

Karolina Jankowska

**Die Kräfte des Wandels. Die Wandlung Polens von einer auf
Kohle basierenden zu einer an erneuerbaren Energien
orientierten Gesellschaft**

Dissertation eingereicht beim
Fachbereich Politik- und Sozialwissenschaften der Freien Universität
Berlin

2012

GutachterInnen:

Prof. Dr. Miranda Schreurs
PD Dr. Lutz Mez

Datum der mündlichen Prüfung: 10. November 2011

Dla Taty

Inhaltsverzeichnis

Vorwort.....	13
1. Einleitung.....	15
1.1. Problemdefinition und Erkenntnisinteresse.....	15
1.2. Fragestellung und Zielsetzung unter Berücksichtigung des aktuellen Forschungsstandes....	21
1.3. Untersuchungsansatz und theoretischer Rahmen.....	26
1.4. Zielsetzung und Relevanz	30
2. Analytisch-theoretischer Rahmen.....	33
2.1. <i>Policy</i> -Analyse.....	33
2.2. <i>Advocacy</i> -Koalitionsansatz.....	37
2.2.1. <i>Advocacy</i> -Koalitionsansatz versus <i>Policy</i> -Analyse.....	40
2.2.2. <i>Advocacy</i> -Koalitionsansatz – Grundideen.....	45
2.2.3. Faktoren des Politik-Wandels innerhalb eines Subsystems	47
2.2.4. Hypothesen und Definitionen in Bezug auf <i>Advocacy</i> -Koalitionen und Politik-Wandel	52
2.3. Hypothese und Definitionen in Bezug auf <i>Capture</i> -Regulierung und Politik-Monopol – Abkehr vom Traum politischer Selbständigkeit	56
3. Methoden, Quellenarten und Techniken	65
3.1. Einzelfallstudie.....	65
3.2. Qualitative Inhaltsanalyse zur Identifikation der <i>Advocacy</i> -Koalitionen und der sich verändernden Aspekte der Politik.....	67
3.3. Theoriegeleitete Prozess-Analyse zur Erklärung des Politik-Wandels	71
3.3.1. Beispielhaftes Untersuchungsdesign für eine Prozess-Analyse der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen.....	75
3.3.2. Operationalisierung der Variablen für die Prozess-Analyse.....	78
3.4. Quellenarten und Techniken.....	80
3.5. Zusammenfassung – Verbindung der Ziele, Hypothesen und Methoden.....	83
3.6. Aufbau der Arbeit.....	84
4. Rahmenbedingungen der Erneuerbare-Energien-Politik	88
4.1. Technologische Bedingungen.....	89
4.1.1. Erneuerbare-Energien-Technologien zur Stromerzeugung	91
4.1.2. Technische Spezifika erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung.....	102
4.1.3. Konventionelle Energieträger und Energietechnologien im Stromsektor.....	104
4.2. Politisch-institutionell-ökonomische Bedingungen.....	110
4.2.1. Institutionell-politische Bedingungen	112
4.2.1.1. Staatliche Institutionen im Bereich erneuerbarer Energien und das Regulierungssystem.....	112
4.2.1.2. Parteien.....	114
4.2.2. Verankerung der Thematik der erneuerbaren Energien in verschiedenen politischen und	

ökonomischen Bereichen.....	119
4.2.2.1. Energiepolitik.....	119
4.2.2.1.1. Stein- und Braunkohle.....	121
4.2.2.1.2. Erdgas	127
4.2.2.1.3. Atomenergie.....	131
4.2.2.1.4. Energieeffizienz und Erneuerung des Kraftwerksparks.....	137
4.2.2.1.5. Liberalisierungs-, Konsolidierungs- und Privatisierungsprozesse	148
4.2.2.1.5.1. Liberalisierung des Strommarkts in Polen – Entbündelungs- und TPA (<i>third party access</i>)-Prinzip	149
4.2.2.1.5.2. Konsolidierungsprozess.....	155
4.2.2.1.5.3. Privatisierungsprozess.....	156
4.2.2.1.6. Detaillierte Darstellung der aktuellen Situation des Strommarktes.....	158
4.2.2.2. Wirtschafts- und Forschungspolitik.....	162
4.2.2.3. Umwelt-, Nachhaltigkeits-, und Klimaschutzpolitik.....	172
4.2.2.3.1. Umweltpolitik.....	173
4.2.2.3.2. Nachhaltigkeitspolitik.....	179
4.2.2.3.3. Klimaschutzpolitik.....	183
4.3. Die Rolle der Gesellschaft bei der Entwicklung der erneuerbaren Energien.....	193
5. <i>Policy</i> -Analyse der Erneuerbare-Energien-Politik	207
5.1. Entstehung des Politik-Zyklus	208
5.2. Erste Etappe (1981 – 1999) – Anfänge in den 1980er und 1990er Jahren (1981 – 1999)....	211
5.2.1. Erste politische Dokumente und Instrumente in Bezug auf erneuerbare Energien.....	211
5.2.2. Erneuerbare Energien in den 1980er und 1990er Jahren – Nutzung und gesellschaftliches Engagement.....	219
5.2.3. Zwischenfazit.....	223
5.3. Zweite Etappe (1997 – 2001) – der Wendepunkt – Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“.....	225
5.3.1. Der erste Meilenstein – Beschluss des <i>Sejms</i> über die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“	225
5.3.2. Der zweite Meilenstein – Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“.....	231
5.3.3. Erneuerbare Energien in den Jahren 1997 – 2001 – Nutzung und gesellschaftliches Engagement	241
5.3.4. Zwischenfazit.....	242
5.4. Dritte Etappe (2000 – 2008) – der Systemwechsel bei den Förderinstrumenten für Ökostrom – vom Einspeisungsmodell zum Quotenmodell und Zertifikatehandel	244
5.4.1. Die erste Novellierung des Energiegesetzes und die daraus folgende Verordnung des Wirtschaftsministers – Einführung des Quotenmodells	248
5.4.2. Weitere Novellierungen des Energiegesetzes und die zugehörigen Verordnungen des Wirtschaftsministers	252
5.4.3. Einführung des Handels mit grünen Zertifikaten	258
5.4.4. Erneuerbare Energien in den Jahren 2000 – 2008 – Nutzung und gesellschaftliches	

Engagement	274
5.4.5. Zwischenfazit.....	283
5.5. Vierte Etappe (2000 – 2008) – ein neues Ziel für die Entwicklung erneuerbarer Energien	285
5.5.1. Die Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen	287
5.5.2. Entwicklungen auf nationaler Ebene im Kontext der EU-Richtlinie	291
5.5.2.1. Das Dokument „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“	291
5.5.2.2. Die Förderung des Baus von Biogasanlagen und der Nutzung von Biogas.....	297
5.5.2.3. Die fünfte Novelle des Energiegesetzes 2010.....	301
5.5.2.4. Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energien.....	314
5.5.3. Erneuerbare Energien – Nutzung und gesellschaftliches Engagement – der aktuelle Stand.....	321
5.5.4. Zwischenfazit.....	323
6. Politik-Wandel im Subsystem erneuerbarer Energien von 1981 bis 2010.....	325
6.1. Erste Etappe (1981 – 1999) – die Anfänge	325
6.1.1. <i>Advocacy</i> -Koalitionen.....	326
6.1.2. Politik-Wandel.....	329
6.2. Zweite Etappe (1997 – 2001) – der Wendepunkt – Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“	333
6.2.1. <i>Advocacy</i> -Koalitionen.....	334
6.2.2. Politik-Wandel.....	336
6.3. Dritte Etappe (2000 – 2008) – der Systemwechsel der Förderinstrumente des Ökostroms – vom Einspeisungsmodell zum Quotenmodell und Zertifikatehandel	341
6.3.1. <i>Advocacy</i> -Koalitionen.....	344
6.3.2. Politik-Wandel.....	348
6.4. Vierte Etappe (2007 – 2010) – ein neues Ziel für die Entwicklung erneuerbarer Energien	353
6.4.1. <i>Advocacy</i> -Koalitionen.....	355
6.4.2. Politik-Wandel.....	357
7. Gesamtfazit.....	365
7.1. Zusammenfassung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse. Bewertung des eingesetzten theoretischen Ansatzes und der eingesetzten Theorien.....	366
7.2. Faktoren, die Einfluss auf den Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien hatten.....	376
7.2.1. Den Politik-Wandel begünstigende Faktoren.....	376
7.2.2. Den Politik-Wandel hemmende Faktoren.....	380
7.3. Ausblick.....	387
8. Anhänge.....	390
8.1. Abkürzungsverzeichnis.....	390
8.2. Physikalische Vorsilben und Einheiten, ihre Abkürzungen und Umrechnung.....	394
8.3. Interview-Leitfäden.....	395
8.3.1. Interview-Leitfaden für die Vertreter der staatlichen Verwaltung.....	395
8.3.2. Interview-Leitfaden für die politischen Parteien, parlamentarischen Fraktionen, Verbände, informellen Gruppen, Kammern, Gewerkschaften, Nichtregierungsorganisationen	

und Forschungseinrichtungen.....	396
8.3.3. Interview-Leitfaden für Unternehmen.....	397
8.4. <i>Belief</i> -Systeme der <i>Advocacy</i> -Koalitionen.....	398
8.4.1. Erste Etappe der Politik-Entwicklung (1981 – 1999).....	398
8.4.2. Zweite Etappe der Politik-Entwicklung (1997 – 2001).....	399
8.4.3. Dritte Etappe der Politik-Entwicklung (2000 – 2008).....	402
8.4.4. Vierte Etappe der Politik-Entwicklung (2000 – 2008).....	406
9. Quellenverzeichnis.....	411
9.1. Literatur, Dokumente, Rechtsvorschriften, Stellungnahmen.....	411
9.2. Internetauftritte.....	476
9.3. Liste der Interviewpartner (mündlich, fernmündlich, brieflich sowie per e-mail).....	481

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Installierte Leistung an elektrischer Energie in den Jahren 2007 und 2008 (Agencja Rynku Energii in: Urząd Regulacji Energetyki 2009b, 54).....	19
Tabelle 2: <i>Belief</i> -Systeme der <i>Advocacy</i> -Koalitionen (Niemann 2006, 2).....	71
Tabelle 3: Zusammenstellung der in PJ umgerechneten nationalen fossilen Energieressourcen und des realen technischen Potenzials erneuerbarer Energien, Daten für das Jahr 2005 (Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC/ DLR Institute of Technical Thermodynamics/ Greenpeace 2008, 20).....	92
Tabelle 4: Kapazitäten der großen Wasserkraftwerke (Towarzystwo Elektrowni Wodnych 2010, 4).	95
Tabelle 5: Anteil einzelner erneuerbarer Energieträger an der Stromerzeugung 2004 und 2005 in Prozent (Podrygała 2008, 39).....	101
Tabelle 6: Primärenergieerzeugung aus erneuerbaren Energien in den Jahren 2007, 2008 und 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 12, 16 und 22; Główny Urząd Statystyczny 2010a, 23 und 28).	101
Tabelle 7: Stromerzeugung im Jahre 2008 (International Energy Agency 2011).....	105
Tabelle 8: Dokumentierte und ausgebeutete Steinkohle-, Braunkohle-, Erdgas- und Erdölvorkommen, Stand: 31. Dezember 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2009d, 122).....	106
Tabelle 9: Stromerzeugung nach Kraftwerksarten in den Jahren 2004 – 2008 in Prozent (Główny Urząd Statystyczny 2009b, 40; Główny Urząd Statystyczny 2010b, 41).....	107
Tabelle 10: Anzahl der verschiedenen Installationstypen.....	108
Tabelle 11: Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie in den Jahren 2000 – 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 52).....	110
Tabelle 12: Zusammensetzung des <i>Sejms</i> nach den Parlamentswahlen vom 21. Oktober 2007 (Państwowa Komisja Wyborcza 2007).....	115
Tabelle 13: Zusammensetzung des <i>Senats</i> nach den Parlamentswahlen vom 21. Oktober 2007 (Państwowa Komisja Wyborcza 2007a).....	115
Tabelle 14: Regierungsparteien zwischen 1989 und 2010 (Podrygała 2008, 109 und eigene Zusammenstellung).....	118
Tabelle 15: Prozentuale Zusammensetzung der Erdgasimporte (Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) [Polnische Erdölförderungs- und Gaswirtschafts-AG] (2004), Raport roczny 2004 [Jahresbericht 2004], S. 36 in: Lang 2006, 8).....	129
Tabelle 16: Prognose des nationalen Bedarfs an elektrischer Energie nach dem Entwurf der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ (Kasprzyk u.a. 2008, 17).....	141
Tabelle 17: Das jährliche technische Potenzial erneuerbarer Energien (EC BREC/ IBMER 2000, 30).....	219
Tabelle 18: Energieerzeugung aus unterschiedlichen Technologien erneuerbarer Energien im Jahre 1999 (EC BREC/ IBMER 2000, 32).....	221
Tabelle 19: Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen nach Angaben von EC BREC/ IBMER (Ministerstwo Środowiska 2000, 5).....	222
Tabelle 20: Abnahmeverpflichtung für Ökostrom seit dem 1. Januar 2001 (Minister Gospodarki	

2000, 2, Art. 1, Abs. 1).....	251
Tabelle 21: Abnahmeverpflichtung für Ökostrom seit dem 1. Januar 2005 (Ministerstwo Gospodarki i Pracy 2004, 18759, Art. 10).....	256
Tabelle 22: Biomasse-Mindestanteil bei ihrer Mitverfeuerung (Minister Gospodarki 2005, 3, Art. 4, Abs. 3).....	257
Tabelle 23: Abnahmeverpflichtung für Ökostrom seit dem 1. Juli 2007 (Minister Gospodarki 2006, 1, Art. 1).....	258
Tabelle 24: Abnahmeverpflichtung für Ökostrom seit dem 25. Februar 2008 (Minister Gospodarki 2008, 8372 – 8373, Art. 3).....	271
Tabelle 25: Mindestanteil der definierten Biomasse an der ganzen Masse der Biomasse bei ihrer Mitverbrennung in Anlagen mit einer Leistung von mehr als 5 MW seit dem 25. Februar 2008 (Minister Gospodarki 2008, 8373, Art. 4, Pkt 2).....	272
Tabelle 26: Mindestanteil der definierten Biomasse an der ganzen Masse der Biomasse bei ihrer Mitverbrennung in Hybridanlagen seit dem 25. Februar 2008 (Minister Gospodarki 2008, 8373, Art. 4. Pkt 3).....	273
Tabelle 27: Mindestanteil der definierten Biomasse an der ganzen Masse der Biomasse bei ihrer Mitverbrennung in Anlagen mit einer Leistung von mehr als 20 MW, in denen nur Biomasse verbrannt wird, seit dem 25. Februar 2008 (Minister Gospodarki 2008, 8373, Art. 4, Pkt. 4).....	273
Tabelle 28: Gewinnung von Primärenergie aus erneuerbaren Energiequellen in den Jahren 2000 – 2008 (TJ).....	275
Tabelle 29: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern in den Jahren 2001 – 2008 [Gwh] (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 42).....	276
Tabelle 30: Erreichbare Leistungen der Erneuerbare-Energien-Kraftwerke in den Jahren 2001 – 2008 [MW] (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 48).....	277
Tabelle 31: Ökostrom: Nachfrage und Angebot 2001 – 2008 (Jahre 2001 – 2006 in: Podrygała 2008, 55; Jahre 2007 – 2008: Nachfrage: Ministerstwo Gospodarki 2008, Angebot: eigene Berechnung auf der Grundlage von: Urząd Regulacji Energetyki 2009b, 66 und Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator SA 2009, 33).....	281

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: <i>Advocacy</i> -Koalitionsansatz (auf Basis von: Sabatier/ Weible 2007, 191).....	49
Abbildung 2: Beispielhaftes Untersuchungsdesign für eine Prozess-Analyse der Erneuerbare-Energien-Politik (auf Basis von: Blatter/ Janning/ Wagemann 2007, 168).....	76
Abbildung 3: Primärenergieerzeugung zwischen 2003 und 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 42).....	104
Abbildung 4: Elektrizitätserzeugung und -verbrauch in den Jahren 2003 – 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 48).....	109
Abbildung 5: Struktur der Herstellung, des Verbrauchs, des Exports und Imports von Steinkohle in den Jahren 2003 – 2009 (in Tausend Tonnen) (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 44).....	121
Abbildung 6: Struktur der Herstellung und des Verbrauches von Braunkohle in den Jahren 2003 – 2009 (in Tausend Tonnen) (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 44).....	122
Abbildung 7: Struktur der Herstellung und des Verbrauchs von Erdgas in den Jahren 2003 – 2009 in PJ (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 45).....	128
Abbildung 8: Prozentualer Anteil der Kraftwerke in den unterschiedlichen Altersklassen (Żmijewski 2010).....	141
Abbildung 9: Verteilungsnetzunternehmen (cire.pl, Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych).....	161

Vorwort

Der Kampf für die erneuerbaren Energien in Polen ist sehr mühsam. Die vorliegende Arbeit soll eine Hommage an alle sein, die diesen Kampf trotz aller Schwierigkeiten fortsetzen. Denn vor allem durch das zivilgesellschaftliche und politische Engagement kann und wird die Energiewende erfolgen, nicht nur in Polen.

Warum müssen wir die Energiewende aktiv fördern, warum kann man nicht warten, bis der Markt und die Preisentwicklung es für uns tun? Grzegorz Wiśniewski vom Warschauer Institut für Erneuerbare Energien hat die Antwort auf diese Frage vor Abgeordneten des *Sejms* im Jahre 1998, als die Preise der fossilen Energien weit unter den heutigen lagen und man an endlose Vorräte fossiler Brennstoffe in Polen glaubte, richtig in folgende Worte gefasst: „Wir müssen in Erinnerung behalten, dass die Wandlung von fossilen Brennstoffen zu erneuerbaren Energien ein lang dauernder Prozess ist, und wir können nicht warten, bis ihrer Einführung bis zu diesem Moment, wenn wir unter den Einfluss der externen Umstände in Eile agieren werden müssen, und die Handlungsmöglichkeiten gefährlich beschränkt sein werden [...]“.

Diesen Gedanken möchte ich allen Entscheidungsträgern in Polen ans Herz legen, aber nicht nur ihnen. Aus der Geschichte der Wandlung Polens zu einer an erneuerbaren Energien Gesellschaft können auch andere Staaten lernen. Denn sie zeigt, unter welchen Bedingungen in einem solchen scheinbar konservativen und etablierten politischen System, das von der Kohleindustrie durchdrungen ist, wie dem polnischen, ein Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien möglich ist.

Der Wille, mich wissenschaftlich mit den Problemen der polnischen Stromwirtschaft zu befassen, wurde in mir durch das politische Engagement bei der Partei der polnischen Grünen (*Zieloni 2004*) geweckt. Während meines Erasmusaufenthalts in Berlin habe ich die Forschungsstelle (seit 2011 Forschungszentrum) für Umweltpolitik (FFU) an der Freien Universität in Berlin entdeckt. Dort haben mich vor allem PD Dr. Lutz Mez und Prof. Dr. Danyel Reiche motiviert und fachlich begleitet, wofür ich sehr dankbar bin. Einen ganz besonderen Dank möchte ich Prof. Dr. Miranda Schreurs, meiner Doktormutter, aussprechen, die durch ihre wertvollen

Anmerkungen sehr stark zur theoretischen und methodologischen Entwicklung dieser Arbeit beigetragen hat. Auch das von PD Dr. Mez und später Prof. Schreurs geleitete Doktoranden-Kolloquium am FFU, in dem ich mehrfach meine Arbeit präsentiert habe, war ein wichtiger Impulsgeber. Ich danke allen FFU-Doktorandinnen und Doktoranden für ihre hilfreichen Kommentare und Ratschläge.

Während des ganzen Forschungsprozesses hat mich meine Familie ständig unterstützt und motiviert. Ich danke ganz herzlich vor allem meiner Mutter, Liliana Jankowska, und meinen Großeltern, Wawrzyniec und Karolina Karczmarczyk. Eine besondere Danksagung geht an Markus Röhling, meinen Freund, der nicht nur die Arbeit sprachlich korrigiert hat (was eine große Herausforderung war, da ich keine Muttersprachlerin bin), sondern auch mein alltägliches Leben im Promotionsstress verständnisvoll und immer hilfsbereit geteilt hat.

Die Arbeit widme ich meinem Vater, Adam Jankowski, der mich am Anfang meines Promotionsstudiums sehr unterstützt hat, die Fertigstellung der Arbeit aber leider nicht mehr erleben durfte.

Karolina Jankowska
Berlin, am 23. November 2011

1. Einleitung

1.1. Problemdefinition und Erkenntnisinteresse

Die Forschungsfrage¹ geht von der Beobachtung aus, dass die polnische Energiewirtschaft auf konventionellen Energieträgern basiert, vor allem auf Kohle (Stein- und Braunkohle), was am besten im Stromsektor zu erkennen ist. Im Jahr 2006 betrug der Anteil der Kohle (sowohl Stein- als auch Braunkohle) an der Stromerzeugung 92,07% (Ministerstwo Gospodarki 2009e, 15). Darüber hinaus plant die polnische Regierung eine weitere konventionelle Energiequelle in den Energiemix einzuführen, nämlich die Atomenergie – bis 2020 soll das erste Atomkraftwerk gebaut werden, bis 2030 sollen zwei weitere an's Netz gehen, womit 4 500 MW neuer Kapazitäten netto im Stromsektor entstehen sollen (ebda.). Die hohe Abhängigkeit der Energiewirtschaft von konventionellen Energieträgern ist die Folge von unterschiedlichen sowohl politischen, sozialen, ökonomischen und technologischen als auch kognitiven Faktoren (siehe beispielsweise: Reiche 2003b, Podrygała 2008). Einen wichtigen Einfluss auf alle diese Faktoren hat die Existenz einer *Capture*-Regulierung in der polnischen Energiepolitik u.a. im Stromsektor seitens der konventionellen Energieunternehmen, die versucht haben und versuchen, die Verringerung ihrer Rolle zu verhindern. Alle diese Faktoren im Stromsektor wirken restriktiv auf die erneuerbaren Energien, da ihre Entwicklung auf allmählichen Veränderungen und dem Ersatz des konventionellen Stromsystems durch ein auf erneuerbaren Energien basierendes System beruht, was nicht nur die Veränderung des Energieträgers sondern auch der Art der Energieerzeugung, ihres Transports und ihrer Rolle im Stromsystem bedeutet.

Je konventioneller ein Stromsystem ist, desto weniger anfällig ist es für Veränderungen in Richtung eines auf erneuerbaren Energien basierenden Systems und desto mehr Konflikte gibt es innerhalb dieses Systems. Durch eine Vielzahl von Konflikten wird auch das polnische Stromsystem charakterisiert.

¹ Für die Namen von Organisationen, Parteien, Instituten, Titeln von Dokumenten etc. wurden in der ganzen Arbeit eigene Übersetzungen sowohl aus dem Polnischen als auch aus dem Englischen ins Deutsche dort verwendet, wo keine allgemein gebräuchlichen Übersetzungen bekannt sind. Zitate aus dem Englischen wurden nicht ins Deutsche übersetzt, damit ihre Spezifika nicht verloren gehen. Polnische Zitate hingegen wurden ins Deutsche übersetzt, da polnische Sprachkenntnisse nicht allgemein vorausgesetzt werden können.

Im Hinblick auf die vielen Restriktionen erneuerbarer Energien, die aus der starken Position der konventionellen Energiebranche sowie in vielen Fällen aus der *Capture*-Regulierung resultieren und über die eigentlich unabhängig vom nationalen Kontext gesprochen werden kann (vgl. Reiche 2003b, 2004a, 2005), wird der These von Hirschl zugestimmt, dass zwischen den eher dezentralen erneuerbaren Energien bzw. der Erneuerbare-Energien-Branche und dem auf zentralen Kraftwerken basierenden, konventionellen Energiesystem eine grundsätzliche Konkurrenzsituation existiert (Hirschl 2008, 21). Zu einer ähnlichen Schlussfolgerung kommt Scheer, der schreibt, dass entschieden mehr dagegen als dafür spricht, dass nunmehr die großen Energiekonzerne die treibenden Kräfte für die Entwicklung erneuerbarer Energien werden könnten und die Gründe dafür wie folgt benennt: *Immer weitere Ölbohrungen und Förderlizenzen müssen sich amortisieren. Die Pipelines, Großkraftwerke, Raffinerien, die Netze müssen ausgelastet werden. Investitionen in Großkraftwerke und Infrastruktur haben Amortisationszeiten von zwei bis drei Jahrzehnten. Die jeweiligen einzelnen Investitionen erfolgen nie zum gleichen Zeitpunkt. Die Zahl der vorfinanzierten Großinvestitionen ist immer ungefähr so groß wie die der abgeschriebenen. Es gibt deshalb nie den einen Zeitpunkt, den fahrenden Zug anzuhalten und umzusteigen. Es reicht höchstens dazu, gelegentlich einen Waggon abzuhängen und dafür einen neuen anzuhängen [...]. Wenn man mitmacht, kann man den Zug eventuell auch bremsen, umlenken oder doppelseitig fahren. Manche machen aus öffentlichen Legitimationsgründen mit, weil totale Abstinenz gegenüber erneuerbaren Energien nicht mehr öffentlich begründbar ist. Wie auch immer: So wird kein zeitgerechter Durchbruch zu erneuerbaren Energien kommen können* (Scheer 2005, 89). Diese Konkurrenzsituation könnte aber positiv zur Entwicklung erneuerbarer Energien beitragen, wenn die konventionelle Energiebranche (fossile und atomare) ihre Chance in der „ökologischen Modernisierung“ wahrnehmen sowie die Notwendigkeit der Transformation zu den erneuerbaren Energien erkennen würde, wodurch ihr eigener Einstieg in erneuerbare Energien nicht nur eine Bereitstellungsform wäre, mit der sie ihre Infrastruktur weiter auslasten und ihr bisheriges Anbietermonopol retten wolle (vgl. ebda., 240).²

² Man soll aber, laut Scheer, sehr vorsichtig bei der Beurteilung des Verhaltens der konventionellen Energiewirtschaft sein, da manchmal Maßnahmen, die auf den ersten Blick die erneuerbaren Energien zu begünstigen scheinen, in Wirklichkeit Teil einer gegen die erneuerbaren Energien gerichteten Strategie sind, indem sie zu verhindern versuchen, dass die Entwicklung der erneuerbaren Energien zu Energieautonomie

Lassen sich die Thesen von Hirschl und Scheer anhand der Situation im polnischen Stromsektor bestätigen? Wer sind die eigentlichen wirtschaftlichen Schrittmacher für erneuerbare Energien im Stromsektor in Polen – sind das neue, unabhängige Unternehmen, die den Transformationsprozess auf den Weg bringen, oder auch die konventionellen (fossile und/ oder atomare) Energieunternehmen, die nicht allein auf fossile Energien und Kernkraft setzen? Welche Motivation liegt ihren Handlungen zugrunde? Wird im Laufe der Zeit der Konflikt an Brisanz zunehmen, so wie es der Beobachtung Scheers (ebda., 305) nach in Deutschland der Fall ist, weil aus der energiepolitischen und -wirtschaftlichen Entwicklung seit dem Jahr 2000 die beiden Pole der Energiebereitstellung – die Stromkonzerne und die Träger erneuerbarer Energien – gestärkt hervorgegangen sind und weil beide Entwicklungen zugleich politisch gefördert wurden, oder wird der Konflikt in Polen immer schwächer wegen der energiepolitisch und/ oder wirtschaftlich schwächeren Position einer der Konfliktparteien? Diese Teilfragen soll die Studie beantworten.

Aber viel mehr gilt das eigentliche Interesse dieser Untersuchung der Erklärung der politischen Entwicklung und der Veränderungen im Bereich der Erneuerbare-Energien-Politik im Stromsektor, trotz aller Schwierigkeiten, Probleme und Restriktionen, die oben einleitend geschildert wurden und die während der Studie detaillierter dargestellt und erklärt werden sollen und die der Kern der Forschungsfrage dieser Studie sind. Zuerst wurden nämlich die erneuerbaren Energien bis Anfang der 80er Jahre überhaupt nicht in den politischen Dokumenten und Strategien erwähnt, dann wurden sie während der 90er Jahre politisch ignoriert, bis für sie endlich am Anfang des neuen Jahrhunderts eine eigenständige Strategie vorbereitet wurde, danach Förderinstrumente eingeführt wurden und nunmehr ein getrenntes, eigenständiges Gesetz zur Förderung erneuerbarer

(siehe mehr: Scheer 2005) führt, und nicht nur zur Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien: *Da sich die etablierte Energiewirtschaft den erneuerbaren Energien kaum noch grundsätzlich verweigern kann, muss sie alles in ihrer Macht Stehende versuchen, wenigstens eine für sie unkontrollierbar werdende unabhängige Entfaltung erneuerbarer Energien zu verhindern. Sei es durch Übernahme von Unternehmen, die Erneuerbare-Energie-Techniken produzieren. Oder dadurch, dass mit politischer Hilfe nur solche Maßnahmen zugelassen werden, die die Einführung erneuerbarer Energien [...] nur in mit der Energiewirtschaft abgestimmten kleinen Portionen ermöglichen* (Scheer 2005, 241). Auch wenn sich die Energieunternehmen in Projekten wie *off-shore*-Windparks oder Photovoltaik-Freiflächenanlagen (die doch häufig die finanziellen Möglichkeiten von Privatpersonen und kleinen Unternehmen übersteigen und ein *know-how* erfordern, über das eher konventionellen Energieunternehmen verfügen) engagieren, tragen sie damit dazu bei, die zentralisierten Energieversorgungsstrukturen beizubehalten (Bachberger/ Reiche 2006, 13).

Energien entstehen soll.³ Darüber hinaus stimmte die polnische Regierung Ende 2008 dem neuen, obligatorischen Ziel der Europäischen Union (EU) der Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch auf 15% bis 2020 nach der Richtlinie 2009/28/EG (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2009a) zu.

Desweiteren tragen die erneuerbaren Energien selbst immer dynamischer zur Energieerzeugung in Polen bei. Das ist am deutlichsten sichtbar im Stromsektor, da die polnische Energieregulierungsbehörde eine Dokumentation über die installierten Kapazitäten sowie über die Menge des in das Netz eingespeisten Stroms führt (die Energieregulierungsbehörde ist zuständig für die Erstellung der Konzessionen sowie der grünen Zertifikate). So war die Entwicklung der installierten Leistung bei den erneuerbaren Energien im Stromsektor zwischen Dezember 2007 und Dezember 2008 am stärksten unter allen in Polen operierenden Kraftwerken. Folgende Tabelle stellt die installierte Leistung am Ende der Jahre 2007 und 2008 dar:

³ Die Analyse endet Ende August 2010, bis dahin war das Gesetz noch in Vorbereitung, mit der Absicht, es bis Ende 2010 fertig zu stellen. Bis zur Abgabe der Arbeit war das Gesetz noch nicht fertiggestellt.

Art der Energieerzeugung	Dezember 2007 [MW]	Dezember 2008 [MW]	Index der Dynamik [in Prozent]
Systemische Kraftwerke ⁴	32 620,1	32 614,4	99,98
Steinkohle	20 691,9	20 446,5	98,81
Braunkohle	8 819,0	9 053,0	102,65
Erdgas	846,9	850,4	100,41
Wasserkraft, davon:	2 258,3	2 260,5	100,1
- Pumpspeicher ⁵	1 406,0	1 406,0	100
- Sonstige Wasserkraftwerke ⁶	852,3	854,5	100,25
Industrielle Kraftwerke	2 086,4	2 084,4	99,9
Steinkohle	1 979,7	1 966,1	99,32
Erdgas	73,5	83,6	113,74
Biogas	1,2	1,2	100
Biomasse	31,5	33,0	104,76
Wasserkraftwerke	0,5	0,5	100
Andere unabhängige Kraftwerke	422,8	679,0	160,61
Wasserkraftwerke	73,2	78,0	106,52
Windenergie	306,2	544,2	177,7
Biogas	40,5	45,55	112,22
Biomasse	2,8	10,6	377,58
andere Erneuerbare	-	0,8	x
Insgesamt	35 129,3	35 377,8	100,71

Tabelle 1: Installierte Leistung an elektrischer Energie in den Jahren 2007 und 2008 (Agencja Rynku Energii in: *Urząd Regulacji Energetyki 2009b*, 54).

So stellt sich die Frage, wie sich die politische Entwicklung in Polen im Bereich

⁴ Kraftwerke des Stromsektors und unabhängige Heizkraftwerke.

⁵ Als Pumpspeicherkraftwerke werden Żar, Zarnowitz (Żarnowiec) und Żydowo betrachtet.

⁶ Hier benutzt das *Urząd Regulacji Energetyki* (Energieregelungsbehörde) den Begriff „Laufwasserkraftwerke“, obwohl es sich hier nicht nur um Laufwasserkraftwerke handelt, sondern auch um Speicherkraftwerke und Wasserkraftwerke mit einem Pumpspeicherteil. Dieselben Daten wurden auch in der Zusammenstellung Nr. 4 des Projektes des Nationalen Aktionsplanes (Minister Gospodarki 2010a, 8) verwendet. Der *Towarzystwo Elektryczni Wodnych* (TEW) [Verein für Wasserkraftwerke] meint, dass die Daten zu hoch sind, weil sie *alle Leistungen in der professionellen Energiewirtschaft umfassen, nicht nur die großen Wasserkraftwerke (mit einer Leistung über 5 MW)* (*Towarzystwo Elektryczni Wodnych 2010*, 4, eigene Übersetzung aus dem Polnischen).

erneuerbarer Energien-Politik im Stromsektor erklären lässt? Diese Politik-Entwicklung, definiert in der vorliegenden Arbeit als Politik-Wandel, wie Sabatier und Jenkins-Smith den Prozess genannt haben (Sabatier/ Jenkins-Smith 1993), stellt angesichts der oben genannten Restriktionen der Entwicklung erneuerbarer Energien im Stromsektor in Polen das Forschungsproblem dieser Studie dar und soll in ihr erklärt werden. Die Frage enthält gleichzeitig sowohl die Frage nach den Faktoren des Wandels, was mit der Frage „warum?“ ausgedrückt wird, die Frage nach dem Ablauf des politischen Prozesses, was mit der Frage „wie?“ ausgedrückt wird, sowie die Frage nach den *outputs* (Politik-Inhalten), *outcomes* (Politik-Ergebnissen) und *impacts* (Politik-Wirkungen), was mit der Frage „mit welchen Entscheidungen, Ergebnissen und Wirkungen?“ ausgedrückt wird.

Angesichts der These eines sehr großen Zeitbedarfs für die Einführung erneuerbarer Energien, der laut Scheer (2005, 63) von den Energieexperten aus der Geschichte des konventionellen Energiesystems abgeleitet wird, schreibt er in seinem Buch *Energieautonomie. Eine neue Politik für erneuerbare Energien*, dass das eigentliche Zeitproblem erneuerbarer Energien kein wirklich technologisches und auch kein wirtschaftliches sei, sondern ein politisches und geistiges: *Das politische hat die Form zahlreicher willkürlicher administrativer Hürden, das geistige liegt in der Notwendigkeit eines Einstellungswandels.* Politik gehört neben der Geographie/ dem Vorhandensein fossiler Ressourcen und dem kognitivem Umfeld, zu den von Reiche genannten Einflussfaktoren bei der Nutzung erneuerbarer Energien. Laut Reiche beeinflusst die Politik wiederum das ökonomische und technologische Umfeld (Reiche 2004a, 5). Eine ähnliche Rolle spielt der Faktor „Politik“ im *Advocacy*-Koalitionsansatz, der den theoretischen Rahmen dieser Arbeit darstellt. In der vorliegenden Arbeit spielt der Faktor „Politik“ aber nicht die Rolle einer unabhängigen, sondern die einer abhängigen Variable, deren Veränderung erklärt werden soll.

Der Fokus dieser Arbeit wird nicht nur deswegen auf den Stromsektor⁷ gelegt, weil dort ein Politik-Wandel und eine Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien stattgefunden haben. Ein weiterer Grund ist die Vielfalt von Diskursen, Akteuren, umstrittenen Positionen, politischen Konzepten und nicht gelösten Problemen, durch die der Sektor charakterisiert ist und aufgrund derer er im Vergleich mit dem Wärme- oder Verkehrssektor als besonders interessant bezeichnet

⁷ In dieser Arbeit beziehen sich die Begriffe "Erneuerbare-Energien-Politik" oder "erneuerbare Energien" im weiteren Text immer auf den Stromsektor, sofern nicht explizit anders angegeben.

werden kann. Das bessere Verständnis des Untersuchungsgegenstandes kann außerdem zu Lösungsvorschlägen für diese Probleme führen, wie es die vorliegende Arbeit anstrebt. Es wäre außerdem im Rahmen dieser Arbeit nicht möglich, alle Energiesektoren miteinzubeziehen, also neben dem Stromsektor auch den Wärme- und den Verkehrssektor, da sich dadurch der Umfang dieser Studie noch vergrößern und die Bearbeitungszeit verlängerte, ohne dass dies zum Erreichen der Untersuchungsziele der Arbeit beitrüge.

