: 14)



**Abb. 4: Energienachfrage und CO<sub>2</sub> Emission, weltweit**  
(Quelle: BP 2014: 20)

Seit der industriellen Revolution ist die Kohlenstoffdioxidkonzentration von 280ppm<sup>13</sup> auf 430ppm gestiegen (vgl. Stern 2007). Das heißt, dass auf eine Million Luftpartikel 430 auf Kohlenstoffdioxidäquivalente entfallen. Wenn keine Gegenmaßnahmen zum weiteren Anstieg der CO<sub>2</sub>-Konzentration in der Atmosphäre ergriffen werden, wird sich die Weltdurchschnittstemperatur auf über fünf Grad Celsius aufheizen, mit der Folge, dass der Meeresspiegel um mehrere Meter steigen wird und dies weitreichende Folgen für Mensch und Natur hätte (vgl. World Bank Group 2012: 5). Daher sollte eine Konzentration von 550ppm in der Atmosphäre nicht überschritten werden, um die schwerwiegendsten Folgen für Natur und Gesellschaft zu vermeiden. Um dieses Ziel zu erreichen, müssten aber bis zum Jahr 2050 die globalen Emissionen circa 25 Prozent unter dem heutigen Wert liegen. Doch selbst in diesem Szenario wird damit gerechnet, dass sich das Weltklima um mindestens zwei bis drei Grad Celsius erhitzen würde. Angesichts der Prognose, dass sich die Weltwirtschaftsleistung bis 2035 mindestens verdoppelt und bis 2050 drei- bis viermal so groß sein wird wie heute, werden die gesetzten CO<sub>2</sub>-Vermeidungsziele nur sehr schwer bis gar nicht zu erreichen sein.

<sup>13</sup> PPM = Partikel pro Million

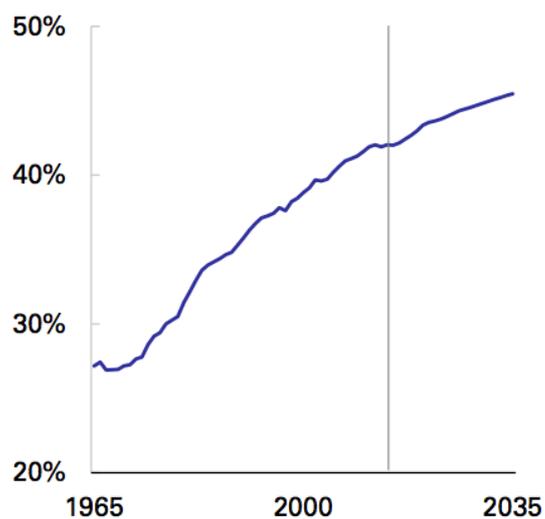
### **3.3 Die Green Economy, CO<sub>2</sub>-arme Stromversorgung und die Suche nach einem kostengünstigen Klimaschutz**

Der Stern-Report plädiert für einen konsequenten Klimaschutz und argumentiert dies vor allem aus einer ökonomischen Logik der Kostenreduktionsstrategie heraus. Die Bearbeitung späterer Umweltfolgen, wie zum Beispiel klimabedingte Migrationsbewegungen oder der Wiederaufbau von Regionen nach Sturm- und Flutkatastrophen ist wesentlich teurer, als heutige Investitionen zur CO<sub>2</sub>-Vermeidung. Der Klimaschutz wird hierdurch zu einer Investitionsstrategie in die Zukunft, um Umweltfolgekosten zu verringern, die andernfalls von der Gesellschaft getragen werden müssten (vgl. BMUB 2008: 15–50).

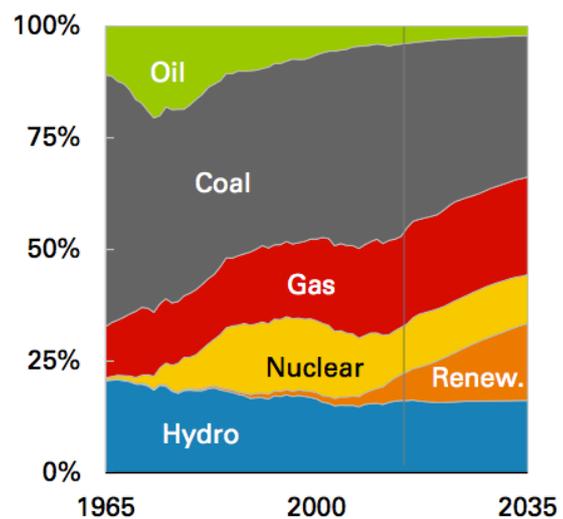
In diese Argumentation reiht sich das Green Economy-Konzept ein. Verschiedenste Wirtschaftszweige sollen „grüner“ gemacht werden, also CO<sub>2</sub>-ärmer. Die Stromwirtschaft ist hiervon nicht ausgenommen und in ihr wird ein besonders großes CO<sub>2</sub>-Vermeidungspotenzial gesehen, wie in Abbildung 5 ersichtlich wird. Zukünftig wird die Stromerzeugung bei einer anhaltend steigenden Stromnachfrage in den kommenden Jahrzehnten einen signifikanten Anteil am Primärenergieverbrauch ausmachen. Der Stromanteil an der Primärenergie wird von gegenwärtig 42 auf 47 Prozent im Jahr 2035 steigen. Mehr als ein Drittel des Stromerzeugungswachstums wird in Weltregionen stattfinden, in denen die Bevölkerung bisher nur unzureichenden Zugang zu elektrischem Strom hat. Dies betrifft große Teile Indiens, Südostasiens und vor allem Afrikas (vgl. BP 2016a: 17). Aber auch in Europa wird in den nächsten Jahrzehnten ein erhöhter Strombedarf entstehen. Verantwortlich hierfür wird unter anderem der Boom bei Elektrofahrzeugen sein, die die herkömmlichen benzinbetriebenen Fahrzeuge ersetzen sollen. Noch offen hierbei ist, ob der Fahrzeugmarkt von vollkommen elektrisch angetriebenen Fahrzeugen dominiert wird, oder ob es sogenannte Hybride sind, also eine Mischung aus Elektro- und Benzinmotor (vgl. Gnann/Plötz 2011: 44ff). Für die deutsche Bundesregierung ist die Elektromobilität ein sauberer, effizienter und ressourcenschonender Beitrag zum Klimaschutz (vgl. BMUB 2014a: 12f) sowie ein strategisches Instrument zur Exportförderung, denn verschiedene Wertschöpfungsketten wie die Entwicklung und Produktion von Energiespeichern, Leistungselektronik und Antriebssystemen hängen genauso an der Elektromobilität, wie eine neuartige Strominfrastruktur und Verkehrssysteme (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 89; Gnann/Plötz 2011: 47; BMUB 2014a: 22). Besonders die Produktion und der Export von Umwelttechnologien sind für Deutschland als Maschinenbau- und Exportnation sehr wichtig. Beispielsweise soll durch den Aufbau eines intelligenten Stromnetzes (Smart Grids) mit

Hochleistungsübertragungsleitungen der unregelmäßig erzeugte Strom aus erneuerbaren Quellen effektiv ausbalanciert werden, sodass Elektrofahrzeuge als Stromzwischenpeicher dienen, um Produktionsspitzen in der Stromerzeugung aufzunehmen (vgl. Schachtschneider 2015: 49). Deutschlands Maschinen- und AnlagenbauerInnen sehen in den verschiedensten Bereichen, in denen Umwelttechnologien zum Einsatz kommen, große Geschäftspotenziale, auch weil diese Branchen Zukunftsmärkte sind und mit seinen nachgelagerten Bereichen wie Energieerzeugung, Energieeffizienz, Kreislaufwirtschaft, nachhaltige Wasserwirtschaft und Mobilität ein Weltmarktvolumen von knapp 1,4 Billionen Euro haben (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 70f).

Aufgrund der großen Stromnachfrage ist ein Blick auf den Faktoreinsatz in der Stromerzeugung interessant. Abbildung 6 zeigt, wie sich der Energiemix in der Stromerzeugung verändert und mit welcher Energiequelle die steigende Stromnachfrage gedeckt wird.



**Abb. 5: Anteil von Strom an Primärenergie, weltweit**  
(Quelle: BP 2016a: 16)



**Abb. 6: Faktoreinsatz in der Stromerzeugung, weltweit**  
(Quelle: BP 2016b: 16)

Der Anteil erneuerbarer Energien an der Stromversorgung wächst gegenwärtig jährlich mit 6,6 Prozent, wodurch ihr Anteil an der weltweiten Primärenergie von gegenwärtig drei auf neun Prozent im Jahr 2035 steigen wird (vgl. BP 2016a: 15).

Bedeutend schneller wächst der Anteil der erneuerbaren Energien in Deutschland, wie in Abbildung 7 zu sehen ist. In Deutschland haben die Erneuerbaren bereits einen Anteil von über 25 Prozent an der Bruttostromerzeugung erreicht und an windreichen, sonnigen Tagen können in Deutschland bereits bis zu 80 Prozent des Strombedarfs mit Hilfe der erneuerbaren Energien gedeckt werden (Quelle: BP 2016a: 16). Ermöglicht wird dies, weil in den zurückliegenden Jahren die

Produktionskosten für Wind- und Sonnenkraftwerke gefallen sind und gleichzeitig staatliche Subventionen gewährt wurden, wodurch heute die Erneuerbaren 79 Prozent der neu installierten Kraftwerksleistung ausmachen (vgl. Groll et al. 2015: 45).

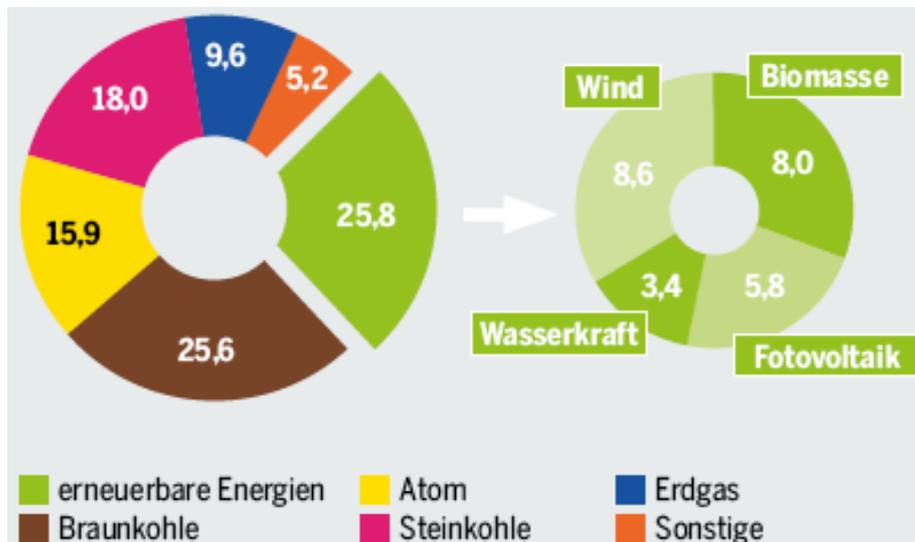


Abb. 7: Strommix in Deutschland, 2014, in Prozent (Quelle: Groll et al. 2015: 45)

Ebenfalls hohe Zuwachsraten wurden in China erreicht. 2014 wurden weltweit 51 Gigawatt (GW) an neuer Kraftwerksleistung mit Windkraft erzeugt. Hiervon entfallen alleine 23 GW auf China und 12 GW auf Europa (vgl. Groll et al. 2015: 45). Ähnlich verhält es sich im Sektor für Photovoltaikanlagen. 2014 kamen weltweit mehr als 40 GW neu hinzu. China hält hier einen Anteil von 10 GW.

Doch trotz des steilen Aufstiegs der erneuerbaren Energien sinkt der Anteil fossiler Energieträger in der Stromerzeugung von aktuell 86 auf 80 Prozent im Jahr 2035 nur langsam. Erdgas wird sogar in den nächsten Jahrzehnten jährliche Zuwachsraten von 1,8 Prozent verzeichnen (vgl. BP 2016a: 15). Kohle wird zwar weniger nachgefragt werden, weil es aufgrund seiner schlechten CO<sub>2</sub>-Bilanz durch Erdgas ersetzt wird (vgl. BP 2016a: 15), bleibt aber dennoch hinter Erdöl als energetischer Rohstoff sowohl weltweit als auch in Deutschland führend (vgl. BGR 2015: 43). Dies liegt daran, dass Kohle in Form von Braun- oder Steinkohle in vielen Ländern verfügbar ist und beispielsweise in Australien, Südafrika und Teilen der EU kostengünstig abgebaut werden kann (vgl. BGR 2009). Darüber hinaus ist Kohle unter den energetischen Rohstoffen jener Rohstoff, der noch am längsten verfügbar sein wird (vgl. BGR 2009).

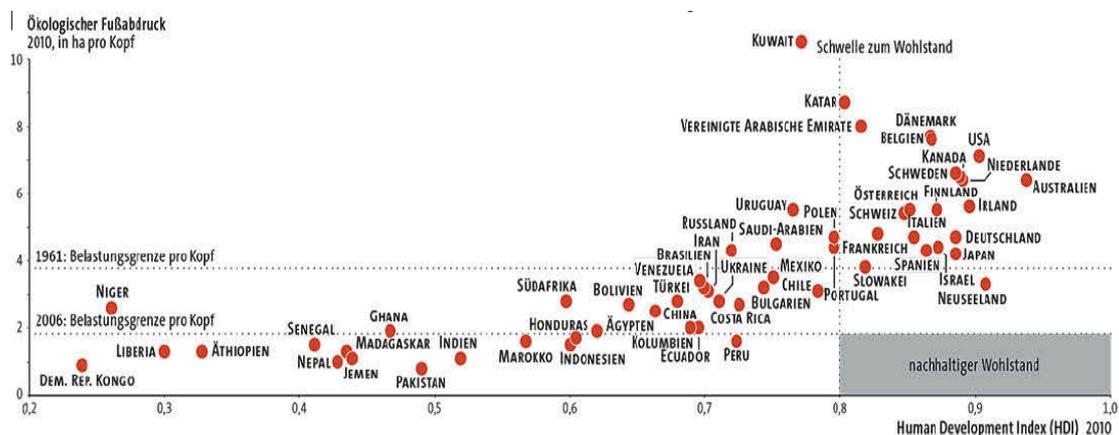
Trotz starker Zuwachsraten bei den erneuerbaren Energiequellen bleiben die fossilen Energieträger vorerst führend im Energiemix. Von einer globalen Energiewende ist die Menschheit noch weit entfernt, obwohl die Konsequenzen eines weiteren

globalen Temperaturanstieges bekannt sind und verschiedenste wissenschaftliche Arbeiten darauf hinweisen, dass eine konsequentere Umsetzung der Energiewende aus ökologischer und ökonomischer Perspektive sinnvoll wäre.

### 3.4 Green Economy – Kritik und Widersprüche

Wie oben gezeigt, werden Kohle, Erdöl und Erdgas noch über Jahrzehnte wichtige Energieträger zur Deckung der weltweiten Primärenergieversorgung bleiben. Die Emissionen von Treibhausgasen und weitere Umweltverschmutzungen werden dadurch ebenfalls zunehmen.

Zwar sind sich die Akteure in den Diskussionen über Klimawandel und Energieknappheit darin einig, dass eine Transformation der gesellschaftlichen Verhältnisse notwendig ist. Ob dies mit der Green Economy gelingen kann, ist aber umstritten. Dies ist darauf zurückzuführen, dass Uneinigkeit hinsichtlich der Ursachen und Lösungsansätze der derzeitigen ökologischen und energetischen Krise besteht. Bisherige polit-ökonomische Konzepte sehen beispielsweise die ökologische Krise als eine Krise der Übernutzung von CO<sub>2</sub>-Senken und der vorhandenen Ressourcen und in vielen Beiträgen wird vor einer steigenden Weltbevölkerung und Ressourcenkonflikten gewarnt, weil immer mehr Menschen um schwindende Ressourcen konkurrieren und es eigentlich von drei Erden bedarf, um den Ressourcenbedarf zu decken (vgl. Straiß/Schmid 2009; DW 2011; Sentker 2011; Stahl 2012). Diese Engführung verschleiert jedoch die tatsächlichen Ursachen der Ressourcen- und Klimakrise. Abbildung 8 zeigt, dass der ökologische Fußabdruck vor allem dort am Größten ist, wo die Bevölkerung am wenigsten wächst, was ein Zeichen für das Entwicklungsniveau eines Landes ist. Je entwickelter ein Staat also ist, desto mehr Ressourcen werden verbraucht und desto umweltschädlicher ist dieser Staat.



**Abb. 8: Ökologischer Fußabdruck und Human Development Index (HDI), 2010**  
(Quelle: Schachtschneider 2015: 48)

Das grundsätzliche Problem liegt also nicht in einer wachsenden Weltbevölkerung, sondern es sind vorherrschende Konsum- und Produktionsgewohnheiten sowie Lebensweisen der BürgerInnen in hochentwickelten Staaten, die ursächlich für eine überbordende Ausbeutung der fossilen Ressourcen und Überlastung der ökologischen Senken sind. Diese Entwicklungen sind in das kapitalistische Wirtschaftsmodell eingebettet und darauf zurückzuführen, dass eine auf materiellem Konsum beruhende Lebensweise mit der Vorstellung von Wohlstand gleichgesetzt wird. Die Begrenzung der Klimaerwärmung sowie die Entkoppelung von fossilen Ressourcen und Wachstum sollen dabei weiterhin unter dem Mantra des Wachstumsimperativs bearbeitet werden– nur eben durch eine grünere Ausprägung. Unreflektiert bei alledem bleibt, wie die Gesellschaft ihr Verhältnis zur Natur organisiert, wie oben bereits knapp in Kapitel 2.1 beschrieben wurde. Denn eine Politisierung der Green Economy findet nicht statt und eine grundlegende politische Veränderung bleibt aus, weil aufgrund fehlender akzeptierter Alternativen und nicht vorhandener hegemonialer (Gegen-)Kräfte die Politik in einer Art Passivität verharrt (vgl. Brand 2009a: 104, 116). Problematisch ist auch, dass sich bisher kein Leitgedanke einer Green Economy herauskristallisiert hat (vgl. Fatheuer et al. 2015: 57–61). Es gibt zu viele unterschiedliche Vorstellungen, welche Bedeutung dem Staat gegenüber dem Markt zu Teil wird, welche Technologien eingesetzt werden sollen und wie sich das Verhältnis von Entwicklungs-, Schwellen- und Industrieländern gestalten soll (vgl. Brunnengräber/Haas 2012: 18).

Die Green Economy wird daher keinen konsequenten und nachhaltigen Entwicklungsweg beschreiten, sondern eher einen widersprüchlichen, der sich jetzt schon an den Beispielen der Elektromobilität sowie den erneuerbaren Energien ablesen lässt. So werden die eingebauten Batterien in Elektrofahrzeugen erst durch Legierungen auf Basis Seltener Erden hocheffizient und leistungsstark. Doch der Abbau Seltener Erden ist unter ökologischen Gesichtspunkten höchst problematisch, weil ein hoher Energieaufwand und toxische Stoffe nötig sind, um diese aus dem Gestein zu lösen (vgl. Fraunhofer ISE 2011: 10f). Des Weiteren sind die Fahrzeuge zwar mit der Zeit durch die Entwicklung spritsparender Motoren immer effizienter geworden, diese Effizienzgewinne werden aber durch Ausstattungs- und Komfortmaßnahmen sowie durch höhere Motorenleistungen aufgehoben. Das Fahrzeuggewicht heutiger Kleinwagen übertrifft deutlich das Gewicht von Limousinen der 1960er und 1970er Jahre, so dass durch das höhere Fahrzeuggewicht die Effizienzmaßnahmen zunichte gemacht werden (vgl. Anker 2009; ohne Autor 2015a). In Bezug auf erneuerbare Energien zeigt sich, dass die Energieausbeute bei Wind- und Sonnenkraftanlagen geringer ist als bei Kraftwerksanlagen, die fossile

Brennstoffe verfeuern. Auch sind die Errichtung und der Betrieb von Großkraftwerksanlagen erneuerbarer Energien genauso kostspielig wie bei fossilen Kraftwerksanlagen. Daher ist es nicht verwunderlich, dass insbesondere hochentwickelte Nationen wie Deutschland und Dänemark die Energiewende im eigenen Land vorantreiben, weil sie es sich aufgrund ihrer wirtschaftlichen Stärke und ihres ausgeglichenen Staatshaushalts überhaupt erst leisten können, beispielsweise große Offshore-Windprojekte aufzubauen.

Der Bau großer Wind- und Solarparks wird nach wie vor teuer bleiben und deren Energieproduktivität ist gegenüber fossilen Energieträgern geringer.<sup>14</sup> Der Widerspruch zwischen konventioneller und nachhaltiger Entwicklung ist, dass die Staaten des globalen Nordens von den Staaten des globalen Südens keine nachhaltige Entwicklung einfordern können, wenn diese besonders kostenintensiv ist. Zukünftig wird aber ein enormer Energiebedarf in den Entwicklungsländern entstehen, der durch fossile Kraftwerksanlagen gedeckt wird, weil diese eine höhere Energieproduktivität haben und in Bezug auf Großprojekten kostengünstiger in der Errichtung sind als bei erneuerbaren Energien.

VertreterInnen der Politischen Ökologie kritisieren, dass in den Staaten des globalen Nordens der gesellschaftliche Wille und die Diskussion darüber fehlen, nicht nachhaltige Angewohnheiten zu überdenken und ernsthaft zu verändern. Statt der Diskussion um Produktions- und Konsummuster habe sich ein Technikoptimismus entwickelt (vgl. bspw. Brand/Wissen 2013; Fatheuer et al. 2015; Passadakis/Müller 2009), der eine Lösung der globalen Probleme verspricht, ohne dabei aber den kapitalistischen Wachstumsimperativ in Frage stellen zu müssen (vgl. Fatheuer et al. 2015: 140). Und trotz aller Widersprüche und Erkenntnisse über den Klimawandel wird weiterhin von unterschiedlichen Institutionen Wirtschaftswachstums propagiert, was darauf schließen lässt, dass nach wie vor der Glaube verteidigt wird, dass auf

---

<sup>14</sup> Langfristig gesehen wird auch die Energieproduktivität von fossilen Ressourcen aufgrund ihrer Verknappung sinken. Tatsache ist aber, dass die fossilen Reserven und Ressourcen noch lange verfügbar sein werden und ein Ende durch Effizienzmaßnahmen hinausgezögert werden (vgl. BGR 2015: 14). Dies gilt insbesondere für die Hart- und Weichkohle.

Reserven bezeichnen hierbei erwiesene Vorkommen, die mit dem heutigen Stand der Technik wirtschaftlich rentabel abgebaut werden können. Ressourcen sind entdeckte Vorkommen, die jedoch nicht wirtschaftlich gefördert werden können. Die Reserven für Kohle betragen 705 Gigatonnen (Gt) Steinkohleeinheiten (SKE) dies entsprechen 20.661 Exajoule (EJ) und für die Ressource Kohle 16.743 Gt SKE bzw. 490.716 EJ. Im Jahr 2014 betrug der weltweite Energieverbrauch 540 EJ davon entfielen 162 EJ auf Kohle (vgl. BGR 2015: 33f). Die Verbrennung aller Kohleressourcen würde zu einem dramatischen Anstieg des Meeresspiegels führen (vgl. IPCC 2013), weshalb die Debatten um eine sinkende Energieproduktivität bei fossilen Ressourcen insofern nicht sachdienlich sind, weil vor dem Ende der Kohle eher die Aufnahmekapazität der Kohlenstoffsinken erreicht wird.  $1 \text{ EJ} = 10^{18} \text{ J} = 1000 \text{ Petajoule} \approx 278 \text{ Terrawatt Stunden (TWh)}$ .

einem begrenzten Planeten unbegrenztes Wachstum möglich ist (vgl. bspw. Marchal et al. 2011; UNEP 2011; BP 2016a).

Das Greening von Wirtschaft und Gesellschaft kann somit als Ausdruck eines Kampfes interpretiert werden, bei dem bestimmte gesellschaftliche Kräfte ganz bewusst das Ende des fossil-atomaren Systems und die Umwandlung des gesellschaftlichen Wertesystems verhindern bzw. hinauszögern wollen, zugunsten weiteren Profits. Nicht ohne Grund wurde das Konzept der Green Economy in einer Krisensituation populär, in der überakkumuliertes Kapital aus den Finanzmärkten in grüne Technologie-Sektoren fließen sollte (vgl. Brunnengräber/Haas 2012: 17). Die Green Economy ist damit eine Strategie, um (zumindest) zeitweilig die *multiple Krise*<sup>15</sup> (Bader et al. 2011) in Form der Legitimations-, Akkumulations-, Energie- und Klimakrise aufzulösen und das in die Krise geratene kapitalistische System mit seinen ökonomischen, sozialen und ökologischen Widersprüchen unter Einbindung subalternen Gruppen zu stabilisieren (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 25). Rilling schreibt hierzu, dass der Kapitalismus verändert werden soll – „aber eben nur halb: sein Industrialismus und dessen energetische Basis sollen dabei im Zentrum stehen, nicht seine politische Ökonomie.“ (Rilling 2011: 6).

Kritische SozialwissenschaftlerInnen diskutieren, ob sich die Bearbeitung der Krisen vor dem Hintergrund eines sich möglicherweise entwickelnden *Grünen Kapitalismus* abspielt und somit eine neue kapitalistische Entwicklungsperiode anbricht, die die neoliberale Phase des Kapitalismus ablöst, nachdem diese selbst in die Krise geraten ist (vgl. bspw. Kaufmann/Müller 2009; Rest 2011; Brand/Wissen 2013; Candeias 2014; Sander 2015). Die Green Economy wäre dann nur eine von vielen gleichzeitig ablaufenden Strategien innerhalb eines Grünen Kapitalismus, wobei die Vergrünung von Wirtschaft und Gesellschaft in wenigen Staaten zu punktuellen Fortschritten führen kann. Am Ausgangsproblem – dem kapitalistischen Verwertungssystem – wird sich jedoch wenig ändern und die Krise(n) können weiterhin herrschaftsförmig bearbeitet werden (vgl. Brand/Wissen 2011, 2013; Sander 2015). Dem Kapitalismus wird die Fähigkeit zugeschrieben, den Herausforderungen des 21. Jahrhunderts zu begegnen. Der Garant einer Wohlstandsgesellschaft soll grünes Wachstum sein. Diese basiert auf neuen

---

<sup>15</sup> Die Krise des Kapitalismus, die im Jahr 2008 durch die Wirtschafts- und Finanzkrise ihren Anfang nahm, umfasst auch die Bereiche Energie, Klima, Ernährung und Reproduktion (vgl. Demirović et al. 2011). Pauline Bader, Florian Becker, Alex Demirović und Julia Dück versuchen, diese Zusammenhänge und Dynamiken zentraler Krisenprozesse zu erfassen und bezeichnen diese mit dem Begriff *multiple Krise* (Bader et al. 2011). Hierunter verstehen sie „eine historisch-spezifische Konstellation verschiedener sich wechselseitig beeinflussender und zusammenhängender Krisenprozesse im neoliberalen Finanzmarktkapitalismus“ (Bader et al. 2011: 13).

Technologien, neuen zentralen Großprojekten, agiert innerhalb der Grenzen unseres Wirtschaftssystems und soll an den dominierenden Strukturen, Leitbildern, Ordnungsschemata und Kräfteverhältnissen nicht rütteln.

## **4 Zeitdiagnostische Analyse der Krisen und Umwälzungen im deutschen Stromsektor**

In diesem Kapitel gehe ich auf die Krise der deutschen Stromkonzerne ein, zeige Umwälzungen die sich im deutschen Stromsektor vollzogen und mit welcher Strategie die Stromkonzerne auf diese Krise reagieren (4.4).

Wie in Kapitel 2.2.4 beschrieben, schlägt die Stunde der Hegemonie in der Krise (vgl. Gramsci 1991: Heft 3, §34, 354f; Georgi/Kannankulam 2012: 18). Hierbei eröffnet die Krise das Kampffeld, auf dem unterschiedliche Akteure darum kämpfen, in welche Richtung sich die in die Krise geratene Struktur bewegen soll (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 19). Ich zeige wie die Stromkonzerne ihre kulturell-ideologische Hegemonie (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 19; Hall et al. 1978: 214ff) über die Stromversorgung verlieren (4.3) und wie sich die Krise auf ihre strukturellen und kulturell-kommunikativen Wurzeln ausbreitet und dadurch ihre Machtressourcen erodieren lassen, wodurch Verlässlichkeit, Vertrauen, Identität und Zukunftsfähigkeit in die Stromkonzerne schwinden (vgl. Rilling 2011).

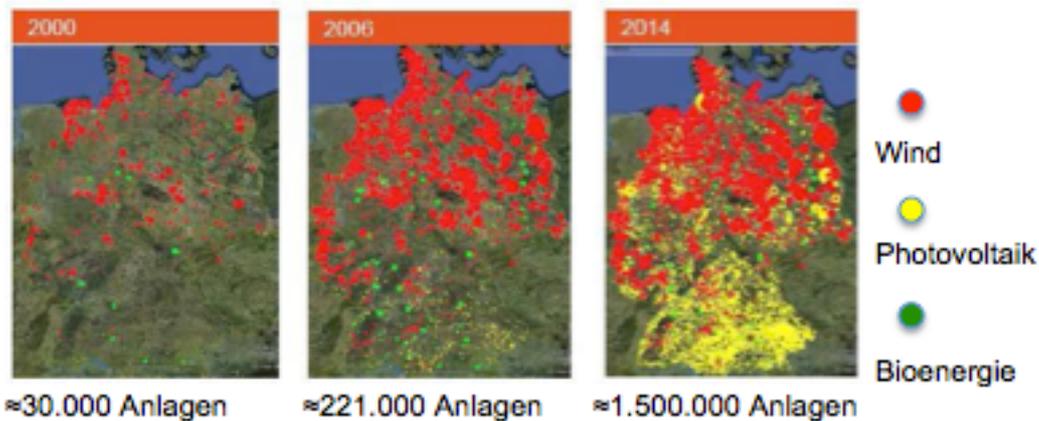
Für diese Analyse greife ich auf die neo-gramscianischen-hegemonietheoretischen Überlegungen aus Kapitel 2 zurück sowie auf die Erläuterungen zur Green Economy aus Kapitel 3. Die zeitdiagnostische Analyse bezieht sich auf wichtige energiepolitische Ereignisse während der Desertec-Projektphase zwischen 2009 und 2014. Weil die die Einführung des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) ein entscheidender Einschnitt für die deutsche Stromindustrie war, dieser jedoch vor 2009 stattfand, aber nicht unberücksichtigt bleiben darf, werde ich auch hierauf kurz eingehen (4.1). Der Aufstieg der Erneuerbaren und der Niedergang der fossilen Energieträger und damit verbunden der Stromkonzerne bilden den Ausgangspunkt der darauf folgenden Hegemonieanalyse. Wie und in welchen Projekten sich dies konkretisiert, wird in den Kapitel 5 und 6 beschrieben.

### **4.1 Der Aufstieg der erneuerbaren Energien durch das EEG**

Die Ereignisse von Fukushima werden von der Öffentlichkeit in Bezug auf die gesamtdeutsche Energiewende oft als Startpunkt der Energiewende gesehen. Fukushima war hierfür jedoch nur ein beschleunigender Faktor (vgl. IP Strom in Kapitel 6.4 in dieser Arbeit). Die eigentliche Energiewende begann bereits zwei Jahrzehnte früher und zwar mit Einführung des Stromeinspeisungsgesetzes (StrEG) vom 12. Oktober 1990 (vgl. Clearingstelle EEG 2016). Interessanterweise wurde der

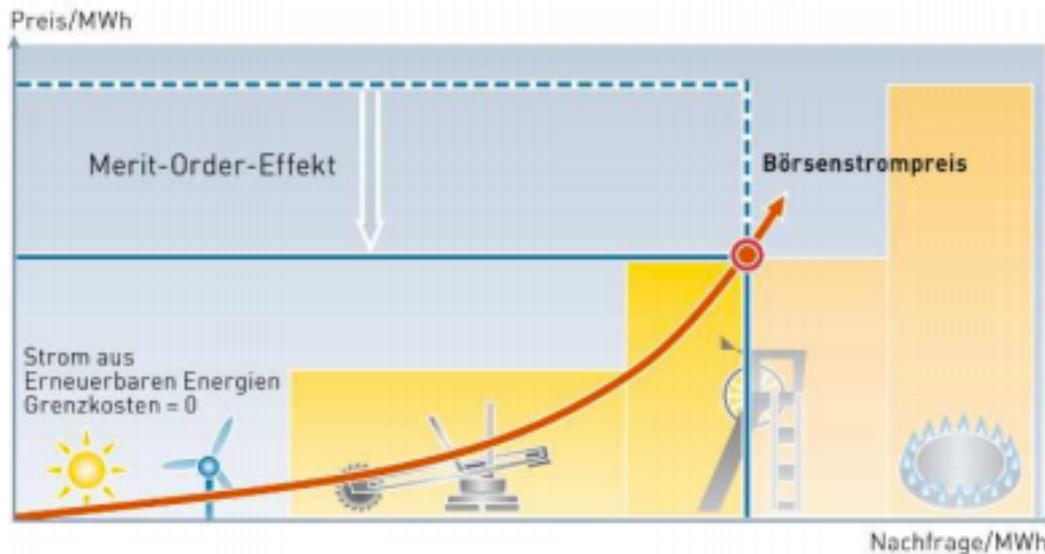
Vorschlag damals für das StrEG von der damaligen CDU/CSU und FDP Koalitionsregierung unter Führung von Helmut Kohl eingebracht (vgl. Becker 2011: 255). Dass der Vorschlag auch von der Fraktion Bündnis90/Die Grünen unterstützt wurde, ist nicht verwunderlich, setzten sich doch gerade die Grünen für Umwelt- und Klimaschutz ein. Unterstützung für das Gesetz kam aber auch von der SPD-Bundestagsfraktion (vgl. Becker 2011: 255f). Auf Seiten der SPD war es vor allem der ehemalige SPD-Bundestagsabgeordnete Hermann Scheer, der sich für die Einführung des Gesetzes aussprach. Zehn Jahre später wurde das StrEG unter der Rot-Grünen Bundesregierung reformiert und durch das Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) am 01. April 2000 ersetzt beziehungsweise erweitert. Federführend bei der Novellierung des StrEG und Ausarbeitung des EEG war eine Arbeitsgruppe der Regierungsfraktion unter Leitung von Hermann Scheer (SPD), und nicht wie es sonst üblich gewesen wäre, das Bundeswirtschaftsministerium (vgl. Altrock et al. 2006: 17; Becker 2011: 256). Interessant ist dieser Aspekt weil Scheer überzeugter Anhänger dezentraler Stromversorgungslösungen war und zugleich schärfster Kritiker *gigantomanischer* Großprojekte wie Seatec oder Desertec wurde (vgl. Scheer 2010: 133–137).

Hintergrund der Novellierung des StrEG war, dass der eingespeiste Strom aus Anlagen erneuerbarer Energiequellen die 5 Prozentmarke im Versorgungsgebiet Rendburg und Oldenburg überstieg, sodass die Aufnahmepflicht der Unternehmen entfiel, weshalb der vorgelagerte Netzbetreiber zur Aufnahme verpflichtet war (vgl. Becker 2011: 256). SPD und Grüne waren sich einig, dass eine grundlegende Novellierung notwendig sei, um mehr Strom aus Anlagen erneuerbarer Energiequellen in das Stromnetz einspeisen und vergüten zu können. Der neue EEG-Mechanismus, der seit der Einführung bis zu seinen Gesetzesnovellen in den Jahren 2011 und 2016 kontinuierlich ausgeweitet wurde, führte dazu, dass der Anteil erneuerbarer Energien von 4,6 Prozent im Jahre 1998 auf knapp 16 Prozent Ende 2009 stieg (vgl. Becker 2011: 256f). Deutlich wird der starke Zubau der erneuerbaren Energien in Abbildung 9. Innerhalb von 14 Jahren stieg die Anzahl der Anlagen von knapp 30.000 auf 1,5 Millionen, wobei Windanlagen vor allem in Norddeutschland und Photovoltaikanlagen besonders in Süddeutschland gebaut wurden.



**Abb. 9: Expansion erneuerbarer Energieanlagen in Deutschland, 2000-2014** (Quelle: 50hertz/Schucht 2015)

Durch das EEG ist der Ausbau der erneuerbaren Energien in Deutschland schnell vorangeschritten, womit sich aber auch ein Systemkonflikt zwischen fossil-nuklearen und dem erneuerbaren Energieregime anbahnte (vgl. Sander 2015: 202). Denn über die Zeit wurde immer mehr Strom aus Wind-, Wasser- und Sonnenkraft- sowie Biogasanlagen ins Stromnetz eingespeist. Dies konterkariert jedoch die Funktionsweise des konventionellen Systems. Atom- und Kohlekraftwerke decken in diesem System die Grundlast, das sind 30 bis 40 Gigawatt (GW), die zu jedem Zeitpunkt eines Jahres mindestens gebraucht werden (vgl. AGORA Energiewende 2013: 9). Spitzenlasten die den Stromverbrauchswert auf bis zu 80 GW ansteigen lassen, werden durch schnell zuschaltbare Gas- oder Wasserkraftwerke abgedeckt. Bisher orientierte sich die Zuschaltung am Merit-Order-Prinzip, siehe Abbildung 10. Das Kraftwerk mit den niedrigsten Grenzkosten wird zuerst zugeschaltet. Darauf folgen alle weiteren Kraftwerke mit den jeweils nächsthöheren Grenzkosten, bis die Nachfrage schließlich abgedeckt ist (vgl. AEE 2013b: 2; AGORA Energiewende 2013: 20; Sander 2015: 202). Der jeweils zu zahlende Strompreis wird an der Leipziger Strombörse ermittelt und orientiert sich an der zuletzt zugeschalteten Kraftwerksanlage mit den höchsten Grenzkosten (vgl. AEE 2013b; Sander 2015: 202f).



**Abb. 10: Merit-Order-Prinzip** (Quelle: AEE 2013b: 2)

Die erneuerbaren Energien werden durch das EEG in der Merit-Order bevorzugt, da der gesamte produzierte Strom aus regenerativen Kraftwerksanlagen vor den Stromkonzernen abgenommen werden muss, bevor eine Kilowattstunde Strom aus atomaren oder fossilen Kraftwerken ins Stromnetz eingespeist werden darf. Weil die Stromkonzerne vor allem im Besitz von konventionellen Kraftwerken sind und der EEG-Mechanismus dazu führt, dass diese beim Verkauf an der Leipziger Börse nachgereicht werden und seltener auf ihre maximale Kraftwerksleistung gefahren werden können, sanken die Gewinne aus den Stromverkäufen für die Stromkonzerne kontinuierlich. Die einbrechenden Erlöspreise für erzeugten Strom schmälern seit einigen Jahren zusätzlich die Renditen und bringen die Stromkonzerne in noch schwierigeres Fahrwasser (vgl. Flauger 2016d). Daher sprach Peter Terium, Vorstandsvorsitzender von RWE, bereits im Jahr 2013 in einem Interview von „der größten Branchenkrise aller Zeiten“ (manager magazin 2013).

## 4.2 Fukushima und das Ende des Atomstroms

Die Stromkonzerne EnBW, E.ON, RWE sowie Vattenfall erlebten in den letzten Jahrzehnten auf dem deutschen Strommarkt energiepolitische Umbruchprozesse, die ihre unternehmerischen Geschäftsmodelle erheblich unter Druck setzten. Der 11. März 2011 markiert hierbei eine Zäsur für das atomare Geschäftsmodell. Denn infolge der Atomreaktorkatastrophe im japanischen Fukushima beschloss die schwarz-gelbe Bundesregierung unter Führung von Bundeskanzlerin Angela Merkel den Atomausstieg. Dieser sieht vor, bis 2022 alle deutschen Atomkraftwerke schrittweise vom Netz zu nehmen. Nicht unerheblich für die Entscheidung der Bundesregierung waren die heftigen Reaktionen der deutschen Öffentlichkeit nach

Fukushima, die gesamtgenommen einzigartig war (vgl. Sander 2015: 194). Zwar wurden auch in Japan Atomkraftwerke für mehrere Jahre vom Netz genommen und in einigen Ländern wuchs das Unbehagen gegenüber der Nutzung der Atomenergie, wie beispielsweise in Italien und Schweiz, doch wurde in keinem anderen Land der Atomausstieg so konsequent betrieben wie in Deutschland (vgl. Schlamp 2011; Zacharias 2011; Sander 2015: 15). Der Atomausstieg wurde gleichzeitig mit der Energiewende verkündet, obwohl die Bundesregierung nur kurz zuvor eine Laufzeitverlängerung der deutschen Atomkraftwerke beschlossen hatte (vgl. bspw. Schreurs 2013). „Denn die ohnehin historisch starke Anti-Atom-Bewegung in Deutschland hatte durch ihre Proteste gegen die Laufzeitverlängerung eine enorme gesellschaftliche Breite und Vehemenz gewonnen, deren Forderungen sich durch die Reaktion auf die japanische Tragödie in die Regierung übersetzen und sie zu der energiepolitischen Kehrtwende zwingen konnten“ (Sander 2015: 15). Der ad-hoc-artige Ausstiegsbeschluss führte dazu, dass den Stromkonzernen in einem atemberaubenden Tempo eine wertvolle Anlage in ihrem Kraftwerksportfolio verloren ging. E.ON besitzt 40 Prozent (ca. 8650 von 21.507 MW) der installierten Kernkraftwerkskapazitäten, weshalb der Einschnitt bei E.ON gravierend sein wird (vgl. Becker 2011: 315). Im Geschäftsjahr 2009 konnte E.ON nur mit der Nuklearsparte einen Gewinn von 2,16 Mrd. Euro erzielen und konnte damit einen Konzernüberschuss von 5,3 Mrd. Euro erwirtschaften (ebd.). Diesen Verlust wollen die Stromkonzerne nicht hinnehmen und Klagen bei unterschiedlichen Gerichten. So haben E.ON und RWE Klage gegen den Atomausstieg der Bundesregierung aufgrund verwehrter Grundrechte beim Bundesverfassungsgericht eingereicht (vgl. ohne Autor 2011a, 2016a). Eine Entscheidung des Bundesverfassungsgerichts wird für Herbst 2016 erwartet. Vor dem Landgericht Hannover hatte E.ON wegen der Stilllegung der Atomreaktoren Isar 1 und Unterweser auf 380 Millionen Euro Schadenersatz geklagt. Diese Klage wurde aber wegen Verfahrensfehlern abgelehnt (vgl. ohne Autor 2016b). Vattenfall hat das bei der Weltbank angesiedelte Schiedsgericht *International Centre for Settlement of Investment Disputes* (ICSID) angerufen und die Bundesrepublik Deutschland auf Schadenersatz verklagt (vgl. Schlandt 2013). Eine Entscheidung ist auch hier noch ausstehend und wird für den Sommer 2016 erwartet (vgl. Bundesregierung 2015).