1.2. Fragestellung und Zielsetzung unter Berücksichtigung des aktuellen Forschungsstandes

Es gibt keine politikwissenschaftlichen Publikationen in Polen, die die Entwicklung, die Politik und die Perspektiven der erneuerbaren Energien in diesem Land erfassen. In Polen sind die Umweltaspekte in der Politik (u.a. Energiepolitik, also das Umweltpolitikintegrationsprinzip – Jänicke 1997, 10) sowie die Umweltpolitik erst seit kurzem Untersuchungsgegenstand der Politikwissenschaft (Podolak 2004, 7).

Viel mehr wurde zur Konvergenz der Energiepolitik und Umweltpolitik Polens und der EU geschrieben, aber ohne sich besonders auf die Nutzung der erneuerbaren Energien oder die Klimaschutzpolitik zu konzentrieren (Wojkowska-Łodej 2002; Lisowska 2005; Kozłowski/Poskrobko 2005). Das Thema der vorliegenden Arbeit ist deswegen ein ganz neuer und wichtiger Untersuchungsgegenstand.

Die wichtigsten Publikationen, die sich auf das Thema beziehen, sind im Ausland erschienen, vor allem die Studien von Danyel Reiche (2003b) und Iwona Podrygała (2008). Meine Untersuchung hat das Ziel, die Arbeiten Reiches und Podrygałas zu Polen nicht nur fortzusetzen und zu vertiefen, sondern den Forschungsgegenstand in einem bisher nicht eingesetzten theoretischen Rahmen und unter Berücksichtigung neuer Aspekte zu untersuchen. Die Studie von Reiche gibt einen sehr guten Überblick über die Restriktionen und Erfolgsbedingungen erneuerbarer Energien in Polen, wurde allerdings vor dem EU-Beitritt Polens durchgeführt. Seitdem hat es in der erneuerbaren Energien-Politik zahlreiche weitere Veränderungen gegeben, so dass seine Studie einer Fortsetzung bedarf, um die Faktoren des Politik-Wandels zu benennen. Die von Reiche herausgearbeiteten Ergebnisse und Perspektiven der erneuerbaren Energien in Polen können

als guter Maßstab für die Beurteilung der Veränderungen dienen, die in Polen nach dem EU-Beitritt im Jahre 2004 stattgefunden haben, vor allem in Bezug auf das EU-Energie- und Klimapakett vom Dezember 2008. Dabei ist die im Jahre 2007 von Podrygała verfasste Beschreibung der Förderinstrumente im polnischen Stromsektor und des Prozesses, der wegen der Notwendigkeit der Umsetzung der Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt (Europäische Gemeinschaften, 2001) zur Entstehung dieser Instrumente geführt hat, eine sehr wichtige Grundlage (Podrygała 2008), um die Veränderungen der Politik im Bereich erneuerbarer Energien Stromsektor zu erklären.

Die bereits dargestellten sowie die sich aus den erwähnten Studien ergebenden Entwicklungen, Zusammenhänge, Probleme und Charakteristika verdeutlichen, dass es sehr viele Spannungen zwischen den Akteuren auf der nationalen Ebene gibt, die versuchen, die nationale Erneuerbare-Energien-Politik zu beeinflussen, gestalten, entwickeln oder aber auch zu verhindern. In Anlehnung an die aufgezeigten und angenommenen politischen, ökonomischen und ökologischen Konkurrenzbeziehungen zwischen den erneuerbaren Energien und dem konventionellen Energiesystem wird darüber hinaus eine von Hirschl aufgestellte These in diese Arbeit übernommen, dass es sich bei Einführung der erneuerbaren Energien – sowohl auf dem Strommarkt als auch in der Politik – nicht um einen evolutionären Prozess einer Transformation des Energiesystems handelt, sondern dass dieser Prozess im Gegenteil mit starken und grundsätzlichen Konflikten behaftet ist, die seit Beginn bis heute Bestand haben (Hirschl 2008, 24). Hirschl ergänzt seine These mit der Annahme, dass diese Konflikte auch in Zukunft eine zentrale Rolle spielen werden.

Es lässt sich annehmen, dass das größte Konfliktpotenzial in Polen in den Interessen starker innenpolitischer Akteure im kohledominierten Energiesektor liegt, worauf andere Forscher auf diesem Gebiet aufmerksam gemacht haben (siehe beispielsweise Reiche 2003b, 123, 127 und Podrygała 2008, 16). Insbesondere seit dem Regierungswechsel im Jahre 2005 erzeugt auch die wachsende Bedeutung der nuklearen Option weiteres Konfliktpotenzial. Die Annahme eines im Grundsatz konfliktartigen politischen Prozesses kann aber auch auf andere Konkurrenzbeziehungen bezogen werden als nur auf die zwischen den erneuerbaren Energien und

dem konventionellen Energiesystem, sondern auch auf die zwischen den einzelnen, unterschiedliche Technologien erneuerbarer Energien vertretenden Akteuren (z.B. Sonnenenergie vs. Biomasse, Biomasse vs. Windkraft). Die einzelnen Akteure dieser Branche können oft unterschiedliche, manchmal auch miteinander konkurrierende Vorstellungen haben, was die Gestaltung der politischen Instrumente und Strategien zur Förderung erneuerbarer Energien angeht. Es passiert nicht selten, dass beispielsweise die Akteure der Biomassebranche sich gegen die stärkere Förderung von Windenergie aussprechen und vor allem eine ihre Branche begünstigende Politik verlangen. Darüber hinaus gibt es Konflikte zwischen lokaler Bevölkerung und Investoren, die Erneuerbare-Energien-Anlagen an einem umstrittenen Ort bauen wollen. Die verflochtene Konfliktebene weist auf einen sehr konflikthaltigen politischen Prozess, bei dem laut Hirschl *nicht nur rationale Argumente der Auseinandersetzung z.B. bezüglich der Frage der Effizienz der politischen Instrumente oder der favorisierten Technologien eine Rolle gespielt haben* (Hirschl 2008, 24). Der politische Prozess ist nach den von Hirschl zitierten Staffan Jacobsson und Volkmar Lauber demzufolge kein '*rational*' *technocratic process*, sondern ein Prozess *that appears to be based on such things as visions and values, the relative strenght of various pressure groups, perhaps on beliefs of 'how things work' and on deeper historical and cultural influences* (Jacobsson/Lauber 2006, 257, zitiert nach ebda.).

Um diese Konflikte innerhalb der polnischen Energiewirtschaft richtig zu erfassen und zu erklären, muss vor allem der große Forschungsbedarf hinsichtlich der Untersuchung der tatsächlichen politischen und ökonomischen Rolle der konventionellen Energieindustrie bei der Formulierung und Implementierung der Politik zur Förderung erneuerbarer Energie gedeckt werden. Aus den bisherigen Forschungen zu diesem Thema (vor allem Reiche 2003b und Podrygała 2008) ergibt sich die These, dass die Macht und der Einfluss des Kohlesektors die wichtigste Restriktion für erneuerbare Energien seien (Reiche 2003b, 123), und dass die Politik der Förderung von Strom aus erneuerbaren Energien großes Konfliktpotenzial berge, weil sie den Interessen starker innenpolitischer Akteure im (kohledominierten) Stromsektor widerspreche (Podrygała 2008, 16). Reiche hat seine These auf Grund der von ihm durchgeführten Interviews mit Vertretern der Energiewirtschaft in Polen aufgestellt: *Macht und Einfluss des Kohlesektors sind in fast allen*

Interviews bei der Frage nach den Restriktionen für erneuerbare Energien in Polen an erster Stelle genannt worden (Reiche 2003b, 123). Ähnliche Aussagen, die Kohleindustrie habe sich gegen die Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien positioniert, hat im Jahre 2006 Opitz formuliert (zitiert nach Podrygała 2008, 67). Diese These hat aber Podrygała fünf Jahre später nach der Untersuchung der Entstehung und Ausgestaltung der Instrumente zur Förderung des Ökostroms in Polen nicht bestätigt: Nicht bestätigt hat sich jedoch die Erwartung, Interessenverbände des konventionellen Stromsektors seien entschieden gegen die Förderung der regenerativen Stromerzeugung vorgegangen. Hierfür können mehrere Gründe verantwortlich sein. Eine mögliche Erklärung könnte sein, dass die Verlierer der Policy der Förderung erneuerbarer Energien der Richtlinie 2001/77/EG größere Bedeutung beigemessen haben, als das hier angenommen wurde. Eine weitere Erklärung könnte die Tatsache sein, dass die Reichweite des eingeläuteten Strukturwandels zu gering war, so dass das Konfliktpotenzial abgeschwächt wurde. In anderen Worten ausgedrückt: Weil das Wirtschaftsministerium von Anfang an nur restriktive und nicht weitreichende Vorgaben durchsetzte, brauchten die Interessenverbände keinen Widerstand zu leisten (Podrygała 2008, 96). Podrygała hat ihre Aussage auf Grund der von ihr durchgeführten Interviews formuliert, in denen keiner ihrer Interviewpartner den Kohlesektor explizit als Gegner der Verbesserung der Rahmenbedingungen für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien erwähnt hat (Podrygała 2008, 67).

Das einzige, was sowohl von Reiche als auch von Podrygała bestätigt wurde, ist die Durchdringung der polnischen Energiewirtschaft durch den Kohlesektor. Während aber Podrygała diese Tatsache als „Nähe“ bezeichnet: *Die sich an dieser Stelle offenbarende Nähe zwischen dem Wirtschaftsministerium und dem konventionellen Stromsektor wird auch von der Regulierungsbehörde offen ausgesprochen. So heißt es in einer öffentlichen Stellungnahme, der Wirtschaftsminister übernehme zu häufig kritiklos die Wünsche des Stromsektors (Podrygała 2008, 96 – 97), erwähnt Reiche explizit in diesem Zusammenhang die Eroberungstheorie (Capture-Theorie (CT)): Einige (aus dem universitären Raum stammende) Gesprächspartner sprachen dabei auch gezielt von einer „captured regulation“ (gefangen genommene Regulierung)⁸ (Interviews*

⁸ Im weiteren „Capture-Regulierung“ genannt.

Raczka, Żylicz). Damit nahmen sie Bezug auf die *Capture Theory (CT)* (Reiche 2003b, 123). Beide Autoren haben aber diese Aussagen nicht empirisch überprüft, anders gesagt: Sie haben nicht bewiesen, dass während des politischen Prozesses in Polen eine solche durch die Industrie des konventionellen Energiesektors gefangen genommener Regulierung stattfand und welche Bedeutung das für die politischen Entscheidungen hatte und hat. Diese Lücke zu schließen setzt sich diese Dissertation als eines ihrer Ziele.

Darüber hinaus ist es wichtig, die Rolle der die *Capture*-Regulierung ausübenden Akteure sowie der Vertreter der fossilen und/ oder atomaren Branche zu verstehen. Auf die Wichtigkeit dieser Erkenntnis weist beispielsweise Hermann Scheer (2005, 34) hin: *Eine Profilierung der Konzepte und das Ausweiten der Trägerschaften für erneuerbare Energien sind offensichtlich notwendig, um deren Aufbruch verstetigen und ausweiten und einen definitiven Durchbruch erreichen zu können. Dafür müssen der Charakter dieser Widerstände und die Absichten und Methoden der Träger atomarer und fossiler Energien⁹ erkannt werden. Nur dann ist es möglich, sich ihnen gegenüber ausreichend zu wappnen.* Die Rolle des „Wappnens“ sollen in dieser Arbeit die Schlussfolgerungen aus der Analyse übernehmen, auf deren Basis die Perspektiven für die Entwicklung der Nutzung der erneuerbaren Energien in Polen aufgezeigt, Konfliktlösungsmöglichkeiten entwickelt und alternative Handlungsempfehlungen abgeleitet werden sollen, damit die Gesellschaft schneller und erfolgreicher ihre Wandlung zu einer an erneuerbaren Energien orientierten Gesellschaft durchführen kann. Es bleibt nämlich keine andere Wahl, als die Strukturmacht des etablierten Energiesystems zu brechen, ihm den Weg zur künstlichen Existenzverlängerung zu versperren und unabhängig davon die Erneuerbaren zu mobilisieren, wie Scheer meint (ebda., 121).

Zunächst werden im folgenden der Untersuchungsansatz und der theoretische Rahmen dieser Arbeit dargestellt.

⁹ Scheer benennt hier die Träger atomarer und fossiler Energien in der Gruppe der Gegner des Durchbruchs zu den erneuerbaren Energien. Dabei besteht eine Parallele zu der in dieser Arbeit eingesetzten Definition der Gegner der erneuerbaren Energien, die als „Befürworter atomarer und/ oder fossiler Energien“ bezeichnet werden.

1.3. Untersuchungsansatz und theoretischer Rahmen

Das oben dargestellte Forschungsproblem und die Fragestellung und Zielsetzung dieser Arbeit, die sich aus den sowohl politischen als auch quantitativen Entwicklungen im Bereich erneuerbarer Energien im polnischen Stromsektor sowie den Überlegungen im Bezug auf den bisherigen Forschungsstand ergeben, führten zur Wahl der *Policy-Analyse*,¹⁰ des *Advocacy-Koalitionsansatzes*, der *Capture-Theorie* und der *punctuated-equilibrium-Theorie* als Untersuchungsansatz (*Policy-Analyse*) bzw. theoretischem Rahmen (*Advocacy-Koalitionsansatz*, *Capture-Theorie* und *punctuated-equilibrium-Theorie*) dieser Arbeit, mit deren Hilfe der Politik-Wandel im Bereich erneuerbarer Energien in Polen untersucht und erklärt werden soll. Diesem Ziel soll die Beantwortung bzw. Überprüfung einer Reihe von vertieften Fragen und Thesen dienen, die der theoretische Ansatz (*Advocacy-Koalitionsansatz*) und die Theorien (*Capture-Theorie* und *punctuated-equilibrium-Theorie*) zur Verfügung stellen. Diese Überprüfung soll zur eventuellen Verdeutlichung der theoretischen Stärken und Schwächen sowohl des *Advocacy-Koalitionsansatzes* als auch der *Capture-Theorie* und der *punctuated-equilibrium-Theorie* und zum Auffinden der gegenseitigen Ergänzungsmöglichkeiten führen. Von daher hat diese Arbeit als Hauptziele in Bezug auf ihren theoretischen Rahmen erstens die Verwendung von etablierten Theorien für die Erklärung des formulierten Forschungsproblems (George/ Bennet 2005 75), zweitens eine Theorie-Überprüfung (*theory testing*), also die Beurteilung der Validität und des Bedingungsrahmens der hier eingesetzten Theorien (ebda., 74, 115 – 124), und drittens die Theorie-Entwicklung (*theory development*), um die eingesetzten Theorien weiterzuentwickeln (ebda., 75, 109 – 115). Im Folgenden wird die Wahl des Untersuchungssatzes, des theoretischen Ansatzes und der Theorien erklärt, die in dieser Arbeit eingesetzt werden.

Die *Policy-Analyse* ist kein theoretischer Ansatz und keine Theorie, sondern vor allem ein analytisches Instrument, bei dem die konkreten Inhalte, Determinanten und Wirkungen politischen Handelns die Hauptgegenstände der Untersuchung sind (Schubert und Bandelow 2003, 3). Da die

¹⁰ Nur in diesem Begriff, nämlich „*Policy-Analyse*“, wird der englische Begriff „*Policy*“ verwendet, da er ein allgemein gebräuchlicher Begriff in der Politikwissenschaft für die Bezeichnung dieses analytischen Ansatzes (*Policy-Analyse*) ist, in allen anderen Fällen, wenn es sich um politische Inhalte handelt (die im Englischen mit dem Begriff „*Policy*“ bezeichnet werden), wird in der vorliegenden Arbeit der deutsche Begriff „Politik“ verwendet.

Policy-Analyse eine hilfreiche konzeptuelle Zergliederung des Komplexes des politischen Prozesses in überschaubare Segmente – die die Phasen im Politik-Zyklus sind, z.B. Problem-Identifizierung, Formulierung und Implementierung – anbietet, ist sie der grundsätzliche Rahmen und die Ausgangsbasis der Analyse des politischen Prozesses für die vorliegende Untersuchung.

Im Rahmen der *Policy*-Analyse kann jedoch die Anzahl der relevanten Akteure über einen längeren Zeitraum sehr groß werden. Eine sinnvolle Methode der Reduzierung der Komplexität des Untersuchungsfeldes stellt der *Advocacy*-Koalitionsansatz dar, der einen Rahmen für die Zuordnung der Akteurskonstellationen zu geeigneten Koalitionen ermöglicht. Die *Advocacy*-Koalitionen werden nach Sabatier und anderen¹¹ als dauerhafte Gruppierungen im Gegensatz zu interessen- und ereignisorientierten Koalitionen bezeichnet (Sabatier 1987; Sabatier/ Jenkins-Smith 1993; Sabatier/ Weible 2007). Dieser von Sabatier entwickelte Ansatz liefert vertiefende Thesen für die theoretische Fundierung und die analytische Konzeption dieser Arbeit. Der Wandel der polnischen Erneuerbare-Energien-Politik wurde noch nicht mit Hilfe dieses Ansatzes untersucht,¹² daher ist diese Arbeit eine neue und zusätzliche Überprüfung seiner theoretischen Stärke, die sich mit der Validität der von Sabatier formulierten Hypothesen auseinandersetzt und auf diese Weise den Ansatz entwickeln und ergänzen will. Somit leistet diese Arbeit einen wichtigen Beitrag für die Überprüfung der Anwendungsmöglichkeit des Sabatier'schen Ansatzes auf die Untersuchung des Politik-Wandels in den nicht-nordamerikanischen Staaten.¹³

Obwohl in der Forschung zur polnischen Erneuerbare-Energien-Politik im allgemeinen (nicht nur im Strom-, sondern auch im Wärme- und Biokraftstoffsektor) bereits einmal der *Advocacy*-Koalitionsansatz zur Anwendung gekommen ist, nämlich in Reiches Studie über die Restriktionen und Erfolgsbedingungen erneuerbarer Energien in Polen, wurde er dort nicht überprüft und nicht zur Erklärung des Zustandekommens und der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik Polens genutzt, sondern mit der Hilfe der einzelnen Elemente dieses Ansatzes

¹¹ Im folgenden wird von dem Ansatz Sabatiers die Rede sein, obwohl Sabatier den *Advocacy*-Koalitionsansatz zusammen mit einigen anderen Autoren entwickelt hat, insbesondere mit Hank C. Jenkins-Smith, vgl. das Vorwort zu Sabatier/ Jenkins-Smith (1993).

¹² Der *Advocacy*-Koalitionsansatz wurde bisher überhaupt nicht zur Untersuchung des Politik-Wandels in einem Politik-Subsystem der mittel- und osteuropäischen Länder verwendet (siehe: Sabatier/ Weible 2007, 217 – 219).

¹³ Über die Probleme der Anwendung der *Advocacy*-Koalitionsansatzes im europäischen Kontext siehe: Füg 2009.

wurden lediglich die Akteurslandschaft und ihre *Belief*-Systeme im untersuchten Bereich beschrieben (Reiche 2003b, 90). Reiches Forschungsergebnisse und seine Einleitung zu den *Belief*-Systemen in der polnischen Erneuerbare-Energien-Politik aus dem Jahre 2002 (in diesem Jahr hat er die Experteninterviews geführt) werden jedoch in meiner Arbeit als Bezugspunkt dienen und mit meinen Forschungsergebnissen verglichen bzw. konfrontiert. Es wird interessant sein, zu sehen, ob und wie sich die von Reiche dargestellten Wahrnehmungen in Bezug auf erneuerbare Energien geändert haben.

Die *Capture*-Theorie wird in der vorliegenden Arbeit mit der *punctuated-equilibrium*-Theorie von Baumgartner und Jones (1993, 2009) verknüpft, da das von diesen Autoren beschriebene Phänomen des Politik-Monopols das Konzept der Vereinnahmung (*Capture*-Regulierung) des Regierungsprogramms durch eine *Advocacy*-Koalition des Politik-Subsystems erweitert. Das Konzept des Politik-Monopols bezieht sich nämlich nicht nur auf die einzelnen Regulierungsaktivitäten des Regulierers und ihre Folgen in einem Politik-Subsystem, sondern auf den gesamten politischen Prozess und ihre Institutionalisierung in einem bestimmten Politik-Subsystem sowie auf die Vorstellung von dem politischen Problem, die in der Agenda in diesem Subsystem zum Vorschein kommt.

Es gibt wenigstens eine, der Autorin bekannte Studie, die gleichzeitig die *Policy*-Analyse und den *Advocacy*-Koalitionsansatz für die Analyse der nationalen Erneuerbare-Energien-Politik verwendet, nämlich die Studie von Bernd Hirschl in Bezug auf Deutschland (Hirschl 2008). Der Autor erweitert jedoch den Rahmen der *Policy*-Analyse um die explizite Berücksichtigung der Interdependenzen und Wechselwirkungen der Erneuerbare-Energien-Politik mit dem politisch relevanten Mehrebenensystem und bezeichnet die in seiner Studie verwendete Methode als *Multi-Level-Policy-Analyse*. Laut Hirschl sind die zwei Ansätze, die neben der allgemeinen *Policy*-Analyse wichtige Beiträge liefern, um die *Multi-Level-Policy-Analyse* durchzuführen, der von ihm angewendete *Advocacy*-Koalitionsansatz und der *Multi-Level-Governance*-Ansatz. In der vorliegenden Arbeit wird auf die Mehrebenen-Analyse verzichtet. Denn einerseits liegen ihre Schwerpunkte nicht auf den Bezügen, Interdependenzen und Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Ebenen. Aber gerade die Auseinandersetzung der unterschiedlichen Akteure und

ihrer Koalitionen untereinander ist von besonderer Bedeutung nicht nur um die Prozesse der Entstehung, Existenz und Abschaffung des Politik-Monopols in der Erneuerbare-Energien-Politik zu erfassen, sondern auch um ihre Rolle für den politischen Wandel zu erklären. Und andererseits kann eine enge, horizontale bzw. funktionale Verflechtung der Erneuerbare-Energien-Politik mit den anderen politischen Bereichen ausreichend gut und präzise mit dem *Advocacy*-Koalitionsansatz untersucht werden. In diesem werden nämlich die politischen Entscheidungen und Wirkungen sowohl aus anderen Subsystemen, also anderen politischen Bereichen und Feldern, als auch Systemen (hierarchisch höher gestellte Jurisdiktionen) und andere, zu dem Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik externe Ereignisse berücksichtigt. Ihre Veränderungen haben einen Einfluss auf die Ereignisse innerhalb des Politik-Subsystems (Sabatier/ Jenkins-Smith 1993; Sabatier/ Weible 2007). Es kann von daher festgestellt werden, dass der in dieser Arbeit angewendete *Advocacy*-Koalitionsansatz bereits eine Mehrebenensystem-Perspektive enthält, deshalb ist es unnötig, eine *Multi-Level-Policy-Analyse* noch zusätzlich zum *Advocacy*-Koalitionsansatz durchzuführen. Alle Eigenschaften von *Multi-Level-Governance*, die von Hirschl auf Grundlage von Literaturrecherchen identifiziert wurden, können auch den definatorischen Elementen des *Advocacy*-Koalitionsansatzes zugeschrieben werden: nämlich dass (1) die *Multi-Level-Governance* in einem (spezifischen) politischen Mehrebenensystem stattfindet, welches sich in institutioneller Hinsicht durch die vertikalen, politisch-räumlichen Ebenen und in funktionaler Hinsicht durch alle relevanten, am Politik-Problem formell und informell beteiligten staatlichen und nicht-staatlichen Akteure konstituiert; dass (2) die Kompetenzen bzw. Zuständigkeiten auf verschiedene Ebenen verteilt sein können und von mehreren Akteuren ausgeübt werden; und dass (3) *Multi-Level-Governance* für netzwerkartige Akteurszusammenhänge in mehreren (mindestens zwei) politisch-räumlichen Ebenen steht und in analytischer Hinsicht die besondere Rolle von nicht-staatlichen Akteuren im Rahmen von politischen Entscheidungsprozessen berücksichtigt (nach Hirschl 2008, 53).

Der *Advocacy*-Koalitionsansatz berücksichtigt darüber hinaus noch zahlreiche andere Faktoren/ Ereignisse, die für das Erfassen der Systemverflechtungen von Bedeutung sind, wie z.B. den Wandel sozialökonomischer Bedingungen. Diese Arbeit geht außerdem davon aus, dass es sich

in dem hier untersuchten Fall nicht um so eng verflochtene politische Ebenen, Entscheidungen und Akteure von der lokalen bis zur globalen Ebene handelt, wie im Falle der deutschen Erneuerbare-Energien-Politik (vgl. Hirschl 2008). Die Akteure in dem hier untersuchten Fall agieren zwar auf der lokalen, regionalen und nationalen Ebene, jedoch weniger auf der europäischen oder globalen Ebene. Insofern ist für die vorliegende Arbeit die wichtigste Voraussetzung Hirschls (ebda., 23) nicht erfüllt, um die Bezüge, Interdependenzen und Wechselwirkungen zwischen den unterschiedlichen Ebenen mit besonderer Aufmerksamkeit zu berücksichtigen, nämlich neben den horizontalen Verbindungen zwischen den politischen Bereichen auch die Existenz der eng verflochtenen politischen Ebenen, Entscheidungen und Akteure innerhalb des vertikalen Politikprozesses.

1.4. Zielsetzung und Relevanz

Die größte Bedeutung dieser Arbeit besteht darin, den Politik-Wandel im Bereich Erneuerbare-Energien-Politik zu erklären, und damit die Komplexität des politischen Konfliktes in diesem Bereich besser zu verstehen. Diese Zielsetzung stellt angesichts der globalen Probleme der Energieversorgung, wie der steigenden Energienachfrage, der von der schnellen wirtschaftlichen Entwicklung verursacht wird, der beschränkten Menge der fossilen Ressourcen, der übermäßigen Umweltverschmutzung sowie des Klimawandels und des Bedürfnisses nach der Gewährleistung der Energieversorgungssicherheit eines Staates einen sehr wichtigen Beitrag zur globalen Debatte über die Möglichkeiten einer ökologischen Modernisierung dar, denn er zeigt, wie und warum im Falle Polens unter bestimmten sehr schwierigen und restriktiven Bedingungen die Wandlung zu einer auf erneuerbaren Energien basierenden Gesellschaft möglich war und ist.

Die Untersuchung der möglichen Dimensionen und des möglichen Weges Polens zur Entwicklung der erneuerbaren Energien ist auch deswegen sehr wichtig, weil die Unterstützung der erneuerbaren Energien zu einem bedeutsamen Ziel der EU wurde, was schon in der 1997 im Weißbuch der Europäischen Kommission veröffentlichten Strategie der Entwicklung der erneuerbaren Energien in den EU-Ländern zum Ausdruck gebracht wurde (Kommission der Europäischen Gemeinschaften 1997). Denn es kann auf diese Weise erklärt werden, wie sich die

nationalen gesellschaftspolitischen Akteure gegenüber den Zielen, Instrumenten und Strategien der europäischen Politik, die sehr stark auf die erneuerbaren Energien fokussiert sind (das neueste EU-Energie- und Klimapakett ist das beste Beispiel dafür), verhalten. Diese Analyse ermöglicht es, die zahlreichen Chancen und Gelegenheiten für die Entwicklung der erneuerbaren Energien in Polen zu benennen und ihre Einsatzmöglichkeiten zu beschreiben.

Diese Kenntnisse sind besonders wichtig für einen so stark auf Kohle (vor allem Stein- aber auch Braunkohle) basierenden Staat wie Polen. Das wichtigste strategische Dokument der Energiepolitik aus dem Jahr 2009, die „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“, sieht wegen der allmählichen Erschöpfung der bisher erschlossenen Ressourcen den Abbau weiterer Kohlevorkommen vor (Ministerstwo Gospodarki 2009, 9). Außerdem plant Polen die Einführung der Atomenergie (ebda., 16), obwohl es Beispiele eines Atomausstiegs in anderen europäischen Ländern gibt (z.B. Deutschland), die die Erzeugung von erneuerbaren Energien erhöhen. Die weitere und verstärkte Nutzung der fossilen und atomaren Energien zusammen mit dem steigenden Verbrauch an elektrischer Energie führen allerdings zu vielen klima-, umwelt-, sicherheits-, sozial-, und wirtschaftspolitischen Problemen (siehe beispielsweise Bartodziej/ Tomaszewski 2009, 52; Graczyk 2005; Müller-Kraenner 2007; Scheer 2002; Scheer 2005; Scheer 2010). Die erneuerbaren Energien könnten aber auch in Polen mehr zur Energieversorgungssicherheit und zum Klimaschutz beitragen sowie einen volkswirtschaftlichen Nutzen bringen, wenn sie stärker entwickelt wären und wenn sich die Wandlung Polens zu einer an erneuerbaren Energien orientierten Gesellschaft verstärkt fortsetzen würde. Es ist deswegen wichtig, den Prozess der politischen Wandlung in diesem Staat zu analysieren und zu erklären, weil die Verfügbarkeit dieser Kenntnisse eine sehr nützliche Grundlage für weitere Überlegungen zur Steuerung dieses Prozesses ist bzw. sein kann.

Eine weitere Bedeutung dieser Arbeit besteht darin, dass sie den theoretischen Ansatz Sabatiers sowie die Theorie Baumgartners und Jones' überprüft und evaluiert, womit sie zur weiteren Entwicklung dieses Ansatzes und dieser Theorie beitragen möchte. Denn sie wurden nie zur Analyse und Erklärung der Wandlung der polnischen Politik im Bereich erneuerbarer Energien verwendet und überprüft. Und was noch wichtiger ist – sie wurden bisher nie zur Analyse und Erklärung einer politischen Wandlung in einem postsozialistischen Staat verwendet und überprüft,

also für eine Analyse der politischen Prozesse in den Demokratien Mittel- und Ost-Europas (zum Stand der Verwendung für die politikwissenschaftliche Forschung des *Advocacy*-Koalitionsansatzes im Jahre 2006 siehe Sabatier/ Weible 2007, 217 – 220; der Stand der Verwendung der *punctuated-equilibrium*-Theorie nach eigener Recherche). Die Anwendungen des *Advocacy*-Koalitionsansatzes in anderen geographischen, politischen und sozio-ökonomischen Kontexten als im Staat seiner Erfindung, also den Vereinigten Staaten von Amerika, haben allerdings große Kritik an dem Ansatz hervorgerufen: *One of the most frequent criticisms of the ACF [Advocacy Coalition Framework] is that it is too much a product of its empirical origins in American pluralism. It makes largely tacit assumptions about well-organized interest groups, mission-oriented agencies, weak political parties, multiple decisionmaking venues, and the need for supermajorities to enact and implement major policy change. These assumptions fit poorly, however, with European corporatist regimes with their restricted participation patterns, long-lasting decision structures, and consensual decision rules. Questions have been also raised about the applicability of the ACF to the less democratic societies of Eastern Europe and developing countries* (Sabatier/ Weible 2007, 199). Die vorliegende Arbeit unternimmt den Versuch, sowohl den *Advocacy*-Koalitionsansatz als auch die *punctuated-equilibrium*-Theorie zu überprüfen und weiterzuentwickeln, mit dem Ziel, ihre Einsatzmöglichkeit für die Analyse der mittel- und osteuropäischen Demokratien zu untersuchen.

Ein anderes sehr wichtiges Erkenntnisinteresse beruht auf der Tatsache, dass sich die deutsch- und englischsprachige Literatur in Bezug auf die Politik der Förderung von erneuerbaren Energien auf wenige westeuropäische Länder beschränkt. Eine Analyse der polnischen Verhältnisse hat daher eine sehr praktische Bedeutung nicht nur für die Politiker und Entscheidungsträger, die zivilgesellschaftlichen Akteure und die Unternehmen in Polen, sondern auch für die politischen, zivilgesellschaftlichen und wirtschaftlichen Akteure in der Europäischen Union, aber auch in der ganzen Welt.

2. Analytisch-theoretischer Rahmen

2.1. Policy-Analyse

Die Erneuerbare-Energien-Politik wird hierbei als ein eigenständiges Politikfeld betrachtet, da sie trotz ihrer vielen Verflechtungen vor allem mit dem Politikfeld Energie- und Klimapolitik sowie dem technologisch-infrastrukturellen Energiesystem (Hirschl 2008, 37) viele relevante Abgrenzungseigenschaften aufweist. Diese wurden von Windhoff-Heritiér als definitorischer Zugang für inhaltliche Politikfelder benannt: Es sind Grenzen, die *durch bestimmte institutionelle Zuständigkeiten und eine sachliche Zusammengehörigkeit gezogen werden* (Windhoff-Heritiér 1987, 22). Damit wird in der vorliegenden Arbeit die Argumentation von Hirschl (2008, 36 – 37) über Schwierigkeiten einer begrifflichen Gleichstellung der Erneuerbare-Energien-Politik mit einem Politikfeld abgelehnt, da auch jede andere Politik, die gleichzeitig als ein eigenständiges Politikfeld bezeichnet wird (wie beispielsweise die Energiepolitik, Umweltpolitik, Arbeitsmarktpolitik, Forschungspolitik oder Wirtschaftspolitik) in unterschiedliche andere Politikfelder eingebettet und mit ihnen verflochten ist, die Erneuerbare-Energien-Politik stellt hier keine Ausnahme dar. Es kann jedoch mit Hirschl betont werden, dass die erneuerbaren Energien hinsichtlich regulatoriver, ökonomischer und technischer Rahmenbedingungen vor allem in das allgemeine Energiesystem – und damit auch in den energiepolitischen Kontext – eingebettet sind (ebda., 36).

Die Politikfeldanalyse dient in der vorliegenden Arbeit als Ausgangspunkt der Analyse des politischen Prozesses. Sie *richtet ihr Hauptaugenmerk*, laut Schneider und Janning (2006, 15) *auf die inhaltliche Dimension von Politik, die mit dem englischen Begriff Policy erfasst wird*. Im deutschen wird nur ein Begriff, nämlich „Politik“ verwendet, der gleichzeitig drei analytisch unterschiedliche, im Englischen differenzierte, Dimensionen von Politik umfasst. Außer dem Begriff *Policy*, der auf politische Inhalte verweist, die in Gesetzen, Verordnungen, Programmen und Einzelentscheidungen zum Ausdruck kommen (ebda.) und sich in politischen Aufgaben, Zielen und letztlich in Maßnahmen äußern (Hirschl 2008, 36), wird im Englischen noch zwischen den Begriffen *Polity* und *Politics* unterschieden. *Polity* konzentriert sich auf das politische System –

Institutionen, die sowohl politische Vorstellungen und Ideologien als auch die formalen Regeln und Normen eines politischen Systems umfassen (Schneider/ Janning 2006, 15). *Politics* bezeichnet die Dimension der Politik, auf die die vorliegende Untersuchung fokussiert, nämlich den politischen Prozess (ebda.; Hirschl 2008, 36).

Der *Policy*-Begriff unterliegt auch einer zeitlichen Differenzierung im Verlaufe des Politikzyklus: Das Ergebnis des Entscheidungsprozesses bzw. der Politikformulierung wird als Politikinhalt oder *policy-output* bezeichnet (z.B. Gesetze, Verordnungen, Erlasse); die Resultate des Durchführungshandelns werden als Ergebnisse oder *policy-outcomes* definiert (z.B. Allokation von Finanzmitteln, Einstellung von Personal), dagegen stellen die mittel- und langfristigen Veränderungen menschlichen Verhaltens oder der Lebensumgebung die Wirkungen oder den *policy-impact* dar (z.B. Veränderung menschlichen Verhaltens, langfristige Veränderung der Verhaltensumgebung) (Windhoff-Héritier 1987, 18 – 19). Um die Differenzierung der unterschiedlichen Dimensionen von Politik in dieser Arbeit zu verdeutlichen, werden in dieser Arbeit der englische Begriff *Polity* und für den englischen Begriff *Policy* der deutsche Begriff „Politik“ (außer im Namen des analytischen Ansatzes *Policy*-Analyse, weil dies ein schon allgemein gebräuchlicher Begriff im Deutschen ist) verwendet. Für *Politics* wird die deutsche Bezeichnung „politischer Prozess“ angewendet.

Der Begriff „politischer Prozess“, der im Zentrum dieser Arbeit steht, soll im folgenden ausgehend von einer Formulierung Sabatiers näher beleuchtet werden: *In the process of public policymaking, problems are conceptualized and brought to government for solution; governmental institutions formulate alternatives and select policy solutions; and those solutions get implemented, evaluated, and revised* (Sabatier 2007, 3). Bei der Erklärung des politischen Prozesses wird der Schwerpunkt mehr auf die Ausgestaltung als auf die maßgeblichen Entscheidungen gesetzt, dadurch wird vor allem auf die Struktur, den Kontext, die Barrieren sowie die Dynamik des Prozesses und die aktuellen Entscheidungen sowie die stattgefundenen Ereignisse aufmerksam gemacht. Außerdem, wie von Sabatier festgestellt wurde, *for a variety of reasons, the policy process involves an extremely complex set of elements, that interact over time* (ebda., 3). Diese Elemente und ihre Interaktionen im politischen Prozess sind der Untersuchungsgegenstand der *Policy*-Analyse.

Policy-Analyse wird in der vorliegenden Arbeit als Bestandteil eines analytischen Rahmens eingesetzt (da *Policy*-Analyse keine Theorie ist, sondern ein analytisches Instrument, kann sie nicht als Bestandteil des theoretischen Rahmens bezeichnet werden). Die Bestandteile des theoretischen Rahmens dieser Arbeit, zu denen der *Advocacy*-Koalitionsansatz, die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie gehören, werden weiter unten in diesem Abschnitt behandelt.

Zuerst sollen die miteinander interagierenden Elemente, also die in dieser Arbeit analysierten Untersuchungsgegenstände der *Policy*-Analyse, kurz beschrieben werden (siehe hierzu auch Sabatier 2007 und die Konzeptionalisierung der *Policy*-Analyse von Hirschl 2008, 37 – 40):

1. In einem Politikfeld agieren Hunderte von Akteuren aus unterschiedlichen Interessengruppen, Regierungsinstitutionen, gesetzgebenden Körperschaften auf unterschiedlichen Regierungsebenen, Wissenschaftler, Journalisten etc. miteinander, die in ein oder mehrere Aspekte des politischen Prozesses involviert sind. Die Akteure verfügen über verschiedene Werte, Interessen, Wahrnehmungen einer Situation oder politische Präferenzen (Sabatier 2007, 3). Die Akteure formen und prägen den politischen Prozess, eingebettet in institutionelle Strukturen und ausgestattet mit mehr oder weniger Informationen, Macht und Zugang zu politischen Entscheidern und Entscheidungsinstitutionen.

Bevor diese Auflistung fortgeführt wird, soll zunächst der Begriff Akteur kurz definiert werden. Laut Schneider und Janning (2006, 65) sind Akteure Handlungseinheiten, die in die Formulierung und Umsetzung einer öffentlichen Politik involviert sind. Akteure können sowohl individuelle Einzelpersonen (z.B. Politiker, Verbandsvertreter etc.) als auch komplexe Akteure sein. Die komplexen Akteure sind Handlungseinheiten, die aus vielen Individuen zusammengesetzt sind. Sie lassen sich in zwei Formen einteilen: kollektive und korporative Akteure (ebda., 65). Der kollektive Akteur, so Schneider und Janning, ist ein Sammelbegriff für Handlungsformen, in denen die interessierten Akteure selbst handeln, jedoch ist ihr Handeln und ihr Informationsaustausch in unterschiedlicher Weise koordiniert und organisiert (ebda., 65 – 66). Bei den Koordinationsformen, so weiter die Autoren, lassen sich zwischen Allianzen, Clubs, Bewegungen und Verbänden unterscheiden. Die korporativen Akteure entstehen, wenn die einzelnen Akteure Ressourcen zusammenlegen,

um als Handlungseinheit eine über-individuelle Rechtsperson zu erschaffen, die in ihrem Interesse tätig wird, z.B. Unternehmerverbände, Gewerkschaften, Aktiengesellschaften, Parteien und Organisationen des öffentlichen Bereichs wie Parlament, Regierung und Verwaltung (ebda., 66). Laut Hirschl (2008, 38) wird durch die Delegation von Aufgaben und Befugnissen von den Mitgliedern an eine sie vertretende Organisation die Komplexität in gesellschaftlichen Aushandlungsprozessen reduziert, dagegen die Bedeutung von Privatpersonen im politischen Prozess gegenüber der Rolle von Funktionsträgern von Organisationen vergleichsweise verringert. Von Hirschl (ebda.) wird in diese Arbeit der im Zusammenhang mit der Definition des Akteurbegriffes stehende Begriff der „Institution“ übernommen, der von Hirschl als Oberbegriff für Regeln und Normen (z.B. internationale Abkommen), netzwerkartige Zusammenschlüsse, die stabile Verhaltensmuster erzeugen (z.B. Regime) sowie formale Organisationen (z.B. Parlament, Regierung, EU-Kommission etc.) bezeichnet wird.

2. Akteure formen und agieren in der Form von unterschiedlichen Beziehungen im Kontext von Konflikt oder Konsens, die wiederum unterschiedliche Werte annehmen können (z.B. ein starker Konflikt, ein schwacher Konsens etc.). *Die Beziehungen der Akteure können dabei durch institutionelle, traditionelle oder inhaltliche Aspekte gegeben sein, wobei Letzteres sich auf politische Interessen, Positionen und Präferenzen bezieht* (Hirschl 2008, 37).
3. Jedes Politikfeld enthält viele unterschiedliche Programme und besteht aus unterschiedlichen Handlungsebenen, die oft miteinander in Verbindung stehen und oft dieselben Akteure involvieren. Deswegen konzentriert sich die *Policy*-Analyse nicht auf ein bestimmtes Programm, sondern auf ein Politik-Subsystem (Sabatier 2007, 3 – 4), das einem Politikfeld gleichgesetzt wird (in der vorliegenden Arbeit ist es die Erneuerbare-Energien-Politik in Polen).
4. Politische Debatten unter den Akteuren des politischen Prozesses enthalten oft sehr technische Diskussionen über die Bedeutung eines Problems, dessen Ursachen und die möglichen Ergebnisse und Wirkungen der alternativen politischen Lösungen. Die Analyse der Rolle solcher Debatten trägt zum Verstehen des politischen Prozesses bei (ebda., 4).

5. Im politischen Prozess spielen auch Werte, Interessen, Machtaspekte (z.B. durch finanzielle Möglichkeiten, Position etc.) eine sehr wichtige Rolle. Deswegen ähneln die politischen Debatten nicht den akademischen, sondern sind oft sehr selektiv, mit dem Ziel, die Opponenten zu diskreditieren und ihre Position zu schwächen (ebda.).

Einen weiteren Untersuchungsgegenstand der *Policy*-Analyse, der in dieser Arbeit berücksichtigt wurde, stellt der Politikzyklus dar, der eine hilfreiche konzeptuelle Zergliederung des Komplexes des politischen Prozesses in überschaubare Segmente, nämlich die Phasen im Politik-Zyklus, z.B. Problem-Identifizierung, Formulierung und Implementierung, anbietet. Da er zur Verdeutlichung der Vorteile des *Advocacy*-Koalitionsansatzes im Rahmen eines Vergleiches zwischen *Policy*-Analyse und *Advocacy*-Koalitionsansatz im Abschnitt 2.2.1 dient, wird er erst dort vorgestellt. Alle oben genannten Untersuchungsgegenstände der *Policy*-Analyse eines Politikfeldes dienen als Ausgangsbasis der Analyse des politischen Prozesses der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen, die unter Anwendung des *Advocacy*-Koalitionsansatzes, der *Capture*-Theorie und der *punctuated-equilibrium*-Theorie als Bestandteil des theoretischen Rahmens (im Gegensatz zum analytischen Rahmen) dieser Arbeit durchgeführt wird, was im nächsten Abschnitt erläutert wird.

2.2. *Advocacy*-Koalitionsansatz

Um die komplexe Realität des politischen Prozesses zu analysieren, wurden viele unterschiedliche Ansätze in der Literatur vorgestellt und zum Einsatz gebracht. Aus dieser Vielzahl der Ansätze kommt zur Bearbeitung der in dieser Arbeit gestellten Fragen und Thesen bezüglich komplexer Interaktionsstrukturen unter Berücksichtigung institutioneller Rahmenbedingungen und weiterer Faktoren vor allem der *Advocacy*-Koalitionsansatz in Frage. Der Grund ist, dass er möglichst detailliert versucht, den Ablauf des komplexen Prozesses des Politik-Wandels zu erklären, in dem nicht nur die Akteure, ihre *Belief*-Systeme und Einflussversuche eine wichtige Rolle spielen, sondern auch diverse externe und interne Schocks oder institutionelle Handlungsbedingungen der Akteure. Die Berücksichtigung der Zusammenwirkungen zwischen allen diesen Faktoren liefert eine genauere Erklärung dafür, warum und wie es zu einem Politik-

Wandel kommt, als die Untersuchung nur einer Gruppe von Variablen (z.B. Institutionen oder Akteure). Das konzeptionelle und analytische Instrumentarium des *Advocacy*-Koalitionsansatzes wird allerdings durch die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie ergänzt, um die entscheidenden Begrifflichkeiten des *Advocacy*-Koalitionsansatzes in Bezug auf die Fragestellung der vorliegenden Arbeit präziser zu definieren. Eine solche Kombination führt letztendlich dazu, die theoretischen Stärken und Schwächen sowohl des *Advocacy*-Koalitionsansatzes als auch der *Capture*-Theorie und der *punctuated-equilibrium*-Theorie zu verdeutlichen und gegenseitige Ergänzungsmöglichkeiten zu finden.

An dieser Stelle soll noch einmal der Unterschied zwischen Theorien und Ansätzen definiert werden. Der *Advocacy*-Koalitionsansatz wurde manchmal schon als Theorie bezeichnet, gleichzeitig wurde aber über seinen „theoretischen Gehalt“ bzw. seine grundsätzliche Theoriefähigkeit gestritten. In der vorliegenden Arbeit wird die Meinung vertreten, dass Ansätze eine oder mehrere Theorien umfassen können, was Schlager im Falle des *Advocacy*-Koalitionsansatzes zum Ausdruck gebracht hat: *the framework [Advocacy-Koalitionsansatz] can encompass more than just the advocacy coalition theory* (Schlager 2007, 317). Vor diesem Hintergrund entsteht die Frage, welche Rolle der Ansatz und die Theorie bei der Erklärung eines politischen Prozesses haben.

Nach Schlager (ebda., 293) werden die Erklärungen des politischen Prozesses mit Theorien und Modellen gestützt, die in Ansätzen (engl. *frameworks*) verankert werden sollen, obwohl dies selten der Fall ist.¹⁴ *Frameworks bound inquiry and direct the attention of the analyst to critical features of the social and physical landscape. Frameworks provide a foundation for inquiry by specifying classes of variables and general relationships among them. Frameworks organize inquiry, but they cannot in and of themselves provide explanations for, or predictions of, behavior and outcomes. Explanation and prediction lie in the realm of theories and models* – so fasst Schlager Elinor Ostroms Unterscheidung zwischen drei Aussageebenen – Ansätze, Theorien und Modellen – zusammen (ebda., 293; siehe auch Ostrom 2007, 21-64). Sabatier (2007, 6) hat Ostroms Unterscheidung für die Theoriebildung in der politikwissenschaftlichen Forschung folgendermaßen

¹⁴ Zur Unterscheidung der Begriffe „analytischer Rahmen“, „Theorie“, „Modell“, „Ansatz“ und „Konzept“ in der Politikfeldanalyse vgl. Schubert/ Bandelow (2003, 7) und Scharpf (2000, 75).

aufgegriffen und verallgemeinert: *In her view a „conceptual framework“ identifies a set of variables and the relationship among them that presumably account for a set of phenomena. The framework can provide anything from a modest set of variables to something as extensive as a paradigm. It need not identify directions among relationships, although more developed frameworks will certainly specify some hypotheses. A „theory“ provides a denser and more logically coherent set of relationships. It applies values to some of the variables and usually specifies how relationships may vary depending upon the values of critical variables. Numerous theories may be consistent with the same conceptual framework. A „model“ is a representation of a specific situation. It is usually much narrower in scope, and more precise in its assumptions, than the underlying theory. Ideally, it is mathematical. Thus, framework, theories, and models can be conceptualized as operating along a continuum involving increasing logical interconnectedness and specificity but decreasing scope.*

Darüber hinaus muss die von den Ansätzen zur Verfügung gestellte Liste der zu verwendenden Variablen und der identifizierten, universellen Elemente von jeder für dasselbe Phänomen relevanten Theorie mitberücksichtigt werden (Ostrom 2007, 25). Nach der Wahl des Ansatzes wählt der Forscher bzw. die Forscherin eine oder mehrere Theorien aus, die es ihm bzw. ihr ermöglichen, die für die gestellten Forschungsfragen relevanten Elemente des Ansatzes zu spezifizieren sowie die generellen Annahmen über die Elemente zu formulieren. Denn, *theories focus on a framework and make specific assumptions that are necessary for an analyst to diagnose a phenomenon, explain its processes, and predict outcomes*, schreibt Ostrom (ebda.). Die spezifischen Teile der Theorien können dann durch Entwicklung von Modellen getestet und falsifiziert werden, da sie die genauen Annahmen über eine begrenzte Zahl von Parametern und Variablen zur Verfügung stellen (ebda., 294).

Die vorliegende Arbeit basiert auf dem *Advocacy*-Koalitionsansatz, innerhalb dessen die *Advocacy*-Koalitionstheorie, die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie zum Einsatz kommen. Genauer gesagt stellt der *Advocacy*-Koalitionsansatz in dieser Untersuchung die generellen Klassen von Variablen zur Verfügung, die für die Erklärung des hier untersuchten politischen Prozesses notwendig sind, während die *Advocacy*-Koalitionstheorie, die *Capture*-

Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie die generellen Klassen von Variablen spezifizieren. Wie diese Spezifizierung zur Ergänzung des *Advocacy*-Koalitionsansatzes durch die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie führt, wird in den folgenden Abschnitten mit Blick auf die eingangs skizzierten Fragen und Grundthesen dieser Arbeit dargestellt. Zuerst soll die theoretische Grundlage dieser Arbeit vorgestellt werden, die im *Advocacy*-Koalitionsansatz verankert wird.

2.2.1. *Advocacy*-Koalitionsansatz versus *Policy*-Analyse

Der *Advocacy*-Koalitionsansatz, der von Paul Sabatier zusammen mit Hans Jenkins-Smith und anderen seit 1987 entwickelt wird (Sabatier 1987, 1993; Sabatier/ Jenkins-Smith 1993; Sabatier 1998, 2000) stellt einen sehr guten Rahmen für die Untersuchung von komplexen Prozessen des politischen Wandels zur Verfügung und wird deswegen in der vorliegenden Analyse verwendet. Da dieser Ansatz laut seinen Entwicklern auf Basis der Kritik gegenüber der in dieser Arbeit eingesetzten *Policy*-Analyse entstanden ist, wird diese Kritik im folgenden kurz dargestellt, womit die Darstellung des Einsatzes der *Policy*-Analyse aus Abschnitt 2.1 ergänzt wird.

Die *Policy*-Analyse entstand aus der politikwissenschaftlichen Forschung, wo der Begriff Anfang der 50er Jahre in Arbeiten der amerikanischen Wissenschaftler David Lerner und Harold Lasswell auftauchte (Windhoff-Héritier 1987, 10 – 17). Als Grundbegriff der Politikanalyse hat Windhoff-Héritier den Politikzyklus genannt (ebda.). Der Ansatz „Politizyklus“ (*policy cycle*) unterscheidet im politischen Prozess funktionelle und zeitliche Phasen, die von unterschiedlichen Autoren verschieden benannt wurden. Windhoff-Héritier (ebda., 64 – 115) hat den Politikzyklus in die folgenden Phasen unterteilt (in Klammern die englische Bezeichnung):

1. Problemdefinition (*problem perception*),
2. Agenda-Gestaltung/ Thematisierung (*agenda setting*),
3. Politikformulierung/ Genese (*policy formulation*),
4. Politikimplementation/ legislative Umsetzung (*implementation*),
5. Politik-Terminierung oder Neuformulierung oder Abschluss des Themas (*termination*),
6. Politik-Reaktion und politische Verarbeitung (*policy-reaction*).

Im folgenden wird der Begriff des Politikzyklus kurz beschrieben, um die konzeptionelle Ausgangsbasis dieser Arbeit darzustellen. Danach wird auf seine Vorteile und Nachteile sowie die bedeutsamen Unterschiede zwischen ihm und dem *Advocacy*-Koalitionsansatz eingegangen, um seine Rolle in dieser Arbeit zu erklären.

Die Phaseneinteilung beginnt demnach mit der Problemdefinition, die allerdings nicht von der Politik, d.h. dem Parlament, vorgenommen werden muss. Es genügt, ein öffentliches Interesse zu wecken. Dies kann durch Aktionen gesellschaftlicher Gruppen, Verbände, aber auch durch die Meinung von Experten oder der Medien erfolgen. Auf der zweiten Stufe wird das Thema von den die Entscheidung tragenden Akteuren hinsichtlich Handlungsoptionen, Maßnahmen, Wirkungen sowie Kosten-Nutzen-Rechnung diskutiert und auf die politische Tagesordnung gesetzt, was in diesem Fall auch unter Ausschluss der Öffentlichkeit geschehen kann (ebda., 67 – 69).

Die nächste Phase, die Agenda-Gestaltung, wurde von Windhoff-Héritier (ebda., 69) als Filter bezeichnet, in dem manche politischen Probleme zum Gegenstand offizieller politischer Entscheidung werden, viele andere jedoch nicht. Außerdem gilt nach Windhoff-Héritier (ebda.): *Im Politikzyklus bildet die Agenda-Gestaltung die Brücke zwischen der Problemdefinition und der Politikformulierung, der formal verbindlichen Entscheidungsfindung.* Sind also die wichtigsten Akteure in einem Politikfeld übereingekommen, dass Handlungsbedarf besteht und einem Problem die Chance einer formalen Entscheidungsfindung geboten werden soll (ebda., 74), fängt die dritte Phase des Politikzyklus an, nämlich die Politikformulierung. Hier wird auf die konkrete Ausgestaltung der Politik fokussiert, denn die politischen Entscheidungsorgane formulieren eine Vorlage, in der Ziele und Maßnahmen sowie die entsprechende Zielgruppe definiert und eine Selektion der Mittel bzw. Instrumente erfolgt – auf diese Weise wird eine Politik beschlossen. Manchmal können sich während dieser Phase die Entscheidungsträger auch darauf konzentrieren, ein bestimmtes Problem von der Agenda zu entfernen (ebda.). In dieser Phase können nach wie vor die zahlreichen Akteure mitwirken, die in den vorherigen Phasen des Politikzyklus aktiv waren, z.B. Parteien, Interessenverbände oder Unternehmen. Üblicherweise nimmt jedoch die Zahl der engagierten gesellschaftlichen und politischen Akteure in dieser Phase bereits ab, während dem Parlament und insbesondere der Regierung ab diesem Zeitpunkt eine wichtigere Funktion zukommt.

Denn bei der Politikformulierung werden *aus artikulierten Problemen, Vorschlägen und Forderungen staatliche Programme* (Jann/ Wegrich 2009, 89 zitiert nach: Blum/ Schubert 2008, 113 – 114). Zahlreiche Studien haben jedoch gezeigt, dass dieses Argument vor allem die formale Beteiligung an der Politikformulierung betrifft: Parlament und Regierung sind natürlich die zuständigen politischen Entscheidungsinstanzen. Darüber, welche Politiken letztlich formuliert werden, bestimmen jedoch häufig Interessengruppen und vor allem die Ministerialbürokratie (Blum/ Schubert 2008, 114). Die Interessengruppen und Ministerienvertreter können sich in informellem Austausch- und Verhandlungsgesprächen auf bestimmte Politiken einigen, die dann in der parlamentarischen Arena entweder umgesetzt oder noch substantiell verändert werden. Substantielle Veränderungen einer Politik können noch durch andere Akteure (z.B. Parlament) oder institutionelle Vetospieler (z.B. im polnischen Gesetzgebungssystem den Präsidenten) erwirkt werden (Windhoff-Héritier 1987, 74 – 85).

Als Implementation wird die Durchführung von rechtsverbindlichen Entscheidungen bezeichnet, die durch politische und administrative Organe beschlossen wurden, seien es nun Gesetze, Verordnungen oder Erlasse (ebda., 86). Im Politikzyklus stellt sich die Implementation idealtypisch gesehen laut Windhoff-Héritier als diejenige Phase dar, deren Handlungsauftrag durch die vorangehende Phase der Politikformulierung gesetzt wird, und die ihrerseits wiederum bestimmte politische Ergebnisse und Wirkungen hervorbringt. Darüber, wie konkrete Implementationsprozesse analytisch angegangen werden sollen, herrscht Meinungsvielfalt, aber es handelt sich dabei nicht um tiefgreifende Differenzen theoretischer Natur (ebda.). In einem Fall ist die zentrale Normsetzung oder das Programm der eigentliche Ausgangspunkt der Untersuchung, aus dem sich Frage nach implementationsbedingten Ursachen der Zielabweichung ableitet (programmatischer Ansatz von Ripley, Franklin 1982, 10, zitiert nach Windhoff-Héritier 1987, 86 – 87). Im anderen Fall wird auf induktiv-empirische Weise betrachtet, was sich vollzieht, welche Akteure mit welchen Motiven und welchen Ergebnissen handeln (struktur- oder akteurorientierter Ansatz) (ebda., 87).

Programmtermination bedeutet Beendigung eines Programms. Sie entwickelte sich als Fragestellung mit der Krise der öffentlichen Haushalte und dem zunehmenden Druck, öffentliche

Mittel einzusparen, da man laut Windhoff-Héritier (ebda., 105) erst dann begann, sich systematisch der Frage zuzuwenden, welches die Voraussetzungen, Rahmenbedingungen und Mechanismen der Programmebeendigung sind. Termination kann das vollständige Einstellen eines Programms ebenso wie die Veränderung von Programmteilen und deren Neugestaltung bedeuten. Die partielle Veränderung bildet somit einen fließenden Übergang zur Politikformulierung (ebda., 106).

Die große Akzeptanz des oben dargestellten Politikzyklus-Ansatzes resultierte in seinem wichtigen Beitrag zur *Policy*-Analyse. Er hat den Fokus der Aufmerksamkeit von dem institutionellen Ansatz auf den politischen Prozess verschoben, der zwischen und über unterschiedlichen Institutionen stattfindet. Sabatier (Sabatier/ Jenkins-Smith, 1993, 2) stellte fest, dass vielleicht das größte Verdienst des Politikzyklus-Ansatzes sein Fokus auf die Auswirkungen einer Politik ist, während in dem traditionellen Ansatz der Schwerpunkt auf die Politik gesetzt wurde. Das hat zu einer Reihe von unterschiedlichen „auf eine Phase fokussierten“ Analysen vor allem der Agenda-Gestaltung und Politikimplementierung geführt (ebda.). Neben den konzeptuellen Vorteilen und der breiten Akzeptanz verfügt der Ansatz des Politikzyklus jedoch über viele Schwächen, die im folgenden in Anlehnung an Sabatier und Jenkins-Smith (ebda., 3 – 4) zusammenfassend dargestellt werden:

1. Er kann zwar den politischen Prozess in analysierbare Einheiten aufteilen, jedoch nicht die Verbindungen, Aktionen und Einflüsse spezifizieren, die den essentiellen Kern eines theoretischen Modells konstituieren.
2. Ihm fehlt ein kausaler Mechanismus, deswegen bildet er keine Basis für die empirische Hypothesen-Überprüfung. Mit anderen Worten, der Politikzyklus-Ansatz kann nicht die Bedingungen der politischen Wandlung erklären.
3. Der Politikzyklus-Ansatz leidet unter der deskriptiven Ungenauigkeit bei der Darstellung der Sequenz der Phasen des politischen Prozesses.
4. Der Politikzyklus-Ansatz leidet unter einem legislativen *top-down* Ansatz, indem er sich auf spezifische Zyklen konzentriert und die Vorhaben des Gesetzgebers im Zentrum der Untersuchung stehen. Der *top-down* Ansatz resultiert in der Ignoranz der anderen wichtigen Akteure und der Existenz von vielen überlappenden Anweisungen und Vorstellungen.

5. Der Politikzyklus-Ansatz stellt eine zeitlich begrenzte Einheit der Analyse dar. Jedoch beinhaltet die politische Evolution in Wirklichkeit viele unterschiedliche Zyklen. Deswegen sollte ein entsprechendes Modell sich auf vielfältige, interagierende Zyklen konzentrieren, die die vielschichtigen Ebenen der Regierung und des Entscheidungsprozesses umfassen, statt sich nur auf einem Zyklus zu konzentrieren.

Laut Sabatier und Jenkins-Smith (ebda., 4 – 5) vermeidet der *Advocacy*-Koalitionsansatz alle oben dargestellten Schwächen des Politikzyklus-Ansatzes. Die Autoren schlagen von daher den Ersatz der *Policy*-Analyse vor: *We believe that the most promising replacement will be one that attempts to integrate the literature on the politics of the policy process with that on the utilization of policy analysis* (ebda. 1993, 4). Dafür schlagen sie den Einsatz des *Advocacy*-Koalitionsansatzes vor, *[since it] [...] synthesizes many of the major findings of the knowledge utilization literature – particularly those concerning the enlightenment function and the advocacy use of analysis – into the broader literature on public-policy making* (ebda., 5). Nichtsdestotrotz kommen in der vorliegenden Arbeit der Politikzyklus-Ansatz sowie auch einige weitere Elemente der *Policy*-Analyse zum Einsatz. Der *Advocacy*-Koalitionsansatz hilft nämlich beim Verstehen des sehr komplexen Prozesses des politischen Wandels über eine Dekade oder länger. Dabei ist aber der in diesem Abschnitt erklärte Politikzyklus-Ansatz sehr hilfreich, da er durch die Unterteilung des komplexen politischen Prozesses in eine lineare, statische Phasenabfolge seine systematische und chronologische Beschreibung und Erfassung ermöglicht (Hirschl 2008, 40). Da oben betont wurde, dass in der politischen Realität die Phasen des Politikzyklus oft nicht klar voneinander zu trennen sind und nicht immer alle vorkommen, können in dieser Arbeit kürzere, unvollständige Zyklen aufeinander folgen, um den historischen Hintergrund und die konzeptionelle Ausgangsbasis des im nächsten Schritt zu analysierenden politischen Wandels darzustellen.

Im nächsten Abschnitt folgt eine detaillierte Beschreibung der Elemente des *Advocacy*-Koalitionsansatzes, die für die Beantwortung der in der vorliegenden Arbeit formulierten Forschungsfrage von Bedeutung sind, sowie ihrer Anwendung in dieser Untersuchung.

2.2.2. *Advocacy*-Koalitionsansatz – Grundideen

Laut Sabatier erklärt der *Advocacy*-Koalitionsansatz die enorme Komplexität des Prozesses des Politik-Wandels (beispielhaft: Sabatier 1987; Sabatier 1993; Sabatier 1998; Sabatier 2000; Sabatier/ Weible 2007; Sabatier/ Jenkins-Smith 1993). Um den Politik-Wandel zu verstehen, bedarf es einer Betrachtung des politischen Prozesses, die sich über eine Zeitspanne von mindestens einem Jahrzehnt erstreckt (Scheider/ Janning 2006, 195). In dieser Arbeit wird der politische Prozess des Politik-Wandels im Zeitraum von der Einführung der ersten Programme/ Maßnahmen/ Politiken im Bereich erneuerbarer Energien in Polen (1981) bis zu den aktuellsten Politik-Veränderungen betrachtet. Die Analyse endet im wesentlichen im August 2010, wurde aber danach noch in einigen Punkten ergänzt.

Der *Advocacy*-Koalitionsansatz kann als Ergebnis von drei Faktoren dargestellt werden (Sabatier/ Jenkins-Smith 1993, 5). Der erste Faktor ist die Interaktion zwischen miteinander wetteifernden *Advocacy*-Koalitionen im politischen Subsystem, da eine *Advocacy*-Koalition aus vielen Akteuren aus der Vielfalt der öffentlichen und privaten Institutionen auf allen Ebenen der Regierung und Verwaltung besteht, die dieselben Überzeugungen (politische Ziele sowie kausale und andere Wahrnehmungen – im folgenden als *Belief*-Systeme bezeichnet) teilen und die versuchen, die Regeln, Budgets sowie das Personal der Regierungsinstitutionen zu beeinflussen, eventuell auch zu manipulieren, um die eigenen Ziele zu erreichen. Den zweiten Faktor stellen die außerhalb des Subsystems stattfindenden Veränderungen der öffentlichen Meinung, der sozialökonomischen Bedingungen, der regierenden Koalitionen, sowie die politischen Ergebnisse aus anderen Subsystemen dar, die die kurzfristigen Handlungsspielräume¹⁵ der unterschiedlichen Akteure des Subsystems direkt beeinflussen. Als dritter Faktor spielen die Effekte der stabilen

¹⁵ Die kurzfristigen Handlungsspielräume determinieren die Fähigkeit der Akteure, das Regierungsprogramm zu beeinflussen (Sabatier/ Jenkins-Smith 1993, 29). Zu ihnen gehören beispielsweise Geld, Expertise, Anzahl der Unterstützer sowie legale Autorität. In Bezug auf die legale Autorität schreiben Sabatier und Jenkins-Smith: *[T]his framework [der Advocacy-Koalitionsansatz] acknowledges one of the central features of institutional models, that rules create authorisations to act in certain ways [...]. The ACF [Advocacy-Koalitionsansatz] differs from many institutional theories, however, in viewing these rules as the product of competition among advocacy coalitions and in viewing institutional members as providing resources to different coalitions* (ebda.). Die Macht innerhalb eines Politik-Subsystems wird also letztendlich als Folge der Bestrebungen der *Advocacy*-Koalitionen bezeichnet, ihre Handlungsspielräume (oder Ressourcen) zu erhöhen. Die Machtübernahme innerhalb eines Politik-Subsystems durch eine *Advocacy*-Koalition ist die unmittelbare Ursache des Politik-Wandels in diesem Subsystem.

Parameter des Systems – nämlich der sozialen Struktur und der konstitutionellen Regeln – eine Rolle, die auch Einfluss auf die Handlungsspielräume, sowohl die kurzfristigen als auch die langfristigen (siehe weiter unten), der unterschiedlichen Akteure des Subsystems haben.

Der *Advocacy*-Koalitionsansatz legt darüber hinaus fünf Prämissen zugrunde (ebda., 16 – 17):

1. Die Rolle von technischen Informationen (politische Analysen und unterschiedliche wissenschaftliche Ergebnisse) muss bei der Erklärung des politischen Prozesses mit einbezogen werden – es wird in der vorliegenden Arbeit jedoch lediglich ihr Einfluss auf den Politik-Wandel berücksichtigt, nicht auf den Prozess des Politik-orientierten Lernens, definiert als Ergebnis des Einflusses der technischen Informationen auf die *Belief*-Systeme der Entscheidungsträger und anderer am politischen Prozess beteiligter Akteure in langfristiger Perspektive – mehr dazu weiter unten.
2. Das Verständnis des politischen Wandels bzw. der politischen Veränderungen benötigt eine zeitliche Perspektive von mindestens einer Dekade, da die Ablaufzeit eines Politikzyklus gewöhnlich wenigstens eine Dekade beträgt, einschließlich der Evaluationsphase, die den richtigen zeitlichen Abstand braucht, um sowohl formuliert als auch wirksam zu werden.
3. Die Analyse der politischen Wandlung sollte auf ein politisches Subsystem fokussieren, bestehend aus *those actors from a variety of public and private organisations who are actively concerned with a policy problem or issue such as air pollution control, mental health, or surface transportation* (ebda., 17). Darüber hinaus sollten *conceptions of policy subsystems [...] [be] broadened from traditional notions of „iron triangles“ – limited to administrative agencies, legislative committees, and interest groups at a single level of government – to include actors at various levels of government active in policy formulation and implementation as well as journalists, researchers, and policy analysts who play important roles in the generation, dissemination, and evaluation of policy ideas* (ebda.).
4. Das zu analysierende Subsystem muss alle Ebenen des Entscheidungsprozesses beinhalten, auf denen die unterschiedlichen Akteure aktiv sind.
5. Die öffentlichen Politiken oder Programme können auf dieselbe Weise wie die *Belief*-

Systeme konzeptualisiert werden, *[because] public policies and programs incorporate implicit theories about how to achieve their objectives [...] They involve values priorities, perceptions of important casual relationships, perceptions of world states (including the magnitude of the problem), perceptions of the efficacy of policy instruments, and so on* (ebda.). Besonders wichtig ist aber, *[that t]his ability to map beliefs and policies on the same „canvas“ provides a vehicle for assessing the influence of various actors over time* (ebda.).

Innerhalb eines Subsystems werden jeweils diejenigen Akteure aus unterschiedlichen öffentlichen und privaten Institutionen, die dieselben normativen und kausalen *Belief*-Systeme teilen und häufig zusammen agieren, in einer Anzahl von *Advocacy*-Koalitionen zusammengefasst. In einer bestimmten Zeit adoptiert jede Koalition eine Strategie für die zu erreichenden Ziele. Im Falle von widersprüchlichen Strategien der verschiedenen Koalitionen spielt üblicherweise eine dritte Gruppe die Rolle des Vermittlers (*policy brokers*; ebda.,18), die Kompromisse zu finden versucht, um die Konflikte zu reduzieren. Das Ergebnis sind ein oder mehrere Regierungsprogramme oder -entscheidungen, die die politischen Ergebnisse auf der Handlungsebene produzieren. Diese Ergebnisse haben dann zahlreiche Auswirkungen auf das politische Problem. Auf der Grundlage der Wahrnehmung der Angemessenheit staatlicher Entscheidungen und der daraus resultierenden Ergebnisse und Auswirkungen sowie neuerer Informationen, die sich aus den Such- und Forschungsprozessen und externer Dynamik ergeben, kann jede *Advocacy*-Koalition ihr *Belief*-System ändern oder ihre Strategie überarbeiten (ebda., 19).

Nach dieser kurzen Einführung in die Grundideen des *Advocacy*-Koalitionsansatzes folgt die Darstellung der in diesem Ansatz genannten Faktoren des politischen Wandels und ihrer analytischen Bedeutung für die Untersuchung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen.

2.2.3. Faktoren des Politik-Wandels innerhalb eines Subsystems

Ursprünglich wurden im Rahmen des *Advocacy*-Koalitionsansatzes zwei externe Parameter identifiziert, die für den politischen Wandel ursächlich sein können: stabile Parameter des Systems (z.B. soziale Struktur, natürliche Ressourcen, die sich nur sehr langsam verändern) und dynamische

Parameter des Systems (z.B. die öffentliche Meinung, ökonomische Bedingungen, die sich innerhalb einer Dekade oft verändern und die als die notwendige – aber nicht hinreichende – Bedingung des politischen Wandels definiert werden) (Sabatier/ Weible 2007, 199; siehe auch Abbildung 1).

Beide oben erwähnten Faktoren-Gruppen können die kurzfristigen Handlungsspielräume der Subsystem-Akteure (dritte Faktoren-Gruppe) beeinflussen, die wiederum den politischen Prozess innerhalb eines Politik-Subsystems beeinflussen können (ebda., 199). Als Modifizierung des ursprünglichen *Advocacy*-Koalitionsansatzes hat Sabatier im Jahre 1999 eine neue Kategorie von Variablen identifiziert, nämlich *long term coalition opportunity structures* (ebda., 199), was im weiteren mit dem von der Autorin ins Deutsche übersetzten Begriff „langfristige Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten“ oder einfach „langfristige Handlungsspielräume“ (vierte Faktoren-Gruppe) bezeichnet wird, um das Verhältnis zwischen den stabilen Faktoren und dem Subsystem zu erklären (*to mediate between stable system parameters and the subsystem* (ebda., 199)). Außerdem hat Sabatier in der modifizierten Version des *Advocacy*-Koalitionsansatzes neben den externen dynamischen Faktoren noch die internen Schocks identifiziert (fünfte Faktoren-Gruppe), die auch einen politischen Wandel durch Veränderungen der *Belief*-Systeme verursachen können. Die Bedeutung dieser fünf Gruppen von Variablen soll in der vorliegenden Arbeit untersucht werden. Im folgenden werden sie detaillierter erläutert.