### **4.3 Konflikte um die Kohleverstromung**

Mit ihrem ambitionierten Ziel die Treibhausgasemissionen bis 2020 um 40 Prozent, bis 2030 um 55 Prozent und bis 2050 um 80 bis 95 Prozent gegenüber 1990 reduzieren zu wollen, stellt die Bundesregierung die Stromkonzerne unter

Handlungsdruck. Aus Klimaschutzgründen müssen sie in den kommenden Jahrzehnten sukzessive Kohle- und Gaskraftwerke vom Netz nehmen. Anders wären die gesetzten Ziele der Bundesregierung zur Senkung der Treibhausgasemissionen nicht zu erreichen. Das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) hat sich bereits mit den Energieunternehmen Mibrag, RWE und Vattenfall darauf geeinigt, dass diese ab 2016 Braunkohleblöcke mit einer Gesamtleistung von 2,7 Gigawatt schrittweise vom Markt nehmen (vgl. BMWi 2015a).

Aber nicht nur wegen dem Klimaschutz, sondern auch aus Imagegründen werden zukünftig fossile Kraftwerke vom Netz genommen. Wie sich in einer der letzten BürgerInnenumfragen in Deutschland zeigte, gibt es nicht nur eine ablehnende Haltung gegenüber der Atomkraft, sondern auch gegenüber der Kohleverstromung regt sich öffentlicher Widerstand. Ein Großteil der befragten BürgerInnen spricht sich offen gegen die fortdauernde Nutzung der Kohleverstromung aus, weil die Verbrennung fossiler Ressourcen das Erdklima weiter anheizt (vgl. Hennersdorf 2015; ohne Autor 2015c). Hieran wird deutlich, dass der hegemonial-ideologische Konsens über die Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern erodiert, und es für die Stromkonzerne zunehmend schwieriger wird eine Entwicklungsrichtung vorzugeben, die ihren Interessen entspricht. Die Meinung in der Zivilgesellschaft wird zum strategischen Kampffeld, „in dem die Repräsentation sozialer Kräfte um gesellschaftliche Hegemonie und letztlich um die konkreten Organisationsmuster von Staat, Ökonomie und Gesellschaft [...]“ als auch um Deutungen, Interpretationen und Wahrheiten ringen (Bieling 2011: 89 siehe auch Kapitel 2.2.1 in dieser Arbeit).

Auf die Kohleverstromung bezogen entwickelt sich diese Feld für die Stromkonzerne ebenfalls zu einem neuen Konfliktfeld. Ein bedeutsames Datum mit Auswirkungen auf das Geschäftsfeld der Kohlenutzung stellt der 15. August 2015 dar. An diesem Tag wurde der zum RWE-Konzern gehörende Braunkohletagebau Garzweiler II im rheinischen Revier von AktivistInnen der Anti-Kohlekraft-Bewegung „Ende Gelände“ besetzt (vgl. Groll 2015). Bemerkenswert hierbei ist, dass sich im Rahmen der gleichzeitig vor Ort abgehaltenen Degrowth<sup>16</sup>-Summer-School 2015 erstmals eine bundesweite Anti-Kohlekraft-Bewegung konstituierte. Diese setzte sich unter anderem aus Mitgliedern der globalisierungskritischen Bewegung, der Umwelt- und Klimabewegung sowie aus BürgerInneninitiativen zusammen und brachte die

---

<sup>16</sup> Degrowth bzw. Postwachstum ist ein Konzept und im weitesten Sinne auch eine Soziale Bewegung. Im Kern ist Degrowth eine Kritik am aktuellen Wirtschaftsmodell, das auf stetiges Wachstum und Konkurrenz basiert. Degrowth steht für eine Wirtschaftsweise und auch Gesellschaftsform, die das Wohlergehen aller zum Ziel hat und die ökologische Lebensgrundlage bewahren will. Hierfür bedarf es unter anderem eines grundlegenden kulturellen Wandels und Veränderungen der Lebensweise. Weitere Information zu Degrowth sind abrufbar unter: <http://www.degrowth.de/de/was-ist-degrowth/> (09.03.2016).

regionalen Anti-Kohlekraft-Bewegungen aus dem Rheinland und der Lausitz zusammen, die bis dahin eher fragmentiert agierten (vgl. Groll 2015; Müller 2015). Die Anti-Kohlekraft-Bewegung rückt das bisher von der Öffentlichkeit passiv akzeptierte Feld der Kohleverstromung in den Fokus der öffentlichen Aufmerksamkeit. Mit ihren Anti-Kohle-Aktionen, wie zuletzt in Garzweiler oder wie im Mai 2016 in der Lausitz<sup>17</sup>, kritisieren die Mitgliedern dieser Bewegung das zerstörerische und nicht nachhaltige Geschäftsmodell der Stromkonzerne sowie die kapitalistische Profitlogik und den Wachstumswahn. Das besondere Merkmal der Bewegung ist, dass sie das Feld der Kohleverstromung als narrativ-verbindendes Element der Energie- und Klimakrise sowie kapitalismus- und globalisierungskritischen Positionen und sozial-demokratischen Anliegen erkannt haben und dieses für ihr Projekt einer sozial-ökologisch verträglichen Energiewende nutzen. Aufgrund dieser Verflechtungen unterschiedlicher Kampffelder zu einem Hauptnarrativ, hebt sich die Anti-Kohlekraft-Bewegung von anderen sozialen Bewegungen ab, wodurch diese die Klimabewegung und die Anti-Atomkraft-Bewegung beerben und sich zu einer neuen Energiebewegung entwickeln könnte<sup>18</sup> (vgl. Bricke/Müller 2011; Bauchmüller 2015).

#### 4.4 Strategische Neuorientierung der Stromkonzerne

Die energiepolitischen Umbrüche und die sinkenden Erlöspreise aus den Stromverkäufen engen den finanziellen Spielraum und damit auch die unternehmerischen Handlungsmöglichkeiten der Stromkonzerne ein. Ihr bisheriges fossil-atomares Geschäftsfeld verliert an Bedeutung geht verloren und auf dem neuen Geschäftsfeld der erneuerbaren Energien sind sie kaum präsent. Peter Terium, Vorstandsvorsitzender von RWE, beschreibt diese Situation auf der Bilanzpressekonferenz vom 8. März 2016 folgendermaßen:

„Unsere heutige RWE gleicht einem Dampfer – mächtig PS im Motorraum, aber wenig wendig, wenig flexibel, eher etwas für ruhige Gewässer. Das Problem in diesem

---

<sup>17</sup> Vom 13.–16. Mai 2016 trafen sich die Mitglieder des Aktionsbündnisses „Ende Gelände“ zu einem Protestcamp in Proschim und legten mit Mitteln des zivilen Ungehorsams, ähnlich wie bereits in Garzweiler, die Tagebaue von Vattenfall in der Lausitz lahm. Der Protest richtete sich hierbei gegen den Verkauf der Tagebaue und Kohlekraftwerke von Vattenfall sowie die weitere Nutzung der Kohle. Mehr Informationen hierzu unter: <https://www.ende-gelände.org/de/news/we-are-unstoppable/> (09.08.2016).

<sup>18</sup> Tazio Müller weist darauf hin, dass das Feld der Klimapolitik machtpolitisch entleert sei (vgl. Biskupski 2015). Die globalisierungskritische Bewegung war „nie eine *anti-kapitalistische* Bewegung, ihr Gründungskonsens war vielmehr ein *anti-neoliberaler*. Dass es dem Neoliberalismus *als Projekt* nun ebenso schlecht geht wie der Bewegung gegen ihn, ist mittlerweile zu einem Allgemeinplatz geworden“ (Kaufmann/Müller 2009: 13f Hervorhebung im Original). Daher könnte in der Anti-Kohlekraft-Bewegung mit ihren antikapitalistischen Tendenzen das Potenzial einer gegenhegemonialen Bewegung zum Projekt eines Grünen Kapitalismus schlummern.

Zusammenhang ist die derzeitige Wetterlage – das Marktumfeld und das politische Umfeld. Oder wie es Bernhard Günther [Finanzvorstand von RWE] sagt: Die Schwierigkeit besteht darin, durch stürmische See und dichten Nebel zum Ziel zu navigieren. Unsere Umstrukturierung leistet also zwei Dinge auf einmal: Sie ist Antwort auf die Herausforderungen der Gegenwart, und sie ist Versprechen für die Zukunft“ (Terium 2016: 4).

Ein Ausdruck dieser Herausforderungen der Gegenwart und Versprechen für die Zukunft ist, dass sich die Stromkonzerne transformieren. Der Stromkonzern E.ON hat sich Anfang 2016 in die zwei Konzernteile E.ON SE und Uniper (Unique Performance) aufgespalten (vgl. Flauger 2016c). Unter der Marke E.ON firmieren zukünftig die Geschäftsbereiche Stromproduktion aus regenerativen Energiequellen und Atomkraft sowie Netz und Vertrieb. Die neu gegründete Tochtergesellschaft Uniper wird die alte Energiewelt mit den Kohle- und Gaskraftwerken übernehmen (vgl. Flauger 2016d). Neben dem Stromkonzern E.ON hat auch die RWE AG im Dezember 2015 Aufspaltungspläne verkündet (vgl. ohne Autor 2015b). Der RWE-Konzern macht es ähnlich wie sein Konkurrent E.ON, nur dass RWE die neue Energiewelt mit dem Geschäft aus Ökostrom, Netzen und Vertrieb in die neue Tochtergesellschaft Innogy auslagert und damit größer sein wird als der RWE-Mutterkonzern (vgl. Flauger 2016a). Der schwedische Vattenfall-Konzern hingegen zieht sich aus Deutschland zurück und hat bereits seine Kohlekraftwerke sowie den dazugehörigen Braunkohletagebau in der Lausitz, trotz heftiger Proteste der Anti-Kohlekraft-Bewegung, an den tschechischen Energieversorger EPH verkauft (vgl. ohne Autor 2016d).

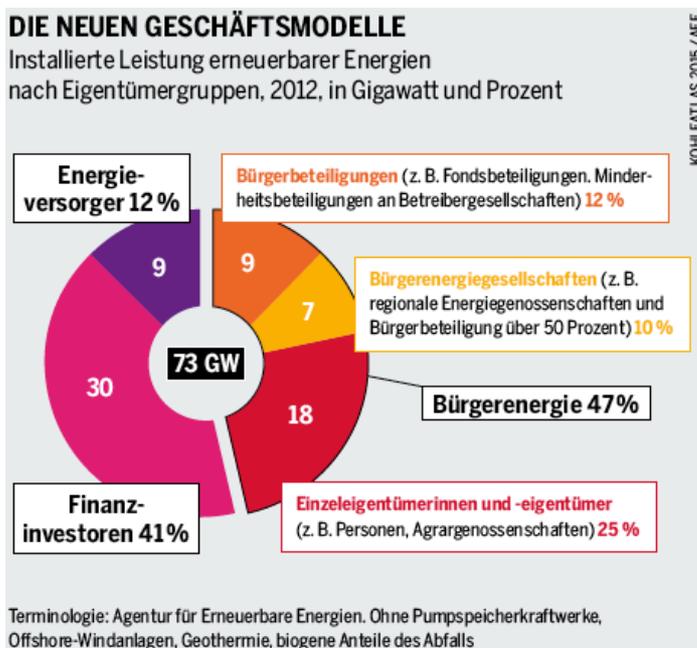


Abb. 11: Die neuen Geschäftsmodelle (Quelle: Groll et al. 2015: 45)

Die Stromkonzerne versuchen ihr graues Image abzustreifen und ihr Geschäftsmodell um grüne Kraftwerksanlagen aus Wind,- Wasser- und Sonnenkraft zu ergänzen. Allerdings halten sie insgesamt nur geringe Anteile auf dem Markt für erneuerbare Energien, wie aus Abbildung 11 ersichtlich wird. Zusammen besitzen die großen Energieversorger lediglich nur 12 Prozent der installierten Leistung aus erneuerbaren Energien. Den größten Teil halten FinanzinvestorInnen mit 41 Prozent sowie EinzeleigentümerInnen mit 25 Prozent. Neben diesen gibt es noch BürgerInnenbeteiligungsprojekte neun Prozent sowie BürgerInnenenergiegesellschaften (sieben Prozent). Sie stellen neue KonkurrentInnen auf einem umkämpften Strommarkt dar, die den Stromkonzernen somit Anteile streitig machen.

#### **4.5 Zwischenfazit**

Die ManagerInnen der Stromkonzerne sind auf der Suche nach neuen Erzeugungsmodellen und Wertschöpfungsketten. Zukünftig geht es weniger um die reine Bereitstellung von Energie, sondern Energie- und Kundenlösungen werden als neue Vertriebswege gesehen. Als neue Geschäftsmodelle in Deutschland sind hier Residential Home, Small Commercial Users sowie Smart Homes zu nennen.

In der Sprache und auch in der Denke des Geschäftsmodells kommen wir deutlicher in eine Kundensprache und nicht wie im alten Geschäftsmodell, wo eher von Verbrauchern oder von Abnehmern gesprochen wurde. Und in der Tat ist es natürlich so, wenn du ein Commodity-Gut verkaufst, ist das etwas anderes, als wenn du eine sehr nahe Kundenlösung verkaufen willst. Die Leute haben Strom immer als Grundbedürfnis gesehen und der Energieversorger war da und wurde auch gar nicht in Frage gestellt. Insofern ist dieser Kulturschwenk vom Kunden, den wir als Commodity-Kunden gesehen haben, und der nun zu einen neuen Kunden wird, der gerne zu uns kommen und ein ein E.ON-Produkt wählen soll, das ist schon ein harter Weg. (IP Strom)

Aufgrund des strukturellen Wandels in der Stromerzeugung stellt sich aber die Frage, warum ein großer Konzern diese Dienstleistung besser erbringen kann als beispielsweise kleinere Stadtwerke oder andere Konzerne wie Google oder Apple, die in das Energiegeschäft einsteigen und mit ihren immensen Datenmengen bereits heute Kundenlösungen anbieten (vgl. Hartmann 2016; ohne Autor 2010).

Mit den Aufspaltungen von E.ON und RWE versuchen die Stromkonzerne, sich ein neues und umweltfreundlicheres Image zu verschaffen und verfolgen damit eine neue Akkumulationsstrategie.

Der Energiemarkt und die Energiestruktur in Deutschland sind extrem ökonomisch getrieben und haben durch die Einspeisevergütung massive Investitionen bei Wind und PV erfahren. Mit der gesetzlichen Einspeisevergütung konnten Anlagen 10 bis 15 Jahre betrieben werden und einen fixen Erzeugungserlös generieren. Dies war für

viele private und unternehmerische InvestorInnen attraktiv, weshalb die Zubauraten seit der Einführung des EEG bei Wind- und Solarenergie sehr hoch waren. Dies förderte die dezentrale Strominfrastruktur, weil es zumeist kleine Anlagen waren, die am meisten gefördert wurden. Dieser Trend führte dazu, dass heute bei guter Wetterlage fast die gesamte Stromnachfrage aus erneuerbaren Energien gedeckt werden kann.

Dies setzt die Stromkonzerne unter Druck und sie sind gezwungen, ihr fossil-atomares und damit *graues*, aber ertragreiches Geschäftsmodell aufzugeben und sich in *grüne* Unternehmen zu transformieren. Jedoch haben die großen Stromkonzerne den Ausbau der erneuerbaren Energien unterschätzt und aufgrund ihrer Konzerngröße sind sie zu träge, um sich schnell an die neuen Gegebenheiten anzupassen. Zu lange haben sie an der Strategie konventioneller Kraftwerke festgehalten und bis zuletzt Investitionen in Milliardenhöhe für die Modernisierung ihrer Kraftwerksparks getätigt. Investitionen flossen nur zu einem kleinen Teil in den Aufbau erneuerbarer Kraftwerksanlagen.

Die Kernkompetenz der großen Stromkonzerne bestand bisher darin, im Wesentlichen fossile Großkraftwerke zu betreiben, den Strom effizient zu produzieren und diesen weiter zu verkaufen. Ein zusätzliches Geschäft war der Handel mit Strom ins europäische Ausland. Diese Art von Geschäftsmodell gerät zunehmend unter Druck. Auch wenn die Bundesregierung die Kohleverstromung als Brückentechnologie sieht, wird die Stromproduktion auf Basis von Braun- und Steinkohle sowie Erdgas langfristig gesehen zur Disposition stehen. Auch weil relevante Bevölkerungsgruppen eine nicht-nachhaltige Entwicklung in der Stromversorgung ablehnen und alternative Strategien aufnehmen, indem sie beispielsweise ökologisch nachhaltig erzeugten Strom beziehen. Diese Entwicklung kann von den Stromkonzernen nicht mehr aufgehalten werden.

## **5 Das Projekt einer ökologischen Stromversorgung**

Das EEG und der damit verbundene Aufstieg der Erneuerbaren (4.1) fordern die relativ stabile Struktur der Energieversorgungsunternehmen mit ihren festen Gebietsmonopolen und dem fossil-atomaren Geschäftsmodell heraus. Die Ereignisse in Fukushima (4.2) beschleunigten zusätzlich die tiefgreifenden Veränderungen, die sich seit der Strommarktliberalisierung in Deutschland vollzogen haben. Mit dem Aufstieg der erneuerbaren Energien sind nicht nur neue Kapitalfraktionen entstanden, sondern auch innerhalb der fossilen Kapitalfraktionen finden

Verschiebungen statt. Hierauf werde ich in diesem Kapitel näher eingehen und strebe an, die ersten beiden Forschungsfragen dieser Arbeit zu beantworten.

Erstens, welche Hegemonieprojekte versuchen eine ökologische Stromversorgung in Deutschland zu formen? Und zweitens, welche Kräfte fördern oder behindern über den energiepolitischen Raum ökologische Stromversorgungsprojekte?

Zur Beantwortung dieser Fragen werden zwei Hegemonieprojekte vorgestellt, die ich im Rahmen meiner Forschung über eine ökologische Stromversorgung in Deutschland identifiziert habe. Anhand von Schlüsseldokumenten und wissenschaftlichen Studien werden diejenigen Akteure sowie ihre Strategien benannt, mit denen sie ihre Projekte vorantreiben möchten.

## **5.1 Polit-strategische Bedeutung einer ökologischen Stromversorgung**

Für die Bundesregierung stellt die Energiewende den Weg einer sicheren, umweltverträglichen und wirtschaftlich erfolgreichen Zukunft dar (vgl. BMWi 2016a). Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit bilden das Zieldreieck und stellen die polit-strategischen Überlegungen zum Umbau der Energieversorgung dar (vgl. BMWi 2014: 6).

Mit dem Übergang von fossilen zu erneuerbaren Energiequellen soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoß sinken und damit die Auswirkungen und die zu erwartenden Kosten des menschengemachten Klimawandels begrenzt werden. Sollte sich das Weltklima um mehr als zwei Grad Celsius erwärmen, besteht nicht nur die Gefahr, dass sich Wetterphänomene wie El Niño häufen, auch ganze Lebensräume wären durch steigende Meeresspiegel und Desertifikation in ihrer Existenz bedroht. Nicht alle Staaten können sich gleichermaßen vor diesen Gefahren schützen, weil es ihnen aufgrund der wirtschaftlichen Situation nicht möglich ist, beispielsweise die Kosten zum Bau höherer Deichanlagen aufzubringen und sich damit vor dem Anstieg des Meeresspiegels zu schützen. Durch die Zerstörung von Lebensräumen sowie die ungleichen Möglichkeiten, sich vor den Auswirkungen der Klimaerwärmung zu schützen, könnten Wanderungsbewegungen ausgelöst werden. Diese lassen sich heute schon beobachten und betreffen vor allem Menschen, die in der südlichen Hemisphäre leben. Weil durch Dürre und Überschwemmungen ihre Existenzgrundlage verschwindet und sie sich eine Verbesserung ihrer wirtschaftlichen Situation erhoffen, flüchten die betroffenen Menschen innerhalb ihres Landes, in benachbarte Regionen oder in Staaten der nördlichen Hemisphäre (vgl. Greenpeace 2007; Brot für die Welt 2016). Eine Umstellung von fossilen auf regenerative Energien soll dazu beitragen, den weiteren Temperaturanstieg zu

stoppen, um beispielsweise Fluchtbewegungen vorzubeugen. Die Teilnehmerstaaten der letzten Klimarahmenkonferenz in Paris (COP 21) haben daher CO<sub>2</sub>-Reduktionsmaßnahmen beschlossen, um das Problem weltweit anzugehen. Deutschland hat sich verschiedene Ziele gesetzt. Die erneuerbaren Energien sollen bis 2025 40 bis 45 Prozent am Stromverbrauch decken und bis 2035 soll dieser Wert auf 55 bis 60 Prozent steigen (vgl. BMWi 2014: 6). Daneben soll der CO<sub>2</sub>-Ausstoß um bis zu 80 Prozent sinken und der Primärenergieverbrauch um 50 Prozent gegenüber 2008 zurückgehen (vgl. BMWi 2014: 6).<sup>19</sup>

Ein weiterer Grund, weshalb die deutsche Bundesregierung auf erneuerbare Energien setzt, ist, dass erneuerbare Energiequellen im Gegensatz zu fossilen nahezu unbegrenzt nutzbar sind. Deutschland ist in Bezug auf energetische Rohstoffe zu 90 Prozent von Importen abhängig (vgl. BGR 2015). Mit zunehmender Nutzung der Erneuerbaren wäre Deutschland sowohl unabhängiger von solchen Importen, als auch weniger den Preisschwankungen an den internationalen Energierohstoffbörsen sowie der Konkurrenz um fossile Rohstoffe ausgesetzt (vgl. BMUB 2014b; BGR 2015; BMWi 2015b: 14ff). Weil der gesicherte Zugang zu Rohstoffen sowohl für die deutsche Gesellschaft als auch für ihre Wirtschaft von hoher Bedeutung ist, wird Rohstoff- und Energiepolitik zunehmend auch mit Sicherheitspolitik in Verbindung gebracht. In diesem Zusammenhang kann den erneuerbaren Energien ein strategischer Wert beigemessen werden, weil in der heutigen Diplomatie auch Energie- und Klima-Diplomatie zentral sind (vgl. Tänzler 2008: 24–27; Straiß/Schmid 2009: 26; Kaufmann/Müller 2009: 108–111). Die Herausforderung liegt nach Ansicht der Bundesregierung darin, die Klimakatastrophe abzuwenden, die Energieversorgung zu sichern und die Entwicklungschancen für andere Länder offen zu halten (vgl. Straiß/Schmid 2009: 24). Neben den Bemühungen, die Treibhausgaskonzentration zu senken sowie unabhängiger von fossilen Rohstoffen zu werden, bilden Technologien und Verfahren zum Klimaschutz auch die Grundlage wirtschaftlicher Geschäfte und dienen als Wegbereiter einer Green Economy, auf die bereits in Kapitel 3 hingewiesen wurde (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 69; BMUB 2014b: 14–23). Das globale Marktvolumen der Umweltschutzindustrie bzw. der sogenannten grünen Industrie, belief sich im Jahr 2013 auf 2,5 Billionen Euro (vgl. BMUB 2014b: 7). Besonders erneuerbare Energien und Energieeffizienztechnologien wurden durch staatliche Unterstützung subventioniert und sind jene Branchen mit dem höchsten Wachstum, sodass

---

<sup>19</sup> Das Ziel einer 80-prozentigen Reduktion des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes bezieht sich auf ein Berechnungsmodell, das zum Ziel hat, bis 2050 80 Prozent weniger CO<sub>2</sub> auszustoßen als im Vergleichsjahr 1990.

Deutschland im Bereich grüner Technologien Weltmarktführer ist (vgl. BMUB 2014b: 8). Im Jahr 2013 hatten deutsche Unternehmen damit bei Umwelttechnologien einen Weltmarktanteil von 14 Prozent. Um die Wachstumsmöglichkeiten auszubauen und weil sich deutsche Unternehmen gut auf dem Weltmarkt positioniert haben sowie aufgrund guter Geschäftsaussichten im Bereich Umwelttechnik, wird die Bundesregierung die Exportorientierung der Unternehmen durch eine „Exportinitiative Umwelttechnologien“ fördern (vgl. BMUB 2014b: 11). Der Hintergrund hierfür ist in einer auf Export beruhenden Wirtschaftsstrategie zu finden, sowie der Verteidigung der Marktführerschaft gegenüber anderen Akteuren. Jedoch wird der deutsche Wachstumsmarkt im Solarbereich mittlerweile von Unternehmen aus Malaysia, Taiwan, China, Korea und Japan versorgt, weil durch Konsolidierungs- und Konzentrationsprozesse deutsche Solarhersteller an Boden verlieren und die Solarunternehmen Solon, Sovello, Solar Millenium und Solarhybrid bereits Insolvenz anmelden mussten (vgl. Haas/Sander 2013: 16f). Zurückzuführen ist dies auf Lerneffekte in der Produktion, damit einhergehenden fallenden Preisen, globalen Überkapazitäten und einem harten Wettbewerbskampf.

Die Gestaltung einer ökologischen Stromversorgung im Zieldreieck von Versorgungssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Umweltverträglichkeit kann als ein politisch-strategisches Projekt (2.3.2) gedeutet werden, bei der es sich nach der Definition von Bieling und Steinhilber um eine konkrete politische Initiative handelt, die sich selbst als Lösung von drängenden, sozialen, ökonomischen und politischen Problemen darstellt (vgl. Bieling/Steinhilber 2000: 106). Unternehmen reagieren auf diese politischen Strategien und das politische Projekt einer ökologischen Stromversorgung und entwickeln hierzu neue Geschäftsfelder. Innerhalb des politischen Projekts (2.2.2) einer ökologischen Stromversorgung konzentrieren sich verschiedene Strategien, mit denen unterschiedliche Kräfte und Akteure versuchen, ihre Interessen durchzusetzen (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 20). Unterschiedliche Kapital- und Interessenfraktionen positionieren sich neu, um die zukünftige Stromversorgung in ihrem Sinne zu gestalten, das heißt, einen Markt zu formen, der ihnen vor allem höchstmögliche Profite garantiert. Diese Neupositionierung ist mit Hegemoniekämpfen verbunden, bei denen es sich um einen Konflikt um die kulturell-ideologische Deutungshoheit (2.2.4) und den Führungsanspruch über die zukünftige Stromproduktion und -verteilung handelt. Denn die Transformation zu einer kohlestoffarmen Gesellschaft wird davon abhängig sein, ob die ökonomische und politische Bedeutung einer kohlenstoffarmen Gesellschaft über das Projekt einer Stromversorgung aus erneuerbaren Energien hinaus wächst und die *grünen*

*Industrien* es schaffen, eine striktere klimapolitische Regulation durchzusetzen (vgl. Oberthür/Ott 2000: 111; Rest 2011: 107).

## 5.2 Zentrale Akteure

Genauere Aussagen darüber zu machen, wie groß der Einfluss der grünen Industrie ist und wie stark dieser Sektor wächst, ist aufgrund uneinheitlicher Branchencluster schwierig (vgl. Rest 2011: 108f). So werden Unternehmen der Erneuerbaren-Energien- oder Energieeffizienz-Branche wahlweise als „Clean Energy“ (PEW 2009), „GreenTech“ (BMUB 2014b) oder „Eco-Industry“ (EC DG Enterprise 2009) beschrieben und mit allen anderen Unternehmen zusammengefasst, die Produkte oder Dienstleistungen bereitstellen, um Umweltschäden zu messen, zu vermeiden, zu begrenzen oder zu beheben (vgl. Rest 2011: 107). Aufgrund der uneinheitlichen Verwendung ergeben sich auch unterschiedliche Angaben über die Wachstumsraten der grünen Industrien. Die Europäische Kommission stellte in einer von ihr in Auftrag gegebenen Studie fest, dass die Branche zwischen 2004 und 2008 mit 5,9 Prozent gewachsen ist (vgl. EC DG Enterprise 2009: 38). Das BMUB kommt in seiner Studie zum Schluss, dass die gesamte deutsche GreenTech-Branche zwischen 2013 und 2025 mit 6,6 Prozent wachsen wird, die Sparte umweltfreundliche Erzeugung, Speicherung und Verteilung von Energie mit 6,9 Prozent (vgl. BMUB 2014b: 92–94). Zwar ist der Sektor der grünen Industrien in den zurückliegenden Jahren überdurchschnittlich stark gewachsen, im Vergleich zu anderen Industrien bleibt ihre gesamtwirtschaftliche Bedeutung jedoch gering (vgl. Rest 2011: 108).

Es gibt aber nicht nur unterschiedliche Angaben über die Stärke und Begriffsverwendung der grünen Industrie, sondern auch unterschiedliche Branchen werden ihr zugesprochen. Hinter der grünen Industrie verbirgt sich ein „Aggregat unterschiedlicher Branchen und Unternehmen [...], die *keineswegs einheitliche Interessen* hinsichtlich einer strikten klimapolitischen Regulierung bzw. dem Umbau zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft verfolgen müssen“ (Rest 2011: 109 Hervorhebung im Original). Das BMUB zählt somit auch diejenigen Unternehmen zur GreenTech-Branche, die sich nur „*potentiell*“ (vgl. Legler et al. 2006: 33) hierzu zählen lassen. Hierunter fallen Mischkonzerne, die auch im Bereich der fossilen Absatzmärkte tätig sind (vgl. Rest 2011: 107–110). Aber auch konventionelle Stromkonzerne wie E.ON und RWE werden mittlerweile zu GreenTech gezählt, weil sie in den Ausbau der erneuerbaren Energien investieren und somit auch grüne Stromprodukte verkaufen, „obgleich ihre Kerninteressen auf den Erhalt des fossilen Energiesystems ausgerichtet bleiben“ (Rest 2011: 110).

### 5.2.1 Akteure der regenerativen Energien

In den 1970ern, den Anfangsjahren der erneuerbaren Energien in Deutschland, war die Anzahl der Akteure im Feld der regenerativen Energien noch überschaubar. Mit zunehmendem wirtschaftlichen Erfolg, vor allem aber mit Einführung des StEG und EEG, entstanden viele profitorientierte Unternehmen, wodurch die Anzahl der Akteure in die Höhe schnellte. Die Unternehmen schlossen sich zu Verbänden zusammen, sodass das Projekt der regenerativen Energien von einer breiten Akteurskoalition getragen wird (vgl. Haas/Sander 2013: 12). Hierzu gehört der Verband Deutscher Maschinen- und Anlagenbau (VDMA), in dem viele ProduzentInnen von Wind- und Wasserkraftanlagen organisiert sind und einen der wichtigsten Verbände der erneuerbaren Energien-Branche repräsentiert (vgl. Hirschl 2008: 90; Rest 2011: 111). Daneben gibt es den Bundesverband Erneuerbare Energien (BEE), der als Dachverband der erneuerbaren Energien-Branche fungiert. 1991 gegründet, vertritt dieser in 42 Verbänden und Unternehmen die Interessen der 30.000 Einzelmitglieder und setzt sich für eine hundertprozentige Umstellung auf regenerative Energien ein (vgl. BEE 2016). Der Verband ist über eine Mitgliedschaft beim Bundesverband mittelständische Wirtschaft (BVMW) eng mit mittelständischen Betrieben verbunden, die nach Aussage des BMWi das Rückgrat der deutschen Wirtschaft bilden (vgl. BMWi 2016b). Die Rolle von mittelständischen Unternehmen ist für die Transformation zu einer kohlestoffarmen Gesellschaft nicht unerheblich, denn die Technologieführerschaft auf dem Weltmarkt in der GreenTech-Branche basiert auf jenen mittelständischen Unternehmen, die einen Jahresumsatz von weniger als einer Million Euro machen, aber damit einen Anteil von 46 Prozent an der deutschen Umwelttechnik haben (vgl. BMUB 2014b: 133). Innerhalb des BEE ist der Bundesverband WindEnergie (BWE) der stärkste Mitgliedsverband (vgl. Haas/Sander 2013: 13). Der BWE wurde 1996 gegründet, vertritt 20.000 Mitglieder und setzt sich für einen nachhaltigen und effizienten Ausbau der Windenergie in Deutschland ein (vgl. BWE 2016). Im Bereich der Solarenergie agieren zwei Verbände. Der Bundesverband Solarwirtschaft (BSW) und die Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie (DGS). Der BSW mit seinen 1000 Mitgliedern ist aus einer Fusion der Unternehmensvereinigung Solarwirtschaft (UVS) und dem Bundesverband Solarindustrie (BSi) im Jahr 2006 hervorgegangen und agiert als Lobbyorganisation, ist aber auch als Informant, Berater und Vermittler zwischen Wirtschaft, Politik und VerbraucherInnen tätig (vgl. BSW 2016). Die DGS hat 2500 Mitglieder und ist in 23 Sektionen und 10 Landesverbänden organisiert. Gegründet 1975, ist sie seit 1989 gleichzeitig die deutsche Sektion der International Solar Energy Society (ISES), die sich für eine hundertprozentige Versorgung durch erneuerbare Energien einsetzt

(vgl. DGS 2016). Des Weiteren besteht die grüne Koalition für eine kohlenstoffarme Gesellschaft aus verschiedenen Umweltverbänden wie dem Bund für Umwelt und Naturschutz (BUND), dem Naturschutzbund Deutschland (NABU), Teile der Ökologiebewegung, Initiativen und Organisationen der Klima-, Anti-Atom- und Anti-Kohle-Bewegung, den Gewerkschaften IG Metall, IG Bau und Verdi, eine Reihe von Forschungsinstituten wie das Öko-Institut, Thinktanks wie Agora Energiewende, die ihren Fokus auf ökologischen Themen legen sowie von Politikseite die Grünen, die Linke und Teile von SPD und Union (vgl. Haas/Sander 2013: 12; Sander 2015: 157). Um auf staatlicher Ebene den Umbau des Energiesystems durchzusetzen, arbeitet die Koalition der grünen Industrie eng mit dem Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit (BMUB) samt seiner nachgeordneten Behörden zusammen (vgl. Haas/Sander 2013: 13). Eine zunehmend wichtiger werdende Rolle bei der ökologischen Modernisierung kommt den Stadtwerken zu. Von den etwa 900 Stadtwerken in Deutschland betreiben circa 550 auch die Stromversorgung, deren Anzahl stetig steigt. Dies hängt mit dem 1990 eingeführten Paragraphen 103a Abs. 4 Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkung (GWB) zusammen. Dieses Gesetz hat zum Ziel, verkrustete Strukturen aufzubrechen, indem es die Laufzeit von Konzessionsverträgen auf zwanzig Jahre beschränkt (vgl. Becker 2011: 264). Anfangs wurde aus Unsicherheit wenig von diesem Recht Gebrauch gemacht, weshalb die Kommunen die Stromversorgung nicht in Eigenregie ausführten, sondern viele ihre Konzessionsverträge zur Belieferung von Strom mit den etablierten Stromkonzernen wieder aufs Neue verlängerten (vgl. Becker 2011: 264). Zwischen 2010 und 2015 sind viele Konzessionsverträge abgelaufen (vgl. Böck 2010). In zahlreichen Kommunen entschieden sich die Stadtwerke dazu, die Stromversorgung wieder selbst zu organisieren und kauften das Stromnetz von den Stromversorgern zurück (vgl. Becker 2011: 264f). Erklären lässt sich die Bereitschaft zum Rückkauf vor allem dadurch, dass das Ablaufende der Konzessionen zeitlich mit dem Siegeszug der Erneuerbaren zusammenfällt (vgl. Becker 2011: 265). Denn die Stromerzeugung war für lange Zeit nur in Großkraftwerken rentabel und die Eigenstromerzeugung der Stadtwerke hätte mit den Preisen der Stromkonzerne nicht konkurrieren können. Dies änderte sich mit dem EEG, welches eine gesetzliche Einspeisevergütung garantiert. Dadurch ist die Eigenerzeugung mit Hilfe von Wind- und Wasserkraft, Photovoltaik (PV) und Biomasse nicht nur für Privathaushalte und InvestorInnen höchst attraktiv, sondern auch für die Stadtwerke (vgl. Becker 2011: 265). Dies fördert die Dezentralität sowie Unabhängigkeit von der Marktmacht der großen Stromkonzerne. Allerdings lassen sich die Stadtwerke weder eindeutig dem dezentralen, erneuerbaren Energieregime zurechnen, noch dem zentralen, fossil-

nuklearen, weil sowohl grüne und als auch graue Akkumulationsstrategien in den Kommunen bestehen (vgl. Sander 2015: 212). Denn die Stadtwerke haben auf der einen Seite ein Interesse an der Wirtschaftlichkeit fossiler Kraftwerke, auf der anderen Seite möchten sie aber auch bei den Investitionen in erneuerbare Energien nicht abgekoppelt werden (ebd.: 213).

Innerhalb der Zivilgesellschaft lassen sich ebenfalls ambivalente Verhältnisse gegenüber den Erneuerbaren beobachten. Auf der einen Seite gibt es Unterstützung und Zustimmung für den weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien, vor allem von Privatpersonen, die eigene Anlagen betreiben oder Beteiligungen an Fonds und Genossenschaften der Erneuerbaren halten (vgl. Ramelow 2012). So gingen im Jahr 2015 circa 370.000 Personen einer Tätigkeit im Geschäftsfeld der erneuerbaren Energien nach (vgl. BMWi 2015b: 9ff). Auf der anderen Seite gibt es aber auch BürgerInnen, die sich in BürgerInneninitiativen gegen Erneuerbare engagieren, weil sie den Bau von Windparks oder Hochspannungsleitungen in ihrer Nähe verhindern wollen (Hanisch 2011 vgl. Balsler/Bauchmüller 2015). Insgesamt betrachtet ist jedoch die Akzeptanz für die Erneuerbaren hoch, was sich in einer Umfrage aus dem Jahr 2013 widerspiegelt, in der sich 93 Prozent der befragten Deutschen für den weiteren Ausbau der Erneuerbaren aussprachen (vgl. AEE 2013a).

### 5.2.2 Akteure der fossil-atomaren Stromwirtschaft

Das fossile Energieregime der deutschen Stromwirtschaft wird von den vier großen Stromkonzernen E.ON, RWE, EnBW und Vattenfall repräsentiert, wodurch Deutschland in vier verschiedene Versorgungsgebiete aufgeteilt wurde. Bis zur Energiewende 2011 konnte das Oligopol der vier Konzerne 85 Prozent des deutschen Energiemarktes kontrollieren (vgl. Wetzel 2013). Seit der Energiewende schwindet jedoch ihr Anteil. Die unabhängige deutsche Monopolkommission kommt in ihrer Studie „Wettbewerb in Zeiten der Energiewende“ zu dem Schluss, dass die großen Vier Marktanteile verloren haben und sie mit nur noch 68 Prozent keine marktbeherrschende Stellung mehr auf dem deutschen Energiemarkt einnehmen (vgl. Monopolkommission 2013: 73).

Vattenfall ist mit weltweit 28.000 MitarbeiterInnen, davon knapp 20.000 in Deutschland der Kleinste unter den vier Strommonopolisten und vollständig in schwedischem Staatbesitz. Insgesamt versorgt Vattenfall zwei Millionen KundInnen mit Gas und sechs Millionen mit Strom. Circa 52 Prozent der Energieerzeugung stammen aus fossilen Energieträgern und 22 Prozent aus Kernenergie. Trotz dem Bekenntnis zum weiteren Ausbau der erneuerbaren Energien erzeugt Vattenfall nur knapp 26 Prozent seines Stroms aus den Erneuerbaren, wobei 23 Prozent auf

Wasserkraft entfallen. Vattenfalls Strommix in Deutschland setzt sich zu 43 Prozent aus Erneuerbaren, 54 Prozent aus fossilen Energien sowie drei Prozent aus Kernenergie zusammen (vgl. Vattenfall 2013). Im dritten Quartal 2015 hat Vattenfall einen Umsatz von 12,8 Milliarden Euro erwirtschaftet, nach Abzug aller Kosten jedoch einen Verlust von 2,4 Milliarden Euro gemacht (vgl. Vattenfall 2015).

EnBW ist der drittgrößte Stromanbieter in Deutschland, der mit knapp 20.000 MitarbeiterInnen 5,5 Millionen KundInnen mit Strom, Gas und Wasser versorgt. Im Geschäftsjahr 2015 hat EnBW einen Umsatz von knapp 22 Milliarden Euro gemacht und einen Konzernüberschuss von 200 Millionen Euro erwirtschaftet (vgl. EnBW 2015: 2f). Auch EnBW bekennt sich zwar ebenfalls zur Energiewende, die Kennzahlen in der Stromproduktion sprechen jedoch eine andere Sprache. Die erneuerbaren Energien haben bei EnBW einen Anteil von 27,9 Prozent. Fossile Energieträger nehmen aber noch immer den größeren Posten mit 55 Prozent ein, dicht gefolgt von der Kernenergie mit 17 Prozent (vgl. EnBW 2014).

Der RWE-Konzern fusionierte im Jahr 2000 mit den Vereinigten Elektrizitätswerken Westfalen (VEW) und ist damit der zweitgrößte Stromanbieter in Deutschland. Mit weltweit knapp 60.000 MitarbeiterInnen, davon 35.000 in Deutschland, werden 3,3 Millionen deutsche KundInnen mit Strom versorgt (RWE AG 2015c, vgl. 2016). 74 Prozent der Stromproduktion stammen aus fossilen Energieträgern, 23 Prozent aus Nuklearenergie und nur drei Prozent aus erneuerbaren Energien (vgl. RWE AG 2015a: 24). Im internationalen Geschäft sieht es ähnlich aus. Hier machen fossile Energieträger 76 Prozent sowie Nuklearenergie und erneuerbare Energien ebenfalls jeweils acht Prozent aus (vgl. RWE AG 2015a: 12). Im Geschäftsjahr 2015 hat RWE einen Umsatz von 48 Milliarden Euro gemacht, jedoch insgesamt mit einem Verlust von 25 Millionen Euro abgeschlossen (vgl. RWE AG 2016: 2). Das besondere an der RWE ist, dass knapp ein Viertel aller Aktien im Besitz von Kommunen sind, die sich im Verband der kommunalen RWE-Aktionäre (VKA) organisiert haben (vgl. RWE AG 2015b; VKA 2016). Hierdurch existiert eine enge Verflechtung zwischen dem RWE-Konzern und regionalen PolitikerInnen, weshalb in der Vergangenheit PolitikerInnen während oder nach ihrer Amtszeit mit Aufgaben im RWE-Konzern betraut wurden. Weil in dieser Arbeit auf den E.ON-Konzern als größter deutscher und europäischer Stromversorger näher eingegangen wird, verweise ich hier auf Kapitel 7, in dem der Konzern gesondert vorgestellt wird.

Ein weiterer Player auf dem deutschen Strommarkt ist die Steinkohlen-Elektrizität AG (Steag) mit Sitz in Essen. Nachdem die Steag zwischen 2002 und 2010 mehrmals den Eigentümer gewechselt hat, gehört sie heute dem Stadtwerke-Konsortium

Rhein-Ruhr (SWKRR), das sich aus den Stadtwerken Bochum, Dinslaken, Duisburg, Dortmund, Essen und Oberhausen zusammensetzt (vgl. Steag 2016; SWKRR 2016). Unterstützung erfahren die StromerzeugerInnen von unterschiedlichen Verbänden, die der grauen Stromwirtschaft zugeordnet werden können. Allen voran ist der Bundesverband der Energie und Wasserwirtschaft (BDEW) zu nennen, der die Anliegen von 1.800 Unternehmen aus den Bereichen Erdgas, Strom, Fernwärme sowie Wasser und Abwasser gegenüber Politik, Wirtschaft und Öffentlichkeit vertritt (vgl. BDEW 2016). Die vier großen Stromkonzerne sind ebenfalls Mitglieder des BDEW. Der Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft (VIK) existiert seit über 60 Jahren und vertritt in Berlin und Brüssel die Interessen der industriellen und gewerblichen Energiewirtschaft, mit dem Leitmotiv einer sicheren und wettbewerbsfähigen Energieversorgung (vgl. VIK 2016). Als Spitzenverband der deutschen Industrie vertritt der Bundesverband der Deutschen Industrie (BDI) die politischen Interessen von 100.000 Unternehmen aus 36 Branchen, darunter Unternehmen aus der Strom-, Gas- und Stromnetz-Branche. Des Weiteren gehören auch Forschungsinstitute wie beispielsweise das Rheinisch-Westfälische Institut für Wirtschaftsforschung (RWI), aber auch Stiftungen und Thinktanks, wie die Initiative Neue Soziale Marktwirtschaft (INSM), zur Koalition der grauen Akteure (vgl. Sander 2015: 156). Auf der Politikseite finden die Interessen der grauen Akteure Gehör bei FDP und Teilen von Union und SPD. Von Gewerkschaftsseite erfahren die Stromkonzerne Unterstützung von der Industriegewerkschaft Bergbau, Chemie und Energie (IG BCE). Und auf staatlicher Ebene wird die graue Koalition durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) und seinen nachgeordneten Behörden unterstützt (ebd.).

Bei der Gegenüberstellung der verschiedenen Akteure, die sich entweder der grünen oder der grauen Koalitionen zurechnen lassen, fällt auf, dass eine Spannungslinie die Akteure voneinander trennt, die auf den ersten Blick aus dem gleichen Tätigkeitsfeld kommen. Unter den Verbänden beispielsweise existiert ein Konflikt zwischen VDMA und BDI, obwohl beide Verbände Unternehmen der Maschinen- und Anlagenbranche vertreten. Der VDMA hat jedoch viele Mitglieder, die im Bereich der erneuerbaren Energien tätig sind, weshalb der VDMA den BDI wegen seiner zögerlichen Haltung zur Energiewende kritisiert. Ein weiterer Kritikpunkt ist die Tatsache, dass sich der BDI unter anderem dafür stark gemacht hat, dass die Bundesregierung die Privilegien für den Öko-Strom, insbesondere das EEG, zurücknimmt (vgl. ohne Autor 2012b).

Eine solche Spannungslinie existiert auch bei den Gewerkschaften. Obwohl sie sich im Kern für die Interessen der ArbeiterInnen einsetzen, spaltet das Thema

Energiewende die Gewerkschaften in eine grüne bzw. graue Fraktion. Die IG BCE vertritt die Interessen der Beschäftigten in der Kohle- und Atomindustrie und bremst den Kohleausstieg insofern, dass sie ihn zwar nicht verhindern kann, an der Kohleverstromung aber so lange wie möglich festhalten wollen. Ein ähnliches Bild ist auch bei den Stadtwerken zu beobachten. Es sind vor allem die kleinen Stadtwerke, die auf die Erneuerbaren umschwenken, wie zum Beispiel die Stadtwerke Union Nordhessen (SUN). Seit 2011 haben sich die sechs Stadtwerke Bad-Sooden-Allendorf, Eschwege, Homberg, Kassel, Witzerhausen und Wolfhagen zu SUN zusammengeschlossen, um auf Basis von erneuerbaren Energien die Energieversorgung zu sichern (vgl. SUN 2016). Dies steht im Gegensatz zur Steag, die vor allem auf Kohle setzt.

### **5.3 Hegemonieprojekte im Konflikt um eine ökologische Stromversorgung**

Wie in Kapitel 2.2.3 bereits erklärt wurde, kann mit dem Begriff der Hegemonieprojekte die Verschiebung einer hegemonialen Situation in einer analytischen Kategorie fassbar gemacht werden, indem hegemoniale Projekte von Hegemonieprojekten unterschieden werden (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 35).

In Bezug auf die Stromproduktion in Deutschland gab es bisher einen gesellschaftlichen Konsens, Strom in zentralen Großkraftwerken auf Basis fossil-nuklearer Energien zu produzieren. Diese hegemoniale Situation wird durch das Projekt einer dezentralen Stromversorgung angegriffen. Die Akteure der dezentralen Stromversorgung streben mit der Stromproduktion durch erneuerbare Energien und in dezentralen Anlagen nach gesellschaftlicher Deutungshoheit, versuchen ihre Partikularinteressen zu verallgemeinern und somit den gegebenen, hegemonialen Konsens zu verschieben und dadurch eine neue hegemoniale Situation herbeizuführen (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 34).

Sowohl die grauen Akteure die hinter einer zentralisierten Stromversorgung stehen, als auch grüne Akteure, die für eine dezentrale Stromstruktur eintreten, stützen sich auf strategische Selektivitäten. Denn ob ein Projekt hegemonial wird, hängt davon ab, ob und wie es in seiner strukturellen Bestimmung die strategischen Selektivitäten berücksichtigt (vgl. Jessop 1985: 340ff, 2008; Georgi/Kannankulam 2012: 30). Einzelne Gruppen, wie sie oben in 5.2.1 und 5.2.2 vorgestellt wurden, werden innerhalb des Staatsapparats systematisch auf Kosten anderer Akteure bevorzugt und bevorteilt (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 30). Dies wird von Nicos Poulantzas als institutionelle Selektivität bzw. *strukturelle Selektivität* beschrieben (vgl.

Poulantzas 2002: 165ff). Im nächsten Abschnitt werden diese Überlegungen an konkreten Beispielen verdeutlicht.

### 5.3.1 Hegemonieprojekt einer zentralisierten Stromversorgung

Im Zentrum des Hegemonieprojekts einer zentralisierten Stromversorgung stehen Großkraftwerke, insbesondere Kohle- und Atomkraftwerke, die darauf abzielen, die Grundlastversorgung<sup>20</sup> abzusichern und bei Spitzenlasten gegebenenfalls weitere Kraftwerke, wie Pumpspeicher- und Gaskraftwerke, über das Merrit-Order-Prinzip (4.1) hinzuzuschalten (vgl. Kemfert 2008: 161; Sander 2015: 205). Die Stromproduktion in den Großkraftwerken war bisher für die Stromkonzerne so kostengünstig und in hohen Mengen möglich, dass andere MarktteilnehmerInnen kaum Chancen hatten mit diesen Preisen zu konkurrieren. Neben dem Stromverkauf im Inland bestand auch eine zusätzliche Akkumulationsstrategie darin, über Trassennutzungsgebühren Profite zu erzielen sowie die Stromüberproduktionen ins benachbarte europäische Ausland zu verkaufen. Gewinne ließen sich nach einer relativ kurzen Amortisationszeit insbesondere bei Kohlekraftwerken mit einer hohen Laufzeitleistung von über 40 Jahren erzielen (vgl. Holdren 2006: 10). Ähnlich verhielt es sich mit den zusätzlichen Gewinnen von Atomkraftwerken, weshalb die deutschen Stromkonzerne auch heftig gegen den Ausstieg lobbyierten und gegen das Atomrotorium Klage vor Gericht eingereicht haben (vgl. ohne Autor 2011a, 2016a). Denn mit dem Atomausstiegsbeschluss infolge der Ereignisse in Fukushima, aber auch wegen wachsender Konkurrenz auf dem Energiemarkt, Unsicherheiten beim zukünftigen CO<sub>2</sub>-Emissionshandel und ungünstigen Gaslieferverträgen mit Russland, sanken die Unternehmensgewinne und stiegen die Schulden bei allen Stromkonzernen rapide an. Im Jahr 2010 machte RWE noch einen Gewinn von 7,7 Milliarden Euro, dieser sank im Energiewendejahr 2011 um ein Viertel auf 5,8 Milliarden Euro (vgl. Berkel 2013). Für E.ON bedeutete das Jahr 2011 nach Jahren in

---

<sup>20</sup> Als Grundlast wird jener physikalische Wert eines Stromnetzes bezeichnet, der während eines Tages nicht unterschritten wird und von der tages- und jahreszeitlichen Schwankung abhängig ist. In Deutschland beträgt die Grundlast 40 GW. Werden mehr als 40 GW Strom nachgefragt, also Spitzenlasten erreicht (60 bis 80 GW), können zusätzliche Kraftwerke zugeschaltet werden. Kohle- und Atomkraftwerke werden hierbei als Grundlastkraftwerke genutzt, weil sie konstant hohe Leistungen erbringen. Der Nachteil ist jedoch, dass diese nur wirtschaftlich betrieben werden können, wenn sie kontinuierlich Strom ins Netz liefern, weil insbesondere das Hoch- und Runterfahren dieser Kraftwerke 9-15 Stunden dauert und sie aufgrund dieser Trägheit kaum regelbar sind (vgl. Fraunhofer ISE 2013a: 15). Atomkraftwerke brauchen je nach Reaktoranlage für das Hoch- und Runterfahren bis zu 24 Stunden (ebd.). Gaskraftwerke sind unter den fossilen Kraftwerken die einzigen, die insbesondere für Spitzenlasten genutzt werden, weil sie innerhalb von 15 Minuten ihre volle Leistung erreichen können (ebd.). Jedoch werden sie zunehmend unwirtschaftlich, weil sie durch den Einsatz von Photovoltaik (PV) und Windkraft ersetzt werden und daher nicht ihre jährlich wirtschaftlichen Volllaststunden erreichen.

der Gewinnzone erstmals einen Firmenverlust in Höhe von 2,2 Milliarden Euro verzeichnen zu müssen (vgl. ohne Autor 2012a). Vier Jahre später sieht die Situation nicht besser aus. Das Geschäftsjahr 2015 beendete E.ON mit einem Rekordverlust von sieben Milliarden Euro, nachdem bereits auch 2014 ein Verlust von 3,2 Milliarden gemacht wurde (vgl. Flauger 2016d). ExpertInnen gehen davon aus, dass RWE für das Geschäftsjahr 2016 einen ähnlich herben Verlust wie E.ON im Jahr 2015 verzeichnen wird. Denn RWE hat die Rückstellungen für die Stilllegung der Atomkraftwerke und die Kosten der Konzernaufspaltung im Gegensatz zu E.ON noch nicht getätigt, weshalb das Jahr 2015 „nur“ mit einem moderaten Verlust von 170 Millionen Euro zu Ende ging (vgl. Flauger 2016b).

Die kohlenstoffintensive Energieproduktion kennzeichnet sich durch kapitalintensive Kraftwerke, Verteilernetze und Kohlebergwerke, die sich über die Jahre amortisieren müssen, danach aber hohe Gewinne abwerfen. Diese Infrastruktur steht dem Interesse einer kohlenstoffarmen Stromerzeugung mit einer dezentralen Struktur diametral entgegen (vgl. Holdren 2006: 6; Harman 2009: 311; Rest 2011: 91). Die Schwierigkeit von der Abkehr eines fossil-zentralen Energiesystems beschreibt Holdren folgendermaßen: „[The] reason the energy issue is so challenging is the large embodied capital investment and long turnover times of the world’s energy-supply and end-use-systems, which create large hurdles to transforming those systems as rapidly as the determinants of what is desirable and necessary are changing“ (Holdren 2006: 6).

Heterodoxe ökonomische Ansätze der Organisations- und Managementforschung erklären die Ausrichtung der Stromkonzerne auf eine kohlenstoffintensive Wirtschaft mit Pfadabhängigkeiten (vgl. bspw. Pahle 2010: 3432ff; Pinkse/Kolk 2009; Unruh 2000). Unternehmen verbessern ihre vorherrschend genutzten Technologien und spezialisieren ihr Know-how, um Kernkompetenzen zu erhalten und Wettbewerbsvorteile zu erhöhen. Hierdurch werden sie aber auch Gefangene ihres eigenen Systems, was als *Lock-in* beschrieben wird, denn die Spezialisierung geht mit einer Beschränkung der Investitionsentscheidung einher (vgl. Unruh 2000: 821). Hirschl fasst diese Entwicklung für den Markt erneuerbarer Energien in Deutschland folgendermaßen zusammen: „[Die] konventionelle Energiewirtschaft und die deutsche Großindustrie [hielten sich] bis auf vereinzelte Ausnahmen und teilweise kurze Engagements weitgehend aus dem gesamten Markt der neuen EE-Technologien heraus“ (Hirschl 2008: 152; vgl. Rest 2011: 96).

Bestätigt wird diese theoretische Annahme durch den Interviewpartner aus der Strombranche, der auf die Frage, wieso die Stromkonzerne nicht früher eine

Strategie für erneuerbare Energien in Betracht gezogen haben, folgendermaßen antwortet:

E.ON [hat] sicherlich den Markt für Erneuerbare verschlafen, oder sagen wir so, wir haben das nicht rechtzeitig erkannt, dass man das auch als Geschäftsmodell verwenden kann. Wenn man erfolgreicher Betreiber von konventionellen und nuklearen Kraftwerken ist und sich dazu entschieden hat, dass diese offensichtlich die besseren Geschäftsfelder sind, dann sieht man möglicherweise eine Solarindustrie als Bedrohung und nicht als Chance. [...] Wir haben uns nicht beteiligt, weil wir davon ausgegangen sind, dass die [solaren] Kapazitäten irgendwann die eigenen Kraftwerke gefährden könnten. Heute wissen wir, dass man das heute so nicht mehr sehen darf. (IP Strom)

Um die kapitalintensive und zentralisierte Stromversorgungsform so lange wie möglich aufrecht zu erhalten, ist eine Strategie der grauen Akteure, zum einen den Betrieb von Atomenergie und Kohleverstromung über staatliche Regulation zu sichern und zum anderen die grüne (erneuerbare Energien-)Koalition anzugreifen, indem sie die gesetzlich garantierte Einspeisevergütung für erneuerbare Energien aufweichen und eigene technologische Großprojekte wie Windparks und CCS<sup>21</sup> durchzusetzen. Nach zweier Novellierungen des EEG, die das Gesetz marktkonformer ausrichten, hat das Bundesministerium für Finanzen (BMF) Anfang 2016 eine weitere Änderung des Stromsteuergesetzes angekündigt, von der vor allem mittelständische Betriebe sowie BürgerInnenenergiegesellschaften betroffen sind, die Eigenstrom produzieren. Nach den Plänen des BMF sollen zukünftig 2,05 Cent je verbrauchter Kilowattstunde fällig werden, wenn mehr als 20 Megawattstunden pro Jahr zum Eigenkonsum genutzt werden (vgl. Bauchmüller 2016). Dies wäre ein weiterer Aufschlag auf den Strompreis, nachdem bereits 2014 die Ökostrom-Umlage aufgeschlagen wurde, von der sich jedoch die Industrie als Großverbraucherin befreien konnte.

Zur Durchsetzung ihrer Projekte können sich die Stromversorgungsunternehmen stets auf ihre konzentrierte Macht und ihre noch exponierte ökonomische sowie politische Stellung stützen, mit der sie Einfluss auf andere Akteure ausüben. Ihre Macht basiert hier auf dem Besitz der Produktionsmittel (Kraftwerke i.e.S.), ihrem Stellenwert für die Volkswirtschaft mit der Zurverfügungstellung des unerlässlichen Gutes Energie, sowie den Arbeitsplätzen und den Steuerzahlungen (vgl. Sander 2015: 156). Auf politischer Ebene haben die grauen Akteure es bereits geschafft, dass die Bundesregierung beim Kohlestrom von einer Brückentechnologie spricht (vgl. Bundesregierung 2011) und durch geschickte Lobbyarbeit bewirkt, vor allem über das BMWi, dass die Novellierungen des EEG in den Jahren 2011 und 2016 zur

---

<sup>21</sup> Timmo Krüger hat beispielsweise untersucht, wie graue Akteure die Carbon-Capture-and-Storage-Methode (CCS) als neue Technik und eigenes Hegemonieprojekt zu etablieren versuchen, um die Kohleverstromung damit wieder salonfähig zu machen (2015).

Einführung eines Quotensystems geführt hat, mit dem die Privilegien der Erneuerbaren torpediert werden (vgl. Sander 2015: 198f). Das Industriekapital repräsentiert durch Großunternehmen, die als ZulieferInnen und HerstellerInnen großer Kraftwerksanlagen fungieren und daher dem atomar-fossilen Energieregime zuzuordnen sind, verfolgen im Allgemeinen die gleiche Akkumulationsstrategie und konventionelle Naturbeherrschung wie die Stromkonzerne (vgl. Sander 2015: 209). Die Großunternehmen sind jedoch auch StromgroßverbraucherInnen und befürchten höhere Stromkosten, die durch die Transformation auf erneuerbare Energien entstehen. Zusammen mit dem BMWi konnten sie sich erfolgreich darauf einigen, dass StromgroßverbraucherInnen aus internationalen Wettbewerbsgründen von der EEG-Umlage ausgeschlossen sind und sich derzeit nicht an den Umbaukosten einer kohlenstoffarmen Wirtschaft beteiligen müssen.

Die enge Zusammenarbeit zwischen verbündeten Kapitalverbände (5.2.2) und dem BMWi entsteht eine skalare Selektivität auf staatlicher Ebene (2.2.2), die eine erhebliche Machtressource darstellt, um das zentralistische Stromversorgungsprojekt voran zu bringen (vgl. Buckel et al. 2012; Sander 2015: 156f).

Der Ausbau der regenerativen Energien mit ihrer dezentralen Struktur wird hinausgezögert bzw. Projekte erfahren Unterstützung die einer zentralistischen Versorgungsstruktur ähneln, indem Strom zukünftig wie bisher auch in Großkraftanlagen produziert wird. So soll gesichert werden, dass die alten Energieversorgungsunternehmen auch zukünftig den neuen Energiemarkt beherrschen und ihre oligopolistische Stellung beibehalten (vgl. Sander 2015: 156). Hierfür investieren die Stromkonzerne in große Wind- und Solarparks, um die von ihr aufgestellten „strukturellen Rahmenbedingungen“ zu verfestigen (Rest 2011: 98 Hervorhebung im Original; vgl. Brunnengräber et al. 2008: 148f; Pahle 2010; Scheer 2002: 50ff). Gleichzeitig investieren sie in den Ausbau des Verteilernetzes, um den besonders ertragreich produzierten Offshore-Windstrom in die südlichen Ballungsgebiete Deutschlands leiten und vermarkten zu können. Hierfür investierte RWE im Jahr 2015 eine Milliarde Euro von insgesamt 3,3 Milliarden der zur Verfügung stehenden Gesamtinvestitionssumme (vgl. RWE AG 2016: 57). E.ON hat 2015 881 Millionen Euro nur für den deutschen Markt zur Verfügung gestellt (vgl. E.ON SE 2016b: 42). Mit den hohen Investitionen in Netzausbau und großen Windparkanlagen spezialisieren sich die großen StromversorgerInnen dort, wo sie „spezifische Vorteile haben: Sie gehören zu den wenigen Akteuren, die die enormen Investitionskosten bewältigen können, und sie haben (nur) Erfahrungen mit zentralistischen Großtechnologien“ (Sander 2015: 208).

Doch trotz des Ausbaus bei den Erneuerbaren sind die großen Stromkonzerne nicht die führenden Akteure in diesem Bereich. E.ON erreichte 2011 einen Grünstromanteil von 13 Prozent und RWE nur einen von 2,6 Prozent (vgl. Berkel 2013). Dies lässt darauf schließen, dass sie die Führung um den neuen Energiemarkt verlieren. Levy und Egan konstatieren: „[There] is little assurance that existing fossil fuel companies would be the winners in future markets for low emission products“ (vgl. Levy/Egan 2003: 814).

### 5.3.2 Hegemonieprojekt einer dezentralen Stromversorgung

Das Hegemonieprojekt einer dezentralen Stromversorgung steht für eine hundertprozentige Nutzung regenerativer Energiequellen, den gänzlichen Verzicht fossiler Energieträger sowie eine Entflechtung der Stromproduktion, das heißt Dezentralisierung, wobei viele nicht-monopolistische Akteure die Stromversorgung sicherstellen und somit regionale Strukturen stützen. Denn die bisherigen Rahmenbedingungen einer zentralisierten und auf Großkraftwerke ausgelegten Struktur ist dafür verantwortlich, dass nur wenige Akteure die Markteintrittsbarriere überwinden und die Anzahl der Stromanbieter daher gering bleibt (vgl. Pahle 2010: 3436). Im Gegensatz dazu zeichnet sich das dezentrale, erneuerbare-Energien-Projekt durch seine „*bürgernahe Marktstruktur* und kleinteilige *private Kapitalbeschaffung*“ aus (Hirschl 2008: 180 Hervorhebung im Original), sodass viele Akteure durch den Erwerb von Kleinst-Solaranlagen und Energiespeichertechniken zu Stromerzeugern werden. Die Idee einer dezentralen Versorgung und Entwicklung eigener erneuerbarer-Energien-Projekte wird speziell von subnationalen Apparaten aufgegriffen, wobei dies unabhängig von ihrer Parteizugehörigkeit geschieht, um Wertschöpfung, Arbeitsplätze und Steuereinnahmen auf ihrem Territorium anzusiedeln (vgl. Hirschl 2008: 180–183; Sander 2015: 157f). Hier zeigt sich auch die Stärke des dezentral-regenerativen Hegemonieprojekts, die in der hohen Akzeptanz unter der Bevölkerung liegt. Damit verfügen die grünen Akteure über eine hohe symbolische Ressource innerhalb der Zivilgesellschaft, welche den grauen Akteuren mit ihrem zentral-fossil-atomaren Projekt fehlt (vgl. Hirschl 2008: 538).

Diese symbolische Ressource innerhalb der Zivilgesellschaft erfährt eine zusätzliche Aufladung, weil die Veränderung in der Art der Stromproduktion auch die Wertschöpfungsketten innerhalb der Strombranche verändert. In der zentralistischen Struktur bauen vor allem wenige, aber große Unternehmen die Kraftwerke. In einer dezentralen Stromversorgungsinfrastruktur sind die Akteure heterogener und kleinteiliger organisiert und die Kräfte kommen aus der grünen sozialen Basis. Diese

wird durch HandwerkerInnen, Selbständige und BetreiberInnen aus der Mittelklasse repräsentiert, wodurch das wirtschaftliche Engagement der erneuerbaren Energien auf viele Akteure ausgedehnt ist (vgl. Sander 2015: 210). Vor allem mittelständische Maschinenbau-, Elektrotechnik- und Informationstechnikbetriebe investieren in erneuerbare Energien und haben sich hier ein attraktives Exportfeld erschlossen. Im Zuge des Erfolgs der erneuerbaren Energien erreichte die Branche um deutsche Biogasanlagen einen Weltmarktanteil von 90 Prozent und der Anteil der deutschen Solarindustrie stieg von 14 Prozent (2004) auf 55 Prozent (2011) (vgl. Sander 2015: 211).

Entwickelt hat sich das Projekt einer dezentral-regenerativen Stromversorgung in Deutschland ab den 1970er Jahren und wurde von AktivistInnen des links-alternativen Milieus vorgebracht. Ohne zu ahnen, welche Auswirkungen einmal die Entscheidung haben könnte, wurde 1990 der Grundstein der Energiewende auf staatlicher Ebene mit dem StEG durch die konservative CDU-FDP-Regierung gelegt. Das Potenzial der erneuerbaren Energien und des StEGs konnte sich jedoch erst mit Einführung des EEG unter der von SPD und Grünen geführten Regierung voll entfalten, wobei seine Einführung gegen Widerstände von BDI und BMWi durchgesetzt werden musste (vgl. Brunnengräber et al. 2008: 134f; Hirschl 2008: 138f; Rest 2011: 164f). Nach den Ereignissen im japanischen Fukushima erlebten die grünen Akteure einen großen Zuspruch für ihr dezentral-regeneratives Stromprojekt und setzten ihre Forderungen zum Atomausstieg geschickt für ihre Zwecke ein, was schließlich zum Ende der Nuklearenergienutzung in Deutschland führte (vgl. Sander 2015). Seither verdichtet sich der Kampf um eine ökologische Stromversorgung auf der Policy-Ebene vor allem im EEG, weil es sich dabei um das zentrale Instrument der grünen Akteure zur Durchsetzung ihrer Interessen handelt. Lange konnte das EEG gegen Angriffe grauer Akteure verteidigt werden, doch die Novellierungen zeigen, dass es für die grünen Akteure im BMUB zunehmend schwieriger wird, beispielsweise die Forderung nach einer marktorientierten Ausrichtung des EEG zu verhindern (vgl. Haas/Sander 2013: 13; Sander 2015: 154). Mit Verweis auf Kapitel 2.2.2 stellt das EEG jenes Policy-Programm dar, in dem die Konflikte zwischen dezentraler und zentraler Versorgungsstruktur sowie fossiler und regenerativer Basis artikuliert und ausgetragen werden können, ohne dass das Projekt einer ökologischen Wende in Gefahr gebracht wird (vgl. Georgi/Kannankulam 2012: 31). Auf Ebene des Staatsapparates ist das BMUB der Ort, an dem sich der Kampf um das dezentrale Hegemonieprojekt und gesellschaftliche Kräfteverhältnisse verdichtet. Denn der Ausbau der Erneuerbaren wurde vom BMUB entscheidend unterstützt, indem es seine staatlich-ministerialen Ressourcen in Form von Expertise

und Öffentlichkeitsarbeit für die Interessen grüner Akteure eingesetzt und hierdurch kleine und mittelständische Unternehmen strategisch zu einem politischen Akteur aufgebaut hat (vgl. Brunnengräber et al. 2008: 137; Rest 2011: 167). Auf die Konflikte um eine ökologische Stromversorgung angesprochen, sagte die Person aus dem Stromkonzern:

Ich glaube, ein Stück spielt immer auch mit, und das ist kein Geheimnis, dass es Kräfte in diesen Reihen gibt, die die großen Energieversorger nicht mögen. Dann hat man gesagt, die dezentrale Energieversorgung wird dafür sorgen, dass die Großen unter Druck geraten. Und als dann auch noch Fukushima dazu kam, hat man gesagt, jetzt nutzen wir die Gelegenheit und schalten die Atomkraftwerke auch noch ab und dann werden wir die großen Energieversorger schon in die Knie zwingen. Diese Worte hat man schon gehört. Das muss man ganz klar sagen. (IP Strom)

Doch trotz der Etablierung des EEG und damit der erneuerbaren Energien, konnte das BMUB keine allgemeine Abkehr von einer auf fossile Energieträger ausgerichtete Energiepolitik bewirken (vgl. Rest 2011: 164). Die Novellierung des EEG deutet darauf hin, dass das EEG zukünftig vor allem an den Interessen der Stromkonzerne ausgerichtet werden soll. Dies liegt am hohen politischen Einfluss, den die konventionellen Stromkonzernen noch immer haben, um Energiepolitik und Energiemärkte zu beeinflussen. Gleichzeitig ist die erneuerbare-Energien-Branche nicht in der Lage, dem politischen Prozess einen bestimmenden Anstoß für eine dezentrale Stromversorgung zu geben (vgl. Brunnengräber et al. 2008: 140). Denn die Kräfteverhältnisse zwischen grünen und grauen Akteuren sind höchst unterschiedlich verteilt. Zum einen sind die Stromkonzerne seit Jahrzehnten mit den politischen Institutionen eng verflochten, weshalb einflussreiche ParteifunktionärInnen während oder nach ihrer Amtszeit Schlüsselpositionen bei den Stromkonzernen einnahmen (vgl. zu den Verflechtungen der Stromkonzerne mit den politischen Institutionen etwa Mez 2010). So wurden PolitikerInnen belohnt, die sich für eine unternehmensfreundliche Politik im Sinne der Stromkonzerne eingesetzt haben, wovon alle politischen Parteien betroffen sind (vgl. Methmann et al. 2008: 37f). Des Weiteren gehören RWE und E.ON zu den weltweit größten Energieversorgern, weshalb vor allem das BMWi ein Interesse daran hat, die Stromkonzerne als schlagkräftige Großkonzerne zu unterstützen. Indem sie auf dem europäischen Markt expandieren, können sie für die Kapitalakkumulation Deutschlands eine hervorgehobene Stellung einnehmen (vgl. Hirschl 2008: 217; Rest 2011: 173). Unter diesen Voraussetzungen wird es für das dezentrale Hegemonieprojekt nicht einfach werden, sich durchzusetzen.

## 5.4 Zwischenfazit

Nach den obigen Ausführungen können nun die Ergebnisse zusammengefasst werden, um die ersten beiden Forschungsfragen dieser Masterarbeit zu beantworten.

### **Welche Hegemonieprojekte formen eine ökologische Stromversorgung in Deutschland?**

Es gibt zwei verschiedene Hegemonieprojekte, die eine ökologische Stromversorgung formen wollen. Zum einen die etablierten Stromkonzerne, deren Machtposition lange Zeit auf der oligopolistischen Strommarktinfrastruktur mit ihren kapitalintensiven Großkraftwerken basierte. Sie konnten relativ kostengünstig Strom produzieren und andere MarktteilnehmerInnen hierdurch aus dem Markt halten. Durch die Spezialisierung auf Großkraftanlagen konnten die Stromkonzerne ihre Wettbewerbsvorteile erhöhen, was aber auch zu einem Lock-In-Effekt führte (5.2). Dies hinderte die Stromkonzerne daran, ihre Marktstrategie konsequenter zu differenzieren, weshalb sie relativ wenig in erneuerbare Energien investierten und mit ihrem Fokus auf fossilen Brennstoffen blieben. Auch weil ihre Kompetenzen im Management von Großprojekten und Großanlagen liegen, haben die Stromkonzerne kein Interesse an einer kleinteiligen, dezentralen Strominfrastruktur. Ihr Interesse liegt übergangsweise in einer Mischform, in der Strom von fossilen und regenerativen Kraftwerken produziert werden soll. Einige Aspekte deuten daher darauf hin, dass sich eine schnelle Abkehr von den fossilen Energieträgern weiter verzögern wird und dass die Akteure der grauen Industrie ihre ökonomische Macht und ihre starke Konzentration zur Beeinflussung politischer Akteure ausnutzen werden. Die grauen Akteure werden versuchen, eine rasche Regulation hinauszuzögern, um erst langsam in den neuen Wachstumsmarkt einsteigen zu können, um diesen nach ihren Wünschen auszubuchstabieren. Die hohen Investitionen der konventionellen Stromkonzerne in erneuerbare Energien, wie Offshore-Windparks oder große Solarparks, sind Hinweise darauf, dass die Bedeutung von erneuerbaren Technologien und kohlenstoffarmen Gesellschaften zwar langfristig weiter an Bedeutung zunimmt. Jedoch werden die Stromkonzerne die Investitionsstrategien eines grauen Geschäftsmodells nicht aus dem Blick verlieren. Sie werden sich nach wie vor auf politischer Ebene für die Kohleverstromung aussprechen und versuchen, diese über ihre Verbände als Brückentechnologie durchzusetzen (vgl. Rest 2011: 110; Ruchser 2012; ohne Autor 2016c).

Demgegenüber steht ein dezentral-regeneratives Stromprojekt, das für eine hundertprozentige Nutzung regenerativer Energiequellen, den gänzlichen Verzicht fossiler Energieträger sowie eine Entflechtung der Stromproduktion steht, wobei viele

nicht-monopolistische Akteure die Stromversorgung sicherstellen und somit regionale Strukturen stützen.

In Bezug auf die zweite Forschungsfrage, **welche Kräfte ökologische Stromversorgungsprojekte behindern oder fördern**, wurde gezeigt, dass es neben jenen Unternehmen, die ein starkes Interesse an einer kohlenstoffarmen Gesellschaft und einer strikten klimapolitischen Regulation haben, sich auch Unternehmen finden, die ihre Profite vornehmlich im fossilen Bereich machen und erst langsam anfangen, in Richtung erneuerbarer Energien zu expandieren.

Hierbei weist der graue Block um die Stromkonzerne eine hohe Machtkonzentration auf, ist von finanzstarken Akteuren des Industriekapital geprägt und entfaltet sein Potenzial über das BMWi und auf nationalen sowie supranationalen Ebenen, um eine ökologischere Stromversorgung hinauszuzögern. Die Transformation zu einer kohlenstoffarmen Gesellschaft würde für jene Unternehmen, die der Branche der grauen Industrie zuzuordnen sind, einen fundamentalen Wandel ihrer Geschäftsgrundlage bedeuten und ihre aktuelle Position sowie Profitabilität in Frage stellen (vgl. Wendler et al. 2010: 14f; Rest 2011: 84f).

Demgegenüber stehen Kräfte der grünen Akteure, die eine dezentral-regenerative Stromversorgung voranbringen möchten. Dieses Projekt wird vom erneuerbaren Energienregimes getragen, deren Aufstieg mit dem EEG verbunden ist und neue Kapitalfraktionen entstehen lässt. Hierin vertreten sind vor allem mittelständische Unternehmen, die der erneuerbaren-Energien- oder Energieeffizienz-Branche angehören, und für die der Umbruch zu einer CO<sub>2</sub>-armen Wirtschaft und Gesellschaft auch neue Akkumulationsmöglichkeiten ermöglicht (vgl. Oberthür/Ott 2000: 111). Um das Projekt einer ökologischen Stromversorgung voranzutreiben, verfügen die grünen Akteure zwar über weniger kapitalkräftige, organisatorische und systemische Ressourcen, jedoch über starke symbolische, weil die erneuerbaren Energien eine hohe Akzeptanz in der Bevölkerung besitzen. Insgesamt wird das erneuerbare Energienregime von einem breiten gesellschaftlichen Akteursspektrum getragen, das ihre Interessen in den staatlichen Apparat des BMUB einschreiben konnte und ihre institutionelle Selektivität dort und auf subnationaler Ebene entfaltet. Jedoch ist die Branche der sogenannten grünen Industrie sehr heterogen zusammengesetzt, weshalb Aussagen über ihre wahre Macht schwierig sind. Die Heterogenität und teilweise Widersprüchlichkeit in der Akteurszusammensetzung der grünen Industrie könnte sich als eine entscheidende Schwäche bei der Durchsetzung des dezentralen Hegemonieprojekts erweisen (vgl. Rest 2011: 110).

## **6 Desertec, die Desertec Industrial Initiative und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung**

In diesem Kapitel wird das Desertec-Projekt vorgestellt. Zu Beginn werde ich in Kapitel 6.1 kurz auf die Idee und die technische Funktionsweise eingehen. In Kapitel 6.2 stelle ich zentrale Akteure vor, die hinter Desertec stehen. Kapitel 6.3 geht auf den narrativen Erfolg von Desertec ein und in Kapitel 6.4 wird dargestellt, wieso die Desertec Industrial Initiative (DII) am Ende scheiterte, aber das Desertec-Projekt dennoch weiterläuft.

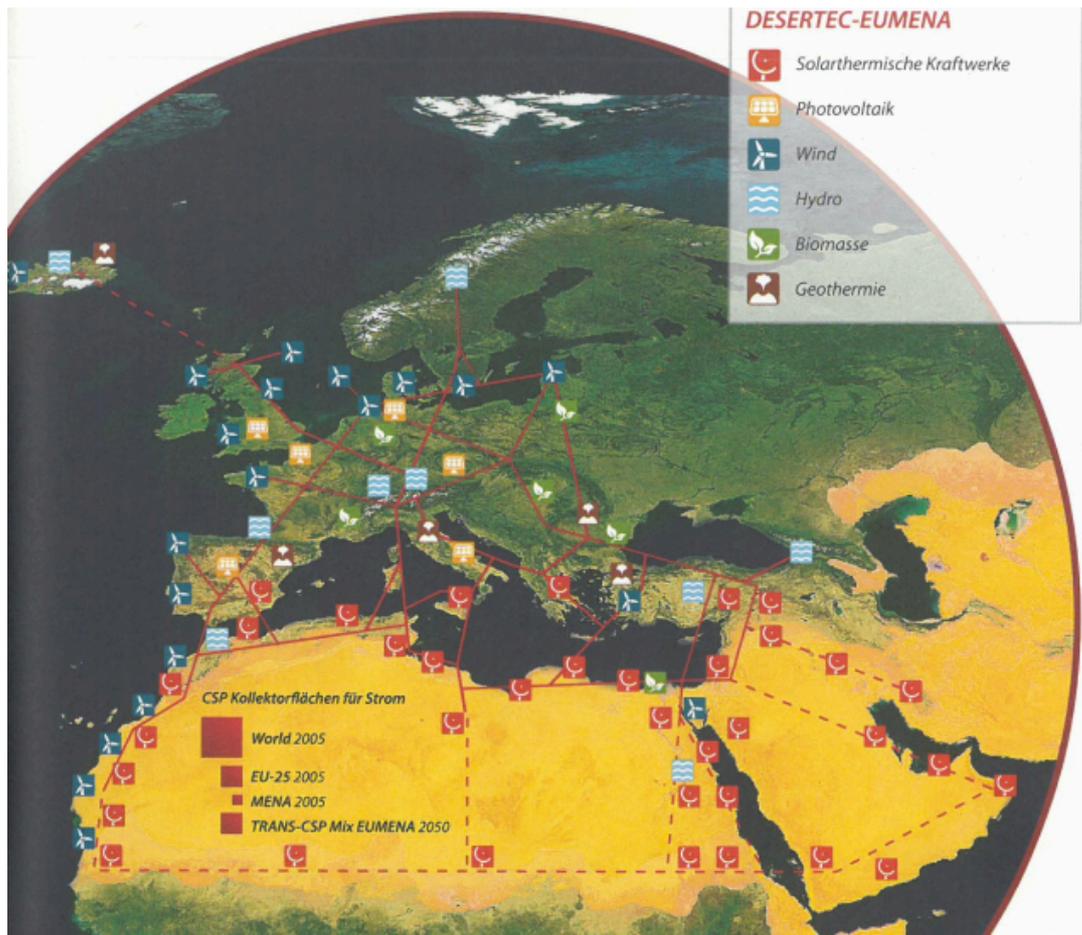
### **6.1 Idee und Konzept von Desertec**

Der Begriff Desertec ist ein Kunstwort und setzt sich aus den zwei englischen Wörtern Desert und Technology zusammen. Die Idee von Desertec ist, die energetische Grundlage der industrialisierten Gesellschaft, die auf Erdöl, Erdgas, Uran und Kohle basiert, komplett umzukrempeln und sie nachhaltiger zu machen, indem Sonnen-, Wind- und Wasserkraft zur Energiegewinnung genutzt werden. Dieser Idee liegt die Erkenntnis zugrunde, dass der Klimawandel ein dringliches Problem ist und angegangen werden muss. Der weitere CO<sub>2</sub>-Ausstoß würde das Klima noch weiter anheizen, somit die Polkappen zum Abschmelzen bringen, der Meeresspiegel dadurch steigen und ganze Lebensräume zerstören, was die Menschen, die auf dem gefährdeten Territorium leben, zur Flucht zwingen würde. Desertec kann sowohl als Antwort auf diese Bedrohungen gesehen werden, als auch als ein Versprechen, genügend nachhaltig erzeugte Energie zur Wasser-, Nahrungs- und Energieversorgung für eine auf zehn Milliarden wachsende Erdbevölkerung zur Verfügung stellen zu können (vgl. Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation 2011).

Mit Hilfe von solarthermischen (Concentrated-Solar-Power (CSP)) sowie Photovoltaikanlagen, die in der Wüste errichtet werden, stellt das Desertec-Konzept eine CO<sub>2</sub>-freie Form der Stromproduktion dar. Wüsten sind als Standort für die solare Stromproduktion besonders geeignet, weil die Sonne dort ganzjährig, zuverlässig und mit hoher Intensität scheint. Wie in Abbildung 12 dargestellt, bezieht sich das Konzept auf den EUMENA-Raum<sup>22</sup>, wobei EUMENA für Europe, Middle East and North Africa steht.

---

<sup>22</sup> Mit der gleichen Technik sollte unter dem Namen GOBITEC ein ähnlich ambitioniertes Stromprojekt, allerdings in der Wüste Gobi, entstehen, um in Asien die Volksrepublik China, die Republik Korea und Japan mit Sonnenstrom zu versorgen (vgl. Cooper/Sovacool 2013; Hafner 2012).



**Abb. 12: Desertec-Konzept für den EUMENA-Raum** (Quelle: Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation 2011: 21).