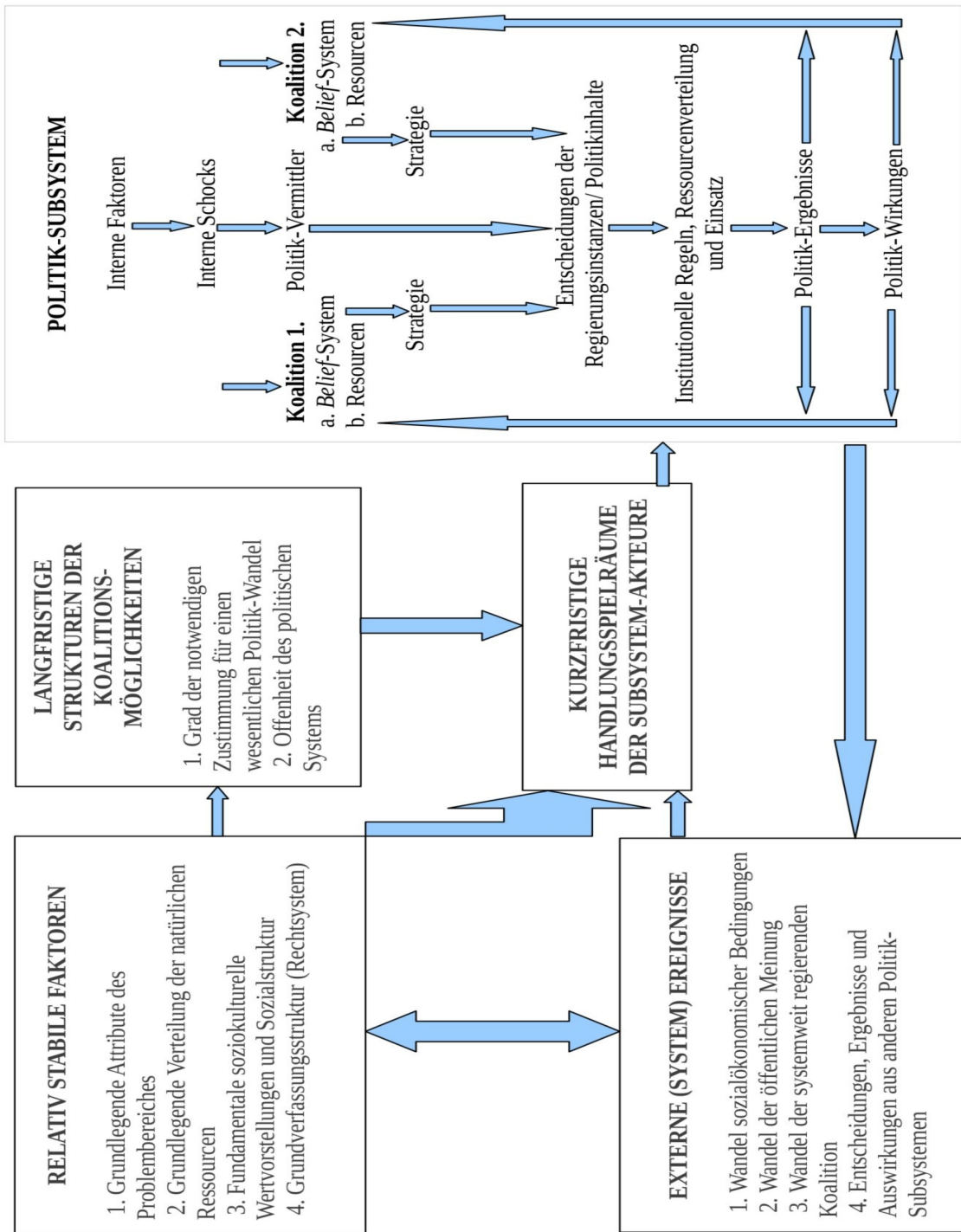


Abbildung 1: Advocacy-Koalitionsansatz (auf Basis von: Sabatier/ Weible 2007, 191).

Die stabilen Parameter können außerhalb oder innerhalb eines politischen Subsystems vorhanden sein. Sie sind sehr schwierig zu verändern und können den Umfang der Handlungsspielräume der Akteure oder die *Belief*-Systeme der Subsystem-Akteure beeinflussen. Zu den stabilen Parametern gehören nach Sabatier und Jenkins-Smith die folgenden (Sabatier,/ Jenkins-Smith 1993, 20 –21):

1. grundlegende Eigenschaften des Problembereiches (oder eines zu bewahrenden Gutes), die die unterschiedlichen politischen Optionen (wie und wer soll mit einem Problem umgehen) beeinflussen und deren Wahrnehmung sich im Laufe der Zeit verändern kann, häufig als Folge des Agierens einer *Advocacy*-Koalition,
2. grundlegende Verteilung der natürlichen Ressourcen – in einer Gesellschaft, in einem Staat etc.,
3. grundlegende kulturelle Werte und soziale Struktur,
4. grundlegende legale Struktur.

Diese Variablen lassen sich kaum verändern, obwohl dies im Prinzip möglich ist, jedoch wenigstens eine Dekade oder länger dauert. Die Hauptveränderungen der öffentlichen Politik ergeben sich nach Sabatier und Jenkins-Smith infolge der Veränderung der zweiten Gruppe der externen Parameter – der dynamischen. Da ihre Veränderungen die Handlungsspielräume der Subsystem-Akteure beeinflussen, sind sie die grundlegenden dynamischen Elemente, die zu einem politischen Wandel führen können (ebda., 22). Sie stellen auch eine große Herausforderung der Subsystem-Akteure dar, da sie lernen müssen, wie man auf sie reagieren soll. Zu den dynamischen System-Parametern zählen nach Sabatier und Jenkins-Smith (ebda., 22 –23) die folgenden:

1. sozialökonomische Bedingungen,
2. die öffentliche Meinung,
3. regierende Koalitionen (dominante Koalitionen),
4. politische Entscheidungen und Einfluss aus anderen Subsystemen, oder in anderen Worten: die horizontale oder vertikale Politikverflechtung.

Im Zuge der Weiterentwicklung des *Advocacy*-Koalitionansatzes wurden später im *Advocacy*-Koalitionsansatz noch die Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten als eine weitere für

den Politik-Wandel ursächliche Variable identifiziert, um der Kritik über eine zu starke Ausrichtung des Ansatzes auf amerikanische pluralistische Akteurskonstellationen Rechnung zu tragen. Die Bedeutung der langfristigen Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten liegt in *the translation of relatively stable parameters into more specific constraints and resources affecting policymaking in the long run* (ebda., 201; siehe auch Abbildung 1). Darüber hinaus gilt: *Coalition opportunity structures also impact short-term resources and constraints* (ebda.). Damit wird vor allem darauf hingewiesen, dass es Faktoren gibt, die den Akteuren eine beeinflussende Beteiligung am politischen Prozess erschweren oder diese begünstigen. Zu solchen Faktoren zählen die folgenden, die Sabatier von Arend Lijphart in seinen Ansatz übernommen hat (ebda., 200):

1. Konsensgrad – je höher der notwendige Konsensgrad ist, desto eher sollte für die unterschiedlichen Koalitionen der Zugang zum politischen Prozess möglich sein, um nach Kompromissen zu suchen und Informationen mit den Opponenten zu teilen;
2. Offenheit des politischen Systems – sie ist eine Funktion von zwei Variablen: (a) der Anzahl der Entscheidungsorte und -ebenen, die jeder politischer Vorschlag durchgehen muss, (b) der Zugänglichkeit jedes dieser Orte und Ebenen.

Durch die Erweiterung des *Advocacy*-Koalitionsansatzes um die Variable "langfristige Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten", ist er laut Sabatier auch geeignet, den *Advocacy*-Koalitionsansatz in einem solchen Land wie Polen einzusetzen, in dem keine solch pluralistischen Akteurskonstellationen wie in den USA existieren und in dem die Normen der Konsensfindung schwächer und die Offenheit des politischen Systems geringer als in den USA sind (vgl. ebda.).

Eine weitere Revision des *Advocacy*-Koalitionsansatzes wurde von Sabatier durch die Identifikation einer fünften Gruppe von Faktoren des politischen Wandels gewährleistet, nämlich der Gruppe der internen Schocks: *[W]e now add internal shocks (e.g. disasters from within policy subsystem) as providing an alternate path for major policy change* (ebda., 204). *This new revision to the ACF [Advocacy-Koalitionsansatz] acknowledges that major internal shocks can also occur from within a policy subsystem and can lead to major policy change*, so weiter Sabatier (ebda.; siehe auch Abbildung 1). Die Wirkung der internen Schocks und der externen Faktoren, die beide sowohl die *Belief*-Systeme der Akteure als auch (oder dadurch) ihre Handlungsspielräume

beeinflussen, und auf diese Weise zum Politik-Wandel führen können, kann dahingehend unterschieden werden, dass die internen Schocks direkt die Kernelemente der *Belief*-Systeme der dominanten Koalitionen in Frage stellen, während die Relevanz der Wirkung auf die *Belief*-Systeme im Falle der externen Faktoren weniger klar ist: *[A]n internal shock directly questions policy core beliefs of the dominant coalition, while the relevance of those beliefs is less clear in the case of an external shock* (ebda., 205).

Die oben dargestellten fünf Gruppen von Faktoren, die den politischen Prozess des Politik-Wandels beeinflussen, werden in der vorliegenden Arbeit für das Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor identifiziert und ihre Rolle für den politischen Prozess in diesem Bereich erklärt.

Hingegen wurde auf eine weitere von den Autoren des *Advocacy*-Koalitionsansatzes als Modifizierung des Ansatzes vorgeschlagene Variable des Politik-Wandels verzichtet, nämlich die „*negotiated agreements*“ (siehe: Sabatier/ Weible 2007, 205), da sie v.a. für die Analyse von kollaborativen Institutionen und korporativen Regimes geeignet ist, zu denen Polen nicht zählt. Desweiteren spielt auch der Faktor des politikorientierten Lernens in dieser Arbeit keine Rolle, weil er nicht den „großen“ Politik-Wandel, sondern lediglich den „kleinen“ Politik-Wandel erklärt (siehe: Sabatier/ Weible 2007, 198), und diese Arbeit den „großen“ Politik-Wandel untersucht. Der Unterschied zwischen dem „großen“ und dem „kleinen“ Politik-Wandel wird weiter unten erklärt.

2.2.4. Hypothesen und Definitionen in Bezug auf *Advocacy*-Koalitionen und Politik-Wandel¹⁶

Verschiedene Autoren haben festgestellt, dass die politischen Eliten, die in einem spezifischen Bereich der Politik aktiv sind, dazu tendieren, relativ autonome Subsysteme zu formen (Griffith 1961, Fritschler 1983, Dodd/ Schott 1979, Hamm 1983 – Beispiele von: Sabatier/ Jenkins-Smith 1993, 23). Ein solches politisches Subsystem beschreibt diejenigen öffentlichen und privaten Akteure verschiedener Institutionen, die an einem bestimmten politischen Prozess beteiligt sind oder mit einem politischen Problem zu einem bestimmten Zeitpunkt befasst, darüber hinaus auch die sogenannten latenten Akteure, die aktiv wären, wenn sie über die angemessenen Informationen

¹⁶ Dieser Abschnitt bezieht sich auf die *Advocacy*-Koalitionstheorie.

verfügen würden (ebda., 24), sowie die Interaktionen zwischen diesen Akteuren (Sabatier 1993, 120). Die zahlreichen im politischen Prozess relevanten Akteure sollen in kleinere und theoretisch zweckmäßigere Kategorien zusammengefasst werden (ebda., 127). Laut Sabatier ist die beste Form der Kategorisierung die in *Advocacy*-Koalitionen, also die Zusammenfassung von Vertretern diverser Meinungen, die ein bestimmtes *Belief*-System teilen und über einen nichttrivialen Grad einer koordinierten Aktivität im Laufe der Zeit verfügen (Sabatier/ Jenkins-Smith 1993, 25). Jedoch gehört nicht jeder, der aktiv in einem politischen Subsystem ist, zu einer *Advocacy*-Koalition oder teilt eines der Haupt-*Belief*-Systeme des Subsystems. Es gibt manche Wissenschaftler oder Experten, die am politischen Prozess nur deswegen teilnehmen, weil sie über bestimmte und erforderliche Qualifikationen und Kenntnisse verfügen, die in der und für die Debatte wichtig sind oder sein können (ebda., 27). Außerdem gibt es im Subsystem fast immer eine Kategorie der Akteure, deren einziges Ziel es ist, den politischen Konflikt in akzeptablem Rahmen zu halten, nach Problemlösungen und Kompromissen zu suchen und somit auch zu einer Reduktion der Konfliktintensität beizutragen – das ist die Rolle der politischen Vermittler (*policy brokers*), die meist einfach Beamte oder Vertreter der öffentlichen Verwaltung sind. Jedoch können sich auch die politischen Vermittler für eine bestimmte Politik einsetzen, und die *Advocacy*-Koalitionen können wiederum ein großes Interesse an der Beibehaltung des Systems zeigen. Die politischen Vermittler können insbesondere dann Politik-Befürworter werden, wenn sie eine Institution vertreten, die eine klar definierte politische Mission hat (ebda.).

Das *Belief*-System wird als strukturell-gegliedertes Modell mit drei Schichten konzeptualisiert (Sabatier 1993, 30 – 34; 1998, 103 und 108). Der sogenannte tiefe oder Hauptkern (*deep core*) eines *Belief*-Systems besteht aus grundsätzlichen, normativen und ontologischen Wertvorstellungen, die die von einer Person vertretene persönliche Philosophie definieren. Die zweite Ebene ist der Politik-Kern (*policy core*), zu dem die grundlegenden Strategien und politischen Positionen der Akteure zählen, mit denen die Akteure ihre Wertvorstellungen, also den tiefen Kern, zu realisieren versuchen. Die dritte Schicht des Systems stellt die operative Ebene der sogenannten Sekundäraspekte (*secondary aspects*) dar, die für die konkreten Entscheidungen steht. Es besteht aus einer Vielzahl von instrumentalen Entscheidungen und Informationen sowie

geeigneten Instrumenten, nach denen die Koalitionen suchen, um ihren Politik-Kern in einem bestimmten Politikbereich (z.B. Erneuerbare-Energien-Politik) durchzusetzen. Auf dieselbe Weise wird auch eine Politik konzeptualisiert. Darüber hinaus hat Sabatier zwischen einem „großen“ (*major*) und „kleinen“ (*minor*) Politik-Wandel unterschieden. Der „große“ Politik-Wandel ist der Wandel im Politik-Kern einer Politik, der „kleine“ ein Wandel in den sekundären Aspekten einer Politik. Die vorliegende Arbeit konzentriert sich auf den „großen“ Politik-Wandel.

Nicht jedes Mitglied einer *Advocacy*-Koalition verfügt über das selbe *Belief*-System wie die anderen Mitglieder dieser Koalition (Sabatier 1993, 32). Jedoch wird basierend auf der Annahme, dass die *Belief*-Systeme hierarchisch gestaltet werden bzw. dass die abstrakten *Belief*-Systeme (Politik-Kerne) weniger veränderbar sind, als die spezifischen (sekundäre Aspekte), angenommen, dass die Mehrheit der Mitglieder einer *Advocacy*-Koalition über einen substantiellen Konsens über den Politik-Kern verfügt (ebda.). Darüber hinaus argumentiert Sabatier, dass, wenn große Kontroversen in einem politischen Subsystem auftreten, d.h. wenn die Politik-Kerne im Streit liegen, die Aufteilung zwischen Verbündeten und Opponenten über einen Zeitraum von ungefähr zehn Jahren relativ stabil bleibt (ebda., 33).

Die *Advocacy*-Koalitionen versuchen ihren Politik-Kern und die Sekundäraspekte in der Form von Regierungsprogrammen zu verwirklichen – durch Erweiterung ihrer politischen Ressourcen – *each will seek to realize its objectives over time through increasing the political resources* (ebda., 34). Diese Ressourcen können wiederum von externen, dynamischen (System-) Ereignissen beeinflusst werden (ebda.), die weiter oben diskutiert wurden. Die Veränderung der Ressourcen (Erhöhung, Verminderung), oder anders gesagt – der kurzfristigen Handlungsspielräume der *Advocacy*-Koalitionen kann in manchen Fällen sogar zum Wechsel der innerhalb einer Jurisdiktion an der Macht befindlichen *Advocacy*-Koalition führen, die das Regierungsprogramm (eine bestimmte, konkrete Politik) eingeführt hat, deren Politik-Kern also erfolgreich in den Politik-Kern des Regierungsprogramms übernommen wurde. Daher wird der Einfluss der externen Faktoren auf die kurzfristigen Handlungsspielräume der *Advocacy*-Koalitionen als Bedingungsvariable des Politik-Wandels definiert (über Bedingungsvariablen siehe z.B. van Evera 1997, 11). Der Wechsel der sich an der Macht befindlichen *Advocacy*-Koalition ist

dann eine unmittelbare Ursache der Veränderung des Regierungsprogramms (Politik). Er wird in dieser Untersuchung als abhängige Variable definiert. Denn es wird argumentiert, dass der Politik-Kern einer *Advocacy*-Koalition im Laufe des politischen Prozesses recht widerstandsfähig bleibt (Sabatier 1993, 34), und deswegen ihre Veränderung nicht als unmittelbare Ursache des Politik-Wandels bezeichnet werden kann (im Gegensatz zum Wechsel der *Advocacy*-Koalition an der Macht).

Auf Basis dieser Ausführungen hat Sabatier zwei Hypothesen formuliert, die die Ursachen für den Politik-Wandel beschreiben. Sie dienen der Formulierung der zwei zentralen Forschungshypothesen dieser Arbeit und werden nach späteren Modifizierungen getestet (ebda. und Sabatier/ Weible 2007, 220):¹⁷

Hypothese 1: Der Politik-Kern des Regierungsprogramms innerhalb einer spezifischen Jurisdiktion lässt sich kaum verändern, solange die *Advocacy*-Koalition des Subsystems, die das Programm eingeleitet hat, innerhalb dieser Jurisdiktion an der Macht bleibt – ausgenommen den Fall, dass der Wandel durch eine hierarchisch höhergestellte Jurisdiktion durchgesetzt wird.

Hypothese 2: Ernsthafte Störungen außerhalb des Subsystems (Veränderungen der sozialökonomischen Bedingungen, der öffentlichen Meinung, der systemweit regierenden Koalitionen oder der politischen Ergebnisse in anderen Subsystemen [externe Ereignisse]) sind eine notwendige – aber nicht hinreichende – Ursache für einen Wandel im Politik-Kern des Regierungsprogramms [Politik-Wandel].

Unklar in der Erklärung des Politik-Wandels in einem Subsystem durch Sabatier ist die Formulierung, dass sich eine *Advocacy*-Koalition innerhalb einer Jurisdiktion an der Macht

¹⁷ Dort werden die von Sabatier im Jahr 1993 modifizierte Hypothese 4 des *Advocacy*-Koalitionsansatzes (in dieser Arbeit Hypothese 1 genannt) und die im Jahr 1997 modifizierte Hypothese 5 des *Advocacy*-Koalitionsansatzes (in dieser Arbeit Hypothese 2 genannt) dargestellt, die in diese Arbeit übernommen wurden. Die Hypothese 1 des *Advocacy*-Koalitionsansatzes wird allerdings im weiteren unter Berücksichtigung der theoretischen Überlegungen dieser Arbeit modifiziert (Hypothese 1 + PE) und erst nach dieser Modifikation während der Analyse getestet.

befinden kann. Heißt das, dass sie dort an der Regierung ist? Oder ist sie dominant innerhalb eines Politik-Subsystems und wie äußert sich diese Dominanz? Oder hat sie eine Kontrolle über die Regierung? Oder hat sie Mehrheit in der Regierung? Im folgenden Abschnitt wird erklärt, wie die Macht einer *Advocacy*-Koalition innerhalb einer Jurisdiktion in der vorliegenden Arbeit definiert wird.

2.3. Hypothese und Definitionen in Bezug auf *Capture*-Regulierung und Politik-Monopol – Abkehr vom Traum politischer Selbständigkeit^{18 19}

Während der im Vorfeld der tatsächlichen Analyse durchgeführten größtenteils induktiven Analyse, die als Ziel die Beantwortung der Forschungsfrage hatte, sowie der Literaturrecherche, wurde festgestellt, dass die in dieser Arbeit analysierten *Advocacy*-Koalitionen an bestimmte Grenzen stoßen können. Laut Reiche (2005a, 242) liegen solche Begrenzungen immer dann vor, wenn gefangen genommene (Beziehungs-) Strukturen in einem Politikfeld vorherrschen. Die polnische Kohle-Politik ist laut Reiche hierfür ein Beispiel (ebda.). In seinen in Polen im Jahre 2002 durchgeführten Interviews nahmen die Gesprächspartner nach Meinung Reiches selbst Bezug auf die *Capture*-Theorie (Engl. *capture theory*) oder *Capture*-Regulierung (Engl. *regulatory capture*), als sie die Macht und den Einfluss des Kohlesektors bei der Frage nach den Restriktionen für erneuerbare Energien in Polen an erster Stelle genannt haben (Reiche 2003b, 123).

Die *Capture*-Theorie besagt, dass die politische Regulierung in erster Linie von den Produzenten bestimmt wird (Reiche 2005a, 243). Der Grund für ein solches Verhalten der Produzenten scheint simpel zu sein: *There are powerful institutions that don't like being regulated. Regulation sometimes cuts into their profits and interferes with their business. So they have used the political process to sabotage, redirect, defund, undo or hijack the regulatory state since the regulatory state was first invented* (Frank 2009). In diesem Rahmen verliert die Verwaltung ihre Souveränität und die Verbände und die Industrievertreter können ihre Interessen „auf Kosten einer staatlichen Generalisierungsfunktion“ durchsetzen (Reiche 2003b, 123). Mechanismen einer

¹⁸ In Anlehnung an die Worte eines Teilnehmers des Internationalen Parlamentarier-Forums über erneuerbare Energien, des brasilianischen Kongressmitglied Paolo Gabeira (zitiert nach: Scheer 2005, 178).

¹⁹ Dieser Abschnitt bezieht sich auf die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie.

solchen gefangen genommenen Regulierung sind informelle Abhängigkeiten und personelle Durchdringungen (ebda., 124). Ausdruck von *Capture*-Regulierung ist eine Regulierung, die den Sektor, von dem die Politik gefangen genommen ist, vor Marktzutritten schützt und bei Investitionsregelungen begünstigt (Morasch 2001, 98 in: ebda.), so dass tendenziell die verabschiedeten Regulierungen die Profite im betroffenen Sektor erhöhen. Es kann dazu kommen, dass die Regulierenden die Existenz von Regulierungsinstitutionen sogar bevorzugen, weil ihnen das die Möglichkeit gibt, über die Gestaltung ihres Sektors Kontrolle auszuüben. Das wird sehr deutlich in einer Aussage eines amerikanischen Rechtsanwalts über die erste föderale Regulierungsagentur für den Schienenverkehr in den USA (*Interstate Commerce Commission*) ausgedrückt, der von seinem ehemaligen Chef um Hilfe bei „Vernichtung“ der Agentur gebeten wurde: *The Commission... is, or can be made, of great use to the railroads. It satisfies the popular clamor for a government supervision of the railroads, at the same time that supervision is almost entirely nominal. Further, the older such a commission gets to be, the more inclined it will be found to take the business and railroad view of things... The part of wisdom is not to destroy the Commission, but to utilize it* (Frank 2009).

Durch die *Capture*-Regulierung entstehen Vorteile auch für den Regulierer, da er durch seine Produzentenfreundlichkeit sein politisches Konfliktpotential minimieren kann. Diese Theorie lässt sich gut mit dem Konzept des Staatsversagens (vor allem in Bezug an die von Martin Jänicke dargestellte Konzeption: Jänicke 1986) verknüpfen, das einer der Gründe für und gleichzeitig auch eine der Folgen von *Capture*-Regulierung sein kann. *Mit Staatsversagen im politischen Sinne bezeichnet man die [...] nicht zufällige Unfähigkeit, Entscheidungen zu fällen, deren Notwendigkeit weiterhin unbestritten ist* (Jänicke 1986., 11). Und das trotz der ständig erweiterten Kompetenzen des Staates gegenüber dem Bürger, seinem ständig personell und finanziell wachsendem Volumen und seiner immer höheren Präsenz in der Wirtschaft (durch die Regulierung). *Denn ungeachtet seines wachsenden Aufgabenpensums und seines erdrückenden Volumens ist der moderne Staat [...] ein Koloss auf tönernen Füßen*, so weiter Jänicke (ebda., 12). Ein solcher Staat lässt sich leicht den Interessen der mächtigen Unternehmen, Konzerne und Wirtschaftsverbände unterordnen, seine Etats werden nach Jänicke von mächtigen Verteilungskonkordien ausgebaut, die Regulierung wird

immer leichter und häufiger von den Mächtigeren bestimmt oder gefangen genommen (in einem solchen Fall kann von *Capture*-Regulierung als Folge des Staatsversagens die Rede sein). Gleichzeitig wird die industrielle Macht, neben der Bürokratie, der Medienmacht und der Verbandsstruktur entwickelter Gesellschaften, als Ursache des Staatsversagens und der Unregierbarkeit gesellschaftlicher Macht im Industriesystem genannt (ebda.), insofern kann das Staatsversagen als Folge der *Capture*-Regulierung angesehen werden. Das führt zur Versorgung des Landes mit öffentlichen Gütern, deren Preis zu hoch und deren Qualität zu niedrig ist (ebda., 11). Oder zu einer Situation, in der das Gemeinwohl nur eine untergeordnete Rolle gegenüber dem Wohlstand der großen Konzerne und der Industrie spielt (ebda.).

Bei der *Capture*-Regulierung wird darüber hinaus der Interessenaustausch zwischen dem Staat und der privilegierten Gruppe besonders deutlich (Klag 2003, 38). Die Regierung kann beispielsweise Rahmenbedingungen entwickeln, durch welche die Energieunternehmen (z.B. Stromerzeuger) ihren Profit maximieren können, und als Gegenleistung ihre Stimmen in den Wahlen sowie Ressourcen für den Wahlkampf bekommen (ebda.).

In Bezug auf die Energiewirtschaft Polens kann angenommen werden, dass der besonders begünstigte Sektor in der Energiepolitik im Strombereich der Sektor der großen Stromunternehmen ist, die hauptsächlich auf den konventionellen Energieträgern Kohle und Erdgas basieren. Aber seit einiger Zeit auch auf Uran, da bereits mit der Vorbereitung für die Einführung der Atomenergie in Polen und der Ausgabe öffentlicher Gelder für diesen Zweck begonnen wurde, obwohl in Polen bisher kein Atomkraftwerk betrieben wird.

Im Einklang mit dem in den letzten Abschnitten dargestellten *Advocacy*-Koalitionsansatz kann die *Capture*-Regulierung als Politik-Vereinnahmung seitens einer *Advocacy*-Koalition betrachtet werden. Diese Koalition wird als Gruppe der Befürworter der atomaren und/ oder fossilen Energien²⁰ u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik oder kurz als

²⁰ „Und/ oder“ soll auf die Tatsache hinweisen, dass es nicht nur Akteure geben kann, die sowohl die Atomenergie als auch fossile Energieträger befürworten, sondern auch Akteure, die gegen die Atomenergie aber für die fossilen Energieträger sind, und/ oder Akteure, die für die Atomenergie als angeblich „sauberer“ Energiequelle, aber gegen die fossilen Energieträger sind.

In Polen beruht die etablierte Stromwirtschaft bisher auf fossilen Energieträgern (vor allem auf Stein-, weniger auf Braunkohle). Atomkraftwerke gibt es bisher nicht. Kennzeichen der etablierten Stromwirtschaft ist jedoch in erster Linie ihre Struktur, und erst in zweiter Linie der genutzte Energieträger. Befürworter der Atomenergie sind daher derselben *Advocacy*-Koalition zuzurechnen wie die Befürworter der fossilen

Status-quo-Koalition bezeichnet. Es wird davon ausgegangen, dass dieser Koalition eine andere gegenübersteht, nämlich die *Advocacy*-Koalition der Befürworter des Ersatzes der fossilen durch erneuerbare Energien u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik, kurz als Energiewende-Koalition bezeichnet. Auf dieser Basis werden gleichzeitig die Haupt-*Advocacy*-Koalitionen im Subsystem Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor identifiziert. Die Akteure der Status-quo-Koalition können grundsätzlich als Gegner des Ersatzes der fossilen durch erneuerbare Energien bezeichnet werden, die Akteure der Energiewende-Koalition als Befürworter.²¹ Wichtig ist, dass diese Charakteristika der zwei *Advocacy*-Koalitionen in dem analysierten Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen gleichzeitig den Politik-Kern ihrer *Belief*-Systeme darstellen. Dabei kann entweder der Politik-Kern der ersten oder der zweiten *Advocacy*-Koalition die formulierte Agenda und der Politik-Kern des Regierungsprogramms in diesem Subsystem sein.

Laut der *Capture*-Theorie könnte die innerhalb einer Jurisdiktion an der Macht befindliche *Advocacy*-Koalition als diejenige bezeichnet werden, die innerhalb dieser Jurisdiktion das Regierungsprogramm vereinnahmt hat. Dadurch könnte das Problem der Unklarheit des *Advocacy*-Koalitionsansatzes gelöst werden: welche nämlich die *Advocacy*-Koalition ist, die innerhalb einer Jurisdiktion an der Macht ist. Darüber hinaus könnte dadurch die Abhängigkeit der Politik und der politischen Entscheidungsträger von anderen Akteuren innerhalb einer Jurisdiktion (im Falle Polens in Bezug auf die Fragestellung dieser Untersuchung – der konventionellen Stromwirtschaft)

Energien. Es wird daher in dieser Arbeit häufig von den "Befürwortern der fossilen und/ oder atomaren Energien in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik" die Rede sein. In bestimmten Kontexten geht es aber v.a. um die Bewahrung oder Änderung eines bestehenden Zustandes, dann ist von den "Befürwortern der Aufrechterhaltung oder Ersatzes der Rolle der fossilen Energien in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik" die Rede. Je nach Akteur kann z.B. das Interesse an zentralen Strukturen überwiegen (z.B. Stromkonzerne) oder an der Rolle der Kohle (z.B. Kohlegruben). Es handelt sich hierbei letztendlich um Sekundäraspekte innerhalb der Status-quo-Koalition.

²¹ Eine ähnliche Teilung in zwei am Konflikt um erneuerbare Energien beteiligte Gruppen wurde auch von Scheer (2005, 230) vorgenommen: *Es gilt öffentlich auf den Punkt zu bringen, was hinter dem Getöse steckt: der Konflikt zwischen dem Festklammern am überkommenen Energiesystem und der Energiegewinnung und -nutzung, die auf der Basis erneuerbarer Energien entstehen wird – ein Konflikt zwischen zwei Energiestrukturen und -kulturen. Je deutlicher das Problem benannt wird, desto eher wird jeder Einzelne, aber auch jede politische Organisation und jedes Unternehmen, zu der Entscheidung gezwungen, für welche Zielrichtung er stehen will.* Auch in der vorliegenden Arbeit geht es um den Konflikt zwischen zwei Energiestrukturen und -kulturen, die in der Identifikation der *Belief*-Systeme der *Advocacy* Koalitionen sichtbar sind.

deutlich herausgestellt werden. In diesem Sinne könnte die *Capture*-Theorie eine Ergänzung des *Advocacy*-Koalitionsansatzes darstellen.

Die *Capture*-Theorie lässt sich auch sehr gut mit dem Konzept des Politik-Monopols (*policy monopoly*) von Baumgartner und Jones (1993, 2009) verknüpfen und erweitern. Ein Politik-Monopol wird von den Autoren als *Monopol on political understanding concerning the policy of interest, and an institutional arrangement that reinforces that understanding* definiert (Baumgartner/ Jones 2009, 6). Darüber hinaus gilt: Politik-Monopole sind *highly favorable policy-making structures for those who participate in them, and they produce seeming equilibria that may be far from what another group of participants might prefer* (ebda., 20). Zu den zwei wichtigsten Eigenschaften des Politik-Monopols gehören folgende: *First, a definable institutional structure is responsible for policymaking, and that structure limits access to policy process. Second, a powerful supporting idea is associated with the institution* (ebda., 7). In der vorliegenden Arbeit wird die Meinung vertreten, dass das Konzept des Politik-Monopols viel breiter und umfassender das Phänomen bezeichnet, das in dieser Arbeit untersucht werden soll, als das der *Capture*-Regulierung. Denn es bezieht sich nicht nur auf die einzelnen Regulierungsaktivitäten des Regulierers und ihre Folgen in einem Politik-Subsystem, sondern auf den ganzen politischen Prozess und seine Institutionalisierung in einem bestimmten Politik-Subsystem sowie auf die *powerful supporting idea, issue definition, policy image* oder *understanding of the underlying policy question* (ebda., 12 und 25 – 27), weiter als „Vorstellung“ oder „Definition“ des politischen Problems bezeichnet, das in der Agenda in diesem Subsystem auftritt. Diese Vorstellung kann auf dieselbe Art und Weise wie ein *Belief*-System konzeptualisiert werden. Der Begriff „Politik-Monopol“ kann also nicht nur für die Bezeichnung aller Formen von klassischer *Capture*-Regulierung, sondern auch der Vereinnahmung der Agenda-Gestaltung und des politischen Prozesses benutzt werden. Daher kann die Hypothese 1 umformuliert werden:

Hypothese 1 + PE:²² Der Politik-Kern des Regierungsprogramms innerhalb einer spezifischen Jurisdiktion lässt sich kaum verändern, solange die diesen Politik-Kern vertretende Advocacy-Koalition des Subsystems über ein Politik-Monopol in diesem Subsystem verfügt – ausgenommen den Fall, dass der Wandel durch eine hierarchisch höher gestellte Jurisdiktion durchgesetzt wird.

Besonders wichtig ist darüber hinaus, dass ein bestimmtes Politik-Monopol im Laufe der Zeit durch ein anderes Politik-Monopol ersetzt werden kann, es kann also nicht als ein dauerhaftes oder stabiles Charakteristikum einer Jurisdiktion bezeichnet werden: *When looked at during particular time, a political system may appear to offer many havens to favored economic interests, safe in their well-insulated monopolies. Fifteen years later, however, many of those interests may have been replaced, even though the system as a whole may still feature many monopolies. The destruction or creation of policy monopolies may be much faster than people realize, so the cumulative impact of the continual, but sporadic, creation and destruction of policy monopolies may be that a competitive and pluralistic political system is much less conservative than it sometimes appears* (ebda., 9).

Da die Entstehung eines neuen Politik-Monopols den Politik-Wandel ermöglicht, konzentriert sich die vorliegende Arbeit auf die Suche nach Beweisen für die Entstehung eines neuen Politik-Monopols im Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen, um den dort beobachtenden Politik-Wandel zu erklären.

Was dabei eine besondere Rolle spielt, sind die Definitionen des politischen Problems und die Agenda-Gestaltung. Im Falle der Analyse der *Capture*-Regulierung wie auch vieler anderer Konzepte, die Baumgartner und Jones (ebda.) erwähnen (wie *iron triangles*, *policy whirlpools*, *subsystem politics*) und die nach Meinung der Autoren mit dem Phänomen des Politik-Monopols viele Gemeinsamkeiten haben, wurde nie die Wichtigkeit *of positive images in supporting the system of deference and noninterference* berücksichtigt, also die Rolle der politischen Vorstellungen, die generell mit dem Politik-Kern des *Belief*-Systems einer *Advocacy*-Koalition

²² Die Abkürzung „PE“ bezieht sich auf „*punctuated equilibrium*“, die Theorie von Baumgartner und Jones, in deren Rahmen sie das Konzept des Politik-Monopols eingeführt haben (Baumgartner/ Jones 1993, 2009).

gleichgesetzt werden können. Diese Analysen vor allem *have stressed the lack of interference by broader political forces in subsystems, and deference to the judgments of experts* (ebda., 7). Auch Sabatier berücksichtigt in dem *Advocacy*-Koalitionsansatz nicht die Bedeutung der *powerful supporting ideas* für die Machtübernahme durch eine *Advocacy*-Koalition oder ihre Dominanz. Die Macht oder Dominanz kann jedoch mit der Etablierung und dem Bestehen eines Politik-Monopols innerhalb einer Jurisdiktion gleichgesetzt werden (vgl. Jegen/ Kriesi 252). In dem in dieser Arbeit bisher auf der Grundlage des *Advocacy*-Koalitionsansatzes entwickelten theoretischen Ansatz werden zwar die notwendigen Ursachen des Politik-Wandels genannt, nämlich die ernsthaften Störungen außerhalb des Politik-Subsystems (Veränderungen der sozialökonomischen Bedingungen, der öffentlichen Meinung, der systemweit regierenden Koalitionen oder der politischen Ergebnisse in anderen Subsystemen [externe Ereignisse]), die das Auftreten eines neuen Politik-Monopols erst möglich machen, da die Handlungsspielräume der bisher opponierenden *Advocacy*-Koalition hinreichend erweitert und dadurch verbessert werden. Doch wird in diesem Rahmen nicht erklärt, welche Rolle in diesem Prozess eventuell die politischen Vorstellungen, die *powerful supporting ideas*, oder in Anlehnung an Sabatier – das *Belief*-System einer *Advocacy*-Koalition spielen. Dagegen haben die politischen Vorstellungen eine zentrale Rolle in der von Baumgartner und Jones entwickelten Theorie des *punctuated equilibrium*.