Die Abbildung will das Potenzial der erneuerbaren Energien für die gesamte EUMENA-Region verdeutlichen und zeigen, dass eine ökologische Stromversorgung für die gesamte Region möglich ist, wenn die jeweils sinnvollsten Technologien am geeigneten Standort eingesetzt werden. Visionär ist der Desertec-Entwurf auch deshalb, weil suggeriert wird, dass die Sonnenenergie, die in sechs Stunden auf die Fläche von 500 mal 500 Quadratkilometern einfällt, rechnerisch ausreichen würde, um die gesamte Erdbevölkerung mit ausreichend Energie zu versorgen (vgl. Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation 2011: 21). Zu sehen ist dies ebenfalls in Abbildung 12, dargestellt durch die vier roten Vierecke. Sie symbolisieren die Flächen, die notwendig wären, um die Energieversorgung mit Solarkraft weltweit, für die EU, für die MENA-Region sowie für die EUMENA-Region sicherzustellen. Desertec sollte unter sicherheits- und energiepolitischen Gesichtspunkten eine Diversifizierungsstrategie darstellen, um unabhängiger von fossilen Rohstoffen zu sein sowie die Energieimportstruktur und den Energiemix weiter aufzufächern (vgl. Seitz 2010: 37).

Bis 2020 sollten etwa drei Prozent und bis 2050 sogar 15 Prozent des europäischen Energiebedarfs durch den Import-Strom aus Desertec-Anlagen gedeckt werden (vgl. Scheer 2010: 133). Nach einer Berechnung vom Deutschen Zentrum für Luft- und Raumfahrt (DLR) würden sich die Investitionskosten für die Anlagen bis 2050 auf 350 Milliarden Euro belaufen, während 45 Milliarden Euro für den Bau neuer Leitungen benötigt werden (vgl. DLR 2006: 4). Um den Strom von Nordafrika und aus dem Mittleren Osten nach Europa zu leiten, sollten Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragungsleitungen (HGÜ) errichtet werden. Die konventionelle Übertragungstechnik über Hochspannungswechselstrom eignet sich dafür nicht, weil die Leitungsverluste auf einer Strecke von über 1000 Kilometern zu hoch sind und daher nur für einige hundert Kilometer wie in Europa genutzt werden können. Bei HGÜ wird hingegen Gleichstrom mit über 100 KV genutzt, weshalb die Übertragungsverluste nur drei Prozent pro 1000 Kilometer betragen.

Die technische Stromproduktion im Desertec-Konzept basiert sowohl auf Photovoltaikanlagen, wie sie in Abbildung 13 zu sehen sind, als auch auf Solarthermie, wie in den Abbildungen 14 und 15 dargestellt.



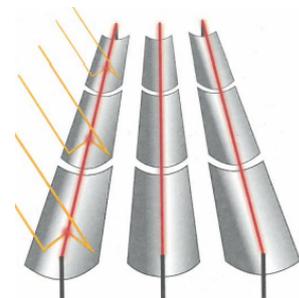
Die Zellen der Photovoltaikanlagen wandeln das einfallende Licht der Sonne direkt in elektrischen Strom um. Die Anlagen können konzentriert und in großer Anzahl zur netzgebundenen Stromerzeugung auf großen Flächen aufgestellt werden oder aber auch für die dezentral-

**Abb. 13: Photovoltaikanlage**

(Quelle: Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation 2011: 42)

kleinteilige Stromproduktion sowie für eine autarke Eigenstromerzeugung zum Beispiel auf Hausdächern.

Solarthermieanlagen nutzen ebenfalls die Kraft der einstrahlenden Sonne, jedoch wandeln sie das Licht nicht direkt in elektrischen Strom um, sondern konzentrieren das Sonnenlicht zur Wärmeerzeugung. Parabolrinnenkraftwerke (Abbildung 14) bestehen aus Parabolspiegeln und Absorberrohren, die im Brennpunkt der Spiegel montiert und mit einer öl-ähnlichen Flüssigkeit gefüllt sind.

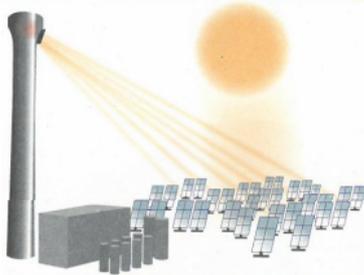


**Abb. 14: Parabolrinnentechnik**

(Quelle: Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation 2011: 43)

Die Flüssigkeit in den Absorberrohren kann auf bis zu 400 Grad Celsius erhitzt werden. Diese wird zu einem Wärmetauscher gepumpt, in dem Wasser zum

Verdampfen gebracht wird. Mit dem unter Druck stehenden Dampf wird eine Turbine angetrieben, die Strom erzeugt. In Solarturmkraftwerken (siehe Abbildung 15) wird ebenfalls konzentriertes Sonnenlicht genutzt. Im Umfeld des Turms stehen bewegliche Spiegel, die das



Sonnenlicht zur Turmspitze lenken, an der ein Absorber installiert ist und die Hitze an ein Trägermedium überträgt. Hierbei entstehen Temperaturen zwischen 600 und 1200 Grad Celsius. Das Trägermedium wird wie bei der Parabolrinnen-

**Abb. 15: Solarturmkraftwerk** (Quelle: Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation 2011: 42)

technik auch zu einem Wärmetauscher gepumpt, um mit Dampfdruck eine Turbine zur Stromerzeugung anzutreiben. Die Solarthermie hat gegenüber Photovoltaik den Vorteil, dass der Strom auch dann produziert werden kann, wenn die Sonne nicht scheint, das heißt auch in der Nacht. Denn die Hitze kann in einem Salzgemisch oder auch in Beton über mehrere Stunden gespeichert werden, sodass die gespeicherte Hitze je nach Bedarf zur Dampferzeugung wieder eingesetzt werden kann. Bei der Solarthermie kann somit das Problem der schwankenden Verfügbarkeit umgangen werden, wie sie bei der Photovoltaik auftritt.

Der nachhaltig produzierte Strom könnte nicht nur dafür genutzt werden, um Privathaushalte mit Strom zu versorgen, sondern auch Meerwasserentsalzungsanlagen zur Trinkwasserproduktion. Nach Aussagen der ErfinderInnen von Desertec steht ihr Konzept sowohl für eine CO<sub>2</sub>-neutrale als auch für eine wachstums- und arbeitsplatzschaffende Form der Stromgewinnung, weshalb Desertec als Schlüssel für sozialen Frieden, Wohlstand und Klimaschutz von ihnen gesehen wird (vgl. Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation 2011).

## **6.2 Zentrale Akteure von Desertec und der Desertec Industrial Initiative**

Das Desertec-Konzept wurde von einem Netzwerk aus PolitikerInnen, WissenschaftlerInnen und ÖkonomInnen entwickelt. Aus diesem Konzept sind die Desertec-Stiftung und die Desertec Industrial Initiative (DII) entstanden, die im Folgenden kurz vorgestellt werden.

### 6.2.1 Desertec-Stiftung

Der Erfinder des Desertec-Konzepts ist Gerhard Knies, der auch Gründer des Wissenschaftsnetzwerkes Trans-Mediterranean Renewable Energy Cooperation (TREC) ist. Gerhard Knies ist aber auch Mitglied der elitären Vereinigung Club of Rome, weshalb dieser sowie der Hamburger Klimaschutz-Fonds und das jordanische nationale Energieforschungszentrum die TREC Initiative unterstützten. Das jordanische nationale Energieforschungszentrum beteiligte sich an TREC, weil der ehemalige Leiter, Hassan bin Talal ebenfalls Mitglied des Club of Rome ist. Bekannt wurde der Club durch die Publikation „Die Grenzen des Wachstums“ (Meadows/Club of Rome 1972). Der Club besteht im wesentlichen aus honorigen Mitgliedern aus Wissenschaft, Technik, Politik und Wirtschaft zusammen und setzt sich für eine Transformation zur Nachhaltigkeit ein, wobei der Club „niemals den Boden der herrschenden Gesellschaftsformation [verlässt] und [...] für eine reformistische und liberale Politik [steht]“ (Seitz 2010: 50).

Die Desertec-Stiftung ging aus der TREC-Initiative und der deutschen Sektion des Club of Rome hervor, vertreten durch Präsident Max Schön, als auch von Hasan bin Talal sowie Gerhard Knies (vgl. Seitz 2010: 50). Somit spielt der Club of Rome aufgrund der engen Verbindungen eine zentrale Rolle bei der Gründung der Desertec-Stiftung. Die Desertec-Stiftung sieht sich als Vermittler, Promoter und Wegbereiter des Desertec-Konzepts. Hierfür betreibt sie Öffentlichkeitsarbeit und setzt sich für Rahmenbedingungen ein, die für dessen Umsetzung erforderlich sind. Allerdings sah die Desertec-Stiftung es nie als ihre Aufgabe an, eigene Solarkraftwerke zu bauen (vgl. Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation 2011: 132).

### 6.2.2 Desertec Industrial Initiative (DII)

Am 13. Juli 2009 unterzeichneten neben der Desertec-Stiftung zwölf weitere Unternehmen aus Banken-, Versicherungs-, Anlagen- und Energiewirtschaft eine Absichtserklärung (Memorandum of Understanding (MoU)) zur Gründung einer Planungsgesellschaft, um das Desertec-Konzept schnellstmöglich in der EUMENA-Region umzusetzen (E.ON SE 2009). Drei Monate später, am 30. Oktober 2009 wurde in der Zentrale der Münchener Rück die Desertec Industrial Initiative (DII) GmbH als Planungsgesellschaft für Desertec gegründet. Die Aufgabe dieser Gesellschaft war es, innerhalb eines Planungshorizonts von drei Jahren ökonomische, politische, technische, soziale und ökologische Rahmenbedingungen zu analysieren, um in den Wüstengebieten Nordafrikas und des Mittleren Ostens mit Hilfe solarthermischer Kraftwerke Strom für den afrikanischen sowie den

europäischen Markt zu produzieren (vgl. E.ON SE 2009). In den darauf folgenden Jahren beteiligten sich weitere Unternehmen an der DII, die zeitweilig 21 GesellschafterInnen mit über 35 assoziierten PartnerInnen aus 16 Ländern hatte (vgl. DII 2012)

Bereits das MoU liest sich hierbei als das Who-is-Who des Großindustriekapitals. Denn unter den zwölf Gründungsgesellschaftern der DII waren die zwei größten Stromkonzerne Deutschlands E.ON und RWE, sowie der weltweit größte Rückversicherungskonzern MunichRe, der ein großes Interesse hatte, das Projekt zu versichern. Ebenfalls beteiligt war die HSH Nordbank, die schon mehrere erneuerbare-Energien-Projekte finanziert hatten und damit entsprechendes Know-How mitbrachte, sowie die Deutsche Bank, Deutschlands größtes Bankenhaus, das ebenfalls weltweit an vielen großen Investitionsprojekten beteiligt ist. Der Elektrokonzern Siemens, der im Gründungsjahr der DII den israelischen Solarthermie Konzern Solel Solar Systems für 284 Millionen Euro gekauft hat, erhoffte sich durch die Beteiligung am Desertec-Projekt Synergieeffekte. Der schweizer Elektrokonzern ABB, wäre insbesondere für die HGÜ verantwortlich gewesen, weil der Konzern im Bereich Übertragungstechniken besondere Kompetenzen besitzt. Der spanische Multikonzern ABENGOA Solar war zum Gründungszeitpunkt bereits im Besitz von mehreren solarthermischen Kraftwerken und brachte die Erfahrungen hierzu in das Desertec-Projekt ein. Mit Cevital war ein agroindustrieller Konzern aus Algerien beteiligt, der den Zugang zum nordafrikanischen Markt öffnen sollte. Vertreten war auch der bekannte Hochtechnologieproduzent M+W Zander, der für seine Photovoltaikanlagen bekannt ist. SCHOTT Solar, eine Tochtergesellschaft der SCHOTT AG, hätte die Technik für die aus Glas bestehenden Absorberrohre für die Parabolrinnen geliefert. SCHOTT ist führender Glashersteller für thermische Anlagen und konnte entsprechende Erfahrungen im solarthermischen Kraftwerksbetrieb Andasol 1 in Spanien sowie in den USA im Nevada Solar One Kraftwerk sammeln. Des Weiteren war auch der Konzern MAN Solar Millennium beteiligt, ein Zusammenschluss aus MAN Ferrostaal und der Solar Millennium AG. Solar Millenium besaß Erfahrungen mit Parabolrinnenkraftwerken und war führend in der Projektplanung von Andasol 1 sowie den weiteren Solarthermiekraftwerken Andasol 2 und 3 in Spanien.

Um das Projekt voran zu bringen, ging es den Gesellschaftern in der Zeit nach der DII-Gründung vor allem darum, weitere Unternehmen für ihr Projekt zu gewinnen und ein Netzwerk in Politik und Zivilgesellschaft zu bilden (vgl. DII 2012: 127–131). Intern war den beteiligten MitarbeiterInnen in der DII-Planungsgesellschaft klar,

dass es darum ging, Rahmenbedingungen für Investitionen zu schaffen. [...] Die DII hatte ja nicht das Ziel, selber Projekte zu bauen. [...] Darauf war die Mannschaft auch gar nicht ausgelegt, um ein 500 Millionen Euro Kraftwerk zu konzipieren, [...] weil es ja schon einzelne Unternehmen aus Spanien und Deutschland gab, die diese Dienstleistung angeboten haben. Schott Solar zum Beispiel. [In der DII] hat man die Interessen mehrerer Unternehmen zusammengebündelt und gesagt, dies sind die Ziele, die wir anstreben, und untermalt das mal mit mehr Know-How, sodass dies argumentiert werden kann. Und mit dem Papier sind wir dann durch die Welt gelaufen und haben versucht zu erläutern, weshalb das sinnvoll wäre [...] und einzelne Projekte haben wir auch so lobbyiert. [...] Ich glaube, das Thema wurde einfach falsch titulierte und es wurde falsch an die Presse gebracht. Und die Presse hat ein Riesending daraus gemacht. Das heißt, die zeitlichen und inhaltlichen Erwartungen wurden viel zu hoch geschraubt, sodass nach einem Jahr gefragt wurde, wo sind denn jetzt eure Projekte. Das war aber utopisch, weil wir uns ja gerade erst gefunden und die ersten Gespräche geführt hatten. Und da hat die Öffentlichkeit gefragt, wann wir denn endlich den ersten Strom transportieren. (IP Strom)

Die breite Öffentlichkeit ist jedoch durch die Berichterstattung der Medien davon ausgegangen, dass die DII eine Investitionsgesellschaft sei, die in den nächsten 40 Jahren insgesamt 400 Milliarden Euro investieren werde, um das Wüstenprojekt Desertec zu bauen (vgl. Pitz-Paál 2013). Hierdurch ist die DII in relativ kurzer Zeit unter öffentlichen Ergebnisdruck geraten.

### 6.2.3 BefürworterInnen und KritikerInnen

Neben IndustrievertreterInnen unterstützten auch PolitikerInnen die Desertec-Idee oder sprachen sich für die DII aus. Auf die VertreterInnen der Politik hatte Desertec eine hohe Ausstrahlungskraft, weil das Narrativ (siehe Kapitel 6.3) durchweg positiv besetzt war. So stand Desertec für eine nachhaltige Stromversorgung, die Bekämpfung der Klimakrise, Impulse für die heimische Wirtschaft, insbesondere den Zweig der erneuerbaren Energien, und hierdurch Wachstumserzeugung, der den sozialen Frieden sichert und sozialpolitische Institutionen erhält (vgl. Seitz 2010: 48). Gleichzeitig erhielt Desertec eine große mediale Resonanz, als die Gründung der DII-Planungsgesellschaft bekannt wurde und die Vision konkreter wurde (vgl. Scheer 2010: 134). Es konnte beobachtet werden, dass sich, unabhängig von der Parteizugehörigkeit, unterschiedliche Politikakteure für Desertec oder die DII aussprachen. Darunter war beispielsweise die FDP-Fraktion, bei der Desertec im Jahr 2009 Eingang in das Parteiprogramm erhielt und vor allem innerhalb der Partei durch Michael Kauch Unterstützung fand (vgl. Deutscher Bundestag 2010: 3838; FDP 2009: 55; Seitz 2010: 47). Von Seiten der SPD waren es unter anderem die Abgeordneten Frank-Walter Steinmeier, Sigmar Gabriel und Gerhard Schröder, die gemeinsam auf einer Veranstaltung des Deutschen Beamtenbundes im Jahr 2009 für Desertec warben, damit Deutschland sich zum Ausrüster der Welt für grüne Produkte entwickelt (vgl. Delhaes 2009). Bundeskanzlerin Angela Merkel (CDU) sicherte auf dem Jahreskongress des BDEW Unterstützung für die DII zu und auch

der mit ihr anwesende ehemalige EU-Kommissionspräsident José Manuel Barroso sprach sich für das Projekt aus, weil es helfe, die Vision einer kohlendioxidarmen Gesellschaft zu verwirklichen (vgl. ohne Autor 2011b). Auch die EU-Kommission sagte der DII Unterstützung zu. EU-Energiekommissar Günther Oettinger kündigte auf der Desertec-Konferenz in Barcelona im Jahr 2010 an, die Liberalisierung des europäischen Energiemarktes vorantreiben zu wollen und den europäischen EnergieministerInnen einen Einspeisetarif für nordafrikanischen Solarstrom vorzuschlagen, die dem deutschen EEG ähnlich sei (vgl. Balsler 2010). Ein Jahr später bekräftigte Oettinger seine Aussage am Rande des Energierates. „Durch die Bündelung der Kräfte [...] bestehen konkrete Aussichten, dass Sonnen- und Windenergie zum gemeinsamen Nutzen der Bürger Europas, Nordafrikas und des Nahen Ostens sowie zum Nutzen beider Märkte erzeugt werden“ (Europäische Kommission 2011).

Innerhalb der Partei Bündnis 90/Die Grünen wurde Desertec in Bezug auf dezentrale und zentrale Stromversorgung in verschiedenen Landesverbänden kontrovers diskutiert (vgl. Bündnis 90/Die Grünen 2009a, 2009b). Hans-Josef Fell, 2011 Sprecher für Energiepolitik der Bundestagsfraktion von Bündnis 90/Die Grünen und Mitinitiator des EEG, machte den Vorschlag, das EEG zu novellieren und es für grünen Importstrom zu öffnen. Damit sollte ein zusätzlicher Anreiz und ein Signal an die Industrie und InvestorInnen gesendet werden, damit sich diese in der DII engagieren. (vgl. Fell 2009: 9; Seitz 2010: 47).

Unterstützungsbekundung kam auch von Horst Seehofer (CSU), der ganz im Sinne eines fossilistisch-konsumistischen Ökonomieverständnisses argumentierte. Seehofer unterstützte die DII, weil er in dem Projekt den Schutz des Weltklimas sowie die Aufrechterhaltung des Wohlfahrtsstaates und der Bereitstellung von billiger Energie für Europa sah. Anders ausgedrückt müsse Energie günstig verfügbar sein, um den Wirtschaftsmotor am Laufen zu halten (vgl. Seitz 2010: 48).

Es gab aber auch KritikerInnen von Desertec. Der bekannteste von ihnen war der 2014 verstorbene Bundestagsabgeordnete Hermann Scheer von der SPD, der auch Präsident von Eurosolar war, der europäischen Vereinigung für erneuerbare Energien. Scheer bezeichnete Desertec als Fata Morgana und kritisierte grundsätzlich gigantomanische Projekte wie das Wüstenstromprojekt Desertec oder das Nordsee-Projekt Seatec (vgl. Scheer 2010: 133–138). Er könne das Projekt nicht befürworten, weil es nicht die lokale Stromversorgung zum Ziel habe, sondern massiven Stromexport nach Europa (vgl. Scheer 2010: 145f). Scheer war immer der Meinung gewesen, dass Desertec aus Zeit- und Kostengründen scheitern werde, weil zum einen die Stromtrassen durch mehr als 20 Länder verlegt werden müssten

und dies unter anderem mit immensem regulatorischem Aufwand verbunden ist und zum anderen seien die Kosten zum Bau der HGÜ-Leitungen viel zu niedrig angesetzt (vgl. Scheer 2010: 143f). Sein Argument war, dass Strom aus erneuerbaren Energien auf dem europäischen Kontinent wesentlich günstiger zu produzieren sei als beispielsweise in der Sahara. Nach seiner Vision einer nachhaltigen industriellen Gesellschaft wird eine zukünftige Stromversorgung in einer dezentrale Form der ausgelegt sein, mit dezentralen Wertschöpfungsketten (vgl. Scheer 2010).

Ein weiterer Kritiker war der deutsche Physiker Hans Graßmann, der die ökologische Sinnhaftigkeit von Desertec in Frage stellte und den niedrigen Wirkungsgrad der Solarthermie-Anlagen kritisierte. Moderne Kohlekraftwerke können heute einen Wirkungsgrad von 45 Prozent erreichen, Gas- und Dampfkraftwerke bis zu 60 Prozent. Solarthermische Kraftwerke erreichen jedoch nur eine 20-prozentige elektrische Wirkung, während die restlichen 80 Prozent der aufgenommenen Sonnenenergie als Wärme verpuffen, so Graßmann. Daher mache es wenig Sinn, an Orten, die weit entfernt von den eigentlichen StromkonsumentInnen liegen, und mit hohem technischen Aufwand Strom zu produzieren (vgl. 2009). Auch könne der Wüste trotz ihrer Kargheit und dünn besiedelten Struktur das Prädikat eines Ökosystems nicht abgesprochen werden, um den Bau großtechnischer Anlagen zu rechtfertigen. Es sollte nicht vergessen werden, dass über die Wüsten große Mengen Energie in den Weltraum zurückgestrahlt werden. Des Weiteren mahnte Graßmann, dass große Mengen an Wasser für die Dampferzeugung und Kühlung der Anlagen benötigt werden, die aber in Wüstenregionen kaum vorhanden sind (vgl. Graßmann 2009).

### **6.3 Desertec's Narrativ einer ökologischen Stromversorgung**

Um die Desertec-Vision eines ökologischen Großprojekts Wirklichkeit werden zu lassen und politische, ökonomische und zivilgesellschaftliche Kräfte hierunter zu vereinen, war es wichtig, ein positives Narrativ innerhalb der Zivilgesellschaft aufzubauen. Denn wie oben beschrieben ist die Zivilgesellschaft der Ort, „in der soziale Kräfte um gesellschaftliche Hegemonie und letztlich um die konkreten Organisationsmuster von Staat, Ökonomie und Gesellschaft [...]“ als auch um Deutungen, Interpretationen und Wahrheiten ringen (Bieling 2011: 89). Die Desertec-Storyline folgte daher den Argumenten, eine Lösung gegen den Klimawandel und ein Entwicklungsprojekt für die MENA-Region zu sein, die Abhängigkeit von fossilen Ressourcen zu verringern sowie Wachstum und Wohlstand für Europa und die MENA-Staaten durch die Umsetzung einer Green Economy zu schaffen (vgl. Lauer 2011: 77). Die interviewte Person, die damals für die DII arbeitete, sagte dazu:

Das war für Desertec auch eine der Strategien, dass dieses Bild aufgebaut wird und wissenschaftlich möglichst gut begründet wird [...]. Auf der anderen Seite wurden über konkrete Ansprachen, insbesondere im Politikbereich, aber auch in der Wirtschaft versucht, einzelne Projekte zu bauen oder zumindest so, dass diese gebaut werden könnten. (IP Strom)

Speziell die hohe Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber erneuerbaren Energien stellt eine hohe symbolische Ressource dar und in Verbindung mit dem Desertec-Konzept war es eine Geschichte, die viele Menschen gerne hören und glauben wollten (vgl. Lauer 2011: 77). Die Desertec-Koalition wusste dies für ihre Zwecke zu nutzen, um innerhalb des Strukturkonflikts zwischen zentralen und dezentralen Akteuren die Argumente der Desertec-GegnerInnen zu zerstreuen, die großtechnischen, marktkonformen, wachstumsfixierten und imperialistischen Lösungen ablehnend gegenüberstanden. Lauer argumentiert, dass die Eckpfeiler des Desertec-Konzepts auf den Narrativen einer „Grünen Wende“ und eines „Entwicklungsparadigmas“ beruhen (vgl. Lauer 2011: 77–116). Das Narrativ der Grünen Wende sollte eine Antwort auf den energiepolitischen Strukturkonflikt zwischen zentraler und dezentraler Versorgung sein und war ein „Versuch der strukturerhaltenden Kräfte, ihrem Verlust an Einfluss und Profit zu entkommen. Die Narrativisierung der Desertec-Vision ist folglich entscheidend von der Idee geprägt, eine Grüne Wende innerhalb der bestehenden Strukturen anzustreben, ohne die bestehenden Kräfteverhältnisse zu stören“ (Lauer 2011: 81).

Desertec wurde zu einem motivierenden sozialen Mythos aufgebaut, sodass sich unter dem Deckmantel der Desertec-Vision parteiübergreifende politische Akteure, profitorientierte Konzerne, WissenschaftlerInnen sowie zivilgesellschaftliche Akteure zusammekamen und das Projekt unterstützten (vgl. Lauer 2011: 75f). Bemerkenswert dabei ist, dass selbst strukturkritische Akteure dem Desertec-Konzept einverleibt wurden. So sprach sich beispielsweise die Umwelt-NGO Greenpeace für Desertec aus, obwohl diese eigentlich dezentrale Energielösungen bevorzugt, Konzerne und monopolistische Strukturen im Energiesystem bekämpft, und sich für den Atomausstieg ausspricht (vgl. Lauer 2011: 115f).

Desertec steht für ein national-populäres Programm und die DII repräsentiert die hegemonialen Kräfte, die die Unterstützung für ihre strategische Orientierung mobilisiert (Erhaltung der zentralistischen Versorgungsstruktur i.e.S.), indem sie die politische Führung als auch strategisch wichtige Gruppen und Kräfte zusammengeführt hat (vgl. Jessop 1990: 209 als auch Kapitel 2.2.2 in dieser Arbeit).

## 6.4 Das Scheitern der DII, aber kein Ende von Desertec

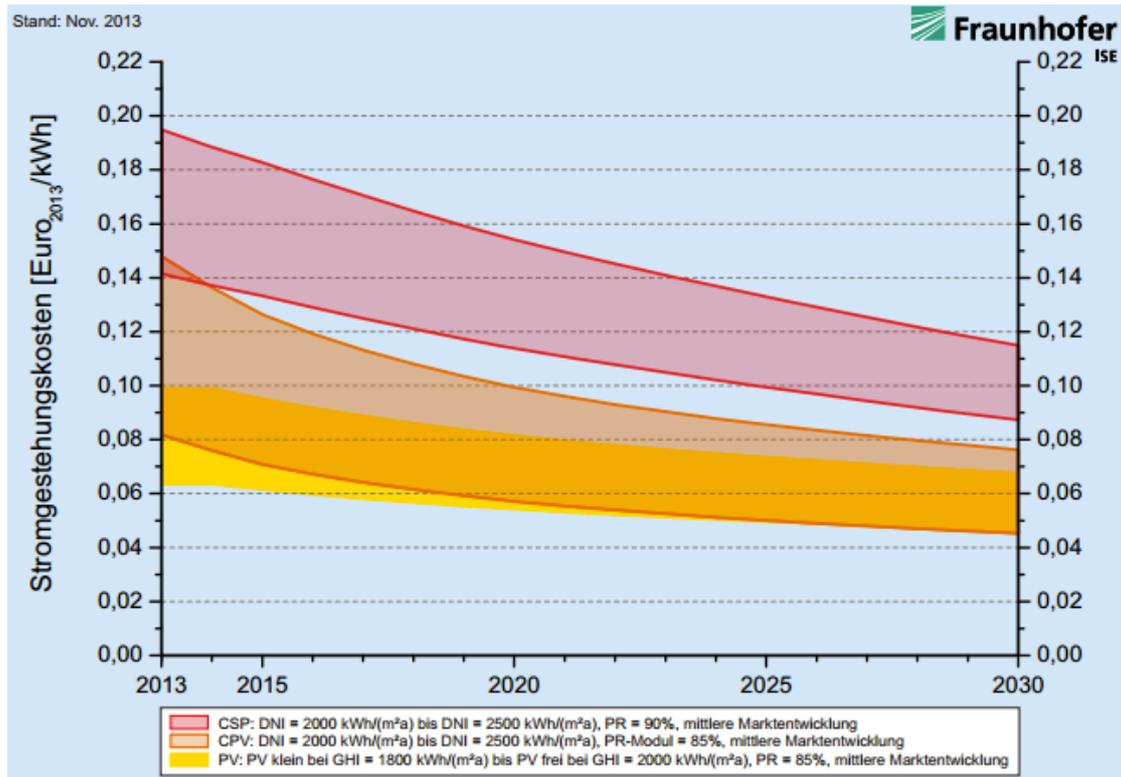
Die Desertec-Erzählung wurde von Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft positiv aufgenommen und war zu Beginn für die DII-Planungsgesellschaft förderlich, um Projekte anzubahnen. Neben einer nachhaltigen Stromversorgung suggerierte Desertec aber auch große Investitions- und Profitmöglichkeiten, die durch eine Machbarkeitsstudie vom DLR bestätigt wurde und die das Gesamtprojekt bis zum Jahr 2050 mit einer Gesamtinvestitionssumme von 400 Milliarden Euro bezifferte (vgl. DLR 2006). In einer Phase, in der es den Stromkonzernen finanziell noch gut ging und sie nach einer Ausweitung ihres Geschäftsfeldes strebten, die ihrer Akkumulationsstrategie ähnelte, waren die Ausgangsbedingungen für die DII ideal. Im polit-ökonomischen Umfeld zeigten sich aber Hürden, die von der DII nicht überwunden werden konnten und letztlich zum Scheitern der Planungsgesellschaft führten. Von den wirtschaftlichen Rahmenbedingungen konnte sich das Desertec-Konzept für eine europäische Stromversorgung nicht durchsetzen, weil die sogenannten Stromgestehungskosten (Levelized Cost of Electricity (LCOE))<sup>23</sup> bei CSP-Anlagen um ein vielfaches höher sind als bei Windkraft- oder Photovoltaikanlagen. Die CSP-Anlagen hätten im MENA-Raum installiert werden müssen, weil sie sich nur dort rentieren, wo die Sonne konstant und mit hoher Intensität scheint. Die günstigeren Varianten mit Wind und Photovoltaik können jedoch auch in Deutschland errichtet werden.

Abbildung 16 zeigt diese prognostizierten Entwicklungen der Stromgestehungskosten für PV-, CSP- und CPV-Anlagen<sup>24</sup>. Zum Start der DII lagen die LCOE für CSP-Anlagen bei über 0,20 Euro/kWh. Zwar wurde davon ausgegangen, dass dieser Wert bis zum Jahr 2030, je nach Verlauf der Lernkurven in der Produktion, auf 0,096 bzw. 0,134 Euro/kWh sinken würden, gegenüber der PV-Technologie war CSP jedoch nicht konkurrenzfähig. Bereits im Jahr 2013 kamen PV-Anlagen auf einen Wert von unter 0,10 Euro/kWh, waren also nur halb so teuer, und die Tendenz zeigte in Richtung weiterer Kostensenkungen bei PV.

---

<sup>23</sup> Mit der LCOE-Methode ist es möglich, Kraftwerke unterschiedlicher Erzeugungs- und Kostenstruktur miteinander zu vergleichen, wobei die LCOE kein Wirtschaftlichkeitsindikator einer bestimmten Anlage darstellt. LCOE wird in Cent pro kw/h angegeben und entspricht dem Produkt aus der Summe aller Kosten, die bei Errichtung und Betrieb einer Anlage während ihrer Lebenszeit anfallen, dividiert durch die Summe der durchschnittlichen jährlichen Erzeugung. (vgl. Fraunhofer ISE 2013b: 36 Für eingehendere Beschreibungen der LCOE siehe die selbe Studie).

<sup>24</sup> Auf die Entwicklungen im CPV-Bereich (Concentrated Photovoltaic) werde ich in dieser Arbeit nicht näher eingehen.



**Abb. 16: Entwicklungen der Stromgestehungskosten für PV-, CSP- und CPV-Anlagen an Standorten mit hoher Solarstrahlung in kWh/(m<sup>2</sup>a) (Quelle: Fraunhofer ISE 2013b: 31).**

Zurückzuführen sind die unterschiedlichen Preisentwicklungen zwischen PV und CSP auf die Marktwachstumsraten bei den jeweiligen Technologien. Ab dem Jahr 2007 konnten signifikante Steigerungen bei der Zubaurate von Windkraft und PV beobachtet werden, die sich mit den Auswirkungen des EEG in Zusammenhang bringen lassen (vgl. auch Abb. 9 in Kapitel 4.1 in dieser Arbeit). Die Ausweitung der Produktion führte bei den Windkraft- und PV-Herstellern zu Professionalisierungseffekten und Steigerungen der Lernkurven, wodurch die Herstellungskosten sanken und die Einheiten immer kostengünstiger angeboten wurden. Dies ließ die Nachfrage nach diesen Technologien noch weiter ansteigen und wirkte sich nicht nur auf Deutschland aus, sondern weltweit. Die Interviewperson aus der Unternehmensberatung erklärte hierzu:

Mit [Hilfe] der deutschen Politik [...] wurde weltweit ein Teil dieser Lernkurven abbezahlt. Denn die Förderpolitik für Renewables mit ihrer Einspeisevergütung [EEG] hat dazu geführt, dass diese Entwicklung extrem gepusht wurde. Es war für Investoren attraktiv, Wind- und PV-Anlagen zu installieren. [Interessant hierbei ist, dass] Deutschland sehr starke Zubauraten [hatte], obwohl es nicht zu den Ländern mit der höchsten Sonneneinstrahlung bzw. konstantem Wind gehört. (IP Consultant)

Zu Beginn dieser Boom-Periode waren die deutschen HerstellerInnen von PV-Modulen weltweite TechnologieführerInnen. Der harte Wettbewerb und die fallenden Preise führten jedoch zur Konsolidierung des PV-Marktes, wobei viele der in

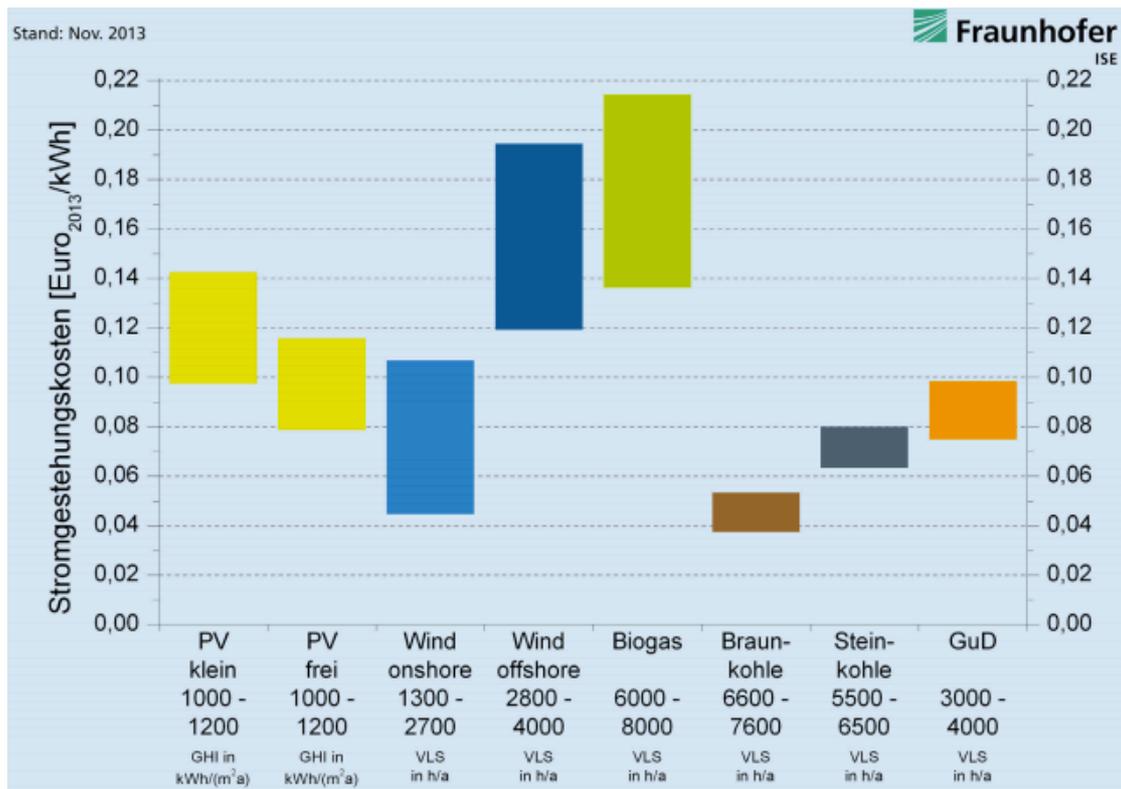
Deutschland ansässigen Solarunternehmen aus dem Markt ausstiegen und das Feld Firmen aus Asien überließen (vgl. Sander 2015: 2011).

Für die Zukunft prognostizieren ExpertInnen weiter fallende Herstellungskosten sowie Qualitätssteigerungen in der PV-Technologie. Diese Entwicklungen werden nicht so stark wie in den Anfangsjahren sein, aber letztendlich dazu führen, dass bis Ende 2020 die Stromgestehungskosten bei PV-Anlagen auf 0,055 bis 0,094 Euro/kWh sinken werden und damit sogar kleine dachinstallierte Anlagen mit Onshore-Wind (0,04 bis 0,10 Euro/kWh) sowie mit Braun- (0,06 bis 0,08 Euro/kWh) und Steinkohle (0,08 bis 0,11 Euro/kWh) konkurrieren können (vgl. Fraunhofer ISE 2013b: 2–21). Hierdurch wird sich der Strukturkonflikt zwischen zentraler und dezentraler Versorgung verschärfen.

Ein weiterer Grund für die unterschiedlichen LCOE zwischen PV und CSP lassen sich auf den kleinen Markt für solarthermische Kraftwerke zurückführen und auf die Tatsache, dass sich wenige Hersteller in diesem Segment positioniert haben (vgl. Seitz 2010: 35f; Fraunhofer ISE 2013b). Die Hersteller der wichtigsten Baugruppen für solarthermische Kraftwerke, SCHOTT Solar und ABENGOA Solar, waren auch Teil der DII und hatten somit ein Interesse, diese Technik zu bewerben, um zusätzliche Anlagen bauen zu können.

Die geringen Chancen von CSP als Erzeugungstechnologie für einen deutschen und europäischen Strommarkt zeigen sich in einem Vergleich aller zum Einsatz kommenden Erzeugungsarten. Abbildung 17 zeigt die Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien und konventionelle Kraftwerke mit Standorten in Deutschland für das Jahr 2013.

Onshore-Wind ist mit 0,045 Euro/kWh die günstigste unter den erneuerbaren Technologien, jedoch wird dieser Wert nur an Standorten in Deutschland erreicht, die relativ begrenzt sind (vgl. Fraunhofer ISE 2013b: 16f). Aber selbst an ungünstigen Standorten steigt der Wert nicht über 0,107 Euro/kWh und bleibt damit erschwinglich. Deutlich darüber liegen Offshore-Windprojekte mit Werten zwischen 0,119 Euro/kWh und 0,194 Euro/kWh. Für Solar-Freiflächenanlagen in Süddeutschland liegen die LCOE zwischen 0,079 und 0,098 Euro/kWh und 0,093 bis 0,116 Euro/kWh in Norddeutschland (ebd.). Unter den konventionellen Energieträgern ist Braunkohle die günstigste Form der Stromerzeugung. Die LCOE lagen 2013 aufgrund der niedrigen CO<sub>2</sub>-Zertifikatpreise bei 0,038 bis 0,053 Euro/kWh (ebd.).



**Abb. 17: Stromgestehungskosten für erneuerbare Energien und konventionelle Kraftwerke an Standorten in Deutschland im Jahr 2013.** Der Wert unter der Technologie bezieht sich bei PV auf die solare Einstrahlung (GI) in kWh/(m<sup>2</sup>a), bei den anderen Technologien gibt sie die Volllaststundenzahl der Anlage pro Jahr an. Spezifische Investitionen sind mit einem minimalen und einem maximalen Wert je Technologie berücksichtigt (Quelle: Fraunhofer ISE 2013b: 16).

Werden die LCOE aus den Abbildungen 16 und 17 miteinander verglichen, ergeben sich folgende Hinweise. Erstens sind die Stromgestehungskosten für CSP-Anlagen von allen erneuerbaren Technologien die teuerste Art der Stromproduktion und lohnen sich nur, wenn Speichertechnologien zum Einsatz kommen und die Anlagen an sonnenreichen Standorten außerhalb Europas installiert werden. Zweitens zeigt sich, dass die bisherigen Investitionen der Stromkonzerne vor allem in Offshore-Windanlagen fließen. Diese stellen gemäß Abbildung 17 die zweit teuerste Technologie unter den erneuerbaren Technologien dar. Dadurch wird die Vermutung erhärtet, dass die Stromkonzerne a) speziell in kapitalintensive Projekte investieren, weil sie diejenigen Akteure sind, die hohe Kapitalsummen aufbringen können und am Ende von größeren Margen profitieren; dass sie b) speziell jene Projekte finanzieren, die zu ihrer Strukturhaltung beitragen, wie beispielsweise Desertec und Offshore-Windprojekte, die sich nur in großen Dimensionen wirtschaftlich rentabel betreiben lassen würden, um hierdurch c) finanzschwache Akteure, insbesondere aus dem erneuerbare-Energien-Regime, aus dem Strommarkt zu halten und sich die Stromkonzerne dadurch ihrer Konkurrenten entledigen können.

Bezogen auf die DII und ihre Aufgabe, das Desertec-Konzept in eine deutsche bzw. europäische Stromversorgung zu integrieren, waren die hohen LCOE für CSP-Anlagen im Vergleich zu anderen erneuerbaren Technologien wie PV und Wind ein enormes Hindernis. Auch hätte die Umsetzung von CSP-Anlagen die Importabhängigkeit von Energie nicht aufgelöst, wie es immer beworben worden ist, sondern verstetigt (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 65f).