Eines der Hauptausgangspunkte von Baumgartner und Jones ist, dass die Agenda-Gestaltung politische Konsequenzen hat und zum Politik-Wandel führen kann. Diese Idee selbst ist nicht völlig neu und autonom in der Politikwissenschaft, denn auf dieselbe Tatsache weisen der Politik-Zyklus sowie der *Advocacy*-Koalitionsansatz hin. Oft ausgeblendet war dabei jedoch die Rolle des Wandels der Definition der wichtigen politischen Probleme. Zwar führt nicht jeder Wandel der Definition der wichtigen politischen Probleme zum Auftreten dieser neuen Definition auf der Agenda, also zu einer neuen Agenda-Gestaltung. Doch [*i*] *issue definition and agenda-setting are related, because changes in issue definition often lead to the appearance of an issue on the public agenda* (Baumgartner/ Jones 2009, 12). Wenn sich die Definition eines politischen Problems ändert, dann ändern sich auch die politischen Entscheidungen. Die *issue definition* ist daher *a purposive process, that is, it is accomplished by political leaders who want to achieve something*.

This may be either the construction of a policy monopoly or the destruction of someone else's policy monopoly (ebda., 23).

Wann und wie kann es zum Wandel der Definition eines politischen Problems kommen, und dadurch zur Änderung der Agenda? Durch Änderung der Struktur des politischen Prozesses, Mobilisierung der möglichen Koalitionspartner, die Suche nach einem geeigneten und zugänglichen politischen Ort zur Vorstellung des neuen Verständnisses des politischen Problems (*venue shopping*) sowie Manipulation der Vorstellungen (vgl. ebda., 12 und 36). Alle diese Strategien können sich im Prinzip gegenseitig beeinflussen, obwohl Baumgartner und Jones nur die Korrelation zwischen der ersten und zweiten Strategie erwähnen: *Noting the structure of bias inherent in any set of political institutions not only shows who is advantaged, however; it also shows what changes might come about from destruction or alteration of an existing arrangement. Those left out of the original system may not be heard there, but if the structures are changed, then dramatic changes in the mobilization of bias may result (ebda., 12).*

Die Mobilisierung der möglichen Koalitionspartner ist desto erfolgreicher, je mehr neue und zusätzliche Gruppen im politischen Konflikt mobilisiert werden: *[i]ssues reach the public agenda, and policy monopolies are often destroyed [...], as conflict expands from specialists, to attention publics [!], to the informed public, and finally to the general public (ebda., 36).* Diese Mobilisierung kann durch die Entscheidungsträger selbst aber auch durch die nicht-staatlichen Akteure erreicht werden. Was das *venue shopping* angeht, so versteht man darunter die Strategie einer Konfliktsseite, insbesondere der in der politischen Auseinandersetzung schwächeren, um neue und weitere Durchsetzungsmöglichkeiten ihrer politischen Vorstellungen zu finden: *those on the losing side of the debate will have the incentive to look for allies elsewhere. The conflict expanders are not limited only to appealing to wider and wider groups; rather, their strategies may be much more complex and specific. They may identify particular venues, such as congressional committees, state government organizations, courts, private businesses, or any other relevant institution in their search for allies.* In diesem Prozess der Suche nach zugänglichen Orten ist die Manipulation der Vorstellungen besonders wichtig: *As issue expanders attempt to attract the attention of a new group of policy-makers, they must explain why the issue is appropriate for consideration within that*

venue [...] So changes in image are used purposefully, in an effort to attract the attention of the members of a particular new venue (ebda.).

In Anlehnung an den *Advocacy*-Koalitionsansatz kann der erste der oben erwähnten Prozesse, der zum Wandel der Definition des politischen Problems führen kann, also die Änderung der Struktur des politischen Prozesses bzw. der Entscheidungsfindung, als Änderung der Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und dadurch der kurzfristigen Handlungsspielräume der *Advocacy*-Koalitionen bezeichnet werden. Darüber hinaus ist die Mobilisierung der möglichen Koalitionspartner eine Form der Stärkung einer *Advocacy*-Koalition durch Erhöhung ihrer politischen Ressourcen und dadurch Verbesserung ihrer kurzfristigen Handlungsspielräume. Das *venue shopping* sowie die Manipulation der Vorstellungen schließlich dienen ebenfalls der Verbesserung der kurzfristigen Handlungsspielräume der *Advocacy*-Koalition. Es wird in der vorliegenden Arbeit allerdings die Meinung vertreten, dass der Einfluss auch eine andere Richtung nehmen kann, dass also die Veränderung der Definition des politischen Problems die Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und kurzfristigen Handlungsspielräume der (anderen) *Advocacy*-Koalitionen sowohl verbessern als auch verschlechtern kann.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Änderung der Definition des Politik-Kerns eines politischen Problems innerhalb einer spezifischen Jurisdiktion, die zum Auftreten der neuen Vorstellung des politischen Problems auf der Agenda führt, eine Bedingung ist, die die Entstehung eines Politik-Monopols einer *Advocacy*-Koalition ermöglicht und dadurch zum Politik-Wandel führt.

3. Methoden, Quellenarten und Techniken

3.1. Einzelfallstudie

Sowohl die hier dargestellte Fragestellung als auch das formulierte Erkenntnisinteresse determinieren bereits die Wahl der Einzelfallstudie als methodischem Rahmen dieser Untersuchung. George und Bennet (2005, 18) grenzen die Einzelfallstudie folgendermaßen ab: *[T]he comparative method (the use of comparisons among small number of cases) is distinct from the case study method, which in this view involves the internal examination of single cases.* Gemäß dieser Definition wird in dieser Studie der Begriff „Einzelfallstudie“ (*single case study*) für die Bezeichnung der hier eingesetzten Untersuchungsmethode verwendet, innerhalb derer eine vergleichende Untersuchung von vier Analyseeinheiten unternommen wird (darüber mehr weiter unten). Einzelfallstudien werden von George und Bennet (ebda., 19) weiterhin definiert als ein *subset of qualitative methods that aspires to cumulative and progressive generalisations about social life and seeks to develop and apply clear standards for judging whether some generalisations fit the social world better than others.*²³ Die Wahl der Einzelfallstudie definiert also bereits die Art der Methoden, die in dieser Untersuchung eingesetzt werden, nämlich qualitative Methoden.

Welche Vorteile bietet die qualitative Einzelfallstudie gegenüber der quantitativen Untersuchungsmethoden, die in den vergleichenden Analyse einer meist hohen Anzahl von Fällen Anwendung finden? Einzelfallstudien *examine the operation of casual mechanisms in individual cases in detail*, die nur unter bestimmten Bedingungen erfolgen (ebda., 22). Quantitative Analyse, *which omit all contextual factors except those codified in the variables selected for measurement or used for constituting a population of cases, necessarily leave out many contextual and intervening variables.* Demgegenüber hat die Autorin den Anspruch, eine komplexe und tiefgehende Untersuchung durchzuführen, die als Gegenstand nicht analytisch einfach reduzierbare und messbare Faktoren, Prozesse, Ergebnisse, Entwicklungen und Zusammenhänge hat. In einer quantitativen Analyse müssen alle Variablen quantifiziert werden, um sie statistisch zusammenfassen zu können und auf diese Weise Schlussfolgerungen zu ziehen. Die Charakteristik

²³ Über die Stärken der Fallstudienmethode siehe: George, Bennet (2005, 19 – 22).

der *Belief*-Systeme und das Verhalten der *Advocacy*-Koalitionen, die Veränderungen des Politik-Kerns des Regierungsprogramms und der Agenda sowie die Zugänglichkeit der Entscheidungsstrukturen lassen sich aber nur schwer quantitativ messen, darüber hinaus vereinfacht und reduziert ein solcher Vorgang die Komplexität des Prozesses der Entstehung und des Wandels dieser *Belief*-Systeme und der Agenda sowie der polnischen Erneuerbare-Energien-Politik im allgemeinen zu stark. Der hier untersuchte Prozess kann kaum quantifiziert werden. Die für seine Analyse eingesetzte Einzelfallstudie ermöglicht dagegen *[to] look at a large number of intervening variables and inductively observe any unexpected aspects of the operation of a particular casual mechanism or help identify what conditions present in a case activate the casual mechanism* (ebda.). Darüber hinaus verlangt die quantitative Analyse die Verfügbarkeit von zuverlässigen und in der Quantität und Qualität validen Datenquellen (Massabié, 2007, 29), die im Falle dieser Untersuchung trotz aller Bemühungen nicht immer zur Verfügung standen.

Vor diesem Hintergrund sind qualitative Fallstudien *stronger at assessing „whether“ and „how“ a variable mattered to the outcome than at assessing „how much“ it mattered* (George/Bennet 2005, 25), wobei die Frage *„how much“* – „wie viel“, „um wie viel“ – die typische Frage quantitativer Analysen darstellt. In anderen Worten, qualitative Fallstudien sind stärker *at identifying the scope conditions of theories and assessing arguments about casual necessity or sufficiency in particular cases than they are at estimating the generalized casual effects or casual weight of variables across a range of cases* (ebda.).

Wie aber George und Bennet (ebda., 26 – 27) weiterhin betonen, müssen in Bezug auf die *„necessity“* (Notwendigkeit) und *„sufficiency“* (Hinlänglichkeit) der Variablen in den Einzelfallstudien drei Warnungen erfolgen: *First, it is often not possible to resolve whether a casual condition identified as contributing to the explanation of a case is a necessary condition for that case, for the type of case that it represents, or for the outcome in general. It is often more appropriate to settle for a defensible claim that the presence of a variable „favors“ an outcome [...], which may or may not be a necessary condition [...]. Second, whether a factor is necessary to an outcome in a case is a separate issue from „how much“ it contributed to the magnitude of the outcome [...]. Third, even when a plausible argument can be made that a factor is necessary to the*

outcome in a particular case, this does not automatically translate into a general claim for its casual role in other cases. If equifinality [mehrere Faktoren führen zu einem Ergebnis] is present, the factor's necessity and casual weight may vary considerably across cases or types of cases.

Darüber hinaus dient die qualitative Studie, im Gegensatz zur quantitativen Analyse, sowohl der Untersuchung der Motivationen eines bestimmten Inhaltes oder einer Aussage innerhalb eines sehr komplexen Untersuchungsfeldes und seiner tieferen Ebenen, als auch der Analyse der stillschweigenden Inhalte, die in der quantitativen Forschung nicht berücksichtigt werden.²⁴

3.2. Qualitative Inhaltsanalyse zur Identifikation der *Advocacy*-Koalitionen und der sich verändernden Aspekte der Politik

Um die *Advocacy*-Koalitionen sowie die unterschiedlichen Aspekte (Hauptkern, Politik-Kern und sekundäre Aspekte, siehe weiter unten) der *Belief*-Systeme der *Advocacy*-Koalitionen, die Änderung des Politik-Kerns der Agenda und des Regierungsprogramms (mit anderen Worten – einer Politik also einer abhängigen Variable aus den Hypothesen 1 + PE und 2) in den unterschiedlichen Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen zu identifizieren, wurde während der Untersuchung eine qualitative Inhaltsanalyse (Blatter/ Janning/ Wagemann 2007; Mayring 2003; Sabatier/ Jenkins-Smith 1993) durchgeführt. Gegenstand dieser Untersuchung waren Primärmaterial. (Quellen) (politisch relevante Dokumente, Aufrufe, Programmschriften, Statements, Positionspapiere, Strategien, Programmkommentare, Stenogramme von Parlamentsdebatten) und Primärdaten (für die Arbeit durchgeführte Interviews (mündlich, fernmündlich, brieflich sowie per e-mail)²⁵ mit den Vertretern der Interessengruppen und Betroffenen (Branchenverbände, Forschungseinrichtungen, Nichtregierungsorganisationen, Bürgerinitiativen etc.), die an dem hier untersuchten politischen Prozess beteiligt waren). Dabei ging es vor allem um die Identifizierung der *Advocacy*-Koalitionen im Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen, ihrer *Belief*-Systeme sowie des Politik-Kerns der Agenda und des Regierungsprogramms während der unterschiedlichen Etappen der Entwicklung der

²⁴ Für weitere Merkmale der qualitativen Sozialforschung und einen idealtypischen Vergleich zwischen quantitativer und qualitativer Sozialforschung siehe: Blatter/ Janning,/ Wagemann 2007, 27.

²⁵ Liste der Interviewpartner siehe im Anhang 9.3, die Interview-Leitfäden im Anhang 8.4.

Erneuerbare-Energien-Politik in Polen. Auf diese Weise wurden die Hypothesen zwar noch nicht getestet, aber eine Ausgangsbasis für ihre Überprüfung mit Hilfe der Prozess-Analyse geschaffen.

Die Hauptaufgabe der qualitativen Inhaltsanalyse besteht nämlich darin, aus der großen Gesamtmenge der im Forschungsprozess anfallenden Textdaten, seien es Interviews oder Dokumente, die für die sich aus dem theoretischen Rahmen ergebenden Forschungsfragen relevanten Passagen und Aussagen herauszufiltern (Blatter/ Janning/ Wagemann 2007, 75 –76). Deshalb muss sie nach expliziten Regeln zur Reduktion von Datenmengen und zur Explizierung der Kernaussagen oder Kernthemen vorgehen (ebda., 76). Da diese Methode nur zur Ermittlung der theoriegeleiteten Inhalte dient, wurde sie in der vorliegenden Arbeit nur zur Identifizierung der einzelnen inhaltsbezogenen Elemente des Politik-Subsystems eingesetzt, also der *Advocacy*-Koalitionen und ihrer *Belief*-Systeme, des Politik-Kerns der Agenda und des Regierungsprogramms, jedoch nicht der kausalen Mechanismen zwischen ihnen. Das in dieser Untersuchung angewandte Verfahren zur Reduktion und Strukturierung von Datenmengen fußt auf den Hinweisen und Überlegungen von Mayring (2003), die nach vielen Autoren als einschlägig in den Sozialwissenschaften gelten (Blatter/ Janning/ Wagemann 2007, 76). Mayring (2003, 47 – 85) unterteilt die Vorgehensweise der qualitativen Inhaltsanalyse in acht Schritte, die in dieser Arbeit eingehalten wurden:

1. Festlegung des Materials – Auswahl der für die Beantwortung der Forschungsfragen besonders relevanten Textstellen;
2. Analyse der Entstehungssituation des Textmaterials (z.B. Informationen zur Interview- oder Debattensituation, Informationen über den Kontext der Entstehung eines Textes, verfügbare Hintergrundinformationen über die Befragten oder Teilnehmenden und über ihre Funktion, Beobachtungen aus der konkreten Gesprächs- oder Debattensituation);
3. formale Charakterisierung des Materials (z.B. Aufführung von Informationen über die Transkriptionsarten und die Detailgenauigkeit der Transkription);
4. Richtung der Analyse – Festlegung, was man aus dem Textmaterial herausinterpretieren möchte und welchen Erkenntnisgewinn man von der Interpretation erwartet;
5. theoriegeleitete Differenzierung der Fragestellung in Bezug auf den untersuchten

Forschungsgegenstand sowie auch Präzisierung und Anbindung der in dieser Arbeit angewendeten Theorien über den Forschungsgegenstand an den bisherigen Forschungsstand; es sollen mit der Inhalts-Analyse im Rahmen der vorliegenden Untersuchung die folgenden Teilfragen beantwortet werden:

- a. Welche Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik lassen sich identifizieren? In jeder einzelnen Etappe soll dabei ein „großer“ Politik-Wandel stattfinden;
 - b. Über welchen Politik-Kern verfügten die einzelnen staatliche Politiken während der einzelnen identifizierten Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen?
 - c. Wie wird der Politik-Kern des politischen Problems während der Agenda-Gestaltung verstanden/ definiert?
 - d. Wer waren die Verbündeten (die eine *Advocacy*-Koalition) und Opponenten (die andere *Advocacy*-Koalition) während den einzelnen identifizierten Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen?
 - e. Über welche *Belief*-Systeme verfügten die *Advocacy*-Koalitionen (Identifikation des Hauptkerns, des Politik-Kerns und der sekundären Aspekte der *Belief*-Systeme (über die unterschiedlichen Aspekte der *Belief*-Systeme siehe weiter unten)) während der einzelnen identifizierten Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen?
6. Definition der Analyseeinheiten – dabei unterscheidet Mayring (2003, 53) zwischen der Kodiereinheit, während der der kleinste Textbestandteil, der unter eine Kategorie fallen kann und deshalb ausgewertet werden darf, festgelegt wird, der Kontexteinheit, während der der größte Textbestandteil festgelegt wird, der unter eine Kategorie fallen kann, und der Auswertungseinheit, während der festgelegt wird, welche Textteile in welcher Reihenfolge ausgewertet werden. In dieser Untersuchung wurden in der Kodiereinheit die Textbestandteile, die die Aussagen über die einzelnen Aspekte der *Belief*-Systeme, den Politik-Kern der Agenda und der Politik, die sich verändert haben, enthalten, festgelegt, in

der Kontexteinheit die Textbestandteile, die über den Kontext einer Aussage informieren (wo, zu wem und wie sie gesagt wurde), und in der Auswertungseinheit der chronologische Ablauf des politischen Prozesses im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen definiert.

7. Bestimmung der Analysetechnik, mit der die ausgewählten Interviews oder Dokumente inhaltlich analysiert werden sollen, und Analyse des Materials – in dieser Arbeit wird von einer der drei der von Mayring (ebda., 85) diskutierten Varianten der Analyse Gebrauch gemacht, nämlich der Strukturierung, bei der eine Struktur in das Textmaterial eingefügt wird, wodurch das Textmaterial mittels eines Kategoriensystems gedeutet wird – hierbei wurden erstens im Rahmen mehrerer Durchgänge durch den Text die Fundstellen markiert, die sich den vorher definierten Kategorien zuordnen lassen, dann wurden die Fundstellen aus dem Text zusammengestellt, wodurch sich die inhaltlichen Aspekte für die Interpretation ergeben haben;
8. Interpretation der Ergebnisse.

Generell wurden auf Basis der induktiven Analyse und des *Advocacy*-Koalitionsansatzes (deduktiv) am Anfang der Inhaltsanalyse zwei Kategorien von Textbestandteilen festgelegt: Aussagen gegen und für den Ersatz fossiler Energien durch die Entwicklung und Förderung erneuerbarer Energien im polnischen Stromsektor. Auf Basis dieser Aussagen wurde es möglich, die einzelnen Akteure (ob individuelle oder kollektive) einer der hier erwähnten *Advocacy*-Koalitionen (gegen und für den Ersatz fossiler Energien durch die Entwicklung und Förderung erneuerbarer Energien im polnischen Stromsektor, also der Status-quo-Koalition oder der Energiewende-Koalition) zuzuordnen. Weiterhin dienten diese Aussagen der Unterscheidung zwischen einzelnen Aspekten der *Belief*-Systeme der *Advocacy*-Koalitionen, den Politik-Kernen der Agenda und der Politik im Bereich der Erneuerbare-Energien-Politik in den einzelnen Etappen des Politik-Wandels.

Diese Konzeptualisierung folgte der Aufteilung der Struktur der *Belief*-Systeme der *Advocacy*-Koalitionen durch Sabatier (Sabatier/ Jenkins-Smith 1993, 31), die in diese Arbeit nach ihrer Vereinfachung und Übersetzung ins Deutsche durch Holger Niemann übernommen wird (siehe Tabelle 2).

	Charakter	Reichweite	Dynamik
Hauptkern	fundamentale normative/ ontologische Axiome	sehr hoch, <i>policy</i> - übergreifend	gering, kaum veränderbar
Politik-Kern	fundamentale Positionen zur Strategie im Politikfeld	beschränkt auf das jeweilige Politikfeld	möglich, unter Umständen veränderbar
Sekundäre Aspekte	instrumentelle Entscheidungen/ Verfahrenseregeln	gering, spezifisch nur im Politikfeld	hoch, Veränderungen sind häufig der Fall

Tabelle 2: *Belief-Systeme der Advocacy-Koalitionen (Niemann 2006, 2).*

Die Identifikation der unterschiedlichen Aspekte der *Belief-Systeme* diene in dieser Arbeit auch der Operationalisierung der Politik-Kerne der untersuchten Agenda und Politik während der unterschiedlichen Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik.

3.3. Theoriegeleitete Prozess-Analyse zur Erklärung des Politik-Wandels

Die vorliegende theoriegeleitete Fallstudie verfügt über eine kausal-analytische Zielsetzung, mit der der Fokus auf eine umfassende Beschreibung/ Erklärung eines substantiell besonders wichtigen Falles gesetzt wird – der Entwicklung der polnischen Erneuerbare-Energien-Politik. Das Forschungsinteresse ist nicht nur auf die Erklärung der Wirkungen („*effects of causes*“) sondern vor allem auf die Erklärung der Ursachen („*causes of effects*“) gerichtet. Von daher kann ein Teil dieser Studie als theoriegeleitete Kausalanalyse bezeichnet werden. In Bezug auf diesen Untersuchungsaspekt hat sie die Erklärung des Politik-Wandels im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor als Ziel.

In einer solchen Untersuchung kommt dem Faktor Zeit eine besondere Bedeutung zu und die Suche nach Kausalmechanismen bzw. „*causal-process-observations*“ steht im Zentrum der Forschungsanstrengungen (Blatter/ Janning/ Wagemann 2007, 157). Die in dieser Art von Untersuchung in der vorliegenden Arbeit verwendeten Methoden und Techniken sollen hier nach George und Bennett (2005) und Hall (2003) unter dem Begriff der Prozess-Analyse (*process tracing* bzw. *systematic process analysis*) subsummiert werden. Die Methode versucht, so George und Benett (2005, 206), *to identify the intervening casual process – the casual chain and casual*

mechanism – between an independent variable (or variables) and the outcome of the dependent variable. Diese Methode ist im Rahmen von Einzelfallstudien für die Identifikation von kausalen Mechanismen gut geeignet (ebda., 223). Blatter, Janning und Wagemann (2007, 157) unterscheiden folgendermaßen zwischen den verschiedenen Zielen (bzw. Stärken) der Prozess-Analyse:

1. der konkrete empirische Nachweis von kausalen Mechanismen und Kausalketten, die zu einem bestimmten Prozessergebnis führten (als komplementäres Element zum Nachweis von kausalen Effekten);
2. die Aufklärung von sequentiellen und situativen Interaktionseffekten zwischen Einflussfaktoren (als primär induktiver Beitrag zu einer konfigurativen Erklärung);
3. die Aufteilung einzelner Untersuchungseinheiten in Perioden, um mit longitudinalen Methoden Vergleiche zwischen Untersuchungseinheiten zu ergänzen und durch diese Vergleiche, aber auch durch die historische Abfolge von Veränderungen in der abhängigen und den unabhängigen Variablen kausale Effekte zu identifizieren.

Collier, Brady und Seawright (2004, 252 – 264) unterscheiden solche „*causal-process observations*“ von „*data-set observations*“, deren Ziel es vor allem ist, die Anzahl der Beobachtungen zu einzelnen Variablen zu erhöhen. Die „*causal-process observations*“ versuchen dagegen die Verbindung zwischen Variablen möglichst detailliert nachzuvollziehen. George und Bennett (2005, 207) setzen deswegen voraus, dass *all the intervening steps in a case must be predicted by a hypothesis [...] It is not sufficient that a hypothesis be consistent with a statistically significant number of intervening steps.* Nach George und Bennett (ebda.) sind Voraussetzung für eine adäquate Erklärung *empirically substantiated assertions about both the casual effects of independent variables and casual mechanisms of the observed processes that lead to outcomes.* Methodologisch liegt die Prozess-Analyse von George und Bennett sehr nahe an historiographischen Analysevorstellungen und -methoden. In der vorliegenden Arbeit wird der von George und Bennett am ausführlichsten präsentierte Typ der Prozess-Analyse verwendet, nämlich die „*detailed (authoretical) narrative*“ Analyse (siehe: ebda., 210 – 211), die mit einer primär durch die chronologische Abfolge angeleiteten Darstellung der empirischen Informationen anfängt. Sie wird dann im zweiten Schritt in eine theoriegeleitete Analyse überführt. Ein solches Vorgehen trägt

zur Transparenz und Nachvollziehbarkeit bei, was einer von vielen Gründen für die Anwendung dieser Methode in der vorliegenden Untersuchung ist. Ein weiterer Grund ist, dass sich die Prozess-Analyse besonders gut eignet, um die Interaktionsprozesse zwischen den verschiedenen interessierenden Faktoren zu beleuchten, oder anders ausgedrückt, Hinweise zu finden, wie spezifische Faktoren miteinander interagieren und dadurch das interessierende Ergebnis produzieren (Blatter/ Janning/ Wagemann 2007, 162), was mit dem Ziel dieser Untersuchung übereinstimmt.

Bei der in dieser Arbeit eingesetzten Prozess-Analyse geht es allerdings nicht darum, die Wirkungsspur nur eines einzelnen Kausalfaktors nachzuzeichnen und damit seine Erklärungskraft gegenüber anderen potentiellen Faktoren zu stärken (ebda.). George und Bennet unterscheiden drei Formen komplexer Kausalprozesse, die alle drei bei der Erklärung der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in dieser Studie von Bedeutung sind (George/ Bennet 2005, 212 – 213; Blatter/ Janning/ Wagemann 2007, 162 – 163):

1. die zeitliche Konvergenz von mehreren (additiven) Kausalfaktoren, wobei die Kumulation bzw. Konvergenz der Faktoren zu einem bestimmten Zeitpunkt von besonderer Bedeutung ist – das gleichzeitige Auftreten dieser Faktoren kann bestimmte Veränderungen, Prozesse und Entwicklungen erklären;
2. die konkrete Interaktion von Kausalfaktoren, d.h. die Einzelfaktoren beeinflussen sich gegenseitig und nicht nur die abhängigen Variablen – *hier geht es nicht um das gleichzeitige Auftreten von relativ unabhängigen Faktoren, sondern z.B. darum, zu zeigen, wie und warum ein Erklärungsfaktor (A) zu einem bestimmten Zeitpunkt t notwendig war (als Rahmenbedingung oder als Auslöser), um einen zweiten Erklärungsfaktor (B) zu einem Zeitpunkt t+1 so zu beeinflussen, dass er eine kausale Wirkung auf den eigentlich zu erklärenden Faktor (C) entwickeln konnte, so dass (C) zum Zeitpunkt t+2 eine bestimmte Ausprägung besaß* (ebda., 163);
3. Pfadabhängigkeit, d.h. die sequentielle Wirkung von Kausalfaktoren, wobei der Einfluss der zuerst wirkenden Faktoren dazu führt, dass das Feld der Entwicklungsmöglichkeiten in den nachfolgenden Sequenzen begrenzt wird.

Die Methode der Prozess-Analyse ermöglicht sehr gut die Erreichung der in dieser Arbeit angestrebten Ziele. Wie George und Bennet (2005, 217) betonen: *If a theory is sufficiently developed that it generates or implies predictions about casual processes that lead to outcomes, then process-tracing can assess the predictions of the theory. In this use, process-tracing evidence tests whether the observed processes among variables in a case match those predicted or implied by the theory.*²⁶ *To be sure [...], many available theories have not been developed to the point that they are capable of making predictions about casual processes. Under these circumstances, process-tracing of cases relevant to the theory can identify casual processes not yet identified by the theory.*²⁷ *In this way, process-tracing contributes not to the testing of the theory, but to its further development.* Mit der Prozess-Analyse sollen daher die Hypothesen 1 + PE und 2 getestet und der Ansatz und die Theorien, die ihnen zu Grunde liegen, eventuell weiterentwickelt werden. Die Inhaltsanalyse, die im letzten Abschnitt beschrieben wurde, diente als Ausgangsbasis für die Analyse der kausalen Mechanismen in dem hier untersuchten politischen Prozess, da dank ihrer die *Advocacy*-Koalitionen, ihre *Belief*-Systeme, die Veränderungen der *Belief*-Systeme und des Politik-Kerns der Agenda sowie der Politik in jeder Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor identifiziert werden konnten. Dies ermöglichte die danach folgende Erklärung der kausalen Mechanismen, die zum Politik-Wandel in der Erneuerbare-Energien-Politik geführt haben. Damit wird das weitere Ziel dieser Arbeit erreicht, nämlich der Theorie-Einsatz für die Erklärung des formulierten Forschungsproblems.

²⁶ Hall (2003, 18) bezeichnet darüber hinaus diese Methode als *well-suited to testing theories* [was eines der Ziele dieser Einzelfallstudie ist] *in a world marked by a multiple interaction effect, where it is difficult to explain outcomes in terms of two or three independent variables – precisely the world that more and more social scientists believe we confront.*

²⁷ Wie an einer anderer Stelle George und Bennet (2005, 223) bemerken: *It [Prozess-Analyse] can greatly reduce the risks of the many potential errors that could arise from the isolated use of [...] methods of comparison, congruence testing, or other methods that rely on studying covariation. It can point out variables that were otherwise left out in the initial model or comparison of cases, and it can lead inductively to the explanation of deviant cases and the subsequent derivation of new hypotheses.*

3.3.1. Beispielhaftes Untersuchungsdesign für eine Prozess-Analyse der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen

Abschließend sollen die zentralen Überlegungen zur Durchführung einer Prozess-Analyse durch eine graphische Verdeutlichung ihrer Logik illustriert werden. Laut Blatter, Janning und Wagemann (2007, 166) besteht das wichtigste Element, um im Rahmen von Fallstudien zu sinnvollen, nützlichen und validen Schlussfolgerungen zu gelangen, darin, ausgehend von substantiell und/ oder theoretisch zentralen Fällen mit Hilfe von Kongruenz- und Prozess-Analyse die Beschreibungs- und Erklärungskraft verschiedener theoretischer Modelle zu überprüfen bzw. – noch weiter gehend – solche theoretischen Modelle weiterzuentwickeln bzw. zu modifizieren. Diese Ziele versucht die vorliegende Studie zu erfüllen, indem im vorherigen Kapitel 2 ein Theoriemodell mit genereller Kausalregel vorgeschlagen wurde, für das ein geeignetes Untersuchungsdesign mit entsprechenden Datenerhebungs- und -auswertungsmethoden festgelegt werden soll. Damit soll auch die Forschungsfrage dieser Arbeit beantwortet werden. Das dementsprechende Vorgehen stützt sich auf ein fallzentriertes Forschungsdesign, im Gegensatz zu einem variablenzentrierten Vorgehen (ebda., 166 – 167). Bei einem fallzentrierten Design sind ein genaues Verständnis einer Mehrzahl von theoretischen Ansätzen, die Spezifikation von Erwartungen aus der Theorie für die Empirie und die Fähigkeit zu theoretisch gehaltvoller Narration und zur nachvollziehbaren Interpretation der empirischen Daten von zentraler Bedeutung, während sich die Auswertung der empirischen Beobachtungen bei einem variablenzentrierten Forschungsdesign auf statistische Techniken stützt (ebda., 170).

Bei einem fallzentrierten Forschungsdesign werden idealtypisch mindestens zwei theoretische Erklärungsmodelle (Theoriemodelle) skizziert (ebda., 168). Das idealtypische Forschungsdesign, das von Blatter, Jenning und Wagemann (ebda.) vorgestellt wurde, wird in der vorliegenden Arbeit jedoch teilweise modifiziert, um den Untersuchungszielen dieser Arbeit zu entsprechen (siehe Abbildung 2).

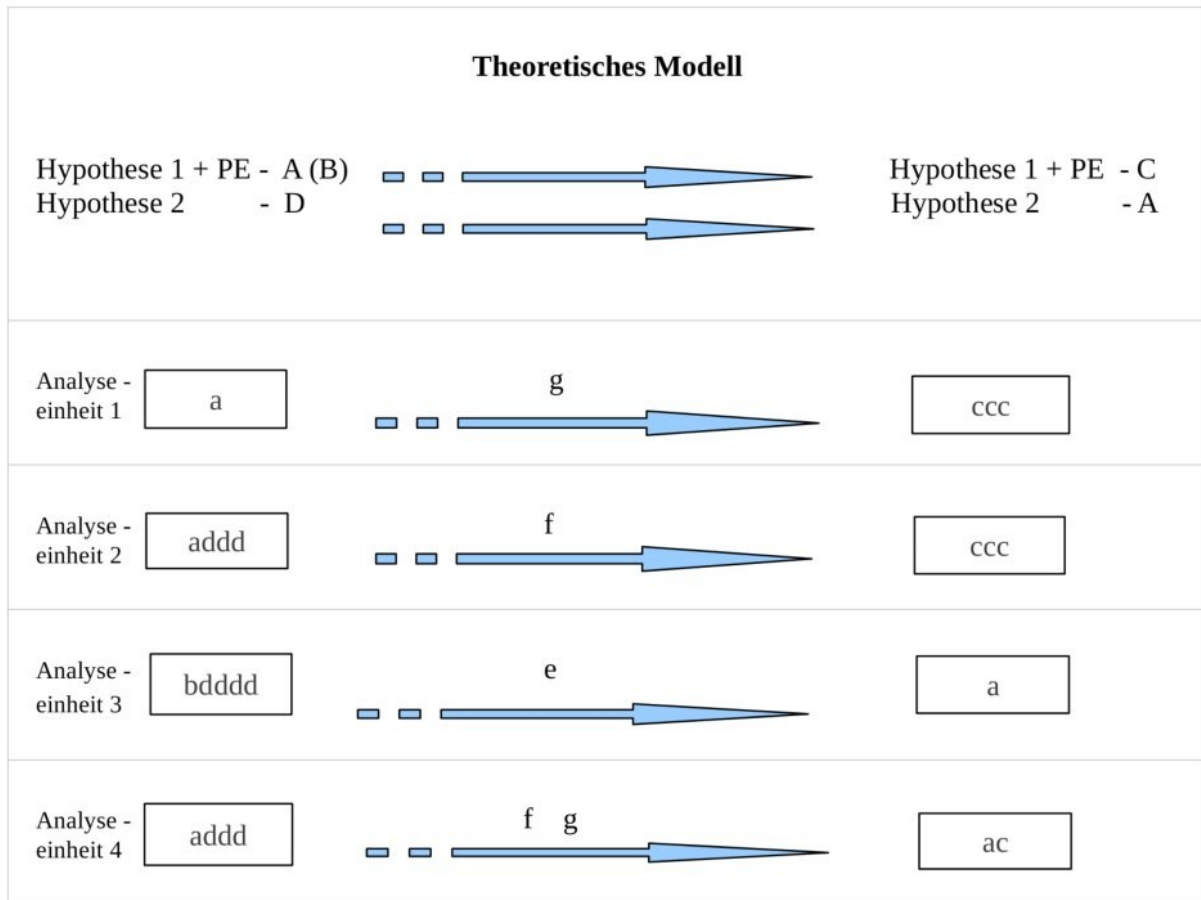


Abbildung 2: Beispielhaftes Untersuchungsdesign für eine Prozess-Analyse der Erneuerbare-Energien-Politik (auf Basis von: Blatter/ Janning/ Wagemann 2007, 168).

Es wurde demnach ein Theoriemodell skizziert, das auf einem Ansatz und drei Theorien basiert. Der Grund dafür ist, dass der Ansatz und die Theorien nicht miteinander konkurrieren, sondern sich gegenseitig ergänzen. Innerhalb dieses Modells wurden Hypothesen formuliert, die zur Erklärung des in dieser Arbeit untersuchten Gegenstandes – des Politik-Wandels im Bereich der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen – dienen sollen. Aus diesem Erklärungsmodell werden drei Typen von zu erwartenden Beobachtungen abgeleitet, die hier nach Blatter, Janning und Wagemann (ebda., 168 – 169) folgendermaßen beschrieben werden:

1. erster Schritt – es sollen Erwartungen darüber formuliert werden, welche Kovarianz

zwischen einer unabhängigen und einer abhängigen Variable zur jeweiligen Hypothese passen würde;

2. zweiter Schritt – aus jeder Hypothese werden die dem Modell entsprechend zu erwartenden „Spuren“ sowohl in Bezug auf die unabhängigen (A und B) und die abhängige Variable (C) wie auch in Bezug auf die Bedingungsvariablen (D)²⁸, skizziert (siehe auch Abbildung 2); mit anderen Worten: für alle Variablen sollen die zu erwarteten Indikatoren abgeleitet werden – sie sollen also operationalisiert werden; die Indikatoren dieser Variablen wurden auf der Abbildung 2 symbolisch mit kleinen Buchstaben a, b, c, d bezeichnet;
3. dritter Schritt – es werden aus jeder Hypothese spezifische potentiell zu erwartende „Spuren“ in Bezug auf die kausalen Prozesse abgeleitet (auf der Abbildung 2 durch die Buchstaben f und g symbolisch bezeichnet), mit anderen Worten: die kausalen Prozesse werden operationalisiert.

Die Datenerhebung konzentriert sich nun auf die Suche nach solchen Spuren (a, b, c, d, f und g), wobei es im Gegensatz zum variablenzentrierten Design kein Problem ist, induktiv gewonnene Indizien (e) in das Modell aufzunehmen und das Modell damit in einem iterativen Prozess zu präzisieren bzw. zu erweitern (ebda., 169, siehe Abbildung 2). Das geschieht, indem man gefundene Spuren in einen sinnvollen Zusammenhang bringt, was bedeutet, dass man eine oder beide eingesetzten Hypothesen 1 + PE und 2 induktiv erweitert (vgl. ebda.).

Eine der zentralen Herausforderungen ist es, die gefundenen Spuren so zu interpretieren, dass sie als Indiz für Hypothese 1 + PE und/ oder als Indiz für Hypothese 2 gewertet werden können, um die im theoretischen Modell skizzierte Interpretation nachvollziehbar zu begründen. Die gesamte Datenauswertung erfolgt dann in diskursiver, darüber hinaus nicht mathematischer, aber systematischer Weise, indem man mit Hilfe der gefundenen Spuren sequentiell nachvollzieht, wie die Faktoren aus den Hypothesen zusammenwirken. Ein anderes Vorgehen müsste erfolgen,

²⁸ Die unabhängigen Variablen aus der Hypothese 2 sind selbst nicht hinreichend für den Politik-Wandel. Vom Einfluss der höher gestellten Jurisdiktion (eine hinreichende Bedingung – in der Abbildung 2 mit der Buchstabe „B“ dargestellt) abgesehen sind sie aber die notwendigen Bedingungen für die Entstehung eines neuen Politik-Monopols, das den Politik-Wandel als hinreichende Bedingung ermöglicht. Deswegen spielt die unabhängige Variable aus der Hypothese 2 die Rolle der Bedingungsvariablen in dieser Untersuchung (siehe: van Evera 1997, 11), was in Abbildung 2 gezeigt wurde (A wird nicht stattfinden, solange D nicht auftritt, C ist der Politik-Kern des Regierungsprogramms – einer Politik, die sich verändert).

wenn man die größere Relevanz einer Theorie gegenüber einer anderen Theorie feststellen wollte, denn dann müsste gezeigt werden, dass man deutlich mehr und vor allem gewichtigere Spuren gefunden hat, die die konkurrierende Theorie (z.B. Theorie 1) bestätigen, als Spuren, die die zweite eingesetzte Theorie (entsprechend Theorie 2) oder eine andere eingesetzte Theorie, bestätigen (vgl. ebda., 169). Insgesamt sind die deduktiven Hypothesen und Kausalzusammenhänge sowie eine Vielzahl von empirischen Beobachtungen notwendig, um zu sinnvollen und validen Schlussfolgerungen zu kommen. Die Analyseeinheiten stellen unterschiedliche Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen dar. Dieser Prozess wurde in 4 Etappen aufgeteilt, deswegen wurden in Abbildung 2 vier Analyseeinheiten eingezeichnet. Durch die Anwendung der in dieser Arbeit formulierten und untersuchten Hypothesen in Bezug auf den Politik-Wandel (Hypothesen 1 + PE und 2) sollen in der Analyse jeder differenzierten Etappe dieser Entwicklung Schlussfolgerungen über den Ablauf dieses Prozesses abgeleitet werden.

3.3.2. Operationalisierung der Variablen für die Prozess-Analyse

Das Ziel dieses Abschnittes ist die Operationalisierung der abhängigen, unabhängigen und der Bedingungsvariablen sowie der kausalen Prozesse aus den Hypothesen 1 + PE und 2, anders gesagt, es sollen die Indikatoren dieser Variablen und der kausalen Prozesse abgeleitet werden, die in Abbildung 2 symbolisch durch die kleinen Buchstaben a, b, c, d, f, und g bezeichnet wurden. Diese Indikatoren werden im folgenden aufgelistet:

Indikatoren der unabhängigen Variablen aus Hypothese 1 + PE:

1. Eine *Advocacy*-Koalition verfügt über ein Politik-Monopol in einem Politik-Subsystem.
2. Für das Politik-Subsystem relevante Entscheidungen aus einer zum Politik-Subsystem hierarchisch höher gestellten Jurisdiktion, die in diesem Politik-Subsystem umgesetzt werden müssen, z.B.: internationale Verpflichtungen durch unterzeichnete Verträge, Konventionen, Abkommen, Verpflichtungen eines Staates für den EU-Eintritt, *acquis communautaire* etc.

Indikatoren der abhängigen Variable aus Hypothese 1 + PE:

1. Veränderung des Politik-Kerns des Regierungsprogramms (Politik):
 - a) Verabschiedung oder Vorlage eines Beschlusses, einer neuen Strategie oder Verordnung, eines neuen Gesetzes oder Programms durch den *Sejm*, ein Ministerium oder die Regierung, die den Politik-Kern der Status-quo-Koalition enthalten;
 - b) Verabschiedung oder Vorlage eines Beschlusses, einer neuen Strategie oder Verordnung, eines neuen Gesetzes oder Programms durch den *Sejm*, ein Ministerium oder die Regierung, die den Politik-Kern der Energiewende-Koalition enthalten.

Indikatoren der Bedingungsvariablen aus Hypothese 2:

1. Veränderung (Verschlechterung, Verbesserung) die sozialökonomischen Bedingungen in einem Staat (z.B. Finanzkrise).
2. Veränderung (Verschlechterung, Verbesserung) der öffentlichen Meinung bezüglich des Politik-Kerns des Regierungsprogramms.
3. Regierungswechsel.
4. Änderung der Politik in einem anderen, das analysierende Politik-Subsystem beeinflussenden Politik-Subsystem im Staat (z.B. Änderung im Bereich Energiepolitik, Umweltpolitik, Landwirtschaftspolitik).

Indikatoren in Bezug auf den kausalen Prozess aus Hypothese 1 + PE:

1. Eine hinreichende Erhöhung der politischen Ressourcen einer *Advocacy*-Koalition (z.B. gesellschaftliche Unterstützung, Erhöhung der Relevanz ihrer Argumentation zur Verteidigung des eigenen *Belief*-Systems durch Hinweise auf die Veränderung der externen Faktoren etc.), die die Entstehung eines neuen Politik-Monopols ermöglicht und dadurch die Veränderung des Politik-Kerns des Regierungsprogramms.
2. Veränderung des Politik-Kerns des Regierungsprogramms nach den von der hierarchisch höher gestellten Jurisdiktion bestimmten Vorschriften.

Indikatoren in Bezug auf den kausalen Prozess aus Hypothese 2:

1. siehe Punkt 1 bei den Indikatoren in Bezug auf den kausalen Prozess der Hypothese 1 + PE (oben).

3.4. Quellenarten und Techniken

Wie George und Bennet (2005, 106) nach Gary King, Robert Keohane und Sidney Verba betonen, [is] *the most important rule for all data collection [...] to report how the data were created and how we came to possess them*. Bei der vorliegenden Analyse wurde zur Gewinnung von Informationen vor allen Dingen auf die von Sabatier vorgeschlagenen Quellenarten und Techniken zur Untersuchung von Inhalten der *Belief*-Systeme in einem Politik-Subsystem und der Entwicklungen innerhalb dieses Subsystems zurückgegriffen (Sabatier/ Jenkins-Smith 1993, 33). In dieser Einzelfallstudie wurde ein Methodenmix genutzt, der aus der Auswertung und Interpretation im Rahmen der Inhalts- und Prozessanalyse von Sekundärliteratur und Primärmaterial (Quellen) sowie von Primär- und Sekundärdaten²⁹ bestand. Zur Sekundärliteratur gehörten die wissenschaftlichen Veröffentlichungen aus dem Bereich Politikwissenschaft, Ingenieurwissenschaften sowie Ökonomie, deren Erkenntnisse zu der vorliegenden Arbeit beitragen konnten. Diese Schriften wurden als Primärmaterial dann genutzt, wenn nicht der Gegenstand sondern die Meinung der Autorinnen oder Autoren über diesen Gegenstand gefragt war – dies geschah immer dann, wenn sich die Autorin der vorliegenden Studie mit den Aussagen der Autorinnen und Autoren anderer Publikation zu demselben Gegenstand auseinandersetzte (vgl. von Alemann/ Forndran 2005, 97). Zu der wichtigsten Sekundärliteratur, die genutzt wurde, zählten vor allem die schon erwähnten Analysen von Reiche (2003b) und Podrygała (2008) sowie eine Reihe von Fachzeitschriften (wie unter anderem *Czysta Energia* [Saubere Energie], *Nowa Energia* [Neue Energie], *Polish Market*). Da aber zu den in dieser Arbeit behandelten politischen Vorgängen bislang zum Teil nur sehr wenige Schriften vorliegen, musste in größerem Umfang auf Originaldokumente zurückgegriffen werden, so dass die Untersuchung überwiegend auf Primärmaterial basiert. Zu diesem Primärmaterial gehörten die für das Untersuchungsfeld relevanten Dokumente, Aufrufe, Programmschriften, Positionspapiere, Strategien, Programmkommentare, Parlamentsdebatten, Entwürfe von Gesetzen und Richtlinien, Plenar- und Sitzungsprotokolle, Berichte von Anhörungen und Konferenzen, Stellungnahmen und Pressemitteilungen unterschiedlicher Akteure, die an dem in dieser Arbeit untersuchten politischen

²⁹ Mehr zum Unterschied zwischen Sekundärliteratur und Primärliteratur (Quellen) sowie Primär- und Sekundärdaten siehe von Alemann/ Forndran (2005).

Prozess teilgenommen haben. Es wurden Dokumente aus dem gesamten untersuchten Zeitraum verwendet.

Es wurden außerdem Primärdaten generiert, zum einen auf Basis von für diese Studie durchgeführten Interviews. Es handelt sich um 19 semi-standardisierte Interviews (mündlich, fernmündlich, brieflich sowie per e-mail) deren Durchführung sich auf einen ähnlichen Leitfaden stützte (siehe Anhang 8.4). Alle mündlichen Interviews wurden auf einem Diktier-Gerät aufgenommen, auf einen Rechner überspielt und abgehört und dabei eine Inhalts-Analyse mit Notizen vorgenommen. Es wurden also keine Transkriptionen gefertigt. Über das eine fernmündliche Interview wurden Verlaufsnotizen gemacht. Für die Liste der Interviewpartner siehe Anhang 9.3.

Die Primärdaten wurden zum anderen in einer Reihe kurzer Expertengespräche und durch e-mail-Korrespondenz mit Vertretern von Parteien, Regierungsinstitutionen (unterschiedlichen Ministerien und Behörden), Interessengruppen und Betroffenen (Branchenverbände, Forschungseinrichtungen, Nichtregierungsorganisationen, Bürgerinitiativen etc.) gewonnen, die an dem hier untersuchten politischen Prozess beteiligt waren sowie auf der Grundlage von Aufnahmen von Konferenzen, Tagungen und anderen Veranstaltungen.³⁰ Es wurden auch Sekundärdaten verwandt, in Form von Energiestatistiken (beispielsweise des *Główny Urząd Statystyczny* (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] und des *Urząd Regulacji Energetyki* (URE) [Energierегulierungsbehörde]).³¹

Die durchgeführten Interviews haben sich ebenfalls auf den ganzen untersuchten Zeitraum bezogen. Es wurden allerdings zwei methodische Probleme der Interviews mitberücksichtigt, dass nämlich erstens die interviewten Akteure nur hinsichtlich des aktuellsten Standes der Politik in dem

³⁰ Die Konferenzen, Tagungen und andere Veranstaltungen wurden mit einem Diktier-Gerät aufgenommen, auf einen Rechner überspielt und abgehört und dabei eine Inhalts-Analyse mit Notizen vorgenommen. Es wurden also keine Transkriptionen gefertigt.

³¹ Es war im Rahmen dieser Untersuchung nicht möglich, alle für dieses Untersuchungsfeld relevanten Quellenarten zu analysieren und alle an dem hier untersuchten politischen Prozess beteiligten Akteure zu befragen. Die Autorin hat für die Analyse die aus ihrer Sicht relevantesten Dokumente ausgewählt und die aus ihrer Sicht aktivsten und wichtigsten Akteure interviewt oder während der kurzen Expertengespräche oder im Rahmen einer e-mail-Korrespondenz befragt. Sie hat darüber hinaus versucht, an den wichtigsten Konferenzen, Tagungen und anderen für die behandelte Forschungsfrage relevanten Veranstaltungen teilzunehmen.

in dieser Arbeit untersuchten Subsystem über vollständige Kenntnisse verfügten, und aus diesem Grund die Befragung der Akteure lange Zeit nach einem bestimmten Ereignis lücken- und fehlerhaft sein könnte. Zweitens ergibt sich, wie schon von Hirschl angedeutet wurde, bei Interviews die Gefahr von „strategischen Antworten“ der Befragten, wenn diese beispielsweise ihre *hidden agenda* bzw. ihre eigentliche Intention und Strategie ihres Handelns nicht zu erkennen geben wollen (Hirschl 2008, 32). Aus diesen Gründen wurden die Interviews vor der eigentlichen, systematischen Analyse (Analyse mit dem Ziel des Theorie-Einsatzes für die Erklärung des formulierten Forschungsproblems, Theorie-Überprüfung und Weiterentwicklung) durchgeführt, um induktiv Erkenntnisse über die wichtigsten, im untersuchten Politik-Subsystem vorhandenen *Belief-Systeme* der zu identifizierenden *Advocacy*-Koalitionen und dadurch die Orientierung für die Durchführung der eigentlichen Analyse zu gewinnen. Nach diesem Teil konnten die Fragen der Analyse vertieft und präziser formuliert sowie der analytisch-theoretische und methodologische Rahmen weiterentwickelt werden. Die Aussagen der Befragten wurden dann im Laufe der eigentlichen Analyse sowohl mit Hilfe des Primärmaterials, durch kurze Expertengespräche und e-mail-Korrespondenz mit den unterschiedlichen Akteuren sowie der durch Teilnahme an den unterschiedlichen Konferenzen, Tagungen und anderen Veranstaltungen gewonnenen Primärdaten als auch durch die Auswertung der vorhandenen Sekundärliteratur und Sekundärdaten verifiziert, was der Auswertung der während der Interviews gesammelten Informationen und Daten diene. Dadurch wurde ein objektiveres, klareres Bild erzielt und die Zuordnung zu *Advocacy*-Koalitionen ermöglicht.

Die Auswahl der Interview- und Expertengesprächspartner erfolgte nach Kenntnis des Prozesses und der zentralen Akteure, die allerdings im Laufe der Zeit und nach jedem Gespräch und nach der Analyse der Primär- und Sekundärliteratur ständig erweitert und korrigiert wurde. Manche Interviewpartner haben auf weitere Akteure hingewiesen, die als Interviewpartner in Frage kämen.

Sabatier schlägt auch vor, bei einer am *Advocacy*-Koalitionsansatz orientierten Untersuchung auf die Techniken der Trendanalyse zurückzugreifen, also Meinungsumfragen mit denselben Personen in bestimmten Zeitabständen. Da die vorliegende Untersuchung bzw. die Erhebung von Daten für diese Analyse jedoch nicht im Laufe der drei in dieser Arbeit untersuchten Dekaden

unternommen wurde, sondern die politische Entwicklung meist aus zeitlichem Abstand untersucht wurde, und nur wenige Faktoren parallel zur Analyse beobachtet werden konnten (nur die aktuellsten), konnten die Techniken der Trendanalyse keine Verwendung finden.

3.5. Zusammenfassung – Verbindung der Ziele, Hypothesen und Methoden

Der Untersuchung und Erklärung des Politik-Wandels im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen dienen in dieser Arbeit die *Policy*-Analyse, der *Advocacy*-Koalitionsansatz, die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie, womit das Grundgerüst des analytisch-theoretischen Rahmens dieser Untersuchung erstellt wurde. Die *Policy*-Analyse dient zur Untergliederung des Prozesses, wobei hier nicht von einem statischen Zyklusmodell ausgegangen wird. Außerdem folgen bei der Analyse der Erneuerbare-Energie-Politik mehrere Zyklen bzw. Teilzyklen aufeinander. Es wurden vor allem die politischen Ereignisse berücksichtigt, die auf einen „großen“ Politik-Wandel hindeuten und zwar durch Veränderung des Kerns der zu analysierenden Politik. Dabei wurde auch eine vor allem deskriptive Darstellung der Wirkung der analysierten Maßnahmen vorgenommen, jedoch ohne eine explizit (theoriegeleitete) Wirkungsanalyse. Der *Advocacy*-Koalitionsansatz wurde mit der *Capture*-Theorie und der *punctuated-equilibrium*-Theorie verknüpft. Alle vier Ansätze weisen eine hohe allgemeine Kompatibilität auf, da sie sich mit den politischen Prozessen, Akteuren und ihren Beziehungen auseinandersetzen. Während durch den *Advocacy*-Koalitionsansatz der langfristige Politik-Wandel erklärt werden kann, verschafft die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie Klarheit darüber, wie sich die Dominanz einer *Advocacy*-Koalition innerhalb einer spezifischen Jurisdiktion konzeptualisieren lässt. Zudem erlauben der *Advocacy*-Koalitionsansatz, die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie eine Reihe von vertiefenden Hypothesen und Fragen, die während der Untersuchung spezifiziert, beantwortet bzw. geprüft wurden. In dieser Arbeit wurden zwei Hypothesen in Bezug auf den Politik-Wandel formuliert und getestet, nämlich die Hypothesen 1 + PE und 2.

Anhand der Entwicklung des theoretischen Modells dieser Untersuchung und der Überprüfung seiner Thesen sollen theoretische Stärken und Schwächen sowohl des *Advocacy*-

Koalitionsansatzes als auch der *Capture*-Theorie und der *punctuated-equilibrium*-Theorie verdeutlicht und gegenseitige Ergänzungsmöglichkeiten aufgezeigt werden. Von daher hat diese Arbeit als Hauptziele in Bezug auf die Theorie erstens die Verwendung der etablierten Theorien für die Erklärung des formulierten Forschungsproblems, zweitens eine Theorie-Überprüfung, also die Beurteilung der Validität und des Bedingungsrahmens der hier eingesetzten Theorien, und drittens eine Theorie-Entwicklung, um die eingesetzten Theorien weiterzuentwickeln. Das letzte Ziel ist vor allem deshalb relevant, weil bisher weder der *Advocacy*-Koalitionsansatz noch die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie zur Erklärung des Politik-Wandels im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor oder überhaupt zur Erklärung von politischen Prozessen in Mittel- und Osteuropa verwendet wurden.

Um die hier genannten Ziele zu erreichen, basiert diese Einzelfallstudie auf den qualitativen Methoden der Inhaltsanalyse und der Prozess-Analyse. Die erstere wurde für die Identifizierung der *Belief*-Systeme der *Advocacy*-Koalitionen sowie des Politik-Kerns der Agenda und des Regierungsprogramms in den einzelnen Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen eingesetzt, die letztere für die Überprüfung der Hypothesen in Bezug auf den Politik-Wandel (Hypothesen 1 + PE und 2).

Um die Validität des Forschungsdesigns nicht durch nicht berücksichtigte Variablen (*left-out variables*) zu gefährden, wurde die Methode der Prozess-Analyse auch zur Identifizierung der alternativen Variablen und kausalen Mechanismen verwendet, die im Laufe der Untersuchung erkannt wurden, und nicht nur zur Untersuchung der in dieser Arbeit formulierten Haupthypothesen (vgl. George, Bennet 2005, 80).

3.6. Aufbau der Arbeit

In der vorliegenden Arbeit wurde die Politik Polens im Bereich der erneuerbaren Energien analysiert. Der zeitliche Rahmen dieser Untersuchung wird einerseits durch die ersten politischen Aktivitäten in diesem Feld Anfang der 80er Jahre und andererseits durch den Zeitpunkt der Abgabe dieser Dissertation begrenzt. Der Zeitraum umfasst mehr als eine Dekade, was die mindeste Zeitperiode ist, die man bei der Verwendung des *Advocacy*-Koalitionsansatzes berücksichtigen

sollte. Es kann angenommen werden, dass die Analyse den ganzen Prozess der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen umfasst, da die vorliegende Untersuchung den ganzen Zeitraum, in dem diese Politik entstanden, entwickelt, umgesetzt, evaluiert, umgestaltet und diskutiert wurde und weiterhin wird, umfasst. Im folgenden wird die Vorgehensweise der durchgeführten Analyse zusammenfassend dargestellt:

1. Erklärung der Rahmenbedingungen des Politik-Subsystems der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor:
 - a) Erklärung der technologischen Bedingungen,
 - b) Erklärung der institutionell-politischen Bedingungen,
 - c) Erklärung der politisch-ökonomischen Bedingungen,
 - d) Erklärung der gesellschaftlichen Bedingungen.
2. Identifizierung der Politik-Zyklen und der jeweils dominanten Politik-Kerne während dieser Politik-Zyklen im Subsystem der Erneuerbare-Energie-Politik in Polen und auf dieser Basis Rekonstruktion der Etappen des „großen“ Politik-Wandels während der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik während des ganzen in dieser Arbeit betrachteten Zeitraums.
3. Identifizierung des Politik-Kerns der Agenda während jeder Etappe der analysierten Politik-Entwicklung.
4. Identifizierung der *Advocacy*-Koalitionen, der Politik-Vermittler sowie auch der sogenannten latenten Akteure im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen in den identifizierten Etappen des Politik-Wandels.
5. Identifizierung des Hauptkerns, des Politik-Kerns und der sekundären Aspekte der *Belief*-Systeme der *Advocacy*-Koalitionen im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen in den verschiedenen Etappen des Politik-Wandels.
6. Identifizierung der relativ stabilen Parameter des untersuchten Politik-Subsystems.
7. Identifizierung der externen Faktoren.
8. Identifizierung der internen Subsystem-Faktoren des untersuchten Politik-Subsystems sowie der Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und der kurzfristigen Handlungsspielräume der Akteure.

9. Identifizierung der Strategien der *Advocacy*-Koalitionen, um die Agenda zu verändern und ein neues Politik-Monopol zu schaffen (Verbesserung der Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten, Mobilisierung der möglichen Koalitionspartner, *venue shopping*, Manipulation der Vorstellungen)
10. Identifizierung der Politik-Monopole in jeder Etappe der Politik-Entwicklung.
11. Überprüfung der Hypothesen dieser Arbeit in Bezug auf den Politik-Wandel (Hypothese 1 + PE und 2).

Die oben beschriebenen Etappen der Analyse stellen einen Leitfaden sowohl für die Durchführung der Untersuchung als auch für die Struktur der vorliegenden Studie dar, in dem die wichtigsten Kategorien und analytischen Bausteine genannt wurden. Die Bausteine 3 bis 10 stellen den analytischen Rahmen zur Untersuchung des politischen Prozesses während der jeweiligen Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen dar. Deswegen wurde die Rekonstruktion der Schlüsselereignisse in der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor während des ganzen analysierten Zeitraums und die daraus folgende Auswahl der wichtigsten Etappen des Politik-Wandels ganz am Anfang (Punkt 2) der Untersuchung durchgeführt. Im Laufe der Analyse des politischen Prozesses in jeder Etappe des Politik-Wandels während des ganzen in dieser Arbeit betrachteten Zeitraums konnten für jede Etappe die Agenda des politischen Prozesses (Punkt 3), die Akteurskonstellationen bzw. Koalitionen (Punkt 4 und 5), sowie die Einflussfaktoren, die zu Veränderungen der Erneuerbare-Energien-Politik in jeder Etappe des Politik-Wandels beigetragen haben (Punkt 6, 7, 8, 9, 10 und 11), identifiziert werden, unter Berücksichtigung der Rahmenbedingungen des untersuchten Politik-Subsystems (Punkt 1).

Zu Beginn des Kapitels 4 erfolgt eine Einführung in das Thema erneuerbare Energien, die Lage der erneuerbaren Energien im polnischen Stromsektor sowie eine Darstellung der wesentlichen funktionalen Bezüge zu relevanten politisch-gesellschaftlich-ökonomischen Rahmenbedingungen. Danach, im Kapitel 5, folgt die *Policy*-Analyse der Entstehung und Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in polnischen Stromsektor. Im Kapitel 6 wird der Politik-Wandel im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor erklärt und die Stärke des in dieser Einzelfallstudie eingesetzten theoretischen Modells bewertet.

Im abschließenden Kapitel dieser Arbeit wird ein Gesamtfazit erstellt, in dem die Schlussfolgerungen aus der Prüfung der in dieser Arbeit formulierten Hypothesen zusammengefasst sowie eine Bewertung der in dieser Arbeit verwendeten Ansätze dargestellt werden. Im nächsten Schritt des Gesamtfazits folgt eine Zusammenstellung der zentralen Faktoren, die für die Entwicklung der nationalen Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor verantwortlich waren und sind, sowie eine Erklärung, wie sich ihr Einfluss im Laufe einer Dekade verändert hat. Gleichzeitig werden in diesem zusammenfassenden Kapitel auch diejenigen Faktoren zusammengestellt, die eine restriktive Rolle bei der Entwicklung der Erneuerbare-Energie-Politik im polnischen Stromsektor gehabt haben oder haben, mit der Bewertung ihrer Veränderungen während des untersuchten Zeitraums. Am Ende des Gesamtfazits wird auf Basis der unternommenen Analyse ein Ausblick gegeben.

4. Rahmenbedingungen der Erneuerbare-Energien-Politik

Für die Erklärung des Prozesses der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen und seiner Ergebnisse und Wirkungen ist, wie Hirschl (2008, 60) in Bezug auf die deutsche Erneuerbare-Energien-Politik betont hat, die Identifikation der wesentlichen nationalen Rahmenbedingungen erforderlich. Auch die Bedingungen auf europäischer und internationaler Ebene spielen eine wesentliche Rolle. Nach Sabatier und Jenkins-Smith (1993) und Sabatier und Weible (2007) werden sie als die zum untersuchten Politik-Subsystem externen Faktoren bezeichnet. Die externen Faktoren werden in zwei Gruppen geteilt und zwar in die relativ stabilen und in die dynamischen Faktoren. In diesem Zusammenhang werden nachfolgend zunächst kurz das Potenzial und die technischen Spezifika der Technologien erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung sowie die konventionellen Energieträger und Energietechnologien im polnischen Stromsektor beschrieben. Diese Faktoren gehören im *Advocacy*-Koalitionsansatz als Teil der grundlegenden Attribute des Problembereiches und der grundlegenden Verteilung der natürlichen Ressourcen zu den relativ stabilen Faktoren.

Die Entwicklungen der Nutzung der Erneuerbare-Energien-Technologien im Strombereich in Polen werden jeweils im Rahmen der *Policy*-Analyse dargestellt, deren Schwerpunkt nicht nur auf den Resultaten des unmittelbaren Durchführungshandelns liegt, sondern auch auf den mittel- und langfristigen Wirkungen der politischen Maßnahmen (z.B. mittel- und langfristige Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien sowie Entwicklung des gesellschaftliches Engagements, z.B. Gründung von Verbänden, Zeitschriften, Bürgerinitiativen etc.). Ein dabei gegebenenfalls festgestellter Wandel der öffentlichen Einstellung zu erneuerbaren Energien sowie des gesellschaftlichen Engagements in diesem Bereich wäre ebenfalls der Gruppe der externen dynamischen Faktoren zuzurechnen. Ein solcher Wandel kann die Veränderung der Handlungsspielräume der einzelnen Teilnehmer des politischen Prozesses zur Folge haben.

In diesem Zusammenhang und nach der allgemeinen Darstellung der Technologien erneuerbarer Energien und ihrer Spezifika werden auch grundlegende Daten zu den staatlichen Strukturen und zum politischen System in Polen mit besonderer Berücksichtigung der Institutionen im Bereich erneuerbarer Energien zusammengestellt. Diese gehören ebenfalls zur Gruppe der

relativ stabilen Faktoren im Rahmen des Rechtssystems eines Staates.

Mit der Analyse der nationalen Energiepolitik beginnt die Untersuchung der Verflechtung des Politik-Subsystems der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor mit anderen Politik-Subsystemen oder, wie es im *Advocacy*-Koalitionsansatz genannt wird, die Analyse der Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus anderen Politik-Subsystemen, die extern zum Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen sind. Es handelt sich hierbei um externe, dynamische Faktoren. Zu den weiteren, im Rahmen der Analyse der politisch-ökonomischen Faktoren untersuchten Politikfeldern gehören die Wirtschafts- und Forschungspolitik sowie die Umwelt-, Nachhaltigkeits- und die Klimaschutzpolitik.

Im Rahmen der Analyse der Entwicklungen in den anderen Politik-Subsystemen, die extern zu dem Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen sind, werden auch die relativ stabilen Faktoren berücksichtigt, die sich auf die sogenannten Entwicklungspfade beziehen, da nach dem Ansatz der Pfadabhängigkeit davon ausgegangen wird, dass Politik besonders durch historisch tradierte Strukturen geprägt ist.

Der dritte Schritt im Rahmen der Analyse der nationalen Rahmenbedingungen wird der Analyse der öffentlichen Meinung sowie der Rolle der Gesellschaft und der subnationalen Akteure, wie Gemeinden, Kreisen und Wojewodschaften, gewidmet sein.

4.1. Technologische Bedingungen

Der Faktor Technologie hat in dieser Arbeit in zweierlei Hinsicht Bedeutung. Einerseits geht es um die Technologien erneuerbarer Energien, die man im Vergleich zu den Technologien der bestehenden Energieinfrastruktur als „neue“ bezeichnen kann. Die „alten“ Technologien müssen aber in der Analyse auch berücksichtigt werden. Dabei soll von den Spezifika der „neuen“ Technologien ausgegangen werden, mit denen sie sich von den Technologien des bestehenden zentralen Energieversorgungssystems unterscheiden. Die Spezifika der „neuen“ und der „alten“ Technologien gehören zu den grundlegenden Attributen des Problembereiches, also der Gruppe der relativ stabilen Faktoren des Politik-Wandels im *Advocacy*-Koalitionsansatz. Dabei muss auch das Potenzial für die Nutzung der „neuen“ und „alten“ Technologien erwogen werden, das zu der

grundlegenden Verteilung der natürlichen Ressourcen und somit zur Gruppe der relativ stabilen Faktoren gehört.

Der Faktor „neue“ Technologien kann nach Hirschl (2008, 60 – 61) verschiedene Auswirkungen auf den Politikprozess haben. Erstens kann die Einführung neuer Technologien zu gravierenden gesellschaftlichen Konflikten führen, beispielsweise wenn sie risikobehaftet sind, wie die Atomtechnologie; umgekehrt kann eine hohe Akzeptanz, wie sie bei den erneuerbaren Energien überwiegend gegeben ist, der Einführung einer Politik entsprechenden Nachdruck verleihen. Zweitens können sektorbezogene Konflikte entstehen, wenn eine Technologie, die politisch gefördert werden soll, nicht von den etablierten, sondern von neuen Marktakteuren eingeführt wird. Im dem hier untersuchten Fall sind an dem Konflikt einerseits die überwiegend neu gegründeten, kleinen und mittelständischen Unternehmen in den Erneuerbare-Energien-Märkten und andererseits die großen und etablierten Kraftwerkshersteller und Stromversorger des konventionellen Energiesystems beteiligt (sie steigen jedoch immer häufiger in die Produktion und aktive Nutzung der neuen Technologien ein – vgl. Hirschl 2008, 61, der eine andere Meinung vertritt). Dabei spielt die Kompatibilität neuer Technologien und Infrastrukturen mit den bestehenden sowie die Frage, wer für die Herstellung dieser Kompatibilität verantwortlich ist, eine Rolle. Drittens können technische Innovationssprünge den Politik-Prozess beeinflussen. In diesem Fall müssen sie dann eher als dynamische Faktoren betrachtet werden

Vor diesem Hintergrund sollen zuerst einige grundlegende Informationen über die Erneuerbare-Energien-Technologien zur Stromerzeugung dargestellt werden. Danach wird die Rolle der „alten“ Technologien, also der konventionellen Energieträger und der konventionellen Energietechnologien im polnischen Stromsektor, analysiert.

Da bereits viel über die Energie, ihre Geschichte, ihre Träger und Technologie ihrer Nutzung sowie Spezifika dieser Technologien geschrieben wurde (siehe beispielsweise: Hirschl 2008, Massabié 2007, Petermann 2008, Quaschnig 2010; Reiche 2005b, die noch weitere Literaturhinweise geben), möchte die Autorin die häufig erklärten und dargestellten Fakten lediglich kurz zusammenfassen. Vor allem aber soll dieser Abschnitt die für die Untersuchung der polnischen Erneuerbare-Energien-Politik wichtigen technologischen Faktoren darstellen.

4.1.1. Erneuerbare-Energien-Technologien zur Stromerzeugung

Der Begriff „erneuerbare Energien“ wird sowohl umgangssprachlich als auch in der Fachsprache als Bezeichnung der regenerierbaren Primärenergien gebraucht, die *gemessen in menschlichen Dimensionen als unerschöpflich angesehen werden* (Kalschmitt u.a. 2003, 4 zitiert nach Hirschl 2008, 61). Damit sind die kontinuierlichen Energiequellen: Solarenergie (und auf ihrer Basis Solarthermie, Photovoltaik, Biomasse, Windenergie, Wasserkraft, Wellenenergie, Meeresströmung), geothermische Energie und Gezeitenenergie gemeint, im Gegensatz zu den begrenzten fossilen Energievorräten (Hirschl 2008, 62). Der Begriff erneuerbare Energien kann aber auch für die Technologien zur Nutzung der Energiequellen verwendet werden (ebda., 61).

Außer zur Stromerzeugung können die erneuerbaren Energien zur Wärme- und Kältebereitstellung und für den Einsatz biogener Kraftstoffe verwendet werden. Die Studie „Energie[r]evolution für Polen. Szenario der Versorgung durch saubere Energieträger in einer langjährigen Perspektive“ des *Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC* (IEO EC BREC) [Institut für Erneuerbare Energien Ostsee Zentrum für Erneuerbare Energien der Europäischen Kommission], des *DLR Institute of Technical Thermodynamics* und von Greenpeace Polen bestätigt, dass das gesamte Potenzial erneuerbarer Energien in Polen sehr hoch ist. Die Autoren und Autorinnen dieser Studie haben die in PJ umgerechneten nationalen Ressourcen der fossilen Energien und das reale technische Potenzial erneuerbarer Energien für das Jahr 2005 in einer Tabelle zusammengestellt (Tabelle 3).

Spezifizierung	Theoretisches Potenzial [PJ]	Bewirtschaftbar [PJ]	Genutzte [PJ/Jahr]	Verfügbarkeit [Jahre]
Insgesamt	1 060 792	351 070	2 962	
Erdgas	5 196	4 157	182	23
Erdöl	915	784	35	23
Steinkohle	933 573	329 511	2 004	30
Braunkohle	119 951	16 416	538	164
Erneuerbare Energiequellen	³²	1 159 ³³	202	> 1 000 000

Tabelle 3: Zusammenstellung der in PJ umgerechneten nationalen fossilen Energieressourcen und des realen technischen Potenzials erneuerbarer Energien, Daten für das Jahr 2005 (Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC/ DLR Institute of Technical Thermodynamics/ Greenpeace 2008, 20).

Die Zahlen zeigen, dass nur 17% des realen, technischen Potenzials erneuerbarer Energien in Polen genutzt werden. Das technische Potenzial wird allerdings gleichzeitig mit der technologischen Entwicklung und der Erhöhung der Wirksamkeit der Anlagen steigen, es kann auch für weitere Tausende oder gar Millionen Jahre genutzt werden, während die Verfügbarkeit der fossilen Ressourcen deutlich begrenzt ist (siehe Tabelle 3). Das reale, technische Potenzial erneuerbarer Energien, das bis 2020 genutzt werden könnte, beträgt außerdem ca. 1160 PJ, was 44% des Energiebedarfs im Jahr 2005 ist (über 600 PJ) (ebda., 21). Das riesige und vielfältige Potenzial erneuerbarer Energien in Polen, sowohl das theoretische als auch das reale und technisch machbare, wurde bisher also nur in geringem Umfang genutzt. Das zeigt jedoch, dass langfristig eine ausschließlich auf erneuerbaren Energien basierende Energieversorgung Polens durchaus möglich ist.

Zu den erneuerbaren Energiequellen, die in Polen zur Stromerzeugung verwendet werden

³² Nach Angaben von IEO, überschreitet das nationale theoretische Potenzial erneuerbarer Energien (die im Jahreszyklus verfügbar sind) die akkumulierten Ressourcen der fossilen Energien (insgesamt) um das 400fache (Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC/ DLR Institute of Technical Thermodynamics/ Greenpeace 2008, 20).