Weshalb sich anfangs viele Akteure überhaupt dazu entschlossen haben, die DII zu unterstützen, kann durch akkumulationsstrategische Gründe erklärt werden und lässt sich mit dem Strompreis und dem Markt für erneuerbare Energien vor dem Jahr 2009 in Zusammenhang bringen. Hierzu erklärt die Person aus der Unternehmensberatung:

Zwischen 2007 und 2009 ist man von einer anderen Entwicklung des Strommarktes ausgegangen. Wenn man sich aber anschaut, wie heute in Europa Strom produziert wird, dann ist die Frage, ob man die Menge an Strom aus Afrika wirklich noch braucht. (IP Consultant)

Mit der Eintrübung der ökonomischen Aussichten wurde es argumentativ schwieriger, die Zustimmung führender politischer Akteure für das Desertec-Projekt aufrecht zu erhalten, die jedoch nach Jessop notwendig ist, um ein hegemoniales Projekt durchzusetzen (2.2.2). Der Zustimmungsverlust zeigte sich in Gesprächen zwischen der DII und Peter Altmaier (CDU), der im Kabinett Merkel II zwischen Mai 2012 und Dezember 2013 Bundesumweltminister war, sowie mit Philipp Rösler (FDP), der ebenfalls unter Merkel von Mai 2011 bis Dezember 2013 Bundesminister für Wirtschaft und Technologie war.

Ich habe damals mit Altmaier und mit Rösler gesprochen. Altmaier hatte nicht mehr so die Muse [...]. Rösler war zwar förderlich, hat aber gesagt, [...] gebt mir mehr Argumente, warum das für die deutsche Industrie noch interessant ist [...] und um den Industriestandort Deutschland zu sichern sowie das Exportgut erneuerbare Energie zu fördern. (IP Strom)

Die Exportförderung stellt für deutsche Unternehmen eine wichtige Strategie dar und wurde wichtig, als es auf dem Solarmarkt zu Konsolidierungsprozessen kam, die oben bereits kurz beschrieben wurden und in deren Phase Solar Millennium, Solarhybrid, Conergy und Q-Cells Insolvenz anmelden mussten (vgl. Sander 2015: 211). Die Entwicklungen auf dem PV-Markt hatten Auswirkungen auf diejenigen DII-GesellschafterInnen, die ihr Kerngeschäft auf dieses Segment ausgerichtet hatten oder zumindest Anteile daran hielten, wie beispielsweise Siemens und Bosch, und letzten Endes dazu führten, dass sich diese sowohl aus dem Markt als auch aus der DII zurückzogen (vgl. Neuhaus 2012; ohne Autor 2012c).

Parallel kam dann natürlich der Kollaps der Solarindustrie. [...] Das hat zum Ausstieg von Siemens und von Bosch geführt. Siemens hat sich entschlossen, die gesamte Energiesparte neu aufzustellen und hat alles, was mit Solar zu tun hatte, komplett veräußert, bzw. eingestampft. Millionen Abschreibungen mit dem Kauf in Israel in Kauf genommen und all solche Dinge. Und Bosch ist ähnlich vorgegangen und so auch andere Partner. Andere sind regelrecht Pleite gegangen. Die Solarzellen-Hersteller sind ja teilweise von der Bildfläche verschwunden. Die hatten einfach nicht mehr den Atem, um dem Preisverfall bei Solarmodulen entsprechend Stand zu halten und haben ihre Solarsparten dementsprechend verkauft und waren damit als Desertec-Partner weg. Das passierte wirklich innerhalb weniger Monate. (IP Strom)

Die Umwälzungen in der PV-Branche und die Insolvenzen führten auch zu Reibungsverlusten auf der DII-Plattform, weil sich die inhaltlichen Diskussionen dahingehend verschoben, wie der deutschen PV-Branche mit Desertec geholfen werden könnte, obwohl der technologische Fokus der DII auf CSP lag. Es entbrannte ein Führungsstreit zwischen den beiden geschäftsführenden Personen der DII, Paul van Son und Aglaia Wieland (vgl. Balser 2013b). Van Son wollte das Projekt kleiner dimensionieren und nahm auch Abstand von der Vision, Europa mit Wüstenstrom versorgen zu wollen, wohingegen Wieland Verfechterin der alten Idee war (ebd.). Der Disput zwischen van Son und Wieland führte dazu, dass Wieland die DII verließ und auch die Desertec-Stiftung schied aus dem DII-Konsortium aus, weil es unüberbrückbare Meinungsdivergenzen zur Strategie und den Aufgaben der DII gegeben hätte (vgl. Balser 2013a). Zum enormen Druck, der auf der DII lastete, sagte IP Strom:

Natürlich wurde der Druck, über PV zu sprechen, immer höher, je schlechter die wirtschaftliche Lage der Unternehmen wurde, die sich auf Desertec getummelt hatten. Hieran wird auch ersichtlich, wie sich dann die Gemengelage auf der Plattform ständig verschoben hat und welcher Druck da aufkam und wie sich die Diskussionen von den Schwerpunkten verschoben haben. Die PV-Hersteller waren in dieser Phase schlichtweg lauter und haben gesagt, jetzt sorgt mal auch dafür, dass wir PV-Anlagen hinbekommen. Wir brauchen nun mal Investitionsrahmenbedingungen und ihr als Desertec, wir haben euch eingesetzt, damit ihr mit der Politik verhandelt und den regulatorischen Rahmen schafft, sodass wir Anlagen bauen können. Möglichst auch noch ausschreibungsfrei, damit es schnell geht. So in die Richtung ging das und das war nicht möglich. Das ging zu dem Zeitpunkt einfach nicht so schnell. [Dadurch] hat sich die innere Sprengkraft dann natürlich auch erhöht. Es gab schärfere Diskussionen [und] der Ton wurde härter, je mehr die Unternehmen unter Druck gerieten. (IP Strom)

Durch die Entwicklungen kam die Frage auf, ob sich die Investitionen in die CSP-Technologie rechnen würden und wie hoch der zu zahlende Strompreis in Europa aus Desertec-Anlagen betragen würde. Denn so lange Desertec keine günstigeren Preise anbieten konnte beziehungsweise wettbewerbsfähiger war als Technologien in Deutschland, machte Desertec wirtschaftlich keinen Sinn. Daher gab es auch Überlegungen, wie CSP durch politische Subventionen voran gebracht werden könnte, ähnlich zu Subventionen für Atomkraftwerke, der Kohleindustrie oder der Förderung der erneuerbaren Energien durch das EEG. Unterstützung kam von Hans-

Josef Fell (Bündnis 90/Die Grünen), der neben Hermann Scheer als einer der Urheber des deutschen EEG gilt und federführend an der Ausarbeitung des Gesetzes mitgewirkt hatte. Aus der Gruppe um Fell kam der Vorschlag, das EEG zu novellieren, um auch aus dem Ausland importierten, grünen Strom an das EEG andocken zu können (vgl. Seitz 2010: 47). Dieser Versuch scheiterte jedoch an Kräften im BMUB, die das EEG vehement gegen eine Außenöffnung verteidigten:

[D]as EEG zu öffnen ist politisch unmöglich gewesen. Es gab Leute, die haben das EEG mit ihrem Leben verteidigt. Wir haben mit Leuten in Berlin gesprochen, die gesagt haben, wenn ihr das EEG anfasst, dann wird das nicht gut für euch ausgehen. Um das mal übertrieben zu sagen. Und da kamst du einfach nicht ran. [...] Das EEG geben wir für außerhalb Deutschlands produzierten Strom nicht frei. Die haben gesagt, das dürfen wir auf keinen Fall machen. Der politische Wille Deutschlands und der Wille des Volkes ist, dass wir eine Förderung aufrechterhalten, die Deutschland entsprechend energieautark macht. (IP Strom)

Hoffnungen legten die DII-VertreterInnen in die Europäische Union und hier im Speziellen in die EU-Kommission, von der sie sich Unterstützung bei der Umsetzung von Desertec erhofften. Denn um das Projekt Desertec erfolgreich zu realisieren, wäre ein erheblicher Ausbau der Netzinfrastruktur innerhalb der EU notwendig gewesen. Stromleitungen hätten von Marokko über Spanien, Frankreich und Italien nach Deutschland gebaut werden müssen. Doch im Gegensatz zum europäischen Binnenmarkt ist das Projekt eines europäischen Energiebinnenmarktes noch nicht weit voran geschritten (vgl. Geden 2013; Haas/Sander 2013: 7). Die Kompetenzen im Energiebereich liegen nicht bei der EU, sondern nach wie vor bei den Nationalstaaten, weshalb es für die DII-VertreterInnen notwendig war, mit den jeweiligen Nationalregierungen zu sprechen und Verträge mit den Stromtransitländern auszuverhandeln. Es gab aber auch Gespräche mit dem damaligen EU-Energiekommissar Günther Oettinger, um den Verhandlungsweg über die einzelnen Länder abzukürzen und eine EU-weite Regelung zum Energietransport einzuführen. Denn der Stromtransport durch die einzelnen Transitländer war mit hohen Unsicherheiten verbunden, weil Regierungswechsel oft zu neuen Verhandlungen über die Streckennutzungsrechte bedeutet haben (siehe auch weiter unten).

Wir kamen im Prinzip an Paris nicht vorbei, weil wir durch Frankreich transportieren mussten. Aber woran ist es gescheitert? a) Es gab nicht annähernd eine konsensuale Energiepolitik und das hat das ganze Gebilde erschwert, obwohl Kommissar Oettinger immer wieder gesagt hat, das sei ein tolles Projekt. Und b) es gab keinen Kommissar, der die Durchreiche und genug Power hatte, um sich in Energiefragen und Desertec durchzusetzen. (IP Strom)

Der uneinheitlich geregelte und eher nationalstaatlich-orientierte, europäische Energiebinnenmarkt führte auch dazu, dass das Desertec-Projekt von anderen EU-

Staaten als ein Machtstreben deutscher EU-Energiepolitik aufgefasst wurde, die den südlichen und östlichen Mittelmeerraum aus geografischen und historischen Gründen als ihr Einflussgebiet betrachten. Denn die DII dehnte sich über den gesamten MENA-Raum aus und war konzeptionell als auch durch die vertretenen industriellen und energiewirtschaftlichen Unternehmensinteressen deutschzentriert (vgl. Scheer 2010: 135). Dadurch sah sich insbesondere Frankreich herausgefordert und initiierte ein eigenes Projekt mit dem Namen Transgreen, mit dem französischen Energiekonzern Électricité de France (EdF) an der Spitze (ebd.).

Das war im Prinzip auch ein Geburtsfehler [der DII], dass gesagt wurde, [mit der DII] müsse eine Gegenreaktion zum ursprünglichen Mittelmeersolarplans (MSP) entstehen der in Paris mit französischer Regierungsunterstützung gelauncht wurde. Dann kam die Desertec-Initiative, wo sich auch unsere Kanzlerin hingestellt hat und das dementsprechend gepusht hat. Und da hat sich die alte deutsch-französische Sensibilität wieder gezeigt. Jetzt kommen die Wettbewerber aus Deutschland und überrollen wieder alles. Und das hat man bei den anderen Gesprächen auch gemerkt. Also wenn du in Marokko ankommst, dann merkst du, das ist französisches Einflussgebiet. Algerien und Tunesien sind auch französisch. Wenn du weiter nach Osten wanderst, war es italienisch angehaucht und dann kommst du irgendwann in den amerikanisch-britischen Bereich. Also diese Ursprünge konntest du nicht ganz ignorieren. Und was dann immer in den Vordergrund trat, war eine Art Wettbewerbsstimmung. Transgreen war eine dieser Initiativen, die mit der Desertec-Stiftung vergleichbar war. Wir stellen jetzt auch unsere Industrieunternehmen aus den eigenen Ländern in den Vordergrund. Das war halt einfach so wie es war. Man hat da nie wirklich offen gespielt. Die Franzosen haben ihren Weg gesucht, wir haben unseren Weg gesucht, aber es gab nie eine saubere Arbeit miteinander. (IP Strom)

Für die DII kamen aber auch noch Ereignisse hinzu, die im Vorhinein kaum bis gar nicht zu kalkulieren waren. Gegründet wurde die DII 2009, also ein Jahr nach dem Zusammenbruch der US-amerikanischen Bank Lehman Brothers und der darauf folgenden Wirtschafts- und Finanzkrise, die nicht nur Banken und Unternehmen betraf, sondern auch viele Staaten in ihren Sog zog. Die EU-Mitgliedsländer schnürten umfangreiche Bankenrettungspakte und die Staatsschulden erreichten in vielen EU-Ländern ein ungeahntes Ausmaß. Die EU, die Europäische Zentralbank und der Internationale Währungsfonds setzten eine harte Austeritätspolitik für die Krisenstaaten durch. Dies führte in den am härtesten betroffenen Ländern Südeuropas dazu, dass die jeweiligen Regierungen in den folgenden Jahren abgewählt wurden. Mit den Regierungsröchaden gingen auch viele Ansprechpartner der DII in den jeweiligen Ländern verloren:

Also wenn ich das richtig kapituliere, es gab den Wechsel von der Zapatero-Regierung auf Rajoy. Das war ein kompletter Schwenk in einem Land mit einem desaströsen Wirtschaftsgebilde, das insbesondere im Energiesektor kollabiert ist. Spanien hatte Milliarden Defizite und [die neue Regierung hat gesagt], wir schotten erst mal alles ab, um unseren Haushalt zu konsolidieren und um wieder überhaupt einen Fuß auf den Boden zu bekommen. Dies hat dazu geführt, dass die Gespräche komplett eingefroren wurden [...]. Wir waren auf einem guten Weg und plötzlich waren alle Staatssekretäre weg. Die Regierungsvertreter waren weg. Da brauchst du gar nicht mehr anzureisen,

weil du gar nicht mehr weißt, wer da überhaupt Ansprechpartner ist. Über Monate hinweg ging das so in Spanien. [...] Ähnliches fand in Italien statt. Der Wechsel auf Renzi. Da war gerade viel Unruhe in der Politik. Auch im Prinzip alle Ansprechpartner weg. Wir wussten überhaupt nicht, wie wir weiter verfahren sollten, weil es überhaupt keine politische Linie mehr gab. Waren einfach alle weg vom Fenster. (IP Strom)

Die Krisen weiteten sich aber auch auf die Staaten Nordafrikas und des Mittleren Ostens aus. Seit Dezember 2010 kam es von Marokko bis Ägypten zu Umbrüchen, Revolutionen oder Aufständen. Die Bevölkerungen protestierten gegen soziale Ungleichheiten, Korruption sowie den ausgeprägten Sicherheitsapparat. Nicht in allen Ländern stürzten die BürgerInnen ihre autoritären Regierungen, aber überall glichen sich ihre Forderungen nach mehr politischer Teilhabe und besseren Lebensbedingungen. Der Austausch der Regierungen führte zu einer ähnlichen Situation wie bei den Regierungswechseln in Südeuropa, sodass für die DII sämtliche AnsprechpartnerInnen verloren gingen:

Das ist wirklich ein multi-komplexes Gebilde gewesen und ich versuche es, so einfach wie möglich zu beschreiben. Ich habe damals Gespräche in Marokko, Algerien und Tunesien geführt. Libyen haben wir irgendwann komplett ausgeblendet. Ich bin nicht mal mehr hingereist, weil es komplett im Bürgerkrieg versunken ist. Und Kairo spielte noch nicht die entscheidende Geige. In Tunesien ging der arabische Frühling los. [...] Es gab auch neue Ansprechpartner in Marokko [...]. Und daran siehst du, wie wichtig Politikansprechpartner sind, um das auch regulatorisch entsprechend zu fördern. Weil nur mit Wirtschaftskraft kommst du da nicht durch. Du musst die regulatorischen Rahmenbedingungen manifestieren. Aber es ging dann nicht mehr. (IP Strom)

Die Umbrüche in der MENA-Region fielen zeitlich mit der Atomreaktorkatastrophe im japanischen Fukushima zusammen. Die konservativ-liberale Bundesregierung beschloss den Ausstieg aus der Atomenergie und damit das Ende der Nutzung von Nuklearenergie in Deutschland. Hierdurch wurde auch die gegenwärtig bestehende, zentral ausgelegte Strominfrastruktur infrage gestellt und in Folge auch Desertec. Es gab zwar Hoffnungen, Desertec ins Spiel zu bringen, um zukünftig die drohende Stromlücke aus der fehlenden Nuklearenergie mit Strom aus Nordafrika zu füllen. Doch die Diskussionen entwickelten sich in Richtung dezentraler Versorgung.

Der Killer [für Desertec] war am Ende Fukushima, weil es dafür gesorgt hat, dass die gesamte Politikdiskussion erst einmal auf die deutsche Energiepolitik gegangen ist und nur noch die Frage war, was machen wir mit der Nuklearenergie. Also Nuklear ist eine ganz entscheidende Größe gewesen, weil er viele Energiemengen ins System bringt. Wenn die Nuklearenergie aber wegfällt, dann muss man diese kompensieren. Macht man das über Kohle oder macht man dies schon über Strom aus Nordafrika? Das war zum Beispiel eine der Fragen. Weil durch Fukushima aber die dezentrale Energieversorgung beschleunigt wurde und die Politikdiskussionen in diese Richtung gelaufen sind und sogar noch die Kohle konterkariert wurde, musste wir hier umdenken [...]. Es gab in den unterschiedlichen Politikströmungen Leute, die gegen die großen Energieversorger und für mehr Dezentralität und mehr Verantwortung beim Kleinverbraucher waren. Und die Grünen haben die dezentrale Erzeugung nach vorne gepusht, was ihr auch einen enormen Schub gegeben hat. (IP Strom)

Die dargestellten polit-ökonomischen Herausforderungen stellten das DII-Industriekonsortium vor unüberwindbare Hürden. Die hohen LCOE für CSP-Anlagen machten das Desertec-Projekt ökonomischer Sicht unattraktiv, wodurch auch eine mögliche Akkumulationsstrategie ins Wanken geriet. Zwar ist der ökonomische Faktor nicht zwingend für ein erfolgreiches hegemoniales Projekt, materiell-ökonomische Zugeständnisse sind jedoch beeinflussende Faktoren. So sind gerade jene Projekte besonders erfolgreich, die sich auch mit einer Akkumulationsstrategie verbinden lassen (vgl. Jessop 1990: 210). Auch auf der politischen Ebene gingen nach anfänglicher Euphorie für das Projekt die UnterstützerInnen verloren. Eine Eingliederung in eine europäische Energiebinnenpolitik war nicht möglich, weil sich diese zum damaligen Zeitpunkt noch im Aufbau befand und immer noch nicht abgeschlossen ist. Von anderen EU-Mitgliedsstaaten, insbesondere Frankreich, wurde die DII aufgrund seiner Deutschzentrierung als eine Bestrebung aufgefasst, Deutschlands hegemonialen Einfluss im südlichen und östlichen Mittelmeerraum auszudehnen, weshalb Transgreen als Konkurrenz zur DII von Frankreich gegründet wurde. Zusätzlich wirkten von außen noch die Ereignisse aus Japan und die Umbrüche in der arabischen Welt negativ auf die Bestrebungen der DII ein, weshalb sich bis Ende 2014 alle GründungsgesellschafterInnen bis auf die RWE aus der DII zurückzogen. Auf das Ende der DII angesprochen, sagte die interviewte Person:

[Desertec] ist gescheitert. Obwohl, das ist falsch. Es ist eigentlich nicht mal gescheitert. Es konnte bloß nicht in dem Rahmen fortgesetzt werden und auch nicht in Richtung der Umsetzung bis 2050 gehen. Einzelne Projekte sind angestoßen und auch zu Ende gebaut worden, andere haben sich noch im Fahrwasser der DII ein Stückweit mit entwickelt. (IP Strom)

Für den deutschen und für den europäischen Strommarkt wird Desertec nicht mehr interessant werden, weil sich Strom aus erneuerbaren Energien auf dem europäischen Festland mit Windkraft und PV wesentlich günstiger produzieren lässt. Für den MENA-Raum wird die CSP-Technologie weiterhin interessant bleiben, um den eigenen wachsenden Strombedarf mit erneuerbaren Energien zu decken, eigene Importabhängigkeiten von Öl und Gas zu senken und lokale Wertschöpfung, verbunden mit neuen Arbeitsplätzen, aufzubauen. Wie von der Interviewperson erwähnt, konnten sich einige Projekte im MENA-Raum im Fahrwasser der DII entwickeln. Dies betrifft unter anderem Marokko, wo Anfang 2016 mit „Noor 1“ das größte CSP-Kraftwerk der Welt mit 160 MW ans marokkanische Stromnetz gegangen ist und noch weitere vier Ausbaustufen folgen sollen (vgl. pv-magazine 2016). Wenn das Kraftwerk fertiggestellt ist, gibt es drei CSP- und eine Photovoltaikanlage, die aus insgesamt 537.000 Spiegeln bestehen und 580 MW Strom leisten, mit der 1,3 Millionen Menschen in Marokko mit Strom beliefert werden

können. Die Kosten der ersten Ausbaustufe betragen knapp eine Milliarde US-Dollar. Mit 115 Millionen Euro war die deutsche Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW) beteiligt sowie als Projektplaner der saudi-arabische Energiekonzern ACWA Power, der neben RWE und State Grid Corporation of China (SGCC) die neuen Shareholder von DII/Desert Energy sind, der Nachfolgeorganisation der DII (vgl. DII (Desertec Industrial Initiative)/Desert Energy 2015; pv-magazine 2016). Der Dienstsitz der DII/Desert Energy wurde verlegt und ist nicht mehr in München, sondern in Dubai. Nach der Abwicklung der DII blieb der ehemalige DII-Geschäftsführer Paul van Son auch der neue Geschäftsführer. Offiziell wechselte er aber zu RWE und ist heute RWE-Regionaldirektor für Nordafrika, den Nahen Osten und die Türkei (vgl. RWE AG 2014; Sorge 2014). Daneben eröffnete RWE mit der Gesellschaft „RWE New Energy“ eine Vertretung in Dubai und konnte den staatlichen Energiekonzern Dubai Electricity and Water Authority (DEWA) als Kooperationspartner für sich gewinnen. RWE möchte hiermit den Markt im Mittleren und Nahen Osten erschließen und setzt hierfür unter anderem auf das Desertec-Konzept mit CSP-Anlagen (vgl. Wetzel 2013). Desertec wird also weiter umgesetzt, nur dass der Strom in den Produktionsländern bleibt und nicht wie in der ersten Konzeption auch nach Europa fließen soll.

## **6.5 Zwischenfazit**

Nach der Analyse des Desertec-Projekts und der DII kann auch die dritte Forschungsfrage, **welche Bedeutung und Auswirkungen hatten die Konflikte um Desertec auf das Projekt einer ökologischen Stromversorgung**, beantwortet werden.

Das Desertec-Projekt entwickelte sich in einer Periode, als es den Stromkonzernen finanziell noch relativ gut ging und sie auf Expansionskurs waren, um neue Auslandsmärkte zu erschließen. Der visionäre Desertec-Entwurf einer Stromversorgung für den EUMENA-Raum mit Hilfe erneuerbarer Energiequellen hatte hohe Ausstrahlungskraft, weshalb sich Stromkonzerne, Technologieunternehmen sowie Banken- und Versicherungskonzerne, aber auch PolitikerInnen und Akteure aus der Zivilgesellschaft für das Desertec-Projekt begeistern ließen und den Aufbau der DII-Planungsgesellschaft unterstützten.

Desertec hatte das Potenzial, ein hegemoniales Projekt zu werden, weil es die soziale und politische Dimensionen sowie materielle Interessen, strategische Orientierungen, diskursive und kulturelle Bedeutungen als auch ideologische Erzählungen miteinander verbinden konnte. So entstand ein motivierender, sozialer Mythos, der im Bann einer politischen Vision stand und große Bevölkerungsgruppen

elektrisieren und begeistern konnte (vgl. Bieling/Steinhilber 2000: 107). Die Desertec-Erzählung (6.3) funktionierte in Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft vielleicht aber auch zu gut, weil die visionäre Idee Ungeduld bei den UnterstützerInnen und der Öffentlichkeit entstehen ließ. Die hohen LCOE für CSP konnte mit den Preisen von Windkraft und PV nicht mithalten, weshalb die Integration von CSP in den europäischen Energiebinnenmarkt nicht funktionierte. Auf der politischen Ebene gingen nach anfänglicher Euphorie die UnterstützerInnen für Desertec verloren. Die Krise unter den PV-Herstellern führte zu einer Krise innerhalb der DII, infolgedessen Unternehmen wie Bosch und Siemens die Plattform verließen. Interne Konflikte führten auch dazu, dass die Desertec-Stiftung der DII den Rücken kehrte. Die Eingliederung von Desertec in die europäische Energiebinnenpolitik funktionierte ebenso nicht, wie die Andockung an das deutsche EEG. Zusätzlich wirkten noch äußere Ereignisse wie die Atomkatastrophe in Japan und die Umbrüche in der arabischen Welt negativ auf die Bestrebungen der DII ein.

Als Pionierprojekt für eine zukünftige Stromversorgung gestartet, konnte sich die DII letztendlich nicht als Konzept für eine europäische Stromversorgung durchsetzen, weshalb das Konsortium trotz seines visionären Charakters fünf Jahre nach deren Gründung im Oktober 2014 abgewickelt wurde (Balsler 2014a). Heute ist die DII eine Beratungsgesellschaft mit drei internationalen Shareholdern der Energiebranche, bestehend aus RWE, ACWA Power und SGCC.

## **7 Der Energiekonzern E.ON, die DII und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung**

In diesem Kapitel wird der deutsche Stromkonzern E.ON analysiert. Zu Beginn beschreibe ich in Kapitel 7.1 den Konzern E.ON und werde in Kapitel 7.2 darstellen, weshalb E.ON ein Interesse an der DII hatte. In Kapitel 7.3 analysiere ich welche Strategie E.ON bezüglich einer ökologischen Stromversorgung hat(te) und stelle in Kapitel 7.4 Überlegungen zur Kontingenz des Scheiterns in Bezug auf den Energiekonzern E.ON vor.

### **7.1 Der Energiekonzern E.ON**

Der Energiekonzern E.ON ist einer der größten privaten Energiekonzerne der Welt mit über 56.000 MitarbeiterInnen. In Deutschland ist E.ON der umsatzstärkste und hinter RWE der zweitgrößte Stromversorger. Die Konzernspitze bilden Johannes Teyssen als Chief Executive Officer (CEO), Michael Sen, Chief Financial Officer (CFO), Leonhard Brinbaum, Chief Regions Officer (CRO) sowie Karsten Wildberger als Chief Markets Officer (CMO).

Entstanden ist der Konzern E.ON im Jahr 2000 aus einer Fusion der Vereinigten Elektrizitäts- und Bergwerks AG (VEBA) mit seiner Tochtergesellschaft PreussenElektra sowie der Münchener VIAG AG und ihrer Tochtergesellschaft Bayernwerk, wobei die ehemaligen Stromversorgungsgebiete von den Einzelunternehmen übernommen wurden. PreussenElektra versorgte Schleswig-Holstein, Niedersachsen und weite Teile Hessens, während die VIAG für einen Großteil Südbayerns zuständig war (vgl. Becker 2011: 111f).

Um sich als reiner Energieversorger aufzustellen wurden zahlreiche Beteiligungen verkauft, die E.ON im Zuge der Fusion erhalten hatte, wie beispielsweise die Mobilfunksparte sowie überregionale Wasserversorger. Im Jahr 2004 durfte E.ON mit Zustimmung der Bundesnetzagentur die Mehrheit der Ruhrgas AG von der RAG übernehmen. Ruhrgas war zu diesem Zeitpunkt der größte deutsche Gasimporteur, -händler und -versorger (vgl. Becker 2011: 124). Durch die Übernahme ist fortan E.ON der wichtigste Gasimporteur, der eng mit dem russischen Staatskonzern Gazprom zusammenarbeitet, mit dem über Jahrzehnte laufende Gaslieferverträge abgeschlossen wurden.

Das Kerngeschäft von E.ON ist die Bereitstellung von Energie. Die Konzernstrategie der vergangenen Jahre war auf eine starke Expansion konzentriert, um sich zu einem weltweit führenden Strom- und Gaskonzern zu entwickeln (vgl. E.ON SE 2004). Hierfür wurde die Konzernstruktur in verschiedene regionale und globale Einheiten (Units) gegliedert, mit verschiedenen Geschäftsbereichen in unterschiedlichen Ländern, wie Central Europe, Pan-European Gas, Nordic, UK, Energy Trading sowie Climate and Renewables (vgl. E.ON SE 2011: 2, 2013: 2, 2016b: 16). Die Unit Central Europe ist für Erzeugung, Verteilung und Vertrieb von Strom sowie Verteilung und Vertrieb von Erdgas zuständig und bildet damit die Führungsgesellschaft in der E.ON-Konzernstruktur. Die wichtigsten Märkte sind Deutschland, Großbritannien und Russland. Weitere Märkte sind Frankreich, die Benelux-Staaten, Schweiz, Österreich und die Türkei sowie Polen, Tschechien, Slowakei, Ungarn, Rumänien und Bulgarien. Darüber hinaus hält E.ON auch Anteile an Energieunternehmen in Brasilien und auf dem US-amerikanischen Markt (vgl. Becker 2011: 179; E.ON SE 2011: 2).

Im Energiewendejahr 2011 verzeichnete E.ON erstmals in seiner Konzerngeschichte einen Verlust von 2,2 Milliarden Euro, der in den Folgejahren mit Verlusten von 3,2 Milliarden Euro im Jahr 2014 und fast sieben Milliarden Euro im Jahr 2015 nochmals überboten wurde (vgl. E.ON SE 2013: 34, 2015: 40, 2016b: 40). Zurückzuführen ist diese Entwicklung unter anderem auf die Auswirkungen des EEGs, das den deutschen Strommarkt veränderte, indem mehr Wettbewerber und

EigenstromproduzentInnen auf den Markt drängten und in den letzten Jahren zum Kundenverlust bei den Stromkonzernen führte. Für den Gewinneinbruch sorgten aber auch fallende Strom-Erlöspreise an der Leipziger Strombörse sowie das Atommoratorium der Bundesregierung. Diese Entwicklungen führten dazu, dass der Konzernvorstand Ende 2014 Pläne bekannt gab, E.ON in zwei Unternehmensteile aufzuspalten (vgl. E.ON SE 2015: 2–10).

Seit dem 01. Januar 2016 operiert E.ON in den zwei Konzerngesellschaften E.ON und Uniper. Der Geschäftssitz E.ONs zog von Düsseldorf nach Essen und mit ihm 43.000 MitarbeiterInnen. E.ON will sich in der neuen Energiewelt nach den globalen Trends wie Nachhaltigkeit, Klimaschutz, Digitalisierung und technischem Fortschritt ausrichten, weshalb die neue E.ON dezentral, grün und vernetzt sein soll und auf den drei Säulen Energienetze, erneuerbare Energien und Kundenlösungen basiert (vgl. E.ON SE 2016b: 2,12). Der konventionelle fossile Geschäftsbereich mit 14.000 MitarbeiterInnen verbleibt in Düsseldorf und wird von Uniper übernommen, exklusive Kernenergie (vgl. E.ON SE 2016a). Von der Konzernführung war eigentlich geplant, auch die Kernenergie in die Tochtergesellschaft Uniper auszulagern. Nach Bekanntwerden dieser Pläne wurde diese von grünen Akteuren heftig kritisiert. Größter Kritikpunkt war, dass ein möglicher Konkurs Unipers dazu führen könnte, dass von Unternehmensseite nicht genügend Geldmittel zur Verfügung stehen würden, um den zukünftigen Rückbau der Nuklearkraftwerke zu finanzieren, und letztendlich der Staat zahlen müsste. Daher übten PolitikvertreterInnen Druck auf E.ON aus, damit der Geschäftsbereich der Kernenergie im Mutterkonzern verbleibt. Kernenergie stellt im Geschäftsbericht 2015 kein strategisches Geschäftsfeld der neuen E.ON dar, sondern agiert in einer eigenen Einheit unter PreussenElektra mit Sitz in Hannover (vgl. E.ON SE 2016b: 12). Hierzu sagte die Interviewperson:

Die Abspaltung ist der erste logische Schritt, damit du mit einer neuen Bilanz und mit einem neuen Unternehmen namens E.ON und einem neuen Portfolio ohne Kraftwerksthemen weiterlaufen kannst. Jetzt ist da wieder dieses Nuklearthema mit reingewandert. Ich würde das gedanklich erst mal sozusagen abstreifen wollen. Das gehört eigentlich nicht mehr zur neuen E.ON, ist jetzt aber bilanztechnisch dort verankert. Das war glaube ich auch ein stückweit Politikwunsch, dass da Ruhe reinkommt und das bilanztechnisch abgesichert ist. Es gab ja viele Diskussionen über die Nuklearrückstellung. Ich glaube, die sind jetzt erst mal raus. Gedanklich ist das so, dass sich die neue E.ON mit Netz, erneuerbaren Energien und Kundenlösungen rund um Energie beschäftigt. Das sind jetzt so die Hauptschlachtfelder. (IP Strom)

Bisher umfasste der Kraftwerkspark von E.ON in Deutschland sieben Steinkohle-, zwei Braunkohle-, neun Gas- und Öl- sowie sechs Atomkraftwerke. Des Weiteren besitzt der Konzern sechs Pumpspeicherkraftwerke, mit denen E.ON Spitzenlasten in der Stromnachfrage abdecken oder Überproduktionen aus Windstrom einlagern

kann, weshalb diese für den Regelenergiehaushalt eine strategische Bedeutung darstellen (vgl. Becker 2011: 181).

Insgesamt besitzen die großen Stromkonzerne kaum Anteile am Markt für erneuerbare Energien. 2012 waren Kraftwerkskapazitäten aus erneuerbaren Energien in einem Umfang von 71.200 MW installiert, wovon E.ON einen Anteil von knapp 1.800 MW hielt, also circa 2,5 Prozent (vgl. BPB 2013; E.ON SE 2013: 19). Auf den Gesamtkonzern betrachtet ergibt sich ähnliches Bild. Im Jahr 2012 erreichte E.ON mit seinen gesamten fossilen und regenerativen Kraftwerken eine Leistung von 67.732 MW, wovon auf erneuerbare Energien 9.362 MW und damit lediglich 13,8 Prozent entfielen (vgl. E.ON SE 2013: 10).

Zwischen 2012 und 2015 investierte der Konzern insgesamt 23,8 Milliarden Euro in seine verschiedenen Units, davon flossen insgesamt fünf Milliarden in den Bereich der erneuerbaren Energien. Der Anteil von regenerativen Energien an der Gesamtkraftwerkskapazität wuchs trotz dieser Summen zwischen 2012 und 2015 um nur fünf Prozent, sodass erneuerbare Energien (8.550 MW, Stand 2015) weiterhin nur einen Anteil von 18,8 Prozent an der Gesamtkraftwerkskapazität (45.335 MW) für das Jahr 2015 erreichen (vgl. E.ON SE 2013: 19, 2016b: 28). Über 80 Prozent der erzeugten Energie basieren nach wie vor auf fossilen Ressourcen.

## **7.2 E.ON und das Interesse an der DII**

In einem zentral ausgerichteten fossilen Stromversorgungssystem sind die Stromkonzerne an allen Gliedern der Wertschöpfungskette, vom Tagebau über das Kohlekraftwerk bis hin zum Stromübertragungsnetz, beteiligt. Innerhalb dieses Systems haben sie sich spezialisiert und befinden sich in einem Lock-in (5.2), weshalb sie Veränderungsbemühungen zu einer dezentral-regenerativen Stromstruktur störend für ihr Geschäftsmodell empfinden. Ob, wann und wie fossile Energieträger von regenerativen Energiequellen ersetzt werden, ergibt sich daher nicht nur, wie oben beschrieben, aus einer Kostenrechnung, sondern auch aus einem Spannungsverhältnis zwischen zentraler und dezentraler Struktur.

Eine Ersetzung der zentral-fossilen Stromstruktur durch eine dezentral-regenerative wäre nicht nur ein Angriff auf das zentrale Element in diesem System – die Kraftwerke – sondern auch auf die vor- und nachgelagerten Einrichtungen und Wertschöpfungsketten. Die fossilen Energieträger, die zuvor aus dem Boden gefördert werden, würden bei einer konsequenten Substituierung durch erneuerbare Energien genauso überflüssig werden wie die vor- und nachgereichte Transportinfrastruktur mit seinen Stromübertragungsnetzen, Pipelines, Schiffen, Zügen und Lastkraftwagen (vgl. Scheer 2010: 56).

Langfristig gesehen wird sich die Umstellung jedoch nicht aufhalten lassen, doch die Geschwindigkeit sowie die strukturellen Rahmenbedingungen lassen sich beeinflussen. Mit Desertec und dem Industriekonsortium DII gab es eine Möglichkeit, die zentrale Erzeugungs- und Versorgungsstruktur partiell zu konservieren, indem kapitalintensive solarthermische Großkraftwerke aufgebaut werden sollten, die das regenerative Gegenstück zu fossilen Großkraftwerken sind. Mit Seatec und dem Projekt Alpha Ventus, an dem E.ON die Mehrheitsanteile hält, entstehen parallel in der Nordsee ähnliche Großprojekte nur mit Hilfe von Offshore-Windkraftanlagen (vgl. Flauger 2008; Wildhagen 2010; Alpha Ventus 2016). In Verbindung mit dem Ausbau des Stromübertragungsnetzes erfährt der Versuch dieser partiellen Konservierung des Alten eine Stärkung. Der Bau von HGÜ-Leitungen im Desertec-Projekt wäre darüber hinaus ein entscheidender Schritt zum Aufbau eines europäischen Supergrids und damit eines gesamteuropäischen Stromnetzes gewesen, durch das E.ON als größter europäischer Stromkonzern wesentlich profitiert hätte. Das Engagement von E.ON in der DII deckt sich auch mit der Expansionsstrategie zur Erschließung neuer Märkte, in und außerhalb von Europa.

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Gesamt
Gesamtinvestitionsmenge	8.286	6.524	6.997	7.992	4.637	4.174	<b>38.610</b>
Erneuerbare Energien	1.163	1.791	1.781	861	1.222	1.106	<b>7.924</b>
Ausland	5.924	4.709	5.367	6.500	3.400	2.800	<b>28.700</b>

**Tab. 1: Investitionen E.ON (Gesamt, erneuerbare Energien, Ausland) 2010 bis 2015** in Mio. Euro (Eigene Darstellung und Berechnung auf Grundlage von E.ONs jährlichen Geschäftsberichten, Quelle: E.ON SE 2011: 30, 2013: 37, 2014: 32, 2015: 43, 2016b: 43).

Zwischen 2010 und 2015 investierte E.ON insgesamt 38,6 Milliarden Euro in verschiedene Projekte und Märkte. 28,7 Milliarden Euro wurden in Auslandsprojekte investiert, der Bereich erneuerbare Energien hatte mit knapp acht Milliarden Euro nur einen Anteil von 20,5 Prozent an der Gesamtsumme. Dezentrale Strukturen spielen im Bereich der Investitionen für erneuerbare Energien kaum eine Rolle, denn der größte Teil floss in Offshore-Windparks in Dänemark, Deutschland, Großbritannien und den USA, die der Stromproduktionsstruktur aus Großkraftanlagen am ehesten ähnelt (vgl. ebd.). Das Engagement von E.ON in der DII war eine Möglichkeit, den unterrepräsentierten Solarbereich und die CSP-Technik auszubauen. Auch fand E.ON innerhalb der DII mit Siemens, ABB, Bosch und anderen Verbündeten des Industriekapitals Interessensakteure, die sich sowohl in der Wertschöpfungskette von E.ON wiederfinden als auch eine starke Exportorientierung vertreten und Auslandsmärkte erobern wollten (vgl. Kaufmann/Müller 2009: 69–71). Aus diesen Strategiekomponenten lassen sich jedoch keine tieferen bilanzstrategischen

Beweggründe oder eine Vision E.ONs ableiten, die DII für eine ökologische Stromversorgung aufzubauen. Die DII wurde als offener Prozess gesehen, bei dem E.ON kein ausgegebenes Ziel verfolgte.

E.ON hatte kein konkretes, also kein konkret wirtschaftliches Ziel in einem bestimmten Zeitrahmen definiert. Es war mehr wie ein Versuch. Es gab ja keinen speziellen Plan. E.ON war auf Projekte bezogen und es gab den Glauben, dass man sich der blanken Theorie und des Aufschreibens von tollen Zahlenwerken und Prognosen annähern wollte, indem man einzelne Pilotprojekte engagiert. (IP Strom)

Im Verhältnis zu den Summen, die E.ON in Auslandsmärkte investierte, spielte die DII keine übergeordnete Rolle. Denn das Konsortium hatte ein Jahresbudget von knapp zwei Millionen Euro, wobei die Kapitalgeber der DII über 60 beteiligte GesellschafterInnen und assoziierte PartnerInnen waren (vgl. Balsler 2014b). Die Investitionen von E.ON in die DII lassen sie somit auf einen jährlichen Betrag im geringen fünfstelligen Bereich beziffern.

Eine Million Euro in einem Jahr ist nichts. Daher glaube ich auch, dass die beteiligten Firmen in der DII keine große strategische Bedeutung gesehen haben. Das war ein Thema, welches politisch sehr attraktiv war und medial nach vorne gebracht wurde. Medial war Desertec präserter als es der Fall war und ich glaube, E.ON wollte dabei sein, weil alle anderen Technikunternehmen dabei waren. Desertec hatte bei den Stromkonzernen nie eine Wichtigkeit oder in der Strategie eine besondere Bedeutung, weil dann hätten sie mehr investieren müssen. (IP Consultant)

Nach fünf Jahren Engagement in der DII verließ E.ON das Konsortium. Das geschah jedoch nicht aus unerfüllten strategischen Gründen, denn diese gab es nicht, oder weil E.ON dem Projekt zu wenig Bedeutung beigemessen hat. Der Grund waren ökonomisch ungünstige Entwicklungen im CSP-Bereich, die in Kapitel 6.3 beschrieben wurde, und weil Desertec ökonomisch nicht in den deutschen Strommarkt integriert werden konnte.

### **7.3 E.ON und das Projekt einer ökologischen Stromversorgung**

Um sich an die jeweiligen Marktsituationen anzupassen, hat E.ON immer wieder Strategiewechsel vollzogen. In den Geschäfts- und Nachhaltigkeitsberichten hat sich der Konzern aber auch zu Klima- und Umweltschutz sowie Nachhaltigkeit bekannt. Wie dies im Sinne einer ökologischen Stromversorgung verstanden werden kann und wie nah der Energiekonzern E.ON an diese Vision herankommt, soll in diesem Unterkapitel erläutert werden.