³³ Für Vergleichszwecke, im Fall der erneuerbaren Energien bedeutet der Begriff „bewirtschaftbar“: beim aktuellen Stand der räumlichen Entwicklung des Landes und dem aktuellen Zustand der Infrastruktur direkt zu bewirtschaften und zu nutzen (reales, technisches Potenzial).

können, zählen: Windkraft, Wasserkraft (sowohl kleine als auch große Laufwasserkraftwerke ab 5 MW), Geothermie (obwohl sie in Polen zur Zeit nicht zur Stromerzeugung verwendet wird), Photovoltaik, Biogas und Biomasse. In den Windkraftanlagen wird Strom aus der kinetischen Energie des Windes erzeugt. Die Windenergie spielt in Polen erst seit den 1990er Jahren eine Rolle (Podrygała 2008, 36) . Der Markt für Windenergie, im Gegenteil zur Wasserkraft und Biomasse, wurde lange von ausländischem Kapital geprägt (ebda.; Reiche 2003b, 53). Heute sind die meisten großen Windparks durch ausländisches Kapital kofinanziert, die kleineren (90 – 800 Kilowatt) dagegen zu 90% durch inländisches Kapital (Podrygała 2008, 36). In der ersten Jahreshälfte des Jahres 2010 hat die installierte Leistung in den Windenergieanlagen in Polen 1000 MW überschritten (Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej 2010). Ohne Berücksichtigung der großen Laufwasserkraftwerke und der Mitverfeuerung von Biomasse hätte die Windenergie unter den erneuerbaren Energien den größten Anteil an der Stromerzeugung in Polen. Mit steigender Anzahl der Windenergieanlagen werden in Polen vermutlich noch häufiger dieselben Probleme wie beispielsweise in Deutschland beobachtet (siehe beispielsweise Hirschl 2008, 65), das neben Dänemark und Spanien ein Vorreiter bei der Einführung der Windenergie ist. Zu diesen Problemen gehören die sinkende gesellschaftliche Akzeptanz (da die Windenergieanlagen eine Veränderung des Landschaftsbildes mit sich bringen), steigende Anforderungen an das Erzeugungs- und Netzmanagement sowie auch die Notwendigkeit des Einsatzes von Speichertechnologien zur Glättung des Stromangebots. Lokale Proteste gegen Windkraftanlagen gibt es in Polen bereits seit einigen Jahren.

Auch bei der Nutzung der Wasserkraft gibt es in Polen unterschiedliche Auseinandersetzungen, die sich sowohl auf die kleinen als auch auf die großen Wasserkraftwerke beziehen.³⁴ Die Wasserkraftwerke, bei denen im Wesentlichen zwei Bauformen unterschieden werden, Laufwasser- und Speicherkraftwerke³⁵ (Sohre 2005, 117), erzeugen Strom aus der

³⁴ Neben den Wasserkraftwerken können die Energie von Wasser auch die Pumpspeicherkraftwerke (auch Pumpspeicherwerk (PSW) genannt) verwenden. Es sind aber keine Kraftwerke im herkömmlichen Sinne, weil sie per Saldo keinen Strom erzeugen, sondern eine besondere Form eines Speicherkraftwerkes, die der Speicherung von elektrischer Energie durch Umwandlung in potentielle Energie von Wasser dient. Sie verbrauchen außerdem Strom wegen der mit der Zwischenspeicherung verbundenen Wirkungsverluste. Sie tragen zur Netzregelung bei, werden jedoch wegen ihrer überwiegenden Speicherfunktion nicht zu den erneuerbaren Energien gezählt.

³⁵ Die Laufwasserkraftwerke befinden sich an einem Flusslauf und nutzen die natürliche Fließgeschwindigkeit

potenziellen beziehungsweise kinetischen Energie von Wasser. Die kleinen Wasserkraftwerke sind auf der ganzen Welt üblicherweise als erneuerbare Energie definiert, allerdings haben unterschiedliche Länder unterschiedliche Grenzen der installierten Leistung für die kleine Wasserkraft gesetzt: beispielsweise Brasilien 30 MW, China 25 MW, Japan 50 MW (Chen 2004, zitiert nach: Massabié 2008, 84). Für Massabié (2008, 84), der die Meinung vertritt, dass die größeren Wasserkraftwerke über 10 MW zu den konventionellen Kraftwerke gezählt werden sollen, ist die akzeptierte Grenze 10 MW. In Polen werden jedoch zu den Ökostrom-Quellen unabhängig von ihrer Leistung alle Windkraftwerke, Wasserkraftwerke, Photovoltaik-, Biogas- und Biomasseanlagen gerechnet – dies wurde in der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie aus unkonventionellen, erneuerbaren Quellen sowie elektrischer Energie aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und der Wärme aus unkonventionellen und erneuerbaren Energiequellen mitsamt der Ausdehnung einer solchen Verpflichtung festgelegt (Minister Gospodarki 2000, 1, Art. 1) und in den nächsten Verordnungen des Wirtschaftsministers bezüglich der Quote sowie der Einführung des Zertifikatshandels beibehalten. Zu den erneuerbaren Energien, die auf die Erfüllung der Abnahmeverpflichtung angerechnet und später im Rahmen des Zertifikatehandels gefördert werden, werden alle Erneuerbare-Energien-Quellen gezählt. Dies erweist sich als problematisch vor allem in Bezug auf die großen Wasserkraftwerke, zu denen in Polen Wasserkraftwerke mit einer Kapazität von mehr als 5 MW zählen, die, abgesehen von den ökologischen Problemen, die sie verursachen können (der *Towarzystwo Elektrowni Wodnych* (TEW) [Verein der Wasserkraftwerke] vertritt eine andere Meinung, dazu siehe beispielsweise: *Towarzystwo Elektrowni Wodnych* 2010, 4; mehr über die Kontroversen um die Laufwasserkraftwerke siehe: Hirschl 2008, 64; Massabié 2007, 84), oft noch vor dem Zweiten Weltkrieg gebaut wurden, sich daher längst amortisiert haben und so billigen Strom produzieren und deswegen keine Förderung benötigen. Zur Zeit arbeiten in Polen 15 große klassische Wasserkraftwerke und Wasserkraftwerke mit einem Pumpspeicherteil (*Towarzystwo Elektrowni Wodnych* 2010, 4). Diese Kraftwerke gehören allerdings dem Staat (siehe

eines Flusses bei meist geringerem Gefälle für die Stromerzeugung, die Speicherkraftwerke erzeugen dagegen Strom durch die Ausnutzung großer Fallhöhen (aus natürlichen oder künstlich aufgestauten Speicherbecken) (Sohre 2005, 117).

Zimny, 1). Ihre gesamte Leistung beträgt 720,5 MW, davon sind 672 MW in Wasserkraftwerken mit einer Leistung von mehr als 10 MW installiert (Towarzystwo Elektrowni Wodnych 2010, 4) (siehe Tabelle 4).

Nummer	Große Wasserkraftwerke	Leistung, MW
1	Debe	20
2	Dychów	90
3	Koronowo	26
4	Niedzica	92,3
5	Porąbka	12,6
6	Rożnów	50
7	Solina	200
8	Tresna	21
9	Włocławek	160
10	Żur	8
11	Bielkowo	6,7
12	Pilichowice	7,6
13	Wały Śląskie	9,8
14	Czchów	8
15	Myczkowce	8,3
Insgesamt		720,5

Tabelle 4: Kapazitäten der großen Wasserkraftwerke (Towarzystwo Elektrowni Wodnych 2010, 4).

Es gab deswegen Stimmen, die forderten, dass die großen Wasserkraftwerke nicht am Zertifikatehandel beteiligt werden und dadurch gefördert werden dürften. Andererseits leistet der von ihnen erzeugte Strom einen großen Beitrag zu den erneuerbaren Energien in Polen, so dass man nicht auf diese Quelle verzichten wollte, um nicht den Anteil des Ökostroms zu verringern. Letztendlich wurde entschieden, die Stromerzeugung der großen Wasserkraftwerke in Polen für die Erfüllung der Abnahmeverpflichtung sowie auch der späteren EU-Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien, im Jahre 2010 im Bruttostromverbrauch, im Jahre 2020 im Bruttoenergieverbrauch, anzurechnen.

Diese Situation erklärt die Dominanz des Energieträgers Wasser bei der regenerativen

Stromherstellung, wobei der Großteil des mit Hilfe der Wasserkraft gewonnenen Ökostroms in großen Wasserkraftanlagen produziert wird. Erst im Jahr 2007 erreichte der prozentuale Anteil der Biomasse an der Stromerzeugung einen höheren Wert (43,5%) als der der Wasserkraft (43,3%) (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 18),³⁶ wobei diese Entwicklung vor allem auf die Einführung der Möglichkeit der Biomassemitverfeuerung zurückzuführen ist. In Polen existiert allerdings eine lange Tradition der Produktion von Strom aus Wasserkraft, die zunächst in einem landesweiten dezentralen System erfolgte (Podrygała 2008, 34). In den 1950er Jahren existierten in Polen noch 8000 kleine Wasserkraftanlagen (Reiche 2003b, 48). Viele wurden während der kommunistischen Herrschaft stillgelegt, die eine zentralisierte Stromerzeugung in großen Anlagen bevorzugte (Podrygała 2008, 34). Da es keine Kapazitäten mehr für große Wasserkraftwerke gibt, was im gewissen Maße den sinkenden prozentualen Anteil der Wasserkraft an der Stromerzeugung in Polen erklärt, werden in Polen heutzutage vor allem kleine Wasserkraftwerke gebaut, sowohl an vielen stillgelegten Standorten, die wieder in Betrieb genommen und wo alte Anlagen mit neuer Technik modernisiert werden, als auch an den neuen Standorten. Letzteres wurde allerdings vom Umweltministerium im Jahre 2009 ohne Erfolg zu verhindern versucht. Da jedoch die Nutzung der Wasserkraft, auch in den kleinen Wasserkraftwerken, in Fließgewässern in jedem Fall einen Eingriff in das Ökosystem Fluss darstellt und zu vielen lokalen Konflikten führen kann, muss sie sorgfältig geregelt werden. In jedem Einzelfall müssen vor allem der Nutzen (durch die Gewinnung von „sauberer Energie“) und die Verluste (durch die ökologischen Folgen dieses Eingriffs) der Nutzung der Wasserkraft abgewogen werden (Hirschl 2008, 64). Doch außer einer Deklaration über die Zusammenarbeit des Wirtschaftsministeriums, des Ministeriums für Staatsvermögen und des Vorsitzenden des Nationalen Vorstandes der Wasserwirtschaft für die Entwicklung der Nutzung der Wasserkraft (Minister Gospodarki, Minister Skarbu Państwa, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej 2009)³⁷ wurde bisher keine einheitliche Strategie zur Entwicklung vor allem der kleinen Wasserkraft und zur Lösung der durch sie entstehenden Konflikte vorbereitet.

Die Nutzung der Geothermie zur Stromerzeugung erfolgt in Kraftwerken, die mit heißem

³⁶ In den früheren Jahren war der Anteil der Wasserkraft dominant: 2004 – 67,7% (Biomasse – 25%), 2005 – 57,2% (Biomasse – 36,4%), 2006 – 47,6% (Biomasse – 42,7%) (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 18).

³⁷ Obwohl aus dieser Deklaration nicht klar hervorgeht, ob es nur um die kleinen, oder auch (oder nur) um die großen Wasserkraftwerke geht.

Wasser aus tiefen Erdregionen gespeist werden, das seine Energie über Wärmetauscher an einen Turbinenkreislauf abgibt (Hirschl 2008, 68). In Polen wird diese Technologie nicht genutzt wegen der angeblich zu niedrigen Temperaturen der hydrothermalen Quellen (Reiche 2003b, 56).

Eine weitere Technologie der Nutzung erneuerbarer Energien sind Photovoltaiksysteme (PV). Sie wandeln Sonnenlicht direkt in elektrische Energie um. Diese Technologie kann separat oder zusammen mit einer anderen Technologie – erneuerbaren oder nicht – als Inselsystem (*off-grid*) oder in das Netz eingespeiste Anlage genutzt werden (Massabié 2008, 92). Der Strom der Mehrzahl der PV-Anlagen in Polen wird nicht in das Netz eingespeist (beispielsweise die öffentlich finanzierte Stromversorgung der See-, Inlands-, und Fluss-Schifffahrtszeichen (Navigation); zur Stromversorgung der Signale an Straßen und Bahnstrecken, insbesondere zur Kennzeichnung von gefährlichen Teilen der Straßen und Bahnstrecken, die erneuert werden, und zur Befeuerung von Flughäfen (Verkehr); zur Stromversorgung alleinstehender meteorologischer Stationen (Meteorologie); für autonome Stromversorgungssysteme in den Gebirgen (Touristik)). Aufgrund der gegenwärtig noch vergleichsweise hohen Stromgestehungskosten wird Photovoltaik meist als unter den natürlichen Bedingungen Polens zu teuer und unvorteilhaft wahrgenommen (Reiche 2003b, 56). Deswegen werden keine Programme speziell für die Förderung der Nutzung der Photovoltaik sowie die Herstellung photovoltaischer Anlagen entwickelt und auch das in Polen eingeführte und existierende System gibt keine Anreize für die Entwicklung der Photovoltaik.³⁸

Die in Europa weniger weit verbreitete und zudem sich noch in der Entwicklung befindende Technologie der solarthermischen Kraftwerke, bei denen die Solarstrahlung gebündelt und damit ein Wärmeträger so stark erhitzt wird, dass dieser für den Antrieb einer Turbine und eines Generators genutzt werden kann (Hirschl 2008, 66 – 67), wird in Polen nicht genutzt.

Was die übrigen erneuerbaren Energien angeht, so ist in Polen die Menge des aus Vergärung gewonnenen Biogases seit 2001 (mit Ausnahme von 2002) kontinuierlich gestiegen (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 33). Seine Gewinnung war 2008 um 103,7% höher als 2007 (ebda.), im Jahre 2009 jedoch nur um knapp 2% höher als 2008 (Główny Urząd Statystyczny 2010a, 32). Auch die

³⁸ Dafür ist das Einspeisungsmodell besser geeignet, da es die unterschiedlichen Stromgestehungskosten der Erneuerbare-Energien-Technologien berücksichtigt. In Polen wird aber gerade ein Gesetz zur Entwicklung erneuerbarer Energien vorbereitet, das eine Verbesserung der Förderung für Photovoltaik enthalten soll.

Nutzung von Biogas zur Herstellung von Ökostrom in Blockheizkraftwerken spielt in Polen eine immer größere Rolle. 2008 wurden 55,1% des gewonnenen Biogases für die Strom- und/ oder Wärmeerzeugung eingesetzt, gegenüber 45,6% für den finalen Verbrauch (meist im Handel- und Dienstleistungssektor), 0,3% wurden für den eigenen Verbrauch des Energiesektors genutzt (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 33). Dabei wurden 59% des Biogases aus Mülldeponien und 37,7% des Biogases aus den kommunalen Abwasseranlagen zur Ökostromerzeugung verwendet (Główny Urząd Statystyczny 2010a, 52). Im Jahre 2009 wurden 54,8% des Mülldeponiebiogases und 38,4% des aus kommunalen Abwasseranlagen gewonnenen Biogases zur Ökostromerzeugung eingesetzt (ebda.). Diese Zahlen deuten darauf hin, dass in Polen Biogas meist aus kommunalen Abwasseranlagen und Mülldeponien gewonnen wird (siehe auch: Główny Urząd Statystyczny 2009a, 32 – 36; Główny Urząd Statystyczny 2010a, 52 – 54; Kowalski 2009; Podrygała 2008, 37). Gleichzeitig versucht die Regierung die Nutzung der sogenannten landwirtschaftlichen Biogasanlagen zu entwickeln, in denen Ernterückstände, organische Nebenprodukte und Abfälle sowie auch gezielt angebaute Energiepflanzen eingesetzt werden (Hirschl 2008, 67). Als Betreiber solcher Anlagen sind insbesondere landwirtschaftliche Betriebe geeignet, da sie über eine Vielzahl von landwirtschaftlichen Nebenprodukten verfügen. Daher kann die Entwicklung der Biogasanlagen vor allem auf dem Lande zur Erhöhung der Beschäftigung und Energiesicherheit sowie zu wirtschaftlicher Entwicklung führen. Zur Zeit laufen in Polen einzelne landwirtschaftliche Biogasanlagen, die vom dänischen Unternehmen Poldanor gebaut wurden sowie eine, die vom Besitzer einer Geflügelfirma in Studzianka gebaut wurde (Kowalski 2009). Es entstehen auch weitere Gesellschaften, wie beispielsweise Agrogaz, deren Teilhaber Polenergia und das deutsche Biogasunternehmen Schmack sind. Nach Kowalski waren in Polen Mitte 2009 ca. 150 Biogasanlagen in Betrieb. Das im Jahr 2010 von der Regierung beschlossene Programm „Richtungen der Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ soll theoretisch zu einer weiteren Entwicklung der Nutzung von Biogasanlagen in Polen führen.

Was die Biomassenutzung in Polen angeht, so hat sie eine lange Tradition, da Polen ein waldreiches und landwirtschaftlich geprägtes Land ist (Podrygała 2008, 35). Die energetisch genutzte Biomasse besteht vor allem aus den Nebenprodukten der Land- und Forstwirtschaft in

Form von Holz und Stroh (ebda.), aber auch spezielle Plantagen von Energiepflanzen finden immer weitere Verbreitung. Seit 2005 war der Grund für die Entwicklung der speziellen Plantagen von Energiepflanzen ihre finanzielle Förderung durch Zuschüsse. In den Jahren 2005 – 2006 stammten die Zuschüsse aus nationalen Mitteln: im Jahr 2005 54,46 EUR/ha, im Jahr 2006 70 EUR/ha für Weide und *Rosa multiflora*, seit 2007 aus europäischen Mitteln (Ochmańska). Die europäische Hilfe für die Energieplantagen in den „alten“ (vor dem EU-Beitritt der acht mittel- und osteuropäischen Länder) EU-Mitgliedsländern wurde schon 2003 im Rahmen der Gemeinsamen Agrarpolitik der Europäischen Union mit Direktzahlungen (sogenannte Energiepflanzenprämie) eingeführt. Seit 2007 wurden sie unter den selben Bedingungen auf die anderen acht Mitgliedsländer ausgeweitet (ebda.). Die Förderung betrug 45 EUR/ha. Sie wurde in Polen von der Agentur für die Restrukturierung und Modernisierung der Landwirtschaft bezahlt. Seit 2010 fördert die EU die Energieplantagen nicht mehr, da die Fläche solcher Plantagen in der ganzen EU das vorher festgelegte Niveau von 2 Millionen Hektar erreicht hat (*Dziennik Gazeta Prawna* 2009) und festgestellt wurde, dass die Energieplantagen keine Förderung mehr benötigen.

In Polen war der Hintergrund für die stärkere Förderung der Energieplantagen die sich abzeichnende Biomasseknappheit aufgrund der seit 2004 praktizierten Biomassemitverfeuerung (Podrygała 2008, 36). Die Mitverfeuerung von Biomasse während der konventionellen Stromherstellung aus Kohle darf seitdem als erneuerbare Energie angerechnet werden und wird im Rahmen der Ökostromförderung unterstützt. Schon heute importieren die konventionellen Stromhersteller, die die Technologie der Mitverfeuerung nutzen, einen Teil der Biomasse aus dem Ausland (ebda., 35). Die Möglichkeit der Biomassemitverfeuerung hat dazu geführt, dass die Biomasse für den Zweck der Stromerzeugung vor allem in den großen Heizkraftwerken zur Verbrennung von Stein- und Braunkohle eingesetzt wird (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 28 – 30 und 38). Im Jahre 2008 beispielsweise wurden 3 199,8 GWh in systemischen und industriellen Kraftwerken aus Biomasse erzeugt, davon entfielen 2 963,3 GWh auf die Mitverfeuerung (ebda., 38), im Jahre 2009 waren es 4 907,4 GWh, davon entfielen 4 663,8 GWh auf die Mitverfeuerung (Główny Urząd Statystyczny 2010a, 53). Diese Art von Nutzung von Biomasse ist in Polen sehr umstritten. Erstens wegen der niedrigen Wirksamkeit der Anlagen zur Mitverfeuerung von

Biomasse, aufgrund derer ihre Nutzung nicht nachhaltig erfolgt. Zweitens wegen der Möglichkeit der Anrechnung der mitverfeuerten Biomasse auf die Erfüllung der Abnahmeverpflichtung (obwohl mit der Verordnung des Wirtschaftsministers von 2005 eine Grenze für die Mitverfeuerung von Biomasse eingeführt wurde (Minister Gospodarki 2005, 3, Art. 4, Abs. 3)). Durch die später eingeführte Förderung der Biomassemitverfeuerung über den Handel mit grünen Zertifikaten wurden darüber hinaus vor allem die großen konventionellen Kraftwerke begünstigt und dadurch die Förderung für die neuen, kleinen, zerstreuten Erneuerbare-Energien-Erzeuger verringert. Drittens ist diese Art der Energierzeugung deswegen umstritten, weil Polen dadurch versucht, mit geringen Kosten die europäischen Ziele für die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien zu erfüllen (obwohl das bisher nicht gelungen ist).

Aufgrund der 2004 eingeführten Möglichkeit zur Biomassemitverfeuerung war zu erwarten, dass die Ökostromproduktion im Jahre 2005 vor allem dank der Biomassemitverfeuerung steigen würde (vgl. Podrygała 2008, 33). Die Daten in Tabelle 5 bestätigen diese Erwartung: der Ökostromanteil an der Bruttostromproduktion ist von 2% im Jahre 2004 auf 2,4% im Jahre 2005 gestiegen (Podrygała 2008, 33). Wasserkraft, Biogas und Windkraft leisteten mit 1,4%, 0,07% und 0,08% 2005 einen fast gleich großen Beitrag zur Bruttostromproduktion wie im Jahre 2004 (vgl. ebda., 33 – 34). Der Anteil der Biomasse hat sich jedoch im Vergleich zu 2004 auf 0,9% fast verdoppelt, wovon allein 0,6% auf die Mitverfeuerung entfielen (ebda.).³⁹

³⁹ Eine andere, interessante Quelle über die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien in Polen bietet die Energieregulierungsbehörde, die 2009 eine interaktive Karte der erneuerbaren Energien erstellt hat („Mapa odnawialnych źródeł energii na podstawie udzielonych przez Prezesa URE koncesji. Dane aktualne na dzień 2009.06.30” [Karte der erneuerbaren Energien auf der Basis der von dem Vorsitzenden der Energieregulierungsbehörde vergebenen Konzessionen. Stand 30.06.2009]), über die man erfahren kann, wo es in Polen welche Erneuerbare-Energien-Anlagen mit welcher Leistung gibt (mit detaillierten Angaben über die Orte – Wojewodschaft, Kreis, Gemeinde – die man einfach auf der Karte finden kann) (Urząd Regulacji Energetyki 2009).

	2004		2005	
	Anteil an der gesamten Stromerzeugung	Anteil an der regenerativen Stromerzeugung	Anteil an der gesamten Stromerzeugung	Anteil an der regenerativen Stromerzeugung
Insgesamt	2	100	2,4	100
Wasserkraft	1,4	70	1,4	57,9
Biomasse	0,5	24,9	0,3	12,4
Biogas	0,05	2,7	0,07	2,8
Windkraft	0,1	5	0,08	3,6
Mitverfeuerung	-	-	0,6	23,3

Tabelle 5: Anteil einzelner erneuerbarer Energieträger an der Stromerzeugung 2004 und 2005 in Prozent (Podrygała 2008, 39).

Alle erneuerbaren Energienquellen tragen allerdings immer dynamischer zur Energieerzeugung (vgl. Tabelle 1) in Polen bei. Laut Główny Urząd Statystyczny (2009a, 12) betrug der Anteil erneuerbarer Energien an der Primärenergieerzeugung im Jahre 2007 7,1% gegenüber 5,1% im Jahre 2001. Im Jahre 2009 betrug er schon 9,0% (siehe auch Tabelle 6).

	2007	2008	2009
Anteil an der Primärenergieerzeugung, davon:	7,1%	7,6%	9,0%
Biomasse	91,6%	86,9%	85,8%
Wasserkraft	3,9%	3,4%	3,4%
Biokraftstoffe	2,1%	5,4%	7,1%
Biogas	1,3%	2,4%	1,6%
Windenergie	0,9%	1,3%	1,5%
geothermale Energie	0,2%	0,2%	0,2%
Mülldeponien	0,02%	0,004%	0,012%
Wärmepumpen	0,017%	0,3%	0,3%
Sonnenenergie	0,007%	0,024%	0,033%

Tabelle 6: Primärenergieerzeugung aus erneuerbaren Energien in den Jahren 2007, 2008 und 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 12, 16 und 22; Główny Urząd Statystyczny 2010a, 23 und 28).

Der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttostromverbrauch betrug im Jahre 2009 5,8% (ebda., 52).

4.1.2. Technische Spezifika erneuerbarer Energien zur Stromerzeugung

Da die Strombereitstellungstechniken auf der Basis erneuerbarer Energiequellen im Regelfall deutlich geringere Leistungen im Vergleich zu mit fossilen Brennstoffen befeuerten Großkraftwerken aufweisen (Kaltschmidt u.a. 2003, 525, zitiert nach: Hirschl 2008, 71) und lediglich einzelne große Wasserkraftwerke an Stauseen oder große *off-shore*-Windparks mit den konventionellen Großkraftwerken vergleichbare Größenordnungen erreichen können, unterscheidet sich ein auf erneuerbaren Energien basierendes Stromverbundnetz deutlich von dem etablierten, auf einer zentralisierten Struktur und einer Versorgung durch mit fossilen oder atomaren Brennstoffen betriebenen Großkraftwerken basierenden Energiesystem (Hirschl 2008, 71). Durch die erneuerbaren Energien wird das System dezentral. Der Unterschied besteht jedoch nicht im Hinblick auf die große Wasserkraftwerke oder in den zentralisierten Großkraftwerken praktizierte Biomasse-Mitverfeuerung.

Festgestellt werden muss, dass die netzgekoppelte Ökostromerzeugung ein Grund vieler die Integration der erneuerbaren Energien in das bestehende Energiesystem betreffenden Konflikte um die erneuerbaren Energien ist (ebda., 72), in Polen vor allem um die Windenergie.

Technologien wie Windenergie, Wasserkraft und Photovoltaik liefern ein schwankendes Stromangebot, das von klimatischen Bedingungen (wechselnde Windstärke, Wasserangebot und Sonneneinstrahlung) abhängt (vgl. ebda., 73). Darüber hinaus produzieren Windenergie und Wasserkraft im Gegensatz zur Photovoltaik im Jahresmittel unterschiedliche Gesamtstrommengen (ebda.), die auch während eines Tages fluktuieren können, womit sie sich deutlich von den mit fossilen Brennstoffen betriebenen Anlagen und Biomasseanlagen unterscheiden, die durch die Regulierung der Brennstoffzufuhr immer an die Nachfrage angepasst betrieben werden können (Kaltschmidt u.a. 2003, zitiert nach: ebda., 73 – 74). Es wird daher in Diskussionen in Polen über die Nachteile und Vorteile der regenerativen Stromversorgung oft argumentiert, dass wegen der unsteten Ökostromerzeugung aus Windenergie und Wasserkraft Reservekapazitäten notwendig

seien und das Stromnetz beansprucht werde. Die Reservekapazitäten müssten außerdem durch konventionelle Kraftwerke gewährleistet werden, was zeige, dass die Ökostromerzeugung nicht ohne die konventionelle Energieerzeugung und nur im Rahmen des konventionellen Energiesystems existieren könne.

Es existieren aber bereits unterschiedliche technologische Maßnahmen oder befinden sich in der Entwicklung, die den Nachteil der unsteten Ökostromerzeugung deutlich mindern können, zu denen unter anderem verbesserte Leistungsvorhersagen, Entwicklung effizienter Stromspeicher (Hirschl 2008, 74 – 76; Scheer 2010, 166 – 167) sowie Maßnahmen für die laufende Nutzung der Energieüberschüsse, zu denen auch ein modernes Netz- und Lastmanagement zählt, gehören (Płaneta/ Sobótka 2010). Eine stundengenaue Vorhersage der Windleistung kann die Windenergieerzeugung mit einer viel höheren Genauigkeit als bei 48-Stunden-Vorhersagen prognostizieren, aus diesem Grund wurde sie in Polen letztendlich eingeführt. Was den Einsatz von Energiespeichern angeht, also die Speicherung von Strom während günstiger Wetterbedingungen und seine Nutzung während ihrer Verschlechterung, sind sie seit langem bei der Wasserkraft mit den Pumpspeicherkraftwerken als effiziente Ausgleichsanlagen im Einsatz, deren Ausbau jedoch durch die Zahl geeigneter Standorte begrenzt ist.⁴⁰ Płaneta und Sobótka argumentieren jedoch, dass die Speicherung von Windenergie durch den Einsatz anderer bereits bekannter Technologien ziemlich teuer sei und wegen der fehlenden wirtschaftlich und technisch stabilen Lösungen nicht marktfähig (ebda.; siehe auch Hirschl 2008, 75). Diese These lässt sich zur Zeit auf die Speicherung der anderen erneuerbaren Energien erweitern. Wie aber von Scheer (2010, 166 – 168) dargestellt wird, stehen neue Speichertechnologien vor der Marktreife.

Um diese Kostenbarriere jedoch abzubauen, schlagen beispielsweise Płaneta und Sobótka (2010) in Bezug auf die Windenergie den Einsatz von Maßnahmen für die laufende Nutzung der Überschüsse der Windenergie vor, um den Nachteil der unsteten Ökostromerzeugung zu mindern. Dazu zählt unter anderem die Übertragung der in den Windanlagen aus den windreichen Gebieten erzeugten Energie in windarme Gebiete, auch zwischen den Staaten und Kontinenten. Auch der Einsatz der sogenannten intelligenten Netze (das moderne Netz- und Lastmanagement) könnte

⁴⁰ Für mehr Informationen über die Pumpspeicherkraftwerke in Polen siehe die Tabelle 1.

teilweise das Problem der unsteten Stromerzeugung in den Windkraftanlagen lösen (ebda.; dazu siehe auch Hirschl 2008, 76 und Scheer 2010, 164 – 165). Bestimmte Geräte können beispielsweise dann angeschaltet werden, wenn die Windkraftanlagen einen Energieüberschuss produzieren (Płaneta/ Sobótka 2010). Es gibt außerdem viele energieintensive Produktionsprozesse, deren Unterbrechung (oder Anhalten) sich während der geringeren oder fehlenden Stromlieferung aus dem Windkraftanlagen lohnen würde. Dagegen gibt es in der Landwirtschaft viele Möglichkeiten der eventuellen Nutzung der Windenergieüberschüsse, z.B. für die Bewässerung oder Beleuchtung der Gewächshäuser (für die weiteren von Płaneta und Sobótka vorgeschlagenen Maßnahmen siehe: ebda.). Alle diese oben genannten Maßnahmen könnten auch für die laufende Nutzung der Überschüsse aus anderen erneuerbaren Energien eingesetzt werden.

4.1.3. Konventionelle Energieträger und Energietechnologien im Stromsektor

Der polnische Stromsektor wird seit Jahrzehnten von der Kohle (vor allem Stein-, im geringeren Umfang auch Braunkohle) dominiert, was sich sowohl in der Struktur der Primärenergieerzeugung (siehe weiter unten) als auch der Stromerzeugung (siehe Tabelle 1 und 7) widerspiegelt.

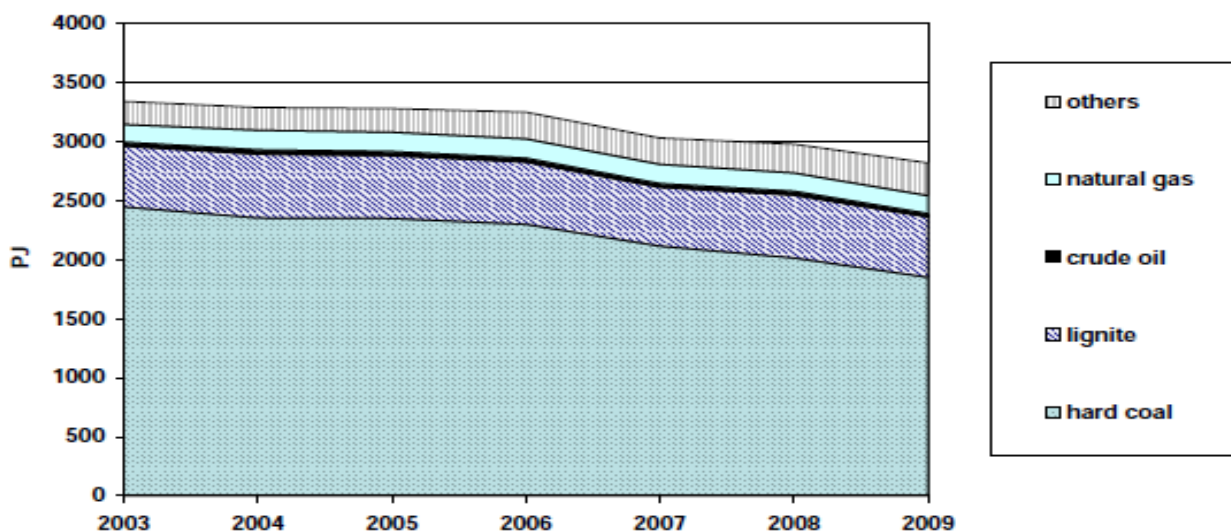


Abbildung 3: Primärenergieerzeugung zwischen 2003 und 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 42).

	Electricity
	<i>Unit: GWh</i>
Production from:	
- coal	143 369
- oil	2 323
- gas	3 166
- biomass	3 451
- waste	284
- nuclear	0
- hydro*	2 747
- geothermal	0
- solar PV	0
- solar thermal	0
- wind	837
- tide	0
- other sources	0
Total Production	156 177
Imports	8 480
Exports	-9 703
Domestic Supply	154 954
Statistical Differences	0
Total Transformation**	0
Electricity Plants	0
Heat Plants ***	0
Energy Industry Own Use***	24 429
Losses	12 685
Final Consumption	117 840
Industry	44 255
Transport	3 558
Residential	27 115
Commercial and Public Services	41 284
Agriculture / Forestry	1 626
Fishing	2
Other Non-Specified	0

*Tabelle 7: Stromerzeugung im Jahre 2008 (International Energy Agency 2011).*⁴¹

⁴¹ Erläuterungen der IEA:

Einer der Gründe dafür sind die relativ großen Vorkommen, sowohl die dokumentierten als auch die ausgebeuteten (vor allem Steinkohlevorkommen). Deren Vorräte schätzt man auf insgesamt über 42 Mrd. Tonnen (siehe Tabelle 8).

	Dokumentierte Vorkommen	Ausgebeutete Vorkommen
Steinkohle	43 200, 62 Mln t	16 081,73 Mln t
Braunkohle	13. 562,99 Mln t	1 743,73 Mln t
Erdgas	140,56 Mld m ³	108,60 Mld m ³
Erdöl	23,42 Mln t	20,58 Mln t

Tabelle 8: Dokumentierte und ausgebeutete Steinkohle-, Braunkohle-, Erdgas- und Erdölvorkommen, Stand: 31. Dezember 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2009d, 122).

Von daher ist Polen bei festen Brennstoffen Selbstversorger, im Gegenteil zu flüssigen und gasförmigen Brennstoffen. Polen verfügt zwar über eigene Erdgasvorkommen, sie decken aber derzeit nur ein Drittel des Verbrauchs ab (Cwalina 2007, 5). Außerdem besitzt es nur begrenzte eigene Ölvorkommen (siehe Tabelle 8). Aus diesen Gründen hat das polnische Erdöl- und Erdgasförderungsunternehmen *Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA* (PGNiG SA) [Polnische Erdölförderungs- und Gaswirtschafts-AG] von Exxon für eine Milliarde Złoty (rund 250 Millionen Euro) einen Anteil an Erdöl und Erdgasvorkommen in norwegischen Gewässern gekauft, da damit, wie der Wirtschaftsminister Piotr Woźniak erklärte, *die Energiesicherheit Polens erhöht werden könnte* (ebda.). Mit der Ausbeutung sollte erst 2011 begonnen werden.

Im Jahre 2009 betrug der Anteil der Steinkohle an der Primärenergieerzeugung 66%, der Anteil der Braunkohle 18%, der Anteil des Erdgases 5%, der Anteil des Öls 1% und der Anteil der anderen Energieträger, vor allem der erneuerbaren Energien, betrug 10% (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 32). Am Primärenergieverbrauch betrug der Kohleanteil 2009 57% (Steinkohle 44% und Braunkohle 13%). Der Anteil des Öls am Primärenergieverbrauch betrug dagegen 22%, der des Erdgases 14% und der der anderen Energieträger 7% (ebda.). Die Struktur des

* Includes production from pumped storage plants.

** Transformation sector includes electricity used by heat pumps and electricity used by electric boilers.

*** Heat shown in this row represents waste heat bought from other industries that is generated from combustible fuels.

**** Energy industry own use also includes own use by plant and electricity used for pumped storage.

Primärenergieverbrauchs hat sich in den letzten Jahren kaum geändert – der Verbrauch von Steinkohle ist leicht gesunken, während der Verbrauch von Öl und erneuerbaren Energien gestiegen ist (ebda., 32 – 33).