Im Geschäftsbericht 2010 kündigte E.ON als neue strategische Ausrichtung des Konzerns unter dem Leitmotiv „cleaner and better energy“ an (vgl. E.ON SE 2011: 47). E.ON erklärt selbst im Geschäftsbericht, dass hierunter eine Verbesserung der Energiesysteme zu verstehen ist, nicht jedoch eine Verbindung mit politischen Zielgrößen. „Clean“ bedeutet daher auch nicht „green“, sondern bezieht sich auf

Produkte und Dienstleistungen, die vor Ort den Umweltschutz und die Effizienz verbessern. „Better“ zielt auf die Wettbewerbsfähigkeit des Konzerns und den Anspruch, überlegene Produkte und Dienstleistungen für seine KundInnen anzubieten als die Konkurrenz (vgl. E.ON SE 2013: 4).

Neben dieser Strategie stand die Expansionsstrategie immer im Vordergrund. So sollte die Präsenz in Europa weiter ausgebaut und Märkte in Russland erschlossen werden, um E.ON von einem primär europäischen zu einem globalen Energieversorger zu machen und eine führende Rolle einzunehmen (vgl. E.ON SE 2011, 2013, 2014).

2012 kamen aber auch erste Zweifel auf, wie E.ON in einem wachsenden Markt für erneuerbare und dezentrale Energien bestehen könnte. Zwar wollte sich E.ON am Ausbau dezentraler und erneuerbarer Energien beteiligen (vgl. E.ON SE 2014: 3f), aber CEO Johannes Teyssen wies in einem Interview mit der Wochenzeitung Die Zeit auch auf die Konsequenz für E.ON hin: „Es ist nicht möglich, dass wir in einer stärker dezentralisierten Energiewelt den gleichen Marktanteil halten“ (Brost/Vorholz 2012). Obwohl sich die E.ON-Konzernspitze auf die neuen Anforderungen einstellen wollte, indem die erneuerbaren Energien weiter ausgebaut werden sollten und hierfür knapp acht Milliarden Euro zwischen 2010 und 2015 (siehe Tabelle 1) aufgewendet haben, stieg der Anteil der erneuerbaren Energien an der Gesamtkraftwerksleistung bei E.ON von 15,11 Prozent im Jahr 2010 auf nur 18,80 Prozent im Jahr 2015, wie in Tabelle 2 ersichtlich ist. E.ON setzte weiterhin auf fossile Kraftwerke, doch die Investitionen in fossile Kraftwerke amortisieren sich nicht, weshalb der finanzielle Spielraum immer enger wurde. Das EEG und der Merrit-Order-Effekt führen dazu, dass die großen konventionellen Stromversorger ihren Strom nicht verkaufen können und daher die fossilen Kraftwerke immer öfters abgeschaltet bleiben, verkauft oder stillgelegt werden. Im Jahr 2013 wurde von E.ON das Steinkohlekraftwerk in Kingsnorth sowie das Ölkraftwerk in Grain außer Betrieb genommen. Daneben gab es im Jahr 2013 noch Kraftwerksstilllegungen in Deutschland, Italien, Frankreich und Spanien (vgl. E.ON SE 2014: 14f). 2014 wurden drei Kraftwerksblöcke des Steinkohlekraftwerks Datteln stillgelegt sowie darüber hinaus Gastturbinenkraftwerke in Deutschland, der Slowakei und den Niederlanden vom Netz genommen (vgl. E.ON SE 2015: 28f). 2015 wurden fossile Kraftwerke in Spanien und Italien verkauft bzw. in Großbritannien außer Betrieb genommen und in Deutschland wurden weitere Steinkohlekraftwerke komplett stillgelegt (vgl. E.ON SE 2016b: 28f). Die Verdrängungseffekte durch den laufenden Ausbau der erneuerbaren Energien führen zu Kraftwerksstilllegungen und lassen sich am sinkenden CO<sub>2</sub>-Ausstoß des E.ON-Konzerns sowie der geringer werdenden Gesamtkraftwerksleistung in Tabelle 2

ablesen. Die Leistung sank zwischen 2010 und 2015 von 68.475 MW auf 45.335 MW. Die sinkende CO<sub>2</sub>-Bilanz durch die Kraftwerksstilllegungen kann aber nicht darüber hinwegtäuschen, dass der Großteil der Stromproduktion des E.ON-Konzerns weiterhin auf fossilen Energieträgern basiert und der Ausbau bei erneuerbaren Energien hinterherhinkt. Hieran ändert sich auch daher wenig, weil E.ONs Investitionssumme stets auf dem gleichen Niveau von circa 1,2 Milliarden Euro blieb, wohingegen in den Auslandsmärkten ein Vielfaches investiert wurde.

Jahr	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Gesamtkraftwerksleistung aller Anlagen in MW	68.475	67.215	67.622	61.090	58.871	45.335
Anteil erneuerbarer Energien an Gesamtkraftwerksleistung in MW	10.351	10.327	10.645	10.879	10.597	8.550
Anteil erneuerbarer Energien an Gesamtkraftwerksleistung in Prozent	15,11	15,36	15,74	17,80	18,00	18,80
CO <sub>2</sub> -Ausstoß E.ON Deutschland in Mio.t	38,16	35,85	36,57	35,40	27,50	20,30
CO <sub>2</sub> -Ausstoß E.ON Gesamtkonzern in Mio.t	124,59	N.A.	125,76	114,30	95,70	76,80

**Tab. 2: Gesamtkraftwerksleistung, Anteil Leistung erneuerbarer Energien sowie CO<sub>2</sub>-Ausstoß beim Energiekonzern E.ON, 2010 bis 2015** (Eigene Berechnung und Darstellung; Quelle: E.ON SE 2011: 13;36, 2012: 19;42, 2013: 19;42, 2014: 14;35, 2015: 28;50, 2016b: 28;49)

Der Konzernvorstand hat Ende 2014 Konsequenzen aus diesen Entwicklungen gezogen und die neue Strategie „Empowering customers. Shaping markets“ beschlossen, mit der sich E.ON auf die Veränderungen auf den Energiemärkten neu ausrichten will (vgl. E.ON SE 2016d). Seit 2016 ist die neue E.ON Mutterkonzern eines grünen Unternehmens und hat die graue alte Geschäftswelt in die Tochtergesellschaft Uniper ausgelagert. E.ON will nun kein Energieversorger mehr sein, sondern ein Anbieter von Energielösungen (ebd.). Der Hintergrund für diesen Schnitt liegt nicht nur im oben bereits erwähnten Überangebot von Strom, dem Preisverfall am Strommarkt und wachsenden Schulden, sondern auch in einem radikalen Umschwung der deutschen (Energie-) Politik. Hierzu sagte die Interviewperson:

Wir sind unter Druck geraten, weil insbesondere die Politik einen dramatischen Stellenschwenk hingelegt hat was die Nuklearstrategie Deutschlands betrifft, also Standortstilllegungen und Einstellung der Gesamtproduktion. Und dann jetzt auch noch

einen Schritt weiter mit der Kohleindustrie, dass die quasi in Frage gestellt wird. Das hat alles dazu geführt, dass E.ON über die Einnahmenströme hart getroffen ist. Also was ist die Reaktion? E.ON hat sich entschieden, einen radikalen Weg zu gehen und die Company neu aufzustellen. Alles, was Erzeugung ist, hat eine andere Geschäftslogik als Netz, erneuerbare Energien und Vertrieb am Kunden. Und um sich da ein bisschen Luft zu geben, um aber auch das Geschäft aus der Bilanz entsprechend zu erleichtern, hat man eben den Schritt gewählt, das Ganze radikal abzuspalten. (IP Strom)

Die Entwicklungen, die durch das EEG und mit dem Atommoratorium eingetreten sind, bedeutete für die Stromkonzerne das „worst case“-Szenario. Durch Fukushima kam es zu einer Beschleunigung der Energiewende, sodass der Durchbruch der erneuerbaren Energien so schnell und auf so breiter Front erfolgte, dass den Stromkonzernen das Geschehen aus den Händen glitt (vgl. Sander 2015: 287–310; Scheer 2010: 57). Die Geschäftsjahre 2010 bis 2015 endeten drei Mal mit einem Verlust, der sich auf einen Gesamtfehlbetrag von 12 Milliarden Euro summiert hat. E.ON hat sich dazu entschlossen, den Konzern aufzuspalten und muss seine Rolle in einem erneuerbaren Energiesystem noch definieren.

#### **7.4 E.ON und die Kontingenz des Scheiterns**

Nach langen Jahren des wirtschaftlichen Erfolgs mit hohen Milliardengewinnen steht das Management von E.ON unter gewaltigem Handlungs- und Erfolgsdruck. Das bisherige Geschäftsmodell zahlt sich nicht mehr aus, weil sich die ihr zugrundeliegende Erzeugungs- und Versorgungsstruktur verändert und damit die Macht des Stromkonzerns erodiert. Die Abspaltung von E.ON bedeutet einen gravierenden Einschnitt in das bisherige Geschäftsmodell, das auf fossilen Kraftwerken beruhte, wobei erneuerbare Erzeugungskapazitäten kaum aufgebaut wurden. Der finanzielle Spielraum wurde in den letzten Jahren immer enger, weshalb die Aufspaltung einem Befreiungsschlag gleichkommt, um den neuen Konzern bilanztechnisch, aber auch vom grauen Image zu bereinigen. Das E.ON-Management agierte bisher immer nur reflexhaft auf Ereignisse, die das Kerngeschäft bedrohten. Erfolgreich waren die gegebenen Antworten nicht, weshalb sich für den Energiekonzern E.ON hieraus eine Kontingenz des Scheiterns ableiten lässt.

Scheitern kommt vom Wort zerscheitern und stammt metaphorisch aus der nautischen Welt eines zerscheiternden Schiffes, das an einem Felsen zerbricht und in einzelne Holzscheite zerfällt (vgl. Neckel 2015). Das große Ganze löst sich in alle Bestandteile auf und geht unwiederbringlich verloren. Solange jedoch in irgendeinerweise gehandelt werden kann, bleibt das Scheitern auf einzelne Geschäftsbereiche bezogen und zeitlich begrenzt (ebd.).

Zurückblickend auf die letzten sechs Jahre kann bei E.ON nicht von einem Mislingen in einzelnen Geschäftsbereichen gesprochen werden, oder dass es nicht gelungen wäre, die DII zum Erfolg zu führen. E.ON ist stattdessen an vielen Projekten gescheitert. Im Bereich der Auslandsinvestitionen entwickelten sich Brasilien, Russland und Spanien beispielsweise zu einem finanziellen Desaster (vgl. Flauger 2015, 2016d; ohne Autor 2014). In Deutschland steht E.ON wegen dem energiepolitischen Kurswechsel mit dem Rücken zur Wand. Und auch die DII entwickelte sich nicht wie erhofft, um Projekte voranzutreiben. Die Entwicklungen bei CSP-Anlagen waren ökonomisch unvorteilhaft, die Kosten in der PV-Technologie sanken dagegen exponentiell. Die ökonomisch ungünstigen Entwicklungen im Desertec-Projekt ließen die Zustimmung für Desertec in der Politik verloren gehen. Handlungsdruck und Ziellosigkeit sowie Uneinigkeit in der weiteren Finanzierung innerhalb des Konsortiums führten letztendlich zu einem Scheitern und stehen damit sinnbildlich für E.ON.

Peter Terium, CEO von RWE, und Bernhard Günther, CFO von RWE, haben die oben beschriebene Metapher des Schiffes auf der letzten RWE-Bilanzpressekonferenz vom 11. März 2016 aufgegriffen und den RWE-Konzern als wenig flexiblen Dampfer für ruhige Gewässer beschrieben, der zur Zeit aufgrund der Marktlage durch stürmische See und dichten Nebel fährt (vgl. Terium 2016). Fraglich ist, ob die großen vier der Strombranche, E.ON, RWE, Vattenfall und EnBW, nicht bereits mit ihrem Konzernschiff auf Grund gelaufen sind und zur Zeit versuchen, sich vom unnötigen Ballast der fossilen Energieträger zu befreien, um das Schiff wieder flott zu machen. E.ON und RWE reagieren darauf, indem sie sich spalten, und Vattenfall zieht sich aus der fossilen Energiegewinnung zurück. Auf das Scheitern bezogen bedeutet dies, dass in bestimmten Bereichen die Handlungsmöglichkeiten enden, was durch den Ausstieg aus den fossilen Energien widergespiegelt wird.

Sollte das Schiff der Energiekonzerne auf Grund gelaufen sein, zerscheitert es nicht sofort, sondern der Scheiterungsprozess vollzieht sich in einzelnen Schritten. Für den Moment ist fraglich, wie es für die Konzerne noch weitergehen kann. Denn ein Zurück zum alten fossilen System wird es nicht mehr geben. Dies ist auch die Einschätzung von der Person aus der Unternehmensberatung, der die Lage auf dem Strommarkt wie folgt einschätzt:

Der Markt wird sich in Richtung Kleinanlagen und Serviceleistungen entwickeln sowie zu einer starken Dezentralisierung. Dies kann alles Mögliche sein, also PV, Wind und Biomasse. Energiespeicher werden natürlich auch ein Thema werden. Ich glaube jedenfalls, dass sich in Deutschland kein Großkraftwerk mehr lohnen wird und ich gehe davon aus, dass auch keine Großkraftwerke mehr gebaut werden, auch weil es in Deutschland eine extreme Überkapazität gibt. (IP Consultant)

Die Stromkonzerne verlieren zunehmend ihre strukturelle Macht in der Stromerzeugung und auch die Verankerung in den gesellschaftlichen Strukturen erodiert. Mit ihrer verbliebenen Größe und den historisch gewachsenen Netzwerken in die formell staatlichen Apparate besitzen sie zwar noch eine institutionelle Macht. Weil aber die kulturell-kommunikative Macht zur Fähigkeit der Konsensproduktion verloren gegangen ist, verfügen die Stromkonzerne kaum mehr Einfluss auf die Zivilgesellschaft, was zur Folge hat, dass ihre KundInnenstruktur aufgrund eines schlechten Images verloren geht.

Das ist ja jetzt auch kein Geheimnis, dass das Image der Marke E.ON starken Schwankungen unterlag, [...] aber es war halt in der Phase ein Nuklearportfolio [und] in dieser Phase kannst du schon von Krise sprechen, wenn du siehst, dass deine Glaubwürdigkeit stark gelitten hat und dass die Leute dann eben sagen, dass sie lieber zum Selbsterzeuger werden. Also dieser Trend ist da und das wurde ja auch ganz stark politisch in die Diskussion gebracht. Die Politik hat die VerbraucherInnen zur Eigenständigkeit aufgefordert und bei den Leuten den Mut geweckt, jetzt auch selber unternehmerisch Energie zu erzeugen. (IP Strom)

In der Sachdimension des Handelns tritt das Scheitern ein, wenn die Mittel und Ressourcen fehlen, um noch ein eigenes Ziel in Angriff nehmen zu können (vgl. Neckel 2015). Übertragen auf E.ON sind die finanziellen Spielräume derzeit noch gegeben. Sollten sich die Entwicklungen auf der Einnahmenseite jedoch nicht umkehren, werden die Spielräume noch enger, um den Konzern neu organisieren und den Anschluss an die erneuerbaren Energien erreichen zu können. Denn ohne einen solchen Anschluss besteht das Scheitern in der zeitlichen Dimension darin, dass keine Ereignisse und damit keine Fortsetzung mehr möglich ist. Damit wird jede Handlung zu einer Folge von Folgen von Folgen und damit kontingent (ebd.). Auf die Krise der Stromkonzerne und die Aufspaltungspläne von E.ON und RWE angesprochen, sagte die Interviewperson der Unternehmensberatung:

Jedes Unternehmen muss überlegen, ob das Geschäftsmodell robust genug ist, oder ob man sich für ein Geschäftsmodell entschieden hat, weil die Regulation oder die Politik gerade so ist, um hieraus einen Vorteil zu ziehen. (IP Consultant)

Ob das neue Geschäftsmodell robuster ist als das bisherige, wird sich in den nächsten Jahren zeigen. Zurzeit scheint die Neuausrichtung der Konzerne vor allem den dramatischen energiepolitischen Entscheidungen geschuldet zu sein. Wenn der Sinnverlust, die Handlungsunfähigkeit und die fehlenden Anschlüsse mit mehreren Fehlschlägen zusammenkommen würden, würde in letzter Konsequenz das absolute Scheitern eintreten (vgl. Neckel 2015).

## 7.5 Zwischenfazit

Lange Jahre bestand die Strategie der E.ON-Konzernführung darin, über fossile Energieträger das Energiemonopol in Deutschland und Europa aufrecht zu halten und dies durch Investitionen in Kohle- und Gaskraftwerke abzusichern sowie über außereuropäische Auslandsinvestitionen Profite in Wachstumsmärkten zu generieren, wie beispielsweise in Brasilien und Russland.

Mit Beginn des Geschäftsjahres 2016 hat sich E.ON jedoch in ein grünes Energieunternehmen verwandelt und seine alte, graue Energiewelt abgestreift. Zukünftig möchte E.ON kein Energieversorger mehr sein, sondern ein Unternehmen, das als bevorzugter „Partner“ Energie- und Kundenlösungen anbietet und diese auf den drei Säulen erneuerbare Energien, Energienetze und Kundenlösungen aufbaut (E.ON SE 2016c). Dieser Metamorphose gingen Entscheidungen in der deutschen Energiepolitik voraus, insbesondere nach Fukushima, mit denen die erneuerbaren Energien gestärkt wurden und Veränderungen auf dem deutschen Strommarkt verursachten. Der Betrieb von Kohle- und Gaskraftwerken, selbst von relativ modernen Kraftwerken, die noch nicht am Ende ihrer Laufzeit sind, lohnt sich nicht mehr, weil die ökonomisch notwendigen Laststunden nicht erreicht werden. Aus diesem Grund brach der Absatz von Strom aus fossilen Kraftwerken ein und mit ihr die Gewinne. E.ON hat seit 2010 damit begonnen, unrentable Kohle- und Gaskraftwerke abzuschalten, zu verkaufen oder still zu legen. Mit der Nuklearkatastrophe 2011 kamen die Abschaltungen der Atomkraftwerke hinzu, sodass E.ONs Kraftwerkskapazität zwischen 2010 und 2015 von 68.475 MW auf 45.335 MW sank und die Konzernverluste in dieser Zeit auf insgesamt 12 Milliarden Euro anstiegen.

Das Engagement von E.ON in der DII war ein Versuch, um ein erneuerbares-Energien-Großkraftwerkskonzept für den europäischen bzw. deutschen Strommarkt aufzubauen. Desertec sah vor, große Mengen Strom über Großkraftwerke ins Netz zu speisen, der über weite Strecken hätte transportiert werden müssen, was damit der präferierten, alten, zentralisierten Stromerzeugungsstruktur geglichen hätte. Das finanzielle Engagement für die DII war jedoch im Vergleich zu anderen Auslandsinvestitionen nicht hoch, weshalb sich kein übergeordnetes strategisches Interesse von E.ON an Desertec ableiten lässt, sondern Desertec nur eine strategische Komponente innerhalb der Auslandsinvestitionen darstellte. Die DII scheiterte jedoch, weshalb E.ON nach fünf Jahren Engagement die DII wieder verließ. Das Scheitern der DII steht hierbei spiegelbildlich für die

Gesamtgeschäftsentwicklung die sich zunehmend ökonomisch ungünstig entwickelt sowie schwindende Unterstützung in Politik und Zivilgesellschaft erfährt.

Der Strommarkt der Zukunft wird nicht mehr über fossile Großkraftwerke determiniert werden, sondern über viele kleine regenerative Erzeugungseinheiten. Kleine Erzeugungseinheiten repräsentieren dabei das Projekt einer dezentralen Struktur und stehen großen erneuerbaren Energie-Kraftwerken wie Offshore-Windparks gegenüber.

Die Stromkonzerne wirken mit ihrer verbliebenen Macht noch in die Staatsapparate hinein und wollen, so lange dies möglich ist, aus der fossilen Energiewelt Profite abschöpfen. Hierfür versuchen sie, der Politik Zugeständnisse abzurufen, die Kohleverstromung als Brückentechnologie zu nutzen. Zudem versuchen sie, Absicherungen herauszuhandeln, damit die Stromkonzerne fossile Kraftwerkskapazitäten vorhalten sollen, solange die Stromstruktur erneuerbarer Energien noch nicht vollständig funktioniert. Weil sich langfristig gesehen der deutsche Markt aber zu erneuerbaren Energien hin entwickelt, setzt E.ON weiterhin auf Auslandsmärkte, vor allem dort, wo grüne Akteure mit einer erneuerbaren, dezentralen Versorgungsstruktur eher fragmentiert aufgestellt sind.

Aufgrund der politischen und gesellschaftlichen Unterstützung für erneuerbare Energien in Deutschland werden die Stromkonzerne eine regenerativ-dezentrale Stromversorgung nicht mehr aufhalten können. Denn eine wesentliche gesellschaftspolitische Frage, wie in Deutschland zukünftig Strom produziert werden soll, ist bereits durch den gesellschaftlichen Konsens beantwortet, der besagt Solar-, Wind- und Biomassetechnologie zu nutzen statt fossil-atomaren Energieträgern.

## **8 Resümee und Ausblick**

In diesem Kapitel werde ich zunächst die in Kapitel 1 aufgestellten Forschungsfragen beantworten, indem ich die vorangegangenen Forschungsergebnisse zusammentrage, wobei die Erkenntnisse nicht in ihrer Gänze rekapituliert, sondern in konzentriert zusammengefasster Form präsentiert werden (8.1). Darauf aufbauend werde ich in Kapitel 8.2 in einem Ausblick auf neuere Entwicklungen eingehen und offene Fragen für zukünftige Forschungsprojekte benennen.

### **8.1 Beantwortung der Forschungsfragen**

Der Strukturkonflikt und die Durchsetzungskämpfe zwischen grauen und grünen Akteuren lässt sich an verschiedenen Stromprojekten analysieren, die um Hegemonie ringen (5). Die Forschungsfragen dieser Masterarbeit zielen daher auf die Analyse dieser strukturellen Umbauprozesse (5.3) in der deutschen

Stromversorgung, ihren zugehörigen Akteuren (5.2) sowie deren Wertschöpfungsstrategien ab.

Die Strategie der etablierten Stromkonzerne lag jahrzehntelang darin, als Energieversorger Strom aus fossilen Energieträgern anzubieten. Dieses Geschäftsmodell steht aktuell zur Disposition, weil durch energiepolitische Umbrüche dezentral-regenerativen Versorgungsformen zeitweilig politischer und ökonomischer Vorrang eingeräumt wird – ein Prozess, der für die Stromkonzerne ein „Worst-Case“-Szenario (7.3) darstellt und an das sie sich nicht schnell genug anpassen können. Bezogen auf die allgemeine Forschungsfrage dieser Masterarbeit, **ob sich in den Auseinandersetzungen um eine ökologische Stromversorgung in Deutschland ein hegemoniales Stromprojekt herauskristallisieren kann und auf diese Weise ein zukünftiges ökologisches Strommarktdesign entscheidend formt**, kann diese aufgrund meiner Forschungsergebnisse folgendermaßen beantwortet werden: Derzeit gibt es kein Projekt, das sich bereits als hegemoniales Stromprojekt durchgesetzt hat. Die Durchsetzungskämpfe finden aktuell noch statt, weshalb sich auch noch kein eindeutiges neues Strommarktdesign entwickelt hat. Der Strukturwandel in der Stromproduktion stürzt die Stromkonzerne in eine tiefe Krise. Die fossilen Energieträger werden nicht sofort verschwinden werden, weil die Akteure des grauen Energieregimes Stein- und Braunkohle als sogenannte *Brückentechnologie* etablieren wollen, um sich schrittweise an das neue Energiesystem anzupassen. Für sie kommt es nun darauf an, die Deutungshoheit über eine ökologische Stromversorgung zu erlangen. Noch unbeantwortet bleibt hier jedoch die Frage, wie ein ökologisches Strommarktdesign genau aussehen könnte. Sander kommt in seiner Analyse zu dem Schluss, dass das neue Design entscheidend sein wird für den

„Ausgang des Systemkonflikts zwischen fossil-nuklearem und erneuerbarem Energieregime, für die hegemonialen Auseinandersetzungen zwischen grauem und grünem Projekt und die gesamte Zukunft der Energiepolitik. Dieses wird selbst Ergebnis eines gesellschaftlichen Kräfteverhältnisses sein und seinerseits die Kampfbedingungen für alle Kräfte im Energiesektor grundlegend verändern“ (Sander 2015: 368).

Daher bleibt die Beantwortung der Frage noch offen, ob das Stromsystem – wie bisher – als vorwiegend zentral grundlastbasiertes und auf Großkraftwerke ausgerichtetes System bestehen bleibt, wobei Atom-, Kohle- und Gaskraftwerke durch große Wind- und Solarparks ersetzt werden, oder ob sich ein regeneratives, dezentrales Versorgungssystem etablieren wird, in dem auch autarke Formen der Stromversorgung möglich sind. Die Umstellung wird Jahrzehnte dauern, doch die

Weichen hierfür werden heute gestellt und durch das Projekt der Energiewende repräsentiert.

Um die allgemeine Forschungsfrage genauer zu untersuchen, habe ich des Weiteren drei Unterfragen zur allgemeinen Forschungsfrage entwickelt und mich exemplarisch an das Wüstenstromprojekt Desertec angenähert, um hieran den energiepolitischen Transformationsprozess zu einer ökologischen Stromversorgung besser verstehen zu können, wobei ich mich auf den Stromkonzern E.ON als größten europäischen Stromakteur konzentriert habe. Die Ergebnisse hierzu präsentiere ich im Folgenden.

### 8.1.1 Welche Hegemonieprojekte versuchen, eine ökologische Stromversorgung in Deutschland zu formen?

Die Frage, welche Hegemonieprojekte versuchen, in Deutschland eine ökologische Stromversorgung zu formen, lässt sich aus dem Strukturkonflikt zwischen grauen und grünen Akteuren bzw. zwischen dezentral-regenerativer und zentral-fossiler Erzeugung beantworten.

Das Hegemonieprojekt einer dezentralen Stromversorgung steht für eine hundertprozentige Nutzung regenerativer Energiequellen, den gänzlichen Verzicht fossiler Energieträger sowie eine Entflechtung der Stromproduktion (vgl. 5.3.2). Viele nicht-monopolistische Akteure stellen die Stromversorgung sicher und stützen dadurch regionale Strukturen. Darüber hinaus zeichnet ein dezentral-regeneratives Stromprojekt durch eine „*bürgernehe Marktstruktur* und kleinteilige *private Kapitalbeschaffung*“ aus (Hirschl 2008: 180 Hervorhebung im Original), sodass viele Akteure durch den Erwerb von Kleinst-Solaranlagen und Energiespeichertechniken zu StromerzeugerInnen werden. Zur Umsetzung eines dezentral-regenerativen Hegemonieprojekts können sich die grünen Akteure auf eine hohe Akzeptanz der erneuerbaren Energien in der Bevölkerung stützen, wodurch die BefürworterInnen einer dezentral-regenerativen Stromversorgung über eine hohe symbolische Ressource innerhalb der Zivilgesellschaft verfügen, welches den grauen Akteuren mit ihrem zentral-fossil-atomaren Projekt fehlt (vgl. Hirschl 2008: 538).

Das Hegemonieprojekt einer zentralisierten Stromversorgung wurde bisher durch Atom-, Kohle- und Gaskraftwerke sowie Hochspannungsübertragungsnetze repräsentiert (vgl. 5.3.1). In den kapitalintensiven fossilen Großkraftwerken konnten die Stromkonzerne relativ kostengünstig Strom produzieren und andere MarktteilnehmerInnen aus dem Strommarkt halten (vgl. 5.4). Fossile Kraftwerke sollen zukünftig durch Wind-, Solar- und Wasserkraftwerke sowie durch dezentrale Versorgungseinheiten ersetzt werden. Diesem Plan liegt die Erkenntnis zugrunde, dass der Klimawandel ein dringliches Problem ist und über die Politik angegangen

werden muss, damit der weitere CO<sub>2</sub>-Ausstoß begrenzt und das Aufheizen des Weltklimas gestoppt wird.

Für die Stromkonzerne stellt diese Umstellung einen Angriff auf ihre Geschäfts- und Produktionsstruktur dar (vgl. 7.2). Um diesen Angriff abzuwehren, bringen die hegemonialen Kräfte (Stromkonzerne i.e.S.) eigene regenerative Stromprojekte in Stellung, die durch eine hohe Kapitalintensivität gekennzeichnet sind, beispielsweise Offshore-Windparks in der Nordsee (Seatec) oder große Solarkraftwerke in der Wüste (Desertec) (vgl. Kapitel 6). Hiermit können die Stromkonzerne ihre Vorteile in der Spezialisierung auf Großanlagen sowie ihr Know-how im Management von Großprojekten und Großanlagen ausspielen. An einer kleinteiligen, dezentralen Strominfrastruktur haben sie hingegen kaum Interesse, weil es nicht ihren Spezialisierungen und ihrer Akkumulationsstrategie entspricht.

Neben diesen Großprojekten versucht E.ON, einen Parallelweg zu gehen. Seit dem Geschäftsjahr 2016 präsentiert sich E.ON als grünes Energieunternehmen und hat seine graue Energiewelt in die Tochtergesellschaft Uniper ausgelagert. E.ON sieht sich zukünftig nicht mehr als Energieversorger, sondern als Unternehmen, das Energielösungen anbietet. Diese Strategie basiert auf den drei Säulen erneuerbare Energien, Energienetze und Kundenlösungen. Die Analyse zeigt aber, dass E.ON trotz permanenter Anpassungen seines Kerngeschäfts in der Stromproduktion vor einer Kontingenz des Scheiterns steht. Das Scheitern ergibt sich aus einer unternehmerischen Identitätskrise, widrigen Umständen sowie dem Widerstand anderer Akteure. Die Stromriesen wollen „grünen“ Strom anbieten, ihr Portfolio basiert aber auf der grauen Energiewelt.

### 8.1.2 Welche gesellschaftlichen Kräfte fördern oder behindern über den energiepolitischen Raum ökologische Stromversorgungsprojekte?

Die um Hegemonie ringenden grünen und grauen Machtblöcke, bestehen aus Akteuren und Fraktionen die ihre jeweiligen Interessen durch ein gemeinsames Gesamtprojekt bündeln. Als Einzelakteure wären sie machtlos, durch die Bildung von (Kapital-)Bündnissen, können sie jedoch eine mächtige Position erlangen. Eine genaue Zuordnung und Gegenüberstellung der verschiedenen Akteure in eine grüne bzw. graue Koalition kann aber nicht immer trennscharf erfolgen, weil die Trenn- bzw. Spannungslinie oft quer durch die Institutionen verläuft. Dies betrifft beispielsweise die Industrieverbände VDMA und BDI. Obwohl der VDMA eher dem regenerativen und der BDI dem fossilen Spektrum zuzuordnen ist, vertreten beide Verbände Unternehmen der Maschinen- und Anlagenbaubranche. Der VDMA hat jedoch viele Mitglieder, die im Bereich der erneuerbaren Energien tätig sind, weshalb

der VDMA den BDI wegen seiner zögerlichen Haltung zur Energiewende kritisiert. Ein weiterer Konfliktpunkt ist, dass sich der BDI unter anderem dafür stark gemacht hatte, dass die Bundesregierung die Privilegien für Öko-Strom, insbesondere das EEG, zurücknehmen solle, von dem insbesondere Firmen des VDMA profitieren (vgl. ohne Autor 2012b). Ein ähnliches Bild kann bei den Gewerkschaften IG BCG und IG Metall beobachtet werden, die sich im Kern für die Interessen der ArbeitnehmerInnen einsetzen, jedoch durch das Thema Kohleverstromung in graue und grüne Akteure gespalten werden (vgl. 5.2.2). Eine klare Unterscheidung der Akteure ist auch deswegen schwierig, weil die grüne Industrie sich beispielsweise in uneinheitliche Branchencluster aufteilt (vgl. Rest 2011: 108f). Unternehmen der erneuerbaren-Energien- oder der Energieeffizienz-Branche werden wahlweise als „Clean Energy“ (PEW 2009), „GreenTech“ (BMUB 2014b) oder „Eco-Industry“ (EC DG Enterprise 2009) bezeichnet. Dahinter verbergen sich aber unterschiedliche Branchen und Unternehmen, die nicht zwangsläufig einer strikten klimapolitischen Regulierung unterliegen bzw. den Umbau zu einer kohlenstoffarmen Wirtschaft verfolgen müssen (vgl. Rest 2011: 109). Es kann vorkommen, dass selbst konventionelle Stromkonzerne wie E.ON und RWE mittlerweile zur GreenTech-Branche gezählt werden, weil sie in erneuerbare Energien investieren und somit auch grüne Stromprodukte verkaufen.

Meiner Ansicht gehören jedoch die Stromkonzerne E.ON, RWE, Vattenfall und EnBW zu den mächtigsten Vertretern eines zentral-fossilen Stromprojekts. Ihre Macht basiert darauf, dass sie das unerlässliche Gut Energie für die Volkswirtschaft zur Verfügung stellen, eine große Anzahl an Arbeitsplätzen bereitstellen und Steuerzahlungen leisten (vgl. Sander 2015: 156). Zur Durchsetzung ihrer Interessen nutzen die Stromversorgungsunternehmen ihre konzentrierte Macht und ihre exponierte ökonomische und politische Stellung, um Einfluss auf andere Akteure auszuüben. Ihre Macht stellt auch eine historisch gewachsene Macht dar, die über die Jahre in die staatlichen Apparate hineinwirkte, weshalb die Stromkonzerne mit den politischen Institutionen eng verflochten sind. Verschiedene Parteifunktionäre wechselten während oder nach ihrer Amtszeit in Schlüsselpositionen der Stromkonzerne (vgl. zu den Verflechtungen der Stromkonzerne mit den politischen Institutionen etwa Mez 2010), von denen alle Parteien betroffen sind, egal welcher politischen Ausrichtung (vgl. Methmann et al. 2008: 37f). Das BMWi stellt für die grauen Akteure auf der Staatsapparat-Ebene einen wichtigen Verbündeten dar, vor allem weil das BMWi ein Interesse daran hat, die Stromkonzerne als weltweit schlagkräftige Großkonzerne zu unterstützen und weil sie für die Kapitalakkumulation Deutschlands eine hervorgehobene Stellung einnehmen (vgl. Hirschl 2008: 217; Rest

2011: 173). Aus einer historisch-materialistischen Sichtweise ist davon auszugehen, dass „der“ Staat hinsichtlich des Transformationsprozesses zu einer ökologischen Stromversorgung erst einmal hegemoniale, industriell-fossilistische Interessen absichert. Profitnehmer sind die Akteure des Industriekapitals, also Großunternehmen, die als Zulieferer und Hersteller großer Kraftwerksanlagen fungieren und daher dem atomar-fossilen Energieregime zuzuordnen sind. Ihre Akkumulationsstrategie deckt sich im Allgemeinen mit denen der Stromkonzerne, die einer konventionellen Naturbeherrschung entspricht (vgl. Sander 2015: 209). Über skalare Selektivitäten im Staatsapparat (2.2.2) und über ihre verbündeten Kapitalverbände (5.2.2) nutzen die Stromkonzerne Machtressourcen, um das zentralistische Stromversorgungsprojekt auf staatlicher Ebene voran zu bringen (vgl. Buckel et al. 2012; Sander 2015: 156f). Insgesamt zeichnet sich der Block um das zentral-fossile Stromprojekt durch monopolistische Kapitalgruppen und eine hohe Machtkonzentration bei wenigen Akteuren aus. Ihre Potenziale entfalten sie insbesondere auf nationalen und supranationalen Ebenen.

Es konnte gezeigt werden, dass die Kräfteverhältnisse zwischen grünen und grauen Akteuren höchst unterschiedlich verteilt sind.

Die grünen Akteure, die für ein dezentral-regeneratives Stromprojekt stehen, kommen einerseits aus der grünen sozialen Basis, repräsentiert durch HandwerkerInnen, Selbständige und Solar- und WindkraftanlagenbesitzerInnen aus der Mittelklasse, wodurch die Beteiligung an erneuerbaren Energien auf viele Akteure ausgedehnt ist (vgl. Sander 2015: 210). Andererseits sind auch mittelständische Maschinenbau-, Elektrotechnik- und Informationstechnikbetriebe beteiligt, die der erneuerbaren-Energie- und Energieeffizienzbranche zuzurechnen sind. Das zeigt, dass die Akteure einer dezentral-erneuerbaren Stromversorgung heterogener und kleinteiliger organisiert sind und über weniger kapitalkräftige, organisatorische und systemische Ressourcen verfügen, jedoch über starke symbolische. Dies liegt daran, dass die Forderung nach erneuerbaren Energien von einem breiten gesellschaftlichen Akteursspektrum getragen werden, die auch gegen Atomkraft und die weitere Kohleverstromung eintreten. Relevante Bevölkerungsgruppen weisen damit eine nicht-nachhaltige Entwicklung in der Stromversorgung zurück und nehmen alternative Strategien auf, indem sie beispielsweise ökologisch nachhaltig erzeugten Strom beziehen (4). Die Uneinheitlichkeit in der Organisation der grünen Industrie könnte sich als eine entscheidende Schwäche bei der Durchsetzung des dezentralen Hegemonieprojekts erweisen (vgl. Rest 2011: 110). Den grünen Akteuren gelang ihre Interessen in den staatlichen Apparat des BMUB einschreiben und auf die institutionelle Selektivität zu

bauen, wobei sich ihre Potenziale eher auf subnationalen Ebenen entfalten. Das BMUB fördert den Ausbau der Erneuerbaren entscheidend mit, indem es seine staatlich-ministerialen Ressourcen in Form von Expertise und Öffentlichkeitsarbeit für die Interessen grüner Akteure einsetzt und hierdurch kleine und mittelständische Unternehmen strategisch zu politischen Akteuren aufbaut (vgl. Brunnengräber et al. 2008: 137; Rest 2011: 167).

Trotz der finanziellen und politischen Macht der Stromkonzerne verlieren diese zusehends die Deutungshoheit über die Art der Stromproduktion, wodurch auch ihre hegemoniale Kraft erodiert (siehe Kapitel 2.2.2) und die Durchsetzung ihrer Interessen auf Politikebene schwieriger wird. Dies hat aber zugleich auch Auswirkungen auf ihre noch funktionierende Akkumulationsstrategie. So haben große Kapitalgeber, wie der norwegische Pensionsfonds oder der Versicherungskonzern Allianz zur Jahreshälfte 2015 angekündigt, sich zukünftig nicht mehr im Kohlegeschäfte engagieren zu wollen und ihre Investitionen aus diesem Bereich abzuziehen. Betroffen hiervon sind sowohl E.On als auch RWE (vgl. Fliegau 2015; Wolff 2015). Hieran wird ersichtlich, dass es den Stromkonzernen zunehmend schwerer fällt, Antworten auf die eigene Krise und den sich hieraus ergebenden Herausforderungen zu geben, die die Interessen verbündeter Kapitalfraktionen zufriedenstellt.

Der Transformationsprozess zu einer ökologischen Stromversorgung konfrontiert die Stromkonzerne mit einer unternehmerischen Identitätskrise, widrigen Umständen sowie Widerständen vonseiten anderer wirtschaftlicher und politischer Akteure. Dies bedeutet für sie eine Kontingenz des Scheiterns oder nach Gramsci definiert, dass der historisch gewachsene atomar-fossile Block der Stromkonzerne in den Zersetzungsprozess einer „organischen Krise“ tritt (Gramsci 1991: Heft 13, §17, 1557).

### 8.1.3 Welche Bedeutung und Auswirkungen hatten die Konflikte um Desertec auf das Projekt einer ökologischen Stromversorgung?

Vom Desertec-Projekt ging anfangs eine hohe Ausstrahlungskraft aus, stellte es doch ein attraktives Konzept zur Bearbeitung der Energie-, Klima- und Finanzkrise dar. Als Großprojekt im Bereich erneuerbare Energien war es sowohl für die Großunternehmen als auch für die deutsche (Export-)Politik interessant, weil sich der Bau von CSP-Anlagen durch lange Wertschöpfungsketten auszeichnet und Deutschland mit seiner High-Tech-Industrie hiervon auf dem Wachstumsmarkt der erneuerbaren Energien profitiert hätte (vgl. Seitz 2010: 16). Zu Beginn der DII-Gründung sah es kurzfristig so aus, dass Desertec das Potenzial eines

hegemonialen Projektes hatte. Denn es konnte die soziale und politische Dimensionen sowie materielle Interessen, strategische Orientierungen, diskursive und kulturelle Bedeutungen als auch ideologische Erzählungen miteinander verbinden (vgl. 6.5). So entstand nicht nur ein gemeinsamer Interessensblock, sondern ein motivierender, sozialer Mythos, der im Bann einer politischen Vision stand und große Bevölkerungsgruppen elektrisieren und begeistern konnte (vgl. Bieling/Steinhilber 2000: 107). Jedoch hatte das Zweckbündnis DII, dass unterschiedliche, teilweise konkurrierende Akteure vereinte mit einigen Herausforderungen zu kämpfen. In relativ kurzer Zeit trübten sich die Aussichten ein, dass jemals Strom aus der Wüste nach Europa fließen würde. Ursächlich dafür ist, dass die Krise unter den deutschen PV-Herstellern auch zu einer Krise innerhalb der DII führte, infolge dessen Unternehmen wie Bosch oder Siemens die Plattform verließen. Interne Konflikte führten auch dazu, dass die Desertec-Stiftung der DII den Rücken kehrte. Die Eingliederung von Desertec in den europäischen Energiebinnenmarkt konnte politisch ebenso wenig erreicht werden wie Versuche, aus dem Ausland produzierten ökologischen Strom an das EEG anzudocken. Zusätzlich wirkten noch äußere Ereignisse wie die Atomkatastrophe in Japan und die Umbrüche in der arabischen Welt negativ auf die Bestrebungen der DII ein. Somit ginge auch auf der politischen Ebene die Unterstützung für die DII verloren.

Das Engagement von E.ON in der DII kann als ein Versuch gewertet werden, ein erneuerbares-Energien-Großkraftwerkskonzept in die Strategie einer zentralen Stromversorgung zu integrieren. Das finanzielle Engagement von E.ON und anderen Firmen für die DII war jedoch im Vergleich zu anderen Auslandsinvestitionen relativ gering, weshalb sich kein übergeordnetes strategisches Interesse von E.ON an Desertec ableiten lässt. Desertec stellte stattdessen lediglich eine strategische Komponente innerhalb der Auslandsinvestitionen von E.ON dar. Daher wurde dem Projekt auch keine hohe Bedeutung in Bezug auf eine ökologische Stromversorgung beigemessen.

## **8.2 Ausblick**

Die Ausführungen zu einer ökologischen Stromversorgung in dieser Masterarbeit, sind eingebettet in theoretische Überlegungen zu einem Grünen Kapitalismus und stellen nur einen Teilaspekt zu diesem Thema dar, weshalb diese Arbeit nur als ein Diskussionsbeitrag von vielen betrachtet werden kann. Die Weiterentwicklung des Kapitalismus, der fossilistisch und technisch-ökologisch zugleich sein kann, ist notwendig, um den Blick auf ökomoderne Diskurse zu schärfen und den im Entstehen begriffenen grünen Kapitalismus besser verstehen zu können.

Der Transformationsprozess zu einer ökologischen Energieversorgung bleibt weiterhin in vollem Gange und unterschiedliche gesellschaftliche Kräfte versuchen, sich über den energiepolitischen Raum einzuschreiben, um ihre eigenen energiepolitischen Projekte voranzubringen. Es bleibt für zukünftige Arbeiten eine spannende Frage, wie sich dieser Kampf einer ökologisch nachhaltigen Energiepolitik weiterentwickelt, was mit den etablierten Energiekonzernen passiert, welchen Einfluss ihr möglicher Niedergang auf alle anderen Akteure hat und ob sich durch den Machtverlust der Energiekonzerne auch ein kultureller Wandel vollzieht, der statt ökonomischen auch verstärkt ökologische Aspekte ins Zentrum rückt.

Auf Aspekte einer europäischen Stromversorgungsstrategie und den Aufbau eines europäischen Strombinnenmarktes konnte ich in dieser Arbeit nur marginal eingehen. Eine Beobachtung dieser Entwicklungen ist insofern interessant, ob die nationalen Energiepolitiken erhalten bleiben, oder ob sich der Gemeinschaftsgedanke auch auf eine europäische Energiebinnenpolitik überträgt und diese nachhaltig gestaltet werden kann.

Weitere Forschungsarbeiten können auch an Desertec anschließen, weil das Projekt in Marokko, Dubai und Saudi-Arabien für den dortigen Binnenmarkt weitergeführt wird. Nachdem Desertec für die Stromversorgung in Europa keine Option mehr darstellt, stellt sich jedoch die Frage, welche sozial-ökologischen Einflüsse diese Art der Stromproduktion auf die Länder Nordafrikas und des Nahen Ostens hat.

Im Hinblick auf grüne Strategien wird es auch weiterhin notwendig sein, Alternativen zum Wachstumspfad der Green Economy anzubieten. Eine mögliche Alternative zum Green New Deal wäre ein sozialer Green New Deal, der von Gewerkschaften und links-sozialdemokratischen Bewegungen vorgeschlagen wird. Ähnlich wie beim New Deal der 1930er Jahre soll auch der soziale Green New Deal durch höhere Steuern für Wohlhabende und Unternehmen finanziert werden (vgl. Schachtschneider 2015: 51). Im Vordergrund steht nicht die Entkoppelung von Wachstum und Umweltverbrauch, sondern Umverteilung von Arbeit und Einkommen, Gleichheit sowie Verzicht auf einen Teil von Kapitalmacht zugunsten einer gedeilichen und lebenswerten Umwelt und Gesellschaft (vgl. Schachtschneider 2015: 51). Wie die Umsetzung hierbei voranschreitet, kann ebenfalls Thema Gegenstand eigener Forschungsprojekte sein.

## Literatur

50hertz/Schucht, Boris (2015): Expansion of renewable energy sources in Germany wind solar PV biomass.

AEE, (Agentur für Erneuerbare Energien) (2013a): Akzeptanz Erneuerbarer Energien in der Bevölkerung Deutschlands 2013. Text abrufbar unter: <https://www.unendlich-viel-energie.de/mediathek/grafiken/akzeptanz-erneuerbarer-energien-in-der-bevoelkerung-deutschlands-2013> (Zugriff am 26.7.2016).

AEE, (Agentur für Erneuerbare Energien) (2013b): Strommarkt im Wandel. Erneuerbare Energien im Strommarkt. Neue Anforderungen an das Marktdesign im Zuge der Energiewende. Dezember 2013. Berlin. Text abrufbar unter: [https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/276.AEE\\_RenewsKompakt\\_Strommarkt\\_dez13.pdf](https://www.unendlich-viel-energie.de/media/file/276.AEE_RenewsKompakt_Strommarkt_dez13.pdf) (Zugriff am 28.8.2015).

Aglietta, Michel (1982): Régulation et crises du capitalisme. L'expérience des États-Unis. 2. erw. Auflage. Paris.

AGORA Energiewende (2013): 12 Thesen zur Energiewende. In: *Impulse*, November 2012, 1–40.

Alpha Ventus (2016): alpha ventus auch im fünften Betriebsjahr erfolgreich / Offshore-Ertrag 2015. Alpha Ventus. Text abrufbar unter: <https://www.alpha-ventus.de/presse/detail/news/alpha-ventus-auch-im-fuenften-betriebsjahr-erfolgreich-offshore-ertrag-2015/> (Zugriff am 23.3.2016).

Altrock, Martin/Oschmann, Volker/Theobald, Christian (Hrsg.) (2006): Erneuerbare-Energien-Gesetz. München: C.H.Beck.

Anker, Stefan (2009): Warum unsere Autos immer schwerer werden. In: *Welt Online*, 2009. Text abrufbar unter: <http://www.welt.de/motor/article4232125/Warum-unsere-Autos-immer-schwerer-werden.html> (Zugriff am 8.3.2016).

Apeldoorn, Bastian van (2000): Transnationale Klassen und europäisches Regieren: Der European Round Table of Industrialists. In: Bieling, Hans-Jürgen/Steinhilber, Jochen (Hrsg.), *Die Konfiguration Europas: Dimensionen einer kritischen Integrationstheorie*. Münster: Westfälisches Dampfboot, 189–221.

Atzmüller, Roland/Becker, Joachim/Oberndorfer, Lukas/Redak, Vanessa/Sablowski, Thomas (Hrsg.), (2013): Einleitung – Lesarten kapitalistischer Entwicklung. In: *Fit für die Krise? Perspektiven der Regulationstheorie*. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot, 7–21.

Bader, Pauline/Becker, Florian/Demirović, Alex/Dück, Julia (2011): Vielfachkrise: Im finanzdominierten Kapitalismus. In: Demirović, Alex/Bader, Pauline/Becker, Florian/Dück, Julia (Hrsg.), *Vielfachkrise: Im finanzdominierten Kapitalismus*. Hamburg: VSA Verlag, 11–28.

Balsler, Kommentar von Markus (2015): Krise der Versorger - Endspiel für die Stromkonzerne. In: *sueddeutsche.de*, März , Uhr 2015. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/krise-der-versorger-endspiel-fuer-die-stromkonzerne-1.2384665> (Zugriff am 24.2.2016).

Balser, Markus (2010): Stromprojekt Desertec: Signale aus der Wüste. *sueddeutsche.de*. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/wuestenstromprojekt-desertec-hoert-die-signale-1.1016966> (Zugriff am 14.9.2015).

Balser, Markus (2013a): Erneuerbare Energien: Desertec-Stiftung steigt aus Wüstenstrom-Projekt aus. *sueddeutsche.de*. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/erneuerbare-energien-desertec-stiftung-steigt-aus-wuestenstrom-projekt-aus-1.1709378> (Zugriff am 10.9.2015).

Balser, Markus (2013b): Wüstenstromprojekt Desertec: Schatten über Sawian. *sueddeutsche.de*. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/wuestenstromprojekt-desertec-schatten-ueber-sawian-1.1706899> (Zugriff am 10.9.2015).

Balser, Markus (2014a): Betreibergesellschaft aufgelöst: Wüstenstrom-Projekt Desertec zerfällt. In: *sueddeutsche.de*. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/wuestenstrom-projekt-endgueltiges-aus-fuer-desertec-1.2172778> (Zugriff am 9.2.2016).

Balser, Markus (2014b): Wüstenstromprojekt Desertec: Karawane am Abgrund. In: *sueddeutsche.de*. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/wuestenstromprojekt-desertec-karawane-am-abgrund-1.2162839> (Zugriff am 15.2.2016).

Balser, Markus/Bauchmüller, Michael (2015): Energiewende: Drunter und drüber beim Leitungsbau. *sueddeutsche.de*. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/energiewende-drunter-und-drueber-1.2655760> (Zugriff am 11.3.2016).

Bauchmüller (2015): Kommentar: Goliath im Tagebau. In: *sueddeutsche.de*. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/kommentar-goliath-im-tagebau-1.2610274> (Zugriff am 9.3.2016).

Bauchmüller, Michael (2016): Stromsteuer: Wer sich selbst mit Strom versorgt, soll künftig zahlen. In: *sueddeutsche.de*. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/wirtschaft/stromsteuer-wer-sich-selbst-mit-strom-versorgt-soll-kuenftig-zahlen-1.3003463> (Zugriff am 7.7.2016).

Bauriedl, Sybille/Wichterich, Christa (2014): Ökonomisierung von Natur, Raum, Körper. Feministische Perspektiven auf sozial-ökologische Transformationen. Berlin: Rosa-Luxemburg-Stiftung.

BDEW, (Bundesverband der Energie-und Wasserwirtschaft) (2016): BDEW - Der Verband. Bundesverband der Energie-und Wasserwirtschaft. Text abrufbar unter: <https://www.bdew.de/internet.nsf/id/der-verband-de> (Zugriff am 31.3.2016).

Becker, Egon/Hummel, Diana/Jahn, Thomas (2011): Gesellschaftliche Naturverhältnisse als Rahmenkonzept. In: Groß, Matthias (Hrsg.), Handbuch Umweltsoziologie. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 75–96.

Becker, Egon/Jahn, Thomas (Hrsg.) (2006): Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen. Frankfurt am Main/New York: Campus Verlag.

Becker, Joachim (2013): Regulationstheorie: Ursprünge und Entwicklungstendenzen. In: Atzmüller, Roland/Becker, Joachim/Brand, Ulrich/Oberndorfer, Lukas/Redak, Vanessa/Sablowski, Thomas (Hrsg.), Fit für die Krise? Perspektiven der Regulationstheorie. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot, 24–56.

Becker, Peter (2011): Aufstieg und Krise der deutschen Stromkonzerne: Zugleich ein Beitrag zur Entwicklung des Energierechts. Bochum: Ponte Press.

Becker, Sören/Gailing, Ludger/Naumann, Matthias (2012): Neue Energielandschaften – Neue Akteurslandschaften. Eine Bestandsaufnahme im Land Brandenburg. Berlin: Rosa-Luxemburg-Stiftung.

BEE, Bundesverband Erneuerbare Energie (2016): Bundesverband Erneuerbare Energie e.V.: Aufgaben und Ziele. Bundesverband Erneuerbare Energie. Text abrufbar unter: <http://www.bee-ev.de/home/verband/aufgaben-und-ziele/#c39> (Zugriff am 21.7.2016).

Berg, Christian/Schneidewind, Uwe (2013): Beyond Oil? Transformation in eine post-fossile Gesellschaft. In: *Business+Innovation*, 02/2013 (Global View), 44–50.

Berkel, Manuel (2013): Die Großen Vier. Bundeszentrale für politische Bildung. Text abrufbar unter: <http://www.bpb.de/politik/wirtschaft/energiepolitik/152780/die-grossen-vier> (Zugriff am 4.3.2016).

BGR, (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) (2009): Energierohstoffe 2009. Reserven, Ressourcen, Verfügbarkeit.

BGR, (Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe) (Hrsg.) (2015): Energiestudie. Reserven, Ressourcen und Verfügbarkeit von Energierohstoffen. Hannover. Text abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/Publikationen/Studien/bgr-energiestudie-2015,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (Zugriff am 23.4.2016).

Bieler, Andreas (2014): Und was ist mit Klassenkampf? Kritische Anmerkungen zu Brands HMPA. In: *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 43(3), 305–308.

Bieling, Hans-Jürgen (2011): >>Integraler Staat<< und Globalisierung. In: Opratko, Benjamin/Prausmüller, Oliver (Hrsg.), Gramsci global. Neogramscianische Perspektiven in der Internationalen Politischen Ökonomie. Hamburg: Argument Verlag, 87–105.

Bieling, Hans-Jürgen/Steinhilber, Jochen (2000): Hegemoniale Projekte im Prozess der europäischen Integration. In: Bieling, Hans-Jürgen/Steinhilber, Jochen (Hrsg.), Die Konfiguration Europas. Dimensionen einer kritischen Integrationstheorie. Münster: Westfälisches Dampfboot, 102–130.

Biskupski, Kay (2015): „Klimagipfel in Paris wird scheitern“. Die Grüne Bildungswerkstatt Wien. Text abrufbar unter: <http://wien.gbw.at/wien/artikelansicht/beitrag/klimagipfel-in-paris-wird-scheitern/> (Zugriff am 11.3.2016).

BMUB, (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2008): Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel vom Bundeskabinett am 17. Dezember 2008 beschlossen. Berlin. Text abrufbar unter:

[http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das\\_gesamt\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/bmu-import/files/pdfs/allgemein/application/pdf/das_gesamt_bf.pdf) (Zugriff am 16.11.2015).

BMUB, (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2014a): Erneuerbar mobil. Marktfähige Lösungen für eine klimafreundliche Elektromobilität. Text abrufbar unter: [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/erneuerbar\\_mobil\\_2014\\_broschuere\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/erneuerbar_mobil_2014_broschuere_bf.pdf) (Zugriff am 23.4.2016).

BMUB, (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, Bau und Reaktorsicherheit) (2014b): GreenTech made in Germany 4.0. Umwelttechnik-Atlas für Deutschland. Berlin. Text abrufbar unter: [http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten\\_BMU/Pool/Broschueren/greentech\\_atlas\\_4\\_0\\_bf.pdf](http://www.bmub.bund.de/fileadmin/Daten_BMU/Pool/Broschueren/greentech_atlas_4_0_bf.pdf) (Zugriff am 27.6.2016).

BMWi, (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2010): Energiekonzept für eine umweltschonende, zuverlässige und bezahlbare Energieversorgung. Berlin. Text abrufbar unter: <https://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/energiekonzept-2010,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (Zugriff am 15.12.2015).

BMWi, (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2014): Ein Strommarkt für die Energiewende. Diskussionspapier des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (Grünbuch). Berlin. Text abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/DE/Mediathek/publikationen,did=666660.html> (Zugriff am 18.2.2016).

BMWi, (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2015a): Gabriel: Verständigung zur Braunkohle wichtiger Beitrag zur Erreichung der Klimaziele. Text abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/DE/Presse/pressemitteilungen,did=736020.html> (Zugriff am 15.2.2016).

BMWi, (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2015b): Makroökonomische Wirkungen und Verteilungsfragen der Energiewende. Bruttobeschäftigung durch erneuerbare Energien in Deutschland und verringerte fossile Brennstoffimporte durch erneuerbare Energien und Energieeffizienz. Zulieferung für den Monitoringbericht 2015. Berlin. Text abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/BMWi/Redaktion/PDF/E/bruttobeschaeftigung-erneuerbare-energien-monitoring-report-2015,property=pdf,bereich=bmwi2012,sprache=de,rwb=true.pdf> (Zugriff am 6.1.2016).

BMWi, (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2016a): Energiewende - Gesamtstrategie. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Text abrufbar unter: <https://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiewende/gesamtstrategie.html> (Zugriff am 6.8.2016).

BMWi, (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie) (2016b): Politik für den Mittelstand. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie. Text abrufbar unter: <http://www.bmwi.de/DE/Themen/Mittelstand/Mittelstandspolitik/politik-fuer-den-mittelstand.html> (Zugriff am 1.8.2016).

Böck, Rudolf (2010): Auslaufende Konzessionsverträge: ein Leitfadens für die kommunale Praxis. Burgwedel: Winkler & Stenzel.

Bontrup, Heinz-J./Marquardt, Ralf-M. (2010): Kritisches Handbuch der deutschen Elektrizitätswirtschaft. Branchenentwicklung, Unternehmensstrategien, Arbeitsbeziehungen. Berlin: Edition sigma.

Boyer, Robert (1986): La théorie de la régulation. Une analyse critique. Paris.

BP (2014): BP Energy Outlook 2035. London. Text abrufbar unter: <http://www.bp.com/content/dam/bp/pdf/energy-economics/energy-outlook-2016/bp-energy-outlook-2014.pdf> (Zugriff am 28.3.2016).

BP (2016a): BP Energy Outlook. 2016 edition. London.

BP (2016b): BP Energy Outlook. What Drives Energy Demand? Text abrufbar unter: <http://www.bp.com/en/global/corporate/energy-economics/energy-outlook-2035/drivers-of-energy-demand.html> (Zugriff am 29.3.2016).

BPB, Bundeszentrale für politische Bildung (2013): E.ON AG. bpb.de. Text abrufbar unter: <http://www.bpb.de/politik/wirtschaft/energiepolitik/152847/e-on> (Zugriff am 12.9.2015).

Brand, Ulrich (2004): Nachhaltigkeit in der neoliberal-neoimperialen Globalisierung. Nicht nur der „Rio-Prozess“ fördert die Kommerzialisierung der Natur. In: Huffs Schmid, Jörg (Hrsg.), Die Privatisierung der Welt: Hintergründe, Folgen, Gegenstrategien; Reader des wissenschaftlichen Beirats von Attac. Hamburg: VSA Verlag, 119–129.

Brand, Ulrich (2009a): Environmental Crisis and the Ambiguous Postneoliberalising of Nature. In: Brand, Ulrich/Sekler, Nicola (Hrsg.), Postneoliberalism – A Beginning Debate. Development Dialogue. Uppsala: Dag Hammarskjöld Foundation, 103–117.

Brand, Ulrich (2009b): Grüner New Deal als magic bullet in der Krise des neoliberal-imperialen Kapitalismus. In: *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft, Ökologie in der Krise?*, Ausgabe 156, 39. Jahrgang, Nr. 3, 475–481.

Brand, Ulrich (2013): State, Context and Correspondence. Contours of a historical-materialist policy analysis. In: *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 42(4), 425–442.

Brand, Ulrich (2014): Kapitalistisches Wachstum und soziale Herrschaft. Motive, Argumente und Schwächen aktueller Wachstumskritik. In: *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft, Klassentheorien*, Ausgabe 175, 44. Jahrgang, Nr. 2, 289–306.

Brand, Ulrich/Görg, Christoph (2003): Postfordistische Naturverhältnisse: Konflikte um genetische Ressourcen und die Internationalisierung des Staates. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Brand, Ulrich/Wissen, Markus (2011): „Sozial-ökologische Krise und imperiale Lebensweise: Zu Krise und Kontinuität kapitalistischer Naturverhältnisse“. In: Demirović, Alex/Dück, Julia/Becker, Florian/Bader, Pauline (Hrsg.), *Vielfachkrise: Im finanzdominierten Kapitalismus*. Hamburg: VSA Verlag, 79–94.

Brand, Ulrich/Wissen, Markus (2012): Green Economy oder Great Transformation? Konflikte über die Gestaltung des sozial-ökologischen Fortschritts. In: *WISO*, 35. Jahrgang, Nr. 3, 19–32.

Brand, Ulrich/Wissen, Markus (2013): Strategien einer Green Economy, Konturen eines grünen Kapitalismus: zeitdiagnostische und forschungsprogrammatische Überlegungen. In: Atzmüller, Roland/Becker, Joachim/Brand, Ulrich/Oberndorfer, Lukas/Redak, Vanessa/Sablowski, Thomas (Hrsg.), *Fit für die Krise? Perspektiven der Regulationstheorie*. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot, 132–148.

Brenner, Neil (2004): *New State Spaces : Urban Governance and the Rescaling of Statehood*. 1. Auflage. Oxford: Oxford University Press.

Bretthauer, Lars/Gallas, Alexander/Kannankulam, John/Stützle, Ingo (Hrsg.) (2006): *Poulantzas lesen. Zur Aktualität marxistischer Staatstheorie*. Hamburg: VSA Verlag.

Bricke, Mona/Müller, Tazio (2011): Kurze Geschichte einer kurzen Geschichte. Die Klimagerechtigkeitsbewegung in der BRD. In: *arranca*, Nummer 44, August (Don't look back in anger).

Brost, Marc/Vorholz, Fritz (2012): Johannes Teysen : „Wer national denkt, denkt zu klein.“ Interview mit Johannes Teysen. In: *Die Zeit*, Hamburg, 2012. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/2012/26/Interview-Teysen/komplettansicht> (Zugriff am 14.9.2015).

Brot für die Welt, (Internetredaktion für Brot für die Welt) (2016): Klimaflüchtlinge: Vor dem Klima auf der Flucht | Brot für die Welt. Brot für die Welt. Text abrufbar unter: <http://info.brot-fuer-die-welt.de/blog/klimafuechtlinge-dem-klima-auf-flucht> (Zugriff am 13.8.2016).

Brunnengräber, Achim/Dietz, Kristina/Hirschl, Bernd/Walk, Heide/Weber, Melanie (2008): *Das Klima neu denken. Eine sozial-ökologische Perspektive auf die lokale, nationale und internationale Klimapolitik*. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Brunnengräber, Achim/Di Nucci, Maria Rosaria (Hrsg.) (2014): *Im Hürdenlauf zur Energiewende: Von Transformationen, Reformen und Innovationen*. Wiesbaden: Springer VS.

Brunnengräber, Achim/Haas, Tobias (2012): Rio+20: Die grüne Beliebtheit. In: *Blätter für deutsche und internationale Politik*, Februar 2012, 15–18.

Bryant, Raymond/Bailey, Sinéad (1997): *Third world political ecology*. London/New York: Routledge.

BSW, (Bundesverband Solarwirtschaft) (2016): Über uns BSW-Solar - Bundesverband Solarwirtschaft e.V. Bundesverband Solarwirtschaft. Text abrufbar unter: <https://www.solarwirtschaft.de/ueber-uns.html> (Zugriff am 2.8.2016).

Buci-Glucksmann, Christine (1981): *Gramsci und der Staat: für eine materialistische Theorie der Philosophie*. Köln: Pahl-Rugenstein.

Buckel, Sonja (2011): Staatsprojekt Europa. In: *Politische Vierteljahresschrift*, 52, 4, 636–662.

Buckel, Sonja/Georgi, Fabian/Kannankulam, John/Wissel, Jens (2012): „...wenn das Alte nicht stirbt und das Neue nicht zur Welt kommen kann.“ Kräfteverhältnisse in der europäischen Krise. In: Forschungsgruppe Staatsprojekt Europa (Hrsg.), *Die EU in der Krise : zwischen autoritärem Etatismus und europäischem Frühling*. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot, 11–48.

Bundesregierung (2011): Regierungserklärung von Bundeskanzlerin Angela Merkel zur Energiepolitik „Der Weg zur Energie der Zukunft“ (Mitschrift). Text abrufbar unter: <https://www.bundesregierung.de/ContentArchiv/DE/Archiv17/Regierungserklaerung/2011/2011-06-09-merkel-energie-zukunft.html> (Zugriff am 13.8.2015).

Bundesregierung (2015): Vattenfall-Klage gegen die Bundesrepublik Deutschland. Antwort der Bundesregierung auf die Kleine Anfrage der Abgeordneten Klaus Ernst, Hubertus Zdebel, Caren Lay, weiterer Abgeordneter und der Fraktion DIE LINKE. Drucksache 18/3721. Berlin: Deutscher Bundestag.

Bündnis 90/Die Grünen (2009a): Die Sonne schreibt keine Rechnungen. Text abrufbar unter: [http://www.gruene.de/themen/klima-umwelt/die-sonne-schreibt-keine-rechnungen.html?tx\\_comments\\_pi1%5Bpage%5D=1](http://www.gruene.de/themen/klima-umwelt/die-sonne-schreibt-keine-rechnungen.html?tx_comments_pi1%5Bpage%5D=1) (Zugriff am 14.9.2015).

Bündnis 90/Die Grünen, (Sektion Köln) (2009b): AK Wirtschaftspolitik. Sitzung vom 04. August 2009 - Protokoll. Text abrufbar unter: [https://www.gruenekoeln.de/fileadmin/Partei-Arbeitskreise/Wirtschaftspolitik/90804-AK\\_Wirtschaft-Protokoll-web.pdf](https://www.gruenekoeln.de/fileadmin/Partei-Arbeitskreise/Wirtschaftspolitik/90804-AK_Wirtschaft-Protokoll-web.pdf) (Zugriff am 14.9.2015).

BWE, (Bundesverband WindEnergie) (2016): Aufgaben und Ziele Bundesverband WindEnergie. Bundesverband WindEnergie. Text abrufbar unter: <https://www.wind-energie.de/verband/aufgaben-und-ziele> (Zugriff am 5.8.2016).

Candeias, Mario (2008): Gramscianische Konstellation: Hegemonie und die Durchsetzung neuer Produktions- und Lebensweisen. In: Merken, Andreas/Diaz, Victor Hugo (Hrsg.), *Mit Gramsci arbeiten: Texte zur politisch-praktischen Aneignung Antonio Gramscis*, Bd. Argument Sonderband Neue Folge. Hamburg: Argument Verlag, 15–32.

Candeias, Mario (2009): *Neoliberalismus Hochtechnologie Hegemonie: Grundrisse einer transnationalen kapitalistischen Produktions- und Lebensweise: Eine Kritik*. zweite, verbesserte Auflage. Hamburg: Argument Verlag.

Candeias, Mario (2014): Szenarien grüner Transformation. In: Brie, Michael/Rosa-Luxemburg-Stiftung (Hrsg.), *Futuring: Perspektiven der Transformation im Kapitalismus über ihn hinaus*. Münster: Westfälisches Dampfboot, 303–331.

Cato, Molly Scott (2009): *Green Economics: An Introduction to Theory, Policy and Practice*. London: Earthscan.

Clearingstelle EEG (2016): *Stromeinspeisungsgesetz | Clearingstelle EEG*. Clearingstelle EEG. Text abrufbar unter: <https://www.clearingstelle-ee.de/streg> (Zugriff am 21.5.2016).

Common, Michael S./Stagl, Sigrid (2005): *Ecological Economics: An Introduction*. Cambridge u.a.: Cambridge University Press.

Cooper, Christopher/Sovacool, Benjamin K. (2013): Miracle or mirage? The promise and peril of desert energy part 1. In: *Renewable Energy*, Volume 50, February 2013, 628–636.

Cox, Robert W. (1998): Gramsci, Hegemonie, und Internationale Beziehungen: Ein Aufsatz zur Methode. In: FEG, Forschungsgruppe Europäische Gemeinschaften/Cox, Robert W. (Hrsg.), *Weltordnung und Hegemonie – Grundlagen*

der Internationalen Politischen Ökonomie. Marburg, 69–86. Text abrufbar unter: <http://edoc.vifapol.de/opus/volltexte/2013/4318/pdf/s11.pdf>.

De Bernis, Gérard Destanne (1983): Une alternative à l'hypothèse de l'équilibre économique général: la régulation de l'économie capitaliste. In: GRREC: Crise et régulation. Grenoble, 13–51.

Delhaes, Daniel (2009): Greentech: Schröder und Steinmeier werben für Öko-Industrie. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/greentech-schroeder-und-steinmeier-werben-fuer-oeko-industrie/3203902.html> (Zugriff am 21.1.2016).

Demirović, Alex/Adolphs, Stephan/Karakayali, Serhat (Hrsg.) (2010): Das Staatsverständnis von Nicos Poulantzas : der Staat als gesellschaftliches Verhältnis. 1. Auflage. Baden-Baden: Nomos Verlag.

Demirović, Alex/Dück, Julia/Becker, Florian/Bader, Pauline (Hrsg.) (2011): VielfachKrise : im finanzmarktdominierten Kapitalismus. Hamburg: VSA Verlag.

Demirović, Alex/Krebs, Hans-Peter/Sablowski, Thomas (Hrsg.) (1992): Hegemonie und Staat: kapitalistische Regulation als Projekt und Prozeß. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Deutsche Gesellschaft Club of Rome e.V./Desertec Foundation (Hrsg.) (2011): Der Desertec-Atlas. Weltatlas zu den erneuerbaren Energien. Hamburg: CEP Europäische Verlagsanstalt.

Deutscher Bundestag (2010): Deutscher Bundestag, Stenografischer Bericht, 17. Wahlperiode, 40. Sitzung, Donnerstag, den 06. Mai 2010. Text abrufbar unter: <http://dipbt.bundestag.de/doc/btp/17/17040.pdf> (Zugriff am 21.10.2015).

DGS, (Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie) (2016): Leitbild der Deutschen Gesellschaft für Sonnenenergie. Deutsche Gesellschaft für Sonnenenergie. Text abrufbar unter: <http://www.dgs.de/dgs/> (Zugriff am 3.8.2016).

Dietz, Kristina/Wissen, Markus (2009): Kapitalismus und „natürliche Grenzen“. In: *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft*, Ökologie in der Krise?, Ausgabe 156, 39. Jahrgang, Nr. 3, 348–369.

DII, (Desertec Industrial Initiative) (2012): Desert Power 2050. Perspectives on a Sustainable Power System for EUMENA. München. Text abrufbar unter: [http://desertenergy.org/wp-content/uploads/2015/09/dp2050\\_study\\_web.pdf](http://desertenergy.org/wp-content/uploads/2015/09/dp2050_study_web.pdf) (Zugriff am 11.3.2016).

DII, (Desertec Industrial Initiative) (2013): Desert Power: Getting Started. The Manual for Renewable Electricity in MENA. Full Report. München.

DII (Desertec Industrial Initiative)/Desert Energy (2015): SHAREHOLDERS | Dii – Turning Desert Power into Reality. Text abrufbar unter: <http://desertenergy.org/shareholders/> (Zugriff am 9.2.2016).

DLR, (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt e.V., Institut für Technische Thermodynamik, Abteilung Systemanalyse und Technikbewertung (2006): Trans-Mediterraner Solarstromverbund. Stuttgart. Text abrufbar unter:

[http://www.dlr.de/dlr/Portaldata/1/Resources/documents/TRANS-CSP\\_Zusammenfassung.pdf](http://www.dlr.de/dlr/Portaldata/1/Resources/documents/TRANS-CSP_Zusammenfassung.pdf) (Zugriff am 15.3.2016).

DW, (Deutsche Welle) (2011): Wachsende Bevölkerung - wachsende Probleme | Nahost | DW.COM | 18.01.2011. Deutsche Welle Online. Text abrufbar unter: <http://www.dw.com/de/wachsende-bev%C3%B6lkerung-wachsende-probleme/a-6130525> (Zugriff am 29.8.2015).

Eagleton, Terry (2000): Ideologie. Eine Einführung. Stuttgart: Metzler.

EC DG Enterprise, (European Commission Directorate General Enterprise & Industry) (2009): Study on the Competitiveness of the EU eco-industry. ENTR/06/054. Final Report - Part 1. Text abrufbar unter: [http://ec.europa.eu/environment/enveco/eco\\_industry/pdf/report%20\\_2009\\_competitiveness\\_part1.pdf](http://ec.europa.eu/environment/enveco/eco_industry/pdf/report%20_2009_competitiveness_part1.pdf) (Zugriff am 27.6.2016).

EnBW (2014): Energieträgermix 2014 - EnBW AG. EnBW AG. Text abrufbar unter: </geschaefskunden/industriekunden/service/energietraegermix/index.html> (Zugriff am 30.1.2016).

EnBW (2015): Jahresabschluss des EnBW-Konzerns 2015. Text abrufbar unter: <https://www.enbw.com/media/downloadcenter-konzern/geschaeftsberichte/jahresabschluss-des-enbw-konzerns-2015.pdf> (Zugriff am 15.4.2016).

E.ON SE (2004): E.ON Energie: Our Business Model. Text abrufbar unter: [http://www.eon.com/content/dam/eon-com/de/downloads/c/ConferenceCall\\_cmd\\_040906\\_charts\\_teyssen.pdf](http://www.eon.com/content/dam/eon-com/de/downloads/c/ConferenceCall_cmd_040906_charts_teyssen.pdf) (Zugriff am 13.8.2015).

E.ON SE (2009): 12 Companies Plan Establishment of a DESERTEC Industrial Initiative. Text abrufbar unter: <http://www.eon.com/en/media/news/press-releases/2009/7/13/12-companies-plan-establishment-of-a-desertec-industrial-initiative.html> (Zugriff am 13.6.2015).

E.ON SE (2011): Handelsrechtlicher Jahresabschluss und zusammengefasster Lagebericht der E.ON AG für das Geschäftsjahr 2010. Düsseldorf. Text abrufbar unter: [http://www.eon.com/content/dam/eon-com/de/downloads/e/E.ON\\_2010\\_Jahresabschluss\\_de.pdf](http://www.eon.com/content/dam/eon-com/de/downloads/e/E.ON_2010_Jahresabschluss_de.pdf) (Zugriff am 8.8.2016).

E.ON SE (2012): Geschäftsbericht 2011. Düsseldorf. Text abrufbar unter: [http://www.eon.com/content/dam/eon-com/de/downloads/e/E.ON\\_Geschaeftsbericht\\_2011.pdf](http://www.eon.com/content/dam/eon-com/de/downloads/e/E.ON_Geschaeftsbericht_2011.pdf) (Zugriff am 18.6.2016).

E.ON SE (2013): Handelsrechtlicher Jahresabschluss und zusammengefasster Lagebericht der E.ON SE für das Geschäftsjahr 2012. Düsseldorf. Text abrufbar unter: [http://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueberuns/Jahresabschluss\\_2012\\_D\\_eon.pdf](http://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueberuns/Jahresabschluss_2012_D_eon.pdf) (Zugriff am 20.8.2016).

E.ON SE (2014): Handelsrechtlicher Jahresabschluss und zusammengefasster Lagebericht der E.ON SE für das Geschäftsjahr 2013. Düsseldorf. Text abrufbar unter: [http://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueberuns/publications/Jahresabschluss\\_2013\\_D\\_eon.pdf](http://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueberuns/publications/Jahresabschluss_2013_D_eon.pdf) (Zugriff am 18.6.2016).

E.ON SE (2015): Geschäftsbericht 2014. Düsseldorf. Text abrufbar unter: [https://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueber-uns/publications/150312\\_EON\\_Geschaeftsbericht\\_2014\\_D.pdf](https://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueber-uns/publications/150312_EON_Geschaeftsbericht_2014_D.pdf) (Zugriff am 18.6.2016).

E.ON SE (2016a): E.ON auf einen Blick. E.ON.com. Text abrufbar unter: <http://www.eon.com/de/ueber-uns/profil/eon-at-a-glance.html> (Zugriff am 13.6.2016).

E.ON SE (2016b): Geschäftsbericht 2015. Düsseldorf. Text abrufbar unter: [https://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueber-uns/publications/EON\\_Geschaeftsbericht\\_2015\\_D.pdf](https://www.eon.com/content/dam/eon-com/ueber-uns/publications/EON_Geschaeftsbericht_2015_D.pdf) (Zugriff am 18.6.2016).

E.ON SE (2016c): Strategie der neuen E.ON. E.ON.com. Text abrufbar unter: <http://www.eon.com/de/ueber-uns/strategie/strategie-fuer-die-kuenftige-eon.html> (Zugriff am 7.5.2016).

E.ON SE (2016d): Unsere Strategie: „Empowering customers. Shaping markets.“ E.ON.com. Text abrufbar unter: <http://www.eon.com/de/ueber-uns/strategie.html> (Zugriff am 11.8.2016).

Europäische Kommission (2011): Kommission begrüßt Desertec- und Medgrid-Zusammenarbeit im Bereich der Solarenergie in Nordafrika und im Nahen Osten. Pressemitteilung Europäische Kommission. Text abrufbar unter: [http://europa.eu/rapid/press-release\\_IP-11-1448\\_de.htm](http://europa.eu/rapid/press-release_IP-11-1448_de.htm) (Zugriff am 14.10.2015).

Fatheuer, Thomas/Fuhr, Lili/Unmüßig, Barbara (2015): Kritik der Grünen Ökonomie. München: oekom verlag.

FDP, (Freie Demokratische Partei (2009): Die Mitte stärken. Deutschlandprogramm 2009. Programm der Freien Demokratischen Partei zur Bundestagswahl 2009. Text abrufbar unter: [https://www.fdp.de/files/565/Deutschlandprogramm09\\_Endfassung.pdf](https://www.fdp.de/files/565/Deutschlandprogramm09_Endfassung.pdf) (Zugriff am 23.10.2015).

Fell, Hans-Josef (2009): Das Desertec Konzept. Mögliche Gesetzesentwicklung zur Realisierung erster Leistungen und Kraftwerke in Nordafrika. Text abrufbar unter: <http://www.hans-josef-fell.de/content/index.php/dokumente/vortraege-und-praesentationen/8-vortrag-das-desertec-konzept/file> (Zugriff am 14.9.2015).

Flaiger, Jürgen (2008): Offshore-Windparks: Eon und RWE treibt der Wind ins Ausland. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/offshore-windparks-eon-und-rwe-treibt-der-wind-ins-ausland/3006222.html> (Zugriff am 23.1.2016).

Flaiger, Jürgen (2015): Energiekonzern vor der Aufspaltung: Eon schreibt einen Rekordverlust. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/energiekonzern-vor-der-aufspaltung-eon-schreibt-einen-rekordverlust/12568314.html> (Zugriff am 12.11.2015).

Flaiger, Jürgen (2016a): Innogy: RWE recycelt einen Namen. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/innogy-rwe-recycelt-einen-namen/13803322.html> (Zugriff am 9.8.2016).

Flauser, Jürgen (2016b): RWE bricht Gewinn weg: Dem Energieriesen geht die Kraft aus. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/rwe-bricht-gewinn-weg-dem-energiesriesen-geht-die-kraft-aus/13066836.html> (Zugriff am 9.4.2016).

Flauser, Jürgen (2016c): Eon spaltet sich auf: Uniper, eine schwierige Geburt. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/eon-spaltet-sich-auf-uniper-eine-schwierige-geburt/12729874.html> (Zugriff am 9.3.2016).

Flauser, Jürgen (2016d): Eon macht Rekordverlust: Scheiden tut weh. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/eon-macht-rekordverlust-scheiden-tut-weh/13072302.html> (Zugriff am 9.3.2016).

Flick, Uwe (2007): Qualitative Sozialforschung: eine Einführung. 4. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Flick, Uwe/von Kardorff, Ernst/Steinke, Ines (Hrsg.) (2012): Qualitative Forschung: ein Handbuch. Original Ausgabe, 9. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt.

Fliegau, Mark T. (2015): Nachhaltigkeit als Investor's Darling - was uns der Kohle-Ausstieg der Allianz lehrt. manager magazin. Text abrufbar unter: <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/artikel/nachhaltigkeit-allianz-steigt-aus-kohle-investments-aus-a-1064371.html> (Zugriff am 25.11.2015).

Forschungsgruppe Staatsprojekt Europa/Assoziation für Kritische Gesellschaftsforschung (2012): Die EU in der Krise : zwischen autoritärem Etatismus und europäischem Frühling. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Fraunhofer ISE, Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (2011): Gesellschaftspolitische Fragestellungen der Elektromobilität. Karlsruhe. Text abrufbar unter: [http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/e/de/publikationen/elektromobilitaet\\_broschuere.pdf](http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/e/de/publikationen/elektromobilitaet_broschuere.pdf) (Zugriff am 3.12.2016).

Fraunhofer ISE, Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (2013a): Kohleverstromung zu Zeiten niedriger Börsenstrompreise. Kurzstudie. Text abrufbar unter: <https://www.ise.fraunhofer.de/de/downloads/pdf-files/aktuelles/kohleverstromung-zu-zeiten-niedriger-boersenstrompreise.pdf> (Zugriff am 6.4.2016).

Fraunhofer ISE, Fraunhofer Institut für Solare Energiesysteme (2013b): Stromgestehungskosten Erneuerbare Energien. Freiburg.

Geden, Oliver (2013): Der Energiebinnenmarkt der EU. Bundeszentrale für politische Bildung. Text abrufbar unter: <http://www.bpb.de/politik/wirtschaft/energiepolitik/152515/energiebinnenmarkt-der-eu> (Zugriff am 10.10.2015).

Georgi, Fabian/Kannankulam, John (2012): Die europäische Integration als materielle Verdichtung von Kräfteverhältnissen: Hegemonieprojekte im Kampf um das ‚Staatsprojekt Europa‘, Bd. Arbeitspapier Nummer 30. Marburg: Fachbereich Gesellschaftswissenschaften und Philosophie der Philipps-Universität Marburg. Text abrufbar unter: <http://edoc.vifapol.de/opus/volltexte/2013/4357/pdf/a30.pdf> (Zugriff am 12.12.2015).

Georgi, Fabian/Kannankulam, John (2015): Kräfteverhältnisse in der Eurokrise Konfliktodynamiken im bundesdeutschen 'Block an der Macht'. In: *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft*, Die politische Krise in Europa und die Reorganisation der bürgerlichen Kräfte, Ausgabe 180, 45. Jahrgang, Nr. 3, 349–369.

Gläser, Jochen/Laudel, Grit (2009): Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse : als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen. 3. überarbeitete Auflage. Wiesbaden: VS, Verlag für Sozialwissenschaften.

Gnann, Till/Plötz, Patrick (2011): Status Quo und Perspektiven der Elektromobilität in Deutschland. Karlsruhe. Text abrufbar unter: [http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/e-x/working-papers-sustainability-and-innovation/WP14-2011\\_Elektromobilitaet-in-D.pdf](http://www.isi.fraunhofer.de/isi-wAssets/docs/e-x/working-papers-sustainability-and-innovation/WP14-2011_Elektromobilitaet-in-D.pdf) (Zugriff am 24.3.2016).

Görg, Christoph (2003): Regulation der Naturverhältnisse : zu einer kritischen Theorie der ökologischen Krise. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Görg, Christoph (2016): Anthropozän. In: Bauriedl, Sybille (Hrsg.), Wörterbuch Klimadebatte. Bielefeld: Transcript Verlag, 30–35.

Gramsci, Antonio (1991): Gefängnishefte: kritische Gesamtausgabe. 1. Auflage. Hamburg: Argument Verlag.

Graßmann, Hans (2009): Open Questions regarding the Desertec Project. In: *Isomorph Letters B: Physics of Renewable Energies 2*,.

Green New Deal Group (2008): A Green New Deal: Joined-up policies to solve the triple crunch of the credit crises, climate change and high oil prices: The first report of the Green New Deal Group. Text abrufbar unter: <http://docplayer.net/113445-A-green-new-deal-joined-up-policies-to-solve-the-triple-crunch-of-the-credit-crisis-climate-change-and-high-oil-prices.html> (Zugriff am 17.2.2016).

Greenpeace (2007): Klimaflüchtlinge. Die verleugnete Katastrophe. Hamburg.

Groll, Stefanie (2015): Klima und Kohle zusammen in Bewegung. Heinrich-Böll-Stiftung. Text abrufbar unter: <https://www.boell.de/de/2015/08/28/neue-soziale-bewegung-klima-kohle> (Zugriff am 8.3.2016).

Groll, Stefanie/Heinrich-Böll-Stiftung/Bund für Umwelt und Naturschutz Deutschland (2015): Kohleatlas. Daten und Fakten über einen globalen Brennstoff. Berlin: Heinrich-Böll-Stiftung u.a.

Gruppe Perspektiven (2007): Herrschaft durch Konsens – Macht und Politik bei Antonio Gramsci. In: *PERSPEKTIVEN: Magazin für linke Theorie und Praxis*, Text abrufbar unter: [http://www.perspektiven-online.at/2007/09/01/herrschaft-durch-konsens-macht-und-politik-bei-antonio-gramsci/#anm\\_5](http://www.perspektiven-online.at/2007/09/01/herrschaft-durch-konsens-macht-und-politik-bei-antonio-gramsci/#anm_5) (Zugriff am 29.4.2016).

Haas, Tobias/Sander, Hendrik (2013): Grüne Basis. Grüne Kapitalfraktionen in Europa - Eine empirische Untersuchung. Berlin: Rosa-Luxemburg-Stiftung.

Hafner, Manfred (2012): Desertec to Gobitec. Exploring clean energy supply from desert regions. In: *Clean Energy Perspectives*, Issue 5, August 2012.

Hall, Stuart/Critcher, Chas/Jefferson, Tony/Clarke, John/Roberts, Brian (1978): Policing the Crisis. Mugging, the State, and Law and Order. London: Palgrave.

Hamilton, Clive/Bonneuil, Christoph/Gemenne, Françoise (2015): Rethinking the Anthropocene. In: Hamilton, Clive/Bonneuil, Christoph/Gemenne, Françoise (Hrsg.), *The Anthropocene and the Global Environmental Crisis. Rethinking Modernity in a New Epoch*. London: Routledge, 1–14.

Hanisch, Dieter (2011): Erneuerbare Energien: Ein realer Kampf gegen Windmühlen. *Die Zeit Online*. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/politik/deutschland/2011-11/windkraft-protest-schleswig-holstein> (Zugriff am 3.6.2016).

Harman, Chris (2009): *Zombie Capitalism. Global Crisis and the Relevance of Marx*. London: Bookmarks.

Hartmann, Tobias (2016): Apple will Stromanbieter werden. *Cleanenergy-Project.de*. Text abrufbar unter: <http://www.cleanenergy-project.de/wirtschaft-a-unternehmen/7259-apple-will-stromanbieter-werden> (Zugriff am 7.7.2016).

Hennersdorf, Angela (2015): Meinungsumfragen zur Energiewende : Warum Bürger Sonnenstrom und Braunkohle zugleich wollen. *Wirtschaftswoche Online*. Text abrufbar unter: <http://www.wiwo.de/technologie/umwelt/meinungsumfragen-zur-energiewende-warum-buerger-sonnenstrom-und-braunkohle-zugleich-wollen/12089958.html> (Zugriff am 9.8.2015).

Hirsch, Joachim (2005): *Materialistische Staatstheorie : Transformationsprozesse des kapitalistischen Staatensystems*. Hamburg: VSA Verlag.

Hirsch, Joachim (2013): Was wird aus der Regulationstheorie? In: Atzmüller, Roland/Becker, Joachim/Brand, Ulrich/Oberndorfer, Lukas/Redak, Vanessa/Sablowski, Thomas (Hrsg.), *Fit für die Krise? Perspektiven der Regulationstheorie*. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot, 380–396.

Hirsch, Joachim/Roth, Roland (1986): *Das neue Gesicht des Kapitalismus: vom Fordismus zum Post-Fordismus*. Hamburg: VSA Verlag.

Hirschl, Bernd (2008): *Erneuerbare Energien-Politik : Eine Multi-Level Policy-Analyse mit Fokus auf den deutschen Strommarkt*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden.

Holdren, John P. (2006): *The Energy Innovation Imperative: Addressing Oil Dependence, Climate Change, and Other 21st Century Energy Challenges*. In: *Innovations: Technology, Governance, Globalization*, Jahrgang 1, Heft 2, 3–23.

Hopf, Christian (2008): Qualitative Interviews – ein Überblick. In: Flick, Uwe/von Kardorff, Ernst/Steinke, Ines (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. Original Ausgabe, 9. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 349–360.

IPCC, Intergovernmental Panel on Climate Change (2013): IPCC, 2013: Zusammenfassung für politische Entscheidungsträger. In: *Klimaänderung 2013: Wissenschaftliche Grundlagen. Beitrag der Arbeitsgruppe I zum Fünften Sachstandsbericht des Zwischenstaatlichen Ausschusses für Klimaänderung (IPCC)*. Cambridge u.a.: Cambridge University Press, 1535.

Jahn, Thomas/Wehling, Peter (1998): Gesellschaftliche Naturverhältnisse – Konturen eines theoretischen Konzepts. In: Brand, Karl-Werner (Hrsg.), *Soziologie und Natur: theoretische Perspektiven*. Opladen: Leske und Budrich Verlag, 75–96.

Jessop, Bob (1985): Nicos Poulantzas. Marxist Theory and Political Strategy. London: St. Martin Press.

Jessop, Bob (1990): Accumulation Strategies, State Forms and Hegemonic Projects. In: State Theory. Putting Capitalist States in Their Place. Pennsylvania: University of Pennsylvania Press, 196–2019.

Jessop, Bob (2008): State Power: A Strategic-Relational Approach. 1. Auflage. Cambridge: Polity Press.

Kaufmann, Stephan/Müller, Tazio (2009): Grüner Kapitalismus: Krise, Klimawandel und kein Ende des Wachstums, Mit einem Beitrag zur Agenda des grünen Kapitalismus in den USA / von Victor Wallis. Berlin: Dietz.

Kemfert, Claudia (2008): Die andere Klima-Zukunft. Innovation statt Depression. Hamburg: Murmann Verlag.

Kluge, Thomas/Schramm, Engelbert (2015): Das Anthropozän. Umweltpolitische Herausforderung eines neuen Zeitalters. In: Simonis, Udo E./Leitschuh, Heike/Michelsen, Gerd/Sommer, Jörg/Weizsäcker, Ernst Ulrich von (Hrsg.), Gesucht: Weltumweltpolitik. Herausforderung im Anthropozän. Stuttgart: Hirzel Verlag, 55–62.

Köhler, Bettina/Wissen, Markus (2010): Gesellschaftliche Naturverhältnisse. Ein kritischer theoretischer Zugang zur ökologischen Krise. In: Lösch, Bettina/Thimmel, Andreas (Hrsg.), Kritische politische Bildung: ein Handbuch. Schwalbach am Taunus: Wochenschau Verlag, 217–227.

Krammer, Stefan (2013): How to Analyze and Compare Scenarios?: Evaluation of Scenarios Dealing with the Future of Our Energy System, DESERTEC, EU-Roadmap 2050, Greenpeace [r]evolution, World Energy Outlook & Shell Energy Scenarios. Hamburg: Anchor Academic Public.

Kriener, Manfred (2015): Projekt Energiewende. In: Atlas der Globalisierung. Weniger wird mehr. Berlin: Le Monde diplomatique / taz Verlags- und Vertriebs GmbH, 54–55.

Krüger, Timmo (2015): Das Hegemonieprojekt der ökologischen Modernisierung. Die Konflikte um Carbon Capture and Storage (CCS) in der internationalen Klimapolitik. Bielefeld: Transcript Verlag.

Langstädtler, Jonas (2010): Ökonomische Einschätzung des "Desertec"-Projektes - Energie-Oase oder Fata Morgana? Studienarbeit am Lehrstuhl für Wirtschaftswissenschaften, insb. Energieökonomik der Fakultät für Wirtschaftswissenschaften an der RWTH Aachen Universität. Aachen.

Lauer, Paul (2011): Diskursiver Konflikt um Erneuerbare Energien. Eine Diskursanalyse rund um Desertec. Südsteierisches Schlauchboot. Graz. Text abrufbar unter: [http://othes.univie.ac.at/17187/1/2011-09-30\\_0401887.pdf](http://othes.univie.ac.at/17187/1/2011-09-30_0401887.pdf) (Zugriff am 18.2.2015).

Legler, Harald/Krawczyk, Olaf/Walz, Rainer/Eichhammer, Wolfgang/Frietsch, Rainer (2006): Wirtschaftsfaktor Umweltschutz: Leistungsfähigkeit der deutschen Umwelt- und Klimaschutzwirtschaft im internationalen Vergleich. Studie im Auftrag des Umweltbundesamtes. Text abrufbar unter:

<https://www.umweltbundesamt.de/sites/default/files/medien/publikation/long/3031.pdf>  
(Zugriff am 5.5.2016).

Leubolt, Bernhard (2014): Geschichte, Institutionen und Selektivitäten in historisch-materialistischer Policy Analyse: Eine solidarische Kritik an Brands „Staat, Kontext und Korrespondenz“. In: *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 43(3), 309–318.

Levy, David L./Egan, Daniel (2003): A Neo-Gramscian Approach to Corporate Political Strategy: Conflict and Accommodation in the Climate Change Negotiations. In: *Journal of Management Studies*, 40, (4), 803–829.

Lilliestam, Johan/Ellenbeck, Saskia (2011): Energy Security and Renewable Electricity trade—Will Desertec Make Europe Vulnerable to the “energy Weapon”? In: *Energy Policy*, 39 (6), 3380–3391.

Lipietz, Alain (1985): Akkumulation, Krisen und Auswege aus der Krise. Einige methodische Überlegungen zum Begriff "Regulation. In: *PROKLA. Zeitschrift für kritische Sozialwissenschaft*, Nr. 58, 109–133.

Mahnkopf, Birgit (2014): „Peak Capitalism“? Wachstumsgrenzen als Grenzen des Kapitalismus. In: *WSI-Mitteilungen: Zeitschrift des Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Instituts in der Hans-Böckler-Stiftung*, Volume 67 (7), 505–512.

manager magazin (2013): „Wie wilde Pferde“. Das erste Amtsjahr von CEO Peter Terium war hart, die nächsten Jahre werden noch härter. Ein Gespräch über die größte Branchenkrise aller Zeiten. In: *manager magazin*,.

Marchal, Virginie/Dellink, Rob/Vuuren, Detlef van/Clapp, Christa/Château, Jean/Lanzi, Eliza/Magné, Bertrand/Vliet, Jasper van/OECD (2011): OECD Environmental Outlook to 2050. Climate Change Chapter. Pre-Release Version . OECD.

Mayring, Philipp (1983): Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken. 8. Auflage. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.

Meadows, Dennis L./Club of Rome (1972): Die Grenzen des Wachstums: Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. 1. Auflage. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.

Methmann, Chris/Sander, Hendrik/Sundermann, Jutta (2008): Power to the people! Den Stromkonzernen den Stecker ziehen, Bd. Attac Basis Texte 31. Hamburg: VSA Verlag.

Mez, Lutz (2010): Der lange Arm der Energiewirtschaft. Energieverbraucher. Text abrufbar unter: [http://www.energieverbraucher.de/de/Konzentration\\_\\_358/](http://www.energieverbraucher.de/de/Konzentration__358/) (Zugriff am 16.10.2015).

Monopolkommission (2013): Energie 2013: Wettbewerb in Zeiten der Energiewende. Bonn. Text abrufbar unter: [http://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s65\\_volltext.pdf](http://www.monopolkommission.de/images/PDF/SG/s65_volltext.pdf) (Zugriff am 7.11.2015).

Müller, Tazio (2012): Von Energiekämpfen, Energiewenden und Energiedemokratie. In: *Zeitschrift Luxemburg. Gesellschaftsanalyse und linke Praxis*, 1/2012 (Energiekämpfe), 6–15.

Müller, Tazio (2015): „Die Kohleindustrie steht mit dem Rücken zur Wand“. Interview am 10. Juli 2015. Text abrufbar unter: <http://www.sonnenseite.com/de/politik/die-kohleindustrie-steht-mit-dem-ruecken-zur-wand.html> (Zugriff am 8.3.2016).

Neckel, Sighard (2015): Die Erfolgsgesellschaft und die Erfolglosigkeit: Scheitern am Scheitern. Neue Zürcher Zeitung. Text abrufbar unter: <http://www.nzz.ch/feuilleton/scheitern-am-scheitern-1.18551874> (Zugriff am 28.1.2016).

Neuhaus, Carla (2012): Siemens: Solarthermie ist kein Hoffnungsträger mehr. Die Zeit Online. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2012-10/siemens-solar> (Zugriff am 10.9.2015).

Neumann, Roderick (2005): *Making Political Ecology*. New York: Oxford University Press.

Oberthür, Sebastian/Ott, Hermann E. (2000): *Das Kyoto-Protokoll. Internationale Klimapolitik für das 21. Jahrhundert*. Opladen: Leske und Budrich Verlag.

ohne Autor (2010): Windpark: Google wird zum Stromanbieter. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/it-medien/windpark-google-wird-zum-stromanbieter/3560462.html> (Zugriff am 7.7.2016).

ohne Autor (2011a): Klagen gegen Atomausstieg: Juristen sehen Energiekonzerne im Recht. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/politik/deutschland/klagen-gegen-atomausstieg-juristen-sehen-energiekonzerne-im-recht/4244554.html> (Zugriff am 15.3.2016).

ohne Autor (2011b): Merkel und Barroso loben Mega-Solarprojekt: EU-Förderung - WELT. Die Welt online. Text abrufbar unter: <https://www.welt.de/wirtschaft/article3991560/Merkel-und-Barroso-loben-Mega-Solarprojekt.html> (Zugriff am 13.9.2015).

ohne Autor (2012a): Bilanz 2011: E.on rutscht erstmals in die roten Zahlen. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/bilanz-2011-eon-rutscht-erstmals-in-die-roten-zahlen/6322448.html> (Zugriff am 18.9.2015).

ohne Autor (2012b): Industrie will die Energiewende ausbremsen. Welt Online. Text abrufbar unter: <http://www.welt.de/wirtschaft/article108292848/Industrie-will-die-Energiewende-ausbremsen.html> (Zugriff am 3.9.2015).

ohne Autor (2012c): Solarenergie: Bosch verlässt Wüstenstromprojekt Desertec. Die Zeit Online. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/wirtschaft/unternehmen/2012-11/bosch-desertec-wuestenstrom-ausstieg> (Zugriff am 10.9.2015).

ohne Autor (2014): Stromgeschäft: Neuer Ärger für Eon in Brasilien. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/stromgeschaeft-neuer-aerger-fuer-eon-in-brasilien/10020406.html> (Zugriff am 17.3.2016).

ohne Autor (2015a): PS-Zahl von Neuwagen: Mehr, mehr, immer mehr! Spiegel Online. Text abrufbar unter: <http://www.spiegel.de/artikel/a-1011336.html> (Zugriff am 3.3.2016).

ohne Autor (2015b): RWE wird geteilt: Terium spaltet den Konzern auf. Handelsblatt. Text abrufbar unter: <http://www.handelsblatt.com/unternehmen/industrie/rwe-wird-geteilt-terium-spaltet-den-konzern-auf/12662532.html> (Zugriff am 14.3.2016).

ohne Autor (2015c): Allensbach-Umfrage: Kohle unbeliebter als Atomkraft. Die Zeit Online. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2015-09/energie-allensbach-umfrage-kohle-atomkraft> (Zugriff am 16.9.2015).

ohne Autor (2016a): Atomausstieg: Bundesverfassungsgericht verhandelt über Klagen von AKW-Betreibern. Die Zeit Online. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2016-03/atomausstieg-energiekonzerne-eon-rwe-klage-grundrechte> (Zugriff am 15.3.2016).

ohne Autor (2016b): Atomausstieg: E.on bekommt keine Entschädigung für Atomausstieg. Die Zeit Online. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2016-07/atomausstieg-e-on-atomkraft-schadenersatz-klage> (Zugriff am 8.8.2016).

ohne Autor (2016c): Grüne: Gewerkschaft fordert VEB Kohle. klimaretter.info. Text abrufbar unter: <http://www.klimaretter.info/politik/nachricht/20740-gruene-gewerkschaft-fordern-veb-kohle> (Zugriff am 17.3.2016).

ohne Autor (2016d): Vattenfall verkauft Lausitzer Braunkohle an EPH. Sueddeutsche Online. Text abrufbar unter: <http://www.sueddeutsche.de/news/wirtschaft/energie-vattenfall-verkauft-lausitzer-braunkohle-an-eph-dpa.urn-newsml-dpa-com-20090101-160702-99-537486> (Zugriff am 3.7.2016).

Pahle, Michael (2010): Germany's dash for coal: Exploring drivers and factors. Large-scale wind power in electricity markets with Regular Papers. In: *Energy Policy*, Jahrgang 38 (Heft 7), 3431–3442.

Passadakis, Alexis/Müller, Tazio (2009): Ein grüner New Deal. In: Klee, Katharina/Attac Österreich (Hrsg.), Alternativenwerkstatt zur globalen Krise: Attac-Sommerakademie 2009. Wien: Verdes ÖGB.

Paul, Katharina T./Haddad, Christian (2015): Marx meets meaning: A critical encounter between historical materialism and interpretive policy analysis. A reply to Brand's State, Context, Correspondence. In: *Österreichische Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 44(1), 46–52.

PEW, (The Pew Charitable Trusts) (2009): The Oean Energy Economy: Repowering Jobs, Businesses and Investments Across America. Text abrufbar unter: [http://www.globalurban.org/Clean\\_Energy\\_Economy.pdf](http://www.globalurban.org/Clean_Energy_Economy.pdf) (Zugriff am 27.6.2016).

Pichler, Melanie (2013): Umkämpfte Natur: eine politökologische Analyse der Rolle von Staatlichkeit in der Palmöl- und Agrartreibstoffproduktion in Südostasien. 1. Auflage. Münster: Wien.

Pinkse, Jonatan/Kolk, Ans (2009): International business and global climate change. London: Routledge.

Pitz-Paal, Robert (2013): Wie weit ist eigentlich das Wüstenstromprojekt Desertec? *DLR Blogs*, Text abrufbar unter: <http://www.dlr.de/blogs/home/energie/wie-weit-ist-eigentlich-das-wuestenstromprojekt-desertec.aspx/createcomment-1/> (Zugriff am 7.7.2015).

Poulantzas, Nicos (1978): *Staatstheorie: politischer Überbau, Ideologie, sozialistische Demokratie*. Hamburg: VSA Verlag.

Poulantzas, Nikos A. (2002): *Staatstheorie: politischer Überbau, Ideologie, autoritärer Etatismus*. [Neuausg.]. Hamburg: VSA Verlag.

PricewaterhouseCoopers, (PWC) (2011): *Low Carbon Economy Index 2011. Counting the cost of carbon*. London. Text abrufbar unter: <https://www.pwc.com/gx/en/sustainability/publications/low-carbon-economy-index/assets/low-carbon-economy-index-2011.pdf> (Zugriff am 18.3.2016).

pv-magazine (2016): Marokko nimmt CSP-Kraftwerk mit 160 Megawatt in Betrieb. *pv-magazine*. Text abrufbar unter: [http://www.pv-magazine.de/nachrichten/details/beitrag/marokko-nimmt-csp-kraftwerk-mit-160-megawatt-in-betrieb\\_100021942/](http://www.pv-magazine.de/nachrichten/details/beitrag/marokko-nimmt-csp-kraftwerk-mit-160-megawatt-in-betrieb_100021942/) (Zugriff am 10.7.2016).

Ramelow, Bodo (2012): *Energierévolution statt grüner Kapitalismus*. In: *LuXemburg*, 1/2012, 104–109.

Reiche, Danyel T. (Hrsg.) (2005): *Grundlagen der Energiepolitik*. Frankfurt am Main, Wien u.a.: Lang.

Rest, Jonas (2011): *Grüner Kapitalismus?: Klimawandel, globale Staatenkonkurrenz und die Verhinderung der Energiewende*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH.

Rilling, Rainer (2011): *Wenn die Hütte brennt... Über Macht, Transformation und grünen Sozialismus*. *Stiftung GegenStand*, Text abrufbar unter: <http://www.s-gs.de/wordpress/wp-content/uploads/2011/02/20110803092315.pdf> (Zugriff am 18.2.2016).

Robbins, Paul (2012): *Political Ecology. A Critical Introduction*. 2. Auflage. Oxford: Wiley-Blackwell.

Rockström, Johan/Will, Steffen/Kevin, Noone/Asa, Persson/Stuart F., Chaplin (2009): *Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity*. In: *Ecology and Society*, Volume 14 (2).

Ruchser, Matthias (2012): *Energiepolitik: Die Renaissance der Kohle*. *Die Zeit*. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/wirtschaft/2012-01/kohle-renaissance-klima> (Zugriff am 9.5.2016).

RWE AG (2014): *RWE baut Präsenz in der MENA-Region aus*. RWE AG - Pressemitteilungen. Text abrufbar unter: <http://www.rwe.com/web/cms/de/37110/rwe/presse-news/pressemitteilungen/pressemitteilungen/?pmid=4012119> (Zugriff am 10.9.2015).

RWE AG (2015a): *Facts and Figures*. Text abrufbar unter: <http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/108808/data/1498018/62/rwe/presse->

news/mediathek/publikationen/RWE-Facts-and-Figures-November-2015.pdf (Zugriff am 20.4.2016).

RWE AG (2015b): RWE AG - Aktionärsstruktur. RWE. Text abrufbar unter: <http://www.rwe.com/web/cms/de/113836/rwe/investor-relations/aktie/aktionaersstruktur/> (Zugriff am 18.5.2016).

RWE AG (2015c): Unternehmenspräsentation RWE Vertrieb AG. Text abrufbar unter: <http://www.rwe.de/web/cms/mediablob/de/293372/data/257768/25/rwe-vertrieb/2015-Unternehmenspraesentation-RWE-Vertrieb.pdf> (Zugriff am 20.4.2015).

RWE AG (2016): Geschäftsbericht 2015. Text abrufbar unter: <http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/2974770/data/110822/9/rwe/investor-relations/berichte/RWE-Geschaeftsbericht-2015.pdf> (Zugriff am 30.4.2016).

Sander, Hendrik (2015): Die deutsche Energiepolitik nach Fukushima. Zum Potenzial eines grünen Kapitalismus in der multiplen Krise. Dissertation am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Universität Kassel. Kassel.

Santarius, Tilman (2015): Umweltfreundlich mehr verbrauchen. In: Atlas der Globalisierung. Weniger wird mehr. Berlin: Le Monde diplomatique / taz Verlags- und Vertriebs GmbH, 56–57.

Schachtschneider, Ulrich (2015): Ein neuer Gesellschaftsvertrag für den grünen Kapitalismus. In: Atlas der Globalisierung. Weniger wird mehr. Berlin: Le Monde diplomatique / taz Verlags- und Vertriebs GmbH, 48–51.

Schaefer, Helmut (1997): Chances and limitations of future electric energy supply. In: *e&i Elektrotechnik und Informationstechnik*, 114 (10), 507–515.

Scheer, Hermann (2002): Solare Weltwirtschaft. Strategie für die ökologische Moderne. 5. aktualisierte Auflage. München: Kunstmann.

Scheer, Hermann (2010): Der energetische Imperativ. 100 Prozent jetzt: wie der vollständige Wechsel zu erneuerbaren Energien zu realisieren ist. München: Kunstmann.

Scherrer, Christoph (2005): Internationale Politische Ökonomie. In: Haug, Wolfgang Fritz (Hrsg.), *Historisch-Kritisches Wörterbuch des Marxismus*, Bd. 6/II. Hamburg: Argument Verlag, 1387–1406.

Schlamp, Hans-Jürgen (2011): Niederlage bei Volksabstimmung: Italiener sagen nein zur Atomkraft - und zu Berlusconi. Spiegel Online. Text abrufbar unter: <http://www.spiegel.de/politik/ausland/niederlage-bei-volksabstimmung-italiener-sagen-nein-zur-atomkraft-und-zu-berlusconi-a-768207.html> (Zugriff am 15.8.2015).

Schlandt, Jacob (2013): 15 Juristen gegen die Demokratie. Frankfurter Rundschau Online. Text abrufbar unter: <http://www.fr-online.de/wirtschaft/vattenfall-15-juristen-gegen-die-demokratie,1472780,22189216.html> (Zugriff am 11.6.2014).

Schreurs, Miranda (2013): Orchestrating a Low-Carbon Energy Revolution Without Nuclear: Germany's Response to the Fukushima Nuclear Crisis. In: *Theoretical Inquiries in Law*, Volume 14, Issue 1, 83–108.

Seitz, Bernhard (2010): Desertec: solarthermische Energie als gemeinsame Energiepolitische Strategie für Europa, Nordafrika und den Nahen Osten? Diplomarbeit am Institut für Politikwissenschaft der Universität Wien. Text abrufbar unter: [http://othes.univie.ac.at/8291/1/2010-01-25\\_0405042.pdf](http://othes.univie.ac.at/8291/1/2010-01-25_0405042.pdf) (Zugriff am 18.5.2015).

Sentker, Andreas (2011): Weltbevölkerung: Der volle Planet. Die Zeit. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/2011/44/01-Weltbevoelkerung/komplettansicht> (Zugriff am 29.8.2015).

Sorge, Nils-Viktor (2014): Desertec-Initiative Dii am Ende und mit Mini-Neubeginn. manager magazin. Text abrufbar unter: <http://www.manager-magazin.de/unternehmen/energie/desertec-initiative-dii-am-ende-und-mit-mini-neubeginn-a-997030.html> (Zugriff am 10.9.2015).

Spash, Clive L. (2012): New Foundations for Ecological Economics. In: *Ecological Economics*, Volume 77, 36–47.

Stahl, Alexandra (2012): Weltbevölkerung braucht Ressourcen von drei Erden. Welt Online. Text abrufbar unter: <http://www.welt.de/wissenschaft/article13809375/Weltbevoelkerung-braucht-Ressourcen-von-drei-Erden.html> (Zugriff am 29.4.2016).

Steag, (Steinkohlen-Elektrizität AG) (2016): STEAG | Unternehmen. Steinkohlen-Elektrizität AG. Text abrufbar unter: <https://www.steag.com/s-unternehmen.html> (Zugriff am 31.3.2016).

Steinke, Ines (2008): Gütekriterien qualitativer Forschung. In: Flick, Uwe/von Kardorff, Ernst/Steinke, Ines (Hrsg.), *Qualitative Forschung. Ein Handbuch*. Original Ausgabe, 9. Auflage. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt, 319–332.

Stern, Nicholas H. (2007): *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. 1. Auflage. Cambridge: Cambridge University Press.

Straiß, Frithjof/Schmid, Jürgen (2009): Megatrends, Herausforderung und Strategien. In: FVEE, (ForschungsVerbund Erneuerbare Energien (Hrsg.)), *Forschen für globale Märkte erneuerbarer Energien*. Berlin, 10–17. Text abrufbar unter: <http://www.fvee.de/fileadmin/publikationen/Themenhefte/th2009/th2009.pdf> (Zugriff am 17.5.2016).

SUN, (Stadtwerke Union Nordhessen) (2016): SUN Stadtwerke Union Nordhessen. Stadtwerke Union Nordhessen. Text abrufbar unter: <http://www.sun-stadtwerke.de/> (Zugriff am 3.4.2016).

SWKRR, (Stadtwerke-Konsortium Rhein-Ruhr) (2016): Stadtwerke-Konsortium | Das Konsortium. Stadtwerke-Konsortium Rhein-Ruhr. Text abrufbar unter: <http://www.stadtwerke-konsortium.de/sk-das-konsortium.html> (Zugriff am 31.8.2016).

Tänzler, Dennis (2008): Die sicherheitspolitische Bedeutung erneuerbarer Energien. In: *IMS, Internationales Magazin für Sicherheit*, Nummer 4 (Energiesicherheit - Geostrategischer Brennstoff), 24–27.

Terium, Peter (2016): RWE-Bilanzpressekonferenz für das Geschäftsjahr 2015. Essen. Text abrufbar unter:

<http://www.rwe.com/web/cms/mediablob/de/2974778/data/2974864/7/rwe/investor-relations/Rede-zur-Bilanzpressekonferenz.pdf> (Zugriff am 3.9.2016).

UNEP, (United Nations Environment Programme (2011): Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication: A Synthesis Für Policy Makers. Text abrufbar unter: [http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER\\_synthesis\\_en.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/ger/GER_synthesis_en.pdf) (Zugriff am 17.2.2016).

Unruh, Gregory C. (2000): Understanding carbon lock-in. In: *Energy Policy*, 28. Jahrgang (Heft 12), 817–830.

Vattenfall (2013): Die Herkunft Ihres Stroms. Text abrufbar unter: [https://www.vattenfall.de/de/file/Stromkennzeichnung.pdf\\_46137141.pdf](https://www.vattenfall.de/de/file/Stromkennzeichnung.pdf_46137141.pdf) (Zugriff am 30.8.2015).

Vattenfall (2015): Interim Report January-September 2015. Text abrufbar unter: [https://corporate.vattenfall.com/globalassets/corporate/investors/interim\\_reports/2015/q3\\_report\\_2015.pdf](https://corporate.vattenfall.com/globalassets/corporate/investors/interim_reports/2015/q3_report_2015.pdf) (Zugriff am 15.11.2015).

VIK, (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft) (2016): Der VIK - VIK Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V. Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft. Text abrufbar unter: <http://vik.de/vik-3.html> (Zugriff am 31.3.2016).

VKA, (Verband der kommunalen RWE-Aktionäre) (2016): VKA - Der Vka. Text abrufbar unter: <http://www.vka-rwe.de/index.php?id=3615> (Zugriff am 28.5.2016).

Wendler, Daniel/Kahlenborn, Walter/Dierks, Hauke (2010): Der Carbon Footprint von Kapitalanlagen. Ermittlung der Treibhausgasintensität der Kapitalanlage privater Haushalte. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit. Berlin: adelphi. Text abrufbar unter: [https://www.adelphi.de/de/system/files/mediathek/bilder/der\\_carbon\\_footprint\\_von\\_kapitalanlagen\\_1.pdf](https://www.adelphi.de/de/system/files/mediathek/bilder/der_carbon_footprint_von_kapitalanlagen_1.pdf) (Zugriff am 11.8.2015).

Wetzel, Daniel (2013): Die Macht der Energiekonzerne ist gebrochen. Welt Online. Text abrufbar unter: <http://www.welt.de/wirtschaft/article119727212/Die-Macht-der-Energiekonzerne-ist-gebrochen.html> (Zugriff am 31.3.2016).

Wildhagen, Andreas (2010): Energieversorger: Warum bei E.On, RWE und Co. die Nerven blank liegen. Wirtschaftswoche Online. Text abrufbar unter: <http://www.wiwo.de/unternehmen/energieversorger-warum-bei-e-on-rwe-und-co-die-nerven-blank-liegen/5154228.html> (Zugriff am 18.1.2016).

Wildhagen, Andreas/Brück, Mario (2014): Energiewende: Die letzte Schlacht der Stromkonzerne. Wirtschaftswoche Online. Text abrufbar unter: <http://www.wiwo.de/unternehmen/energie/energiewende-die-letzte-schlacht-der-stromkonzerne/10075474.html> (Zugriff am 10.3.2016).

Wissen, Markus (2008): Internationalisierung, Naturverhältnisse und Politics of Scale. Zu den räumlichen Dimensionen der Transformation des Staates. In: Wissel, Jens/Wöhl, Stefanie (Hrsg.), Staatstheorie vor neuen Herausforderungen. Analyse und Kritik. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot, 106–123.

Wissen, Markus (2011): Gesellschaftliche Naturverhältnisse in der Internationalisierung des Staates: Konflikte um die Räumlichkeit staatlicher Politik und die Kontrolle natürlicher Ressourcen. 1. Auflage. Münster: Westfälisches Dampfboot.

Wissen, Markus (2012): Post-neoliberale Hegemonie? Zur Rolle des Green-Economy-Konzepts in der Vielfachkrise. In: *Kurswechsel. Zeitschrift für gesellschafts-, wirtschafts- und umweltpolitische Alternativen*, Nummer 2, 28–36.

Wolff, Reinhard (2015): Norwegen: Kohle ist draußen. klimaretter.info. Text abrufbar unter: <http://www.klimaretter.info/politik/hintergrund/18888-norwegen-kohle-ist-draussen> (Zugriff am 1.6.2015).

Wolff, Sebastian (2010): Die Transnationalisierung des Staates: interiorisierte Transformation und die (Un-)Möglichkeit staatlicher Regulation. Diplomarbeit am Fachbereich Gesellschaftswissenschaften der Johann Wolfgang Goethe-Universität. Frankfurt am Main.

World Bank Group (2012): 4° Turn Down the Heat. Why a 4°C World Must Be Avoided. Washington, DC.

Zacharias, Zacharakis (2011): Schweiz plant Atomausstieg bis 2034. Die Zeit Online. Text abrufbar unter: <http://www.zeit.de/politik/ausland/2011-05/atomausstieg-schweiz-akw> (Zugriff am 15.8.2015).

# Interview-Leitfaden

## Warm Up

- Bedanken für die Bereitschaft zum Interview
- Informationen zum Ablauf / Anrufe vermeiden
- 60 Minuten / Erlaubnis Bandaufnahme / Verschriftlichung
- Persönliche Daten anonymisieren?
- Offene Fragen / Unerwünschte Fragen
- Auf geht's / Hinwendung zum Thema

## 1 Einstiegsfrage

Wir forschen zu Green Economy Strategien und gesellschaftlichen Umbauprozessen. Mein Fokus liegt auf dem deutschen Strommarkt, in dem sich derzeit Veränderungsprozesse vollziehen, von einer fossilen zu regenerativen Energiebasis. Wie beurteilen Sie diese Veränderungsprozess?

## 2 Begründungsmuster Einstieg

- Desertec war hierbei eine Idee, um Strom aus erneuerbaren Energien zu produzieren. Wenn Sie sich an die Anfänge der DII zurückerinnern, welche Faktoren waren damals ausschlaggebend für Sie die DII zu gründen?
- Können Sie mir aus Ihrer Sicht wiedergeben, wie die DII-Gründung innerhalb von E.ON besprochen worden ist. Besonders interessieren mich die Situationen, in denen die wichtigen Richtungsentscheidungen gefallen sind. Gehen Sie dabei gerne auch auf die Rolle Ihrer Organisation in diesen Prozess ein.
- Erzählen Sie mir doch bitte mehr über technologische, wirtschaftliche und politische Faktoren die dazu führten das DII Projekt voran zu treiben.
- Welche Herausforderungen galt es innerhalb der DII zu meistern?
- Es gibt konservative Manager und innovative, altes zu neuem Muster. Wie gehen Sie damit um?

## 3 DII DESERTEC

- Können Sie mir bitte schildern wie die Bundesregierung die DII unterstützt hat?
- Was hätte die Politik darüber hinaus für die DII tun können? Wieso geschah dies nicht?
- Welche unternehmerischen Ziele konnten erreicht werden?

## 4 Zur Organisation des IP

- Erzählen Sie mir kurz, welche berufliche Positionen Sie dabei in der DII hatten.
- Mit welchen gesellschaftlichen oder staatlichen Akteuren hat sich ihre Organisation in dem Prozess vor allem beraten?

- Und ist Ihre Organisation in dieser Zeit Ihren Zielen in der Energiepolitik näher gekommen oder sind die Bedingungen für Sie ungünstiger geworden?
- Und können Sie ökologische Veränderungen in den letzten Jahren auch bei Ihren Kunden beobachten?

## **5 Ausstieg und Post Desertec**

- Was waren Wendepunkte in der DII?
- In den Medien wurden unterschiedliche Angaben darüber gemacht, weshalb verschiedenste Akteure die DII verlassen haben. Welche Gründe gab es für E.on bis zum Ende bei der DII zu bleiben um letztendlich auch die DII zu verlassen?
- Welche Erwartungen konnten nicht erfüllt werden?
- Bewerten Sie die DII aus einer ökonomischen, politischen sowie technologischen Perspektive.
- Wenn Sie sich vorstellen würde, dass Desertec Realität wäre, wie würde E.ons Konzernstrategie heute aussehen?

## **6 Schlussfolgerungen**

- Welche neuen Kundenwünsche stellen Energieversorger vor eine Herausforderung?
- Wen E.ON alleine entscheiden könnte wie der Strommarkt 2030 aussehen würde, wie sähe dieser dann aus?
- Unter welchen Bedingungen wäre ein Wiedereinstieg E.ONs in die DII oder CSP attraktiv?
- Gibt es noch weitere Aspekte bezüglich der DII, die in unserem Gespräch bisher nicht thematisiert wurden, die Sie noch gerne hinzufügen möchten?
- 

## **Gesprächsabschluss**

- Bedanken für das Gespräch / Fragen an mich?
- Abgetipptes Gespräch zur Kontrolle? Forschungsergebnisse
- Kontakt zu weiteren Akteuren?
- Wichtige Dokumente von der Organisation zugänglich machen?
- Bereitschaft zum Nachgespräch gegenüber IP zeigen.

## Liste der geführten Interviews

### Interviews für Forschungsprojekt

<i>Code</i>	<i>Interview mit</i>	<i>Kategorie</i>	<i>Ort</i>	<i>Datum</i>
IP Consultant	Anonym	Unternehmen / Consultant	Aachen	04.11.2015
IP Strom	Anonym	Unternehmen / Energie	Düsseldorf	19.10.2015

### Explorative Interviews

<i>Code</i>	<i>Interview mit</i>	<i>Kategorie</i>	<i>Ort</i>	<i>Datum</i>
IP Finanz	Rainer Voss	Unternehmen / Finanzen	Frankfurt	19.12.2014
IP Wiss	Hendrik Sander	Wissenschaft	Via Skype	14.10.2015
IP Stift	Andreas Huber	Unternehmen / Stiftung	Via Skype	09.11.2015

## Anhang

### Zusammenfassung

Der deutsche Energiemarkt befindet sich in einem Umbruchprozess, weg von einer zentral-fossilen hin zu einer dezentral-regenerativen Stromversorgung. Obwohl die etablierten Stromkonzerne diesen Prozess lange hinauszögern konnten, beginnt ihr politischer Einfluss und ihre finanzielle Macht zu erodieren, wodurch sie in eine tiefe Krise stürzen.

Die vorliegende Masterarbeit greift die Krise der deutschen Stromkonzerne auf und analysiert, wie sowohl die Akteure des fossilen als auch des erneuerbaren Energieregimes Hegemonieprojekte in Stellung bringen, um eine ökologische Modernisierung des deutschen Stromsystems entscheidend zu formen.

Zur Identifizierung der konkurrierenden Stromprojekte wird auf das Konzept des *Hegemonieprojekts* zurückgegriffen, das von der Forschungsgruppe „Staatsgruppe Europa“ entwickelte wurde. Für die Analyse der gesellschaftlichen Konflikte einer ökologischen Stromversorgung findet der noch junge Ansatz der Historisch-materialistischen Policy-Analyse (HMPA) Anwendung. Die Datengrundlage dieser Masterarbeit bilden ExpertInneninterviews sowie Primärquellen, die einer qualitativen Inhaltsanalyse unterzogen werden. Diese Arbeit konzentriert sich auf den Stromkonzern E.ON als größten europäischen Stromakteur, sowie auf das Wüstenstromprojekt Desertec. Ziel dieser Arbeit ist es, den energiepolitischen Transformationsprozess zu einer ökologischen Stromversorgung besser verstehen und die verschiedenen Hegemonieprojekte identifizieren zu können.

Die Ergebnisse dieser Masterarbeit legen nahe, dass die fossilen Energieträger nicht sofort verschwinden werden, weil die Akteure des grauen Energieregimes Stein- und Braunkohle als sogenannte *Brückentechnologie* etablieren wollen, um sich schrittweise an das neue Energiesystem anzupassen. Gleichzeitig werden kapitalintensive alternative Stromprojekte aufgebaut, wie Offshore-Windparks in der Nordsee (Seatec) oder große Solarkraftwerke in der Wüste (Desertec). Es kann gezeigt werden, dass der Übergang von einem atomar-fossilen zu einem regenerativen Energiesystem weniger eine technisch-bürokratische Frage ist, sondern vielmehr von den umkämpften politischen und gesellschaftlichen Kräfteverhältnissen abhängt.

## Abstract

The German energy market is currently undergoing a radical change, shifting from a centralized-fossil to a decentralized-renewable energy system. The established electricity companies were able to delay this process for a long time. However, their political influence and financial power starts to erode, which results in a deep crisis.

This master thesis takes up the crisis of the German electricity companies and analyses how actors of both the fossil and the renewable energy regime establish hegemony projects to decisively form the ecological modernisation of the German electricity system.

In order to identify competing electricity systems, this study is based on the concept of *hegemony projects*, which was developed by the research group “Staatsgruppe Europa”. The analysis of the societal conflicts of a sustainable electricity supply is based on the more recent approach of the historical-materialist policy analysis (HMPA). Expert interviews as well as primary sources were used to conduct a qualitative content analysis.

This study focuses on the largest European electricity company E.ON, as well as on the electricity project Desertec, in order to provide insights on the transition process of energy policy towards a sustainable electricity supply. The objective of this study is to provide insights on the process towards a sustainable electricity supply, and to identify various hegemony projects.

The results of this master thesis suggest that fossil energy sources will not disappear immediately because the actors of the grey energy regime aim at establishing hard coal and lignite as *bridging technologies*. This would enable them to gradually adapt to the new energy system. At the same time, they build up capital-intensive, alternative electricity projects, such as offshore wind farms in the North Sea (Seatec) or big solar power plants in the desert (Desertec). It can be shown that the transition from a nuclear-fossil to a renewable energy system is not primarily a technical-bureaucratic question, but rather depends on the contested, political and societal power relations.