Auf dem Strommarkt in Polen ist die Dominanz der Kohle noch stärker. Laut GUS wurde im Jahre 2008 93% der Elektrizität aus Kohle gewonnen, aus Öl dagegen 1,45%,⁴² aus Erdgas 1,93% und aus erneuerbaren Energien 3,63% (Główny Urząd Statystyczny 2009b, 37; siehe Tabelle 9; vgl. auch Tabelle 7).

Ort der Stromerzeugung	Heizkraftwerke	Ölkraftwerke	Erdgas- kraftwerke	Wasser- kraftwerke	Erneuerbare- Energien- Anlagen
Anteil an der Bruttostromerzeugung in Prozent, 2004	94,06	1,64	2,06	1,36	0,87
Anteil an der Bruttostromerzeugung in Prozent, 2005	93,44	1,54	2,30	1,42	1,31
Anteil an der Bruttostromerzeugung in Prozent, 2006	93,63	1,52	1,94	1,27	1,65
Anteil an der Bruttostromerzeugung in Prozent, 2007	92,99	1,45	1,93	1,48	2,15
Anteil an der Bruttostromerzeugung in Prozent, 2008	92,15	1,49	2,03	1,38	2,94

Tabelle 9: Stromerzeugung nach Kraftwerksarten in den Jahren 2004 – 2008 in Prozent (Główny Urząd Statystyczny 2009b, 40; Główny Urząd Statystyczny 2010b, 41).

Im Jahre 2009 wurden 90% der elektrischen Energie aus Kohle gewonnen (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 38). Atomstrom wird in Polen nicht produziert, aber es gibt Pläne, bis zum Jahre 2020 ein erstes Atomkraftwerk zu bauen (Ministerstwo Gospodarki 2009b, 16; Minister Gospodarki, Pełnomocnik Rządu do spraw Polskiej Energetyki Jądrowej 2009, 2). Die Regierung hat den Rahmenarbeitszeitplan für die Atomenergie in Polen am 11. August 2009 beschlossen

⁴² Da der Anteil des Öls an der Stromerzeugung in Polen sehr gering ist, wurde darauf verzichtet, diesen Sektor in die vorliegende Arbeit einzubeziehen. Die Rolle des Gases wurde dagegen mit berücksichtigt.

(Ministerstwo Gospodarki 2009c). Die Abhängigkeit Polens vom Energieimport (Import Netto/Nationaler Bruttonnergieverbrauch), die im Jahre 2005 18% betrug (Eurostat 2007), könnte dadurch erheblich steigen. Polen wird nämlich den Brennstoff für Erzeugung der Atomenergie, Uran, importieren, da Uran zur Zeit in Polen nicht gefördert wird, sondern lediglich Untersuchungen nach Vorkommen dieses Brennstoffes durchgeführt werden. Die Regierung plant daher bereits, das Uran zu importieren (Ministerstwo Gospodarki 2009b, 17).

Die gesamte installierte Kapazität in den konventionellen Kraftwerken und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen in Polen beträgt ca. 34 000 MW (im Jahre 2008 33 809,6 MW – eigene Berechnung nach den Daten in der Tabelle 1), was knapp 95,6% der gesamten installierten Kapazität in Polen ausmacht. Die Kraftwerke, die erneuerbare Energien verwenden, verfügen dagegen über ca. 4,4% der gesamten in Polen installierten Kapazität (eigene Berechnung nach den Daten in der Tabelle 1). Die gesamte in Polen am Ende des Jahres 2008 installierte Leistung an elektrischer Energie betrug 35 377,8 MW (siehe Tabelle 1). Das entspricht lediglich ca. einem Drittel der Gesamtleistung des gegenwärtigen deutschen Kraftwerksparks in Höhe von 129 000 MW (Stand 2004, BMU/ BMWi 2006, 50 in: Hirschl 2008, 101). Aus Tabelle 10 ist die Anzahl der einzelnen Installationstypen im polnischen Stromsektor zu ersehen.

Installationstyp	Anzahl der Anlagen
Biogaskraftwerke*	117
Windkraftwerke*	253
Mitverfeuerungskraftwerke*	35
Biomassekraftwerke*	11
Wasserkraftwerke (kleine und große)*	724
Systemische Kraftwerke**	19
Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen**	ca. 160
Insgesamt	ca. 1 319

Tabelle 10: Anzahl der verschiedenen Installationstypen.⁴³

⁴³ Eigene Darstellung nach:
 * URE 2009.
 ** Podrygała 2008, 30.

Die jährliche Produktion elektrischer Energie betrug ca. 152 TWh im Jahre 2009 und war niedriger als in den Jahren zuvor (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 38, siehe auch Abbildung 4), davon wurden 80% in 11 großen Kraftwerken hergestellt (wie beispielsweise Turów, Bełchatów, Konin), die Schwarz- und Braunkohle verfeuern (Gazeta.pl, 2004).

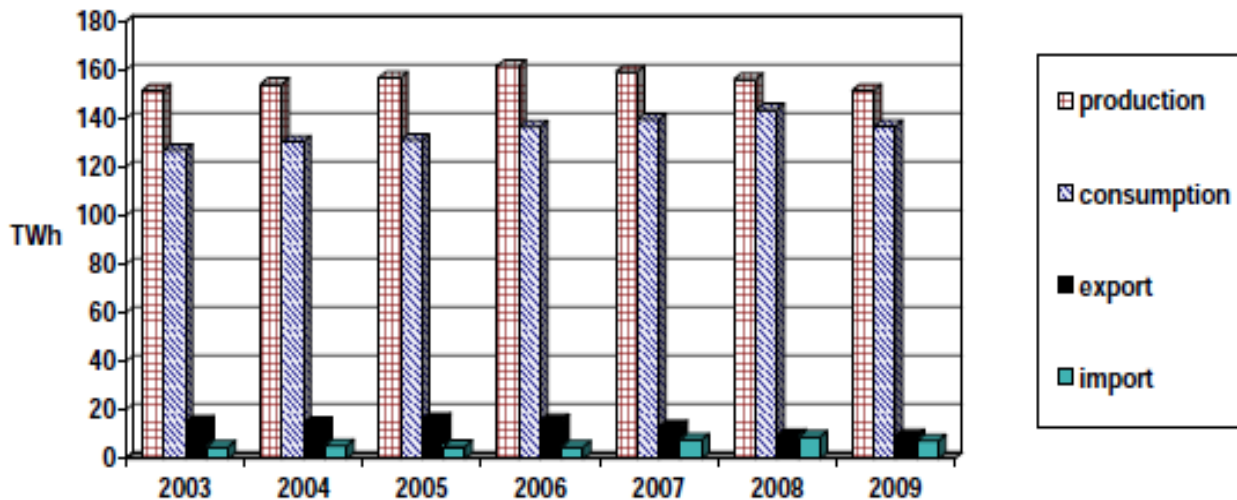


Abbildung 4: Elektrizitätserzeugung und -verbrauch in den Jahren 2003 – 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 48).

In Tabelle 11 wird die Erzeugung und der Verbrauch der elektrischen Energie in den Jahren 2000 – 2009 in PJ dargestellt. Der Verbrauch an elektrischer Energie stieg in Polen stetig an (Główny Urząd Statystyczny 2009b, 37), ist allerdings im Jahre 2009 gesunken (siehe Tabelle 11).

Jahr	Bevölkerung	Erzeugung		Nationaler Verbrauch	
	Millionen	insgesamt PJ	pro Kopf GJ pro Kopf	insgesamt PJ	pro Kopf GJ pro Kopf
2000	38,25	522,7	13,7	448,5	11,7
2001	38,24	524,2	13,7	448,9	11,7
2002	38,23	518,9	13,6	447,3	11,7
2003	38,19	545,9	14,3	457,8	12,0
2004	38,17	555,0	14,5	469,6	12,3
2005	38,16	565,0	14,8	472,3	12,4
2006	38,13	582,3	15,3	492,2	12,9

2007	38,12	573,7	15,0	502,5	13,2
2008	38,14	559,1	14,7	511,4	13,4
2009	38,17	546,2	14,3	493,2	12,9

Tabelle 11: Erzeugung und Verbrauch elektrischer Energie in den Jahren 2000 – 2009 (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 52).

Knapp die Hälfte der elektrischen Energie wurde 2009 von der Industrie verbraucht, der Anteil der Haushalte betrug 19% und der der anderen Abnehmer 27% (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 38). In den 90er Jahren fand stagnierte bzw. verringerte sich der Stromverbrauch in der Industrie, was vor allem durch die Verringerung der Rolle der energieintensiven Industrie sowie die Freigabe der Energiepreise verursacht wurde (Instytut Energetyki Odnawialnej EC BRECO/ DLR Institute of Technical Thermodynamics/ Greenpeace 2008, 27). In dieser Zeit ist aber der Energieverbrauch im Dienstleistungssektor sowie in den Haushalten gestiegen. Es muss betont werden, dass der Stromverbrauch in Polen in den Haushalten weiterhin niedriger ist als in den westeuropäischen Ländern, es kann daher davon ausgegangen werden, dass er sowohl kurzfristig als auch langfristig steigen wird (ebda.).

4.2. Politisch-institutionell-ökonomische Bedingungen

Die EE-Politik [Erneuerbare-Energien-Politik] ist auf der einen Seite eine eigenständige, spezifische Policy, sie ist auf der anderen Seite jedoch mit einer Vielzahl anderer Politikfelder, politischer Maßnahmen und Strategien funktional verbunden (Hirschl 2008, 87). Der von Hirschl erwähnte Beitrag erneuerbarer Energien zur Energieversorgung, zum Umwelt- und Klimaschutz sowie zu einer nachhaltigen Entwicklung kann hier noch um den Beitrag zur Entwicklung des Arbeitsmarktes, zur Energiesicherheit, zur wirtschaftlichen Entwicklung sowie Demokratisierung eines Landes erweitert werden (siehe auch z.B.: Scheer 2005, Müller-Kraenner 2007). Weiterhin weist Hirschl (2008, 87) in Bezug auf den vielfältigen Beitrag erneuerbarer Energien auf die Verflechtungen und Einbettungen der Erneuerbare-Energien-Politik in andere Politikfelder hin – neben der allgemeinen Wirtschafts- und Forschungspolitik, vor allem die Energiepolitik, die Umwelt- und Klimapolitik sowie die Entwicklungs- und Nachhaltigkeitspolitik. Obwohl die

erneuerbaren Energien in Polen nicht so stark wie in Deutschland in andere Politikfelder eingebettet sind (was auf ihre deutlich geringere Bedeutung in Polen im Vergleich zu ihrer Bedeutung in Deutschland hinweist), wird im folgenden versucht, die Bezüge der Erneuerbare-Energien-Politik zu den anderen Politikfeldern zu untersuchen und darzustellen.

Aus diesen Feldern und Querschnittsbereichen ergeben sich direkte oder indirekte Berührungspunkte, die als Rahmenbedingungen und Einflussfaktoren auf die spezifische Erneuerbare-Energien-Politik einwirken (ebda., 87). In Bezug auf den *Advocacy*-Koalitionsansatz sind diese Faktoren als zum Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik externe Faktoren definiert und haben entweder einen kontinuierlichen stabilen (relativ stabile Faktoren) oder vergleichsweise dynamischen Charakter (externe Ereignisse).

Diese externen Faktoren beziehen sich vor allem auf die politischen Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus anderen Politik-Subsystemen (z.B. aus dem Subsystem Energiepolitik, Energiepolitik in Bezug auf Kohle oder Umweltpolitik). Die relativ stabilen Faktoren beziehen sich vor allem auf die Entwicklungspfade, da nach dem Ansatz der Pfadabhängigkeit davon ausgegangen wird, dass Politik besonders durch historisch tradierte Strukturen geprägt ist (Reiche 2003b, 27): *Danach gibt es eine hohe Wahrscheinlichkeit, dass die Lösung eines bestimmten Problems eingefahrenen Standardprozeduren folgt, die in vergleichbaren Fällen früher entwickelt wurden und somit einen Pfad geschaffen haben, der den Spielraum auch für zukünftige Problemlösungen festschreibt*, so weiter Reiche (ebda.). Auch unter diesem Gesichtspunkt werden die politischen Maßnahmen und Strategien im Bereich der nicht-erneuerbaren Technologien der konventionellen Energiewirtschaft analysiert, da sie zu Pfadabhängigkeiten und Marktverzerrungen führen können und somit eventuell eine wichtige Restriktion für die Entwicklung der Politik und Nutzung erneuerbarer Energien darstellen (vgl. Hirschl 2008, 87).

Beide Arten von Faktoren werden im Rahmen der Analyse der Energiepolitik Polens, vor allem der relevanten Entwicklungen und der Situation der verschiedenen mit den erneuerbaren Energieträgern konkurrierenden konventionellen Energietechnologien in der Energiewirtschaft (Stein- und Braunkohle, Erdgas und Atomenergie), sowie in Bezug auf Maßnahmen im Bereich

Energieeffizienz und Erneuerung des Kraftwerksparks untersucht. Dabei werden auch die wichtigsten ökonomischen und politischen Prozesse in der Stromwirtschaft nach der politischen Wende untersucht und danach die grundlegenden Daten zum Strommarkt in Polen dargestellt. Zu den weiteren, im Rahmen der Analyse der politisch-ökonomischen Faktoren untersuchten Politikfeldern gehören neben der oben erwähnten Energiepolitik die Wirtschafts- und Forschungspolitik, die Umwelt-, Nachhaltigkeits- sowie die Klimaschutzpolitik.

Am Anfang wird kurz auf die staatlichen Institutionen und das Regulierungssystem sowie die Parteien in Polen mit Bezug auf die politische Programmatik im energiepolitischen Bereich, die für die hier untersuchten politischen Prozesse von Bedeutung sind, eingegangen. Diese Faktoren, außer der Programmatik der Parteien, gehören auch zur Gruppe der relativ stabilen Faktoren, nämlich zu den Faktoren des Rechtssystems. Die Programmatik der Parteien ist ein Teil der im analysierten Subsystem existierenden *Belief-Systeme* der *Advocacy-Koalitionen*.

4.2.1. Institutionell-politische Bedingungen

Einen interessanten Überblick über die neueste politische Geschichte Polens gibt Danyel Reiche in seiner Studie über die erneuerbaren Energien in Polen (Reiche 2003b, 15 – 23). Im folgenden werden der aktuelle Stand der Verteilung der Kompetenzen in Bezug auf erneuerbare Energien und die politische Parteien in Polen dargestellt.

4.2.1.1. Staatliche Institutionen im Bereich erneuerbarer Energien und das Regulierungssystem

Die Entstehung und Realisierung der Politik im Bereich erneuerbarer Energien in Polen benötigt eine Koordination zwischen unterschiedlichen staatlichen Akteuren, die oft mit anderen nicht-staatlichen Akteuren zusammenarbeiten oder von diesen direkt oder indirekt beeinflusst werden. Zu den wichtigsten staatlichen Akteuren zählen⁴⁴:

1. Kabinett – ihm kommt eine wichtige Rolle bei der Regulierung im Energiebereich zu, weil

⁴⁴ Die folgenden Informationen stammen zum großen Teil von den Internetseiten der entsprechenden Institutionen, wenn nicht anders angegeben (siehe: Internetauftritte).

- es den Vorsitzenden und den stellvertretenden Vorsitzender des URE beruft sowie die Satzung des URE verabschiedet. Darüber hinaus beschließt das Kabinett das wichtigste strategische Dokument im Energiebereich, nämlich die „Energiepolitik Polens“,
2. *Ministerswo Finansów* [Finanzministerium] – zuständig für Erhebung der Steuern auf Energieträger, Preispolitik, Steuerbefreiungen und -absetzungsmöglichkeiten;
 3. *Ministerstwo Gospodarki* [Wirtschaftsministerium] und in ihm vor allem das Energiedepartement – zuständig für: Energieeffizienz, Energiepolitik, Energieschutz, Energiesicherheit, Zertifizierung erneuerbarer Energien im Strom- und Wärmesektor, Biokraftstoffe. Es legt dem Kabinett die Grundlagen der Energiepolitik des Staates vor, die Bewertung ihrer Realisierung stellt es in Vereinbarung mit dem Kabinett und dem *Sejm* vor (Zerka 1998; Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997). Das Wirtschaftsministerium erlässt darüber hinaus viele wichtige Verordnungen, die die Hauptregulierungsinstrumente für den Vorsitzenden des *Urząd Regulacji Energetyki* (URE) [Energieregulierungsbehörde] sind, dazu gehören vor allem Verordnungen in den folgenden Bereichen: Netzanschluss, Handel mit Brennstoffen und Energie, Energieübertragung und -verteilung, Qualitätsstandards bei den Endkunden, Planung und Entwicklung der Investitionen, Qualifikationsanforderungen an die Fachkräfte, die sich mit der Nutzung der elektrischen Geräte beschäftigen, Brennstoffvorräte und die Kontrolle ihres Zustandes, Befreiung von der Konzessionspflicht. Der Wirtschaftsminister legt außerdem die Politik der Eigentümerschaft im Energiesektor fest, die sich in den Privatisierungsprogrammen des Schatzministers des Staates widerspiegeln soll (ebda.; ebda.);
 4. *Ministerstwo Gospodarki Morskiej* [Meeresministerium] – das Ministerium hat nur vom 5. Mai 2006 bis zum 16. November 2007 existiert und war zuständig für die Windparks auf See (Ministerstwo Środowiska 2007);
 5. *Ministerstwo Infrastruktury* [Infrastrukturministerium] – zuständig für die thermische Modernisierung und passive Architektur;
 6. *Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej* [Ministerium für Arbeit und Sozialpolitik] – beschäftigt sich mit den Problemen der Arbeitslosigkeit und Arbeitsplätze auf der

nationalen, regionalen und lokalen Ebene;

7. *Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi* [Ministerium für Landwirtschaft und ländliche Entwicklung] – zuständig für Biomasse und Biokomponenten der Kraftstoffe, Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raums sowie Ausbildung der ländlichen Bevölkerung;
8. *Ministerstwo Skarbu Państwa* [Schatzministerium] – beschäftigt sich mit der Privatisierung von Unternehmen;
9. *Ministerstwo Środowiska* [Umweltministerium] und in ihm vor allem das Departement der Klimaveränderungen und des Schutzes der Atmosphäre – zuständig für: Koordination der Promotion der erneuerbaren Energien, Klimapolitik, Durchführung des Programms Natura 2000, Umweltverträglichkeitsprüfungen, Wasserenergie, Geothermie, Forstbiomasse (Aspekte der Umweltverträglichkeit);
10. *Urząd Komitetu Integracji Europejskiej* (UKIE) [Büro des Ausschusses für Europäische Integration] – zuständig für die Anpassung des gesetzlichen Systems Polens an die EU-Standards und Verhandlung der Nutzungsmöglichkeiten der Hilfs- und Strukturfonds;
11. *Urząd Regulacji Energetyki* (URE) [Energierегulierungsbehörde] – durch die Behörde wird die staatliche Kontrolle des Energiemarktes verwirklicht, die das reibungslose Funktionieren des Energiemarktes ohne Störungen und Diskriminierung seiner Teilnehmer garantieren soll, womit ihr eine Schlüsselrolle bei der Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien zukommt. Die Energierегulierungsbehörde wurde 1997 aufgrund von Bestimmungen des Energiegesetzes gegründet. Das Amt reguliert die Energieunternehmen gemäß dem Energiegesetz und der Energiepolitik des Staates. An ihrer Spitze steht ein Vorsitzender, der vom Premierminister auf Vorschlag des Wirtschaftsministers berufen wird. Die Struktur dieser Behörde umfasst 4 Abteilungen und 9 regionale Abteilungen.

4.2.1.2. Parteien

Einen Überblick über die politische Landschaft in Polen kurz vor dem EU-Beitritt gibt Reiche (Reiche 2003b, 65 – 70). Im Folgenden wird auf die Zusammensetzung der wichtigsten

Parteien in Polen nach den Parlamentswahlen vom 21. Oktober 2007 eingegangen, unter genereller Berücksichtigung der politischen Interessen der einzelnen Akteure im Hinblick auf die erneuerbaren Energien. Die folgende Tabelle stellt die Zusammensetzung des Parlaments nach den Parlamentswahlen vom 21. Oktober 2007 dar (im Vergleich zu den früheren Wahlen im Jahre 2001 und 2005 hat sich eine gewisse Stabilisierung des Parteiensystems ergeben):

Partei	Sitze
PO (<i>Platforma Obywatelska</i>) [Bürgerplattform]	209
PiS (<i>Prawo i Sprawiedliwość</i>) [Recht und Gerechtigkeit]	166
LiD (<i>Lewica i Demokraci</i>) [Linke und Demokraten] SLD+SDPL+PD+UP)	53
PSL (<i>Polskie Stronnictwo Ludowe</i>) [Polnische Bauernpartei]	31
Deutsche Minderheit	1

Tabelle 12: Zusammensetzung des Sejms nach den Parlamentswahlen vom 21. Oktober 2007 (Państwowa Komisja Wyborcza 2007).

Die Fraktionen der Parteien verfügten über weniger Mitglieder, als sie Mandate bei den Wahlen bekommen haben (außer PSL). Außerdem gab es auch eine Reihe von parteilosen Abgeordneten. Im Senat waren noch weniger Parteien vertreten, wie die folgende Tabelle zeigt (eigentlich nur 2 – PO und PiS, da das dritte Komitee keine Partei war, sondern ein Zusammenschuss, der anlässlich der Wahlen 2007 entstanden ist):

Partei	Sitze
PO	60
PiS	39
<i>Wyborcy Cimoszewicza do Senatu</i> [Wähler von Cimoszewicz für den Senat]	1

Tabelle 13: Zusammensetzung des Senats nach den Parlamentswahlen vom 21. Oktober 2007 (Państwowa Komisja Wyborcza 2007a).

Nach den Wahlen von 2007 ist eine Regierungskoalition aus PO und PSL entstanden. Diese

Koalition hat am 23. November 2008 einen sehr kurzen Vertrag unterschrieben (er verfügt nur über ca. 2 Seiten) und vielleicht wegen seiner Kürze erwähnt der Vertrag keine energiepolitischen Angelegenheiten, und kann kaum als eine Stellungnahme der Regierung zu erneuerbaren Energien angesehen werden (tvn24.pl 2007). In der späteren Regierungserklärung, die Ministerpräsident Donald Tusk im *Sejm* vorgestellt hat, wurde deutlich mehr zur Energiepolitik gesagt, jedoch sind die Aussagen zum Thema erneuerbare Energien sehr kurz und sehr allgemein. Das wichtigste Element der Wirtschaftssicherheit wurde zwar von Tusk als Energiesicherheit bezeichnet, die erneuerbare Energien und Energieunabhängigkeit wurden allerdings im Rahmen der Definition der Energiesicherheit nicht eingeschlossen, sondern vor allem die *Gewährleistung der Energielieferungen zu bezahlbaren Preisen bei gleichzeitiger Sorge um die Umwelt* (Tusk, 2007), womit sich der Premierminister auf die geplanten Projekte der Öl- und Gaslieferungen bezog. Erneuerbare Energien wurden mittelbar als Möglichkeit für die Nutzung des Potenzials der Landwirtschaft erwähnt, da mit dem Anbau von Energiepflanzen, der Nutzung des Deponiemülls und des landwirtschaftlichen Mülls für die Herstellung von Biomasse, Biogas und Biokraftstoffe die Umwelt geschützt und die europäischen Verpflichtungen im Bereich erneuerbarer Energien erfüllt werden könnten. Außerdem könne das zur Entstehung vieler neuer Arbeitsplätze führen. Es wurden jedoch keine weiteren Technologien erneuerbarer Energien erwähnt, also ob sie gar nicht existieren würden, und es wurden gar keine, nicht einmal allgemeine, Maßnahmen für die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien in der Energiebilanz Polens genannt, die rascher die Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Branche voranbringen könnten. Es wurde im Prinzip auf die Möglichkeit der europäischen Förderung hingewiesen, da in den folgenden Jahren viele Mittel in den ökologischen Wirtschaftsbereich fließen sollte.

Dass in dieser Regierungserklärung der Fokus vor allem auf Biomasse gelegt wurde, lässt sich mit dem Interesse des Koalitionspartners der PO, der PSL, für die dadurch gewährleistete Förderung der Landwirtschaft erklären. Im Wahlprogramm der PO aus dem Jahre 2007 wurde dagegen die Notwendigkeit einer Umorientierung der Energiewirtschaft betont und zwar durch mehr innovative Technologien, wie unter anderem dezentralisierte Quellen der erneuerbaren Energien, sowie Gewährleistung der Energiesicherheit durch heimische Energiequellen, was im

Prinzip viel weiter gehende Forderungen sind als die, die in der Regierungserklärung dargestellt wurden (Platforma Obywatelska 2007, 35). Die PO schlug außerdem in ihrem Programm vor, die Konsolidierung der Elektroenergiewirtschaft zu stoppen, um dadurch zur Entmonopolisierung beizutragen. Auch die PSL konzentrierte sich in ihrem Wahlprogramm aus dem Jahre 2007 auf die Entwicklung anderer Technologien als Biomasse (Polskie Stronnictwo Ludowe 2007, 9) – es wurden dort auch die Wasser- und die Windenergie erwähnt.

Im Wahlprogramm der bei den Wahlen im Jahre 2007 unterlegenen Partei PiS gab es dagegen kein einziges Wort zu erneuerbaren Energien, obwohl dort über Innovationen gesprochen wird (Prawo i Sprawiedliwość 2007, 33), ebenso wenig wie im Programm der *Sojusz Lewicy Demokratycznej* (SLD) [Bündnis der Demokratischen Linken] (SLD), der viertstärksten Partei in Polen, aus demselben Jahr (Sojusz Lewicy Demokratycznej 2007) oder in der „Programmatischen Deklaration“ der *Socjaldemokracja Rzeczpospolitej Polskiej* (SDPL) [Sozialdemokratie der Republik Polen] (Socjaldemokracja Rzeczpospolitej Polski 2006). Weder SLD noch SDPL befassten sich in ihren Programmen mit der Energiepolitik. Die *Stronnictwo Demokratyczne* (SD) [Demokratische Partei] – die dritte Oppositionspartei im Parlament, zu der nach der Auflösung von LiD letztendlich 3 Abgeordnete gehörten, versprach in ihrem Programm dagegen eine aktive Politik zur Förderung erneuerbarer Energien und sprach sich außerdem für die Beschränkung der Verbrennung von Kohle aus. Das alles wurde aber nur in einem Satz genannt und umfasste, wie bei den anderen hier erwähnten Parteien, keine konkreten Maßnahmen (Stronnictwo Demokratyczne 2004). Die *Partia Demokratyczna* (PD) [Demokratische Partei], der ursprüngliche Bündnispartner in LiD, erwähnte erneuerbare Energien in ihrem Programm überhaupt nicht, sie befasste sich auch sonst nicht mit Energiepolitik.

Die einzige Partei, die den erneuerbaren Energien Priorität einräumt und gleichzeitig die Senkung des Anteils der konventionellen Energieträger in der Energiebilanz Polens und Europas fordert, sind *Zieloni 2004* [Grüne 2004], die grüne Partei Polens, die in der Europäischen Grünen Partei zusammen mit Bündnis 90/ Die Grünen und anderen grünen Parteien Europas zusammenarbeitet. *Zieloni 2004* führten mehrere unterschiedliche Kampagnen durch, darunter eine Kampagne mit dem Namen „Grüne Energie“ (siehe den Internetauftritt: *Kampania Zielonych 2004*

„*Zielonia Energia*“), mit der sie unter anderem einen erhöhten Anteil erneuerbarer Energien in der Stromproduktion und Energieeffizienzmaßnahmen forderten. Sie schlugen unterschiedliche, jedoch ganz generelle Maßnahmen vor (wie Erhöhung der Investitionen in erneuerbare Energien, jedoch ohne genau zu sagen wie diese finanziert werden und auf welche Weise sie erfolgen sollen) und kommentierten regelmäßig die Klima- und Energiepolitik der Regierung. *Zieloni 2004* wurden im September 2003 gegründet.

Zusammenfassend kann festgestellt werden, dass in Polen eine Konsolidierung des politischen Systems zu beobachten ist, in dem die vier größten Parteien (SLD, PO, PSL und PiS) die wichtigste Rolle spielen und den politischen Diskurs gestalten.

Da die Veränderungen der einzelnen Regierungen Polens seit den 90er Jahren bis zum Ende der Untersuchung (August 2010) eine wichtige Rolle in dieser Studie spielen, werden sie im folgenden in Tabelle 14 dargestellt:

Amtszeit	Partei
8/1989 – 11/1990	„Solidarność“ [„Solidarität“]
1/1991 – 12/1991	KLD
12/1991 – 6/1992	PC
6/1992 – 7/1992	PSL
7/1992 – 5/1992	UD – KLD – ZchN – PChD
10/1993 – 3/1995	SLD – PSL
3/1995 – 1/1996	SLD – PSL
2/1996 – 10/1997	SLD – PSL
10/1997 – 06/2000	AWS, UW
06/2000 – 10/2001	AWS
10/2001 – 02/2003	SLD – UP – PSL
03/2003 – 05/2004	SLD – UP
05/2004 – 10/2005	SLD – UP
10/2005 – 07/2006	PiS
7/2006 – 10/2007	PiS – LPR – SO
seit 10/2007	PO – PSL

Tabelle 14: Regierungsparteien zwischen 1989 und 2010 (Podrygała 2008, 109 und eigene Zusammenstellung).

4.2.2. Verankerung der Thematik der erneuerbaren Energien in verschiedenen politischen und ökonomischen Bereichen

4.2.2.1. Energiepolitik

Das Ziel der Energiepolitik in jedem Staat ist die Festlegung aller Tätigkeiten für die Sicherung des jetzigen und des prognostizierten Energiebedarfs, weil die Energie einer der Grundfaktoren der Entwicklung ist (Ney 1998; eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Die Energiepolitik eines Staates regelt den Sektor der Wirtschaft, den man als Energiewirtschaft bezeichnen kann. *Energiewirtschaft ist der Wirtschaftsbereich, der alle Phänomene und Prozesse umfasst, die mit der Erzeugung und Nutzung der Energieträger verbunden sind – sowohl im Prozess der Umwandlung der Energieträger als auch in den Prozessen der finalen Nutzung von Kraftstoffen und Energie* (Główny Urząd Statystyczny 2009b, 32; eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Außerdem muss die Energiepolitik auch Lösungen für viele Dilemmata mitberücksichtigen, die sich sowohl aus der inneren Situation im Staat als auch aus den internationalen Bedingungen ergeben (Ney 1998). In diesem Rahmen muss die Situation, Entwicklung und Politik im Bereich erneuerbarer Energien in Polen betrachtet werden.

Die Entwicklung der erneuerbaren Energien ist *im hohem Maße durch die Rahmenbedingungen, Förderungen und Subventionen beeinflusst, die anderen Energietechnologien und Brennstoffen zu Gute kommen* (Hirschl 2008, 97). Nach Hirschl wird zwischen einer positiven und negativen Wirkung dieser Instrumente für die erneuerbaren Energien unterschieden. Positive Wirkung entfalten die Instrumente, die komplementäre Technologien wie die dezentrale Kraft-Wärme-Kopplung (KWK) sowie andere umwelt- und klimapolitische Instrumente fördern. Eine negative Wirkung auf die Entwicklung erneuerbarer Energien haben die energiepolitischen Instrumente, die die mit den erneuerbaren Energien konkurrierenden Energietechnologien und Brennstoffe fördern, was zur Senkung der durchschnittlichen Energieerzeugungskosten aus konventionellen Primärenergieträgern wie Kohle, Gas und Uran beiträgt (ebda.). Durch erstere werden die Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Unternehmen in Polen erweitert, durch letztere die der konventionellen Stromwirtschaft. Die Entwicklung der spezifischen Politiken in

Bezug auf einzelne konventionelle Energieträger im Strommarkt und ihre Situation in Polen sowie der Stand des Kraftwerkparks sollen in diesem Kapitel behandelt werden.

Auch die allgemeinen energiepolitischen Rahmenbedingungen haben einen Einfluss auf die Erneuerbare-Energien-Politik im Strommarkt in einem Staat, vor allem die rechtlichen Grundlagen der Energiepolitik und des Strommarktes sowie die ökonomischen und politischen Prozesse in der Stromwirtschaft. Das wichtigste energiepolitische Gesetz in Polen ist das *Prawo Energetyczne* [Energiegesetz], das am 10 April 1997 vom *Sejm* beschlossen wurde (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 [Energiegesetz vom 10. April 1997]) sowie mit ihm verbundene Erlasse vor allem des Wirtschafts- und Umweltministers. Das Gesetz wurde bereits mehrfach novelliert. Die strategische Grundlage des Strommarktes in Polen ist das Dokument „Energiepolitik Polens“, das von fast jeder neuen Regierung neu beschlossen wird, da alle vier Jahre eine neue Version entstehen muss, wobei eine gewisse Kontinuität des strategischen Rahmens und der Zielsetzungen beobachtet werden kann. Mit dem EU-Beitritt Polens wurde die polnische Gesetzgebung bezüglich des Energiemarktes an die europäische Gesetzgebung angepasst, vor allem in Folge der Binnenmarktentwicklungen auf EU-Ebene. Eine Zusammenstellung der wichtigsten ökonomischen und politischen Prozesse in der polnischen Stromwirtschaft seit der politischen Wende wird in diesem Kapitel dargestellt. In diesem Rahmen wird auch auf die aktuelle Situation des Strommarktes eingegangen.

Darüber hinaus ist und soll die Energiepolitik mit einer Vielzahl von anderen Politiken eines Staates verflochten und integriert sein. In diesem Kapitel wird eine Auswahl dieser Politiken analysiert, nämlich die polnische Wirtschafts- und Forschungs-, Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Klimapolitik, unter besonderer Berücksichtigung ihrer Bedeutung für die Erneuerbare-Energien-Politik.

Im folgenden werden zunächst relevante Entwicklungen und die Situation der einzelnen mit den erneuerbaren Energieträgern konkurrierenden konventionellen Energieträger in der Energiewirtschaft untersucht – Stein- und Braunkohle, Gas und Atomenergie.

4.2.2.1.1. Stein- und Braunkohle

Die polnische Energieversorgung wird von der Kohle dominiert. Allerdings sinken die Gewinnung von Steinkohle seit 2002 und der Verbrauch seit 2007 ständig (siehe Abbildung 5).

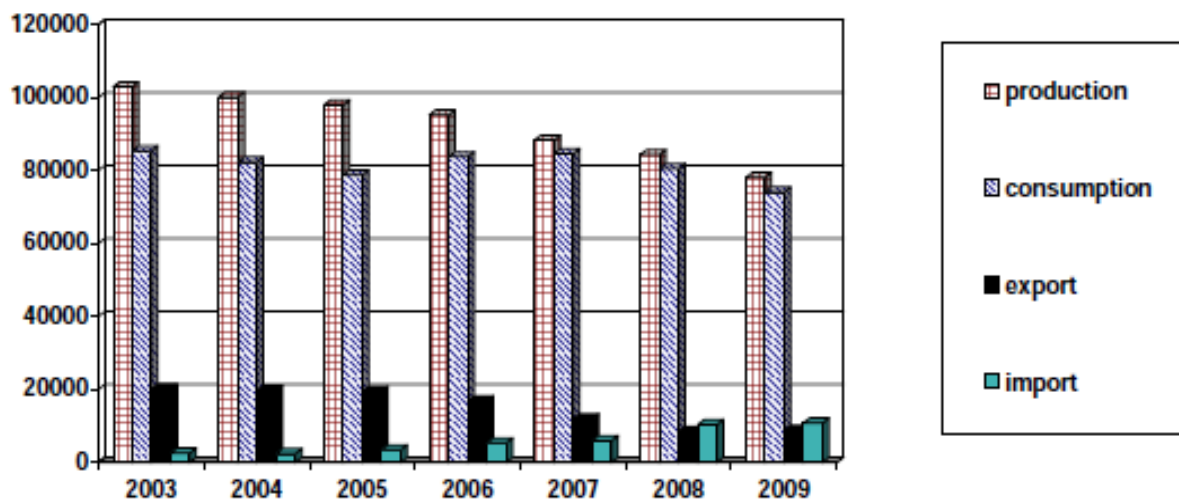


Abbildung 5: Struktur der Herstellung, des Verbrauchs, des Exports und Imports von Steinkohle in den Jahren 2003 – 2009 (in Tausend Tonnen) (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 44).

Die Gewinnung von Braunkohle bleibt seit Jahren auf dem selben Niveau, allerdings wurde im Jahre 2007 ein leichter Rückgang beobachtet (siehe auch Abbildung 6).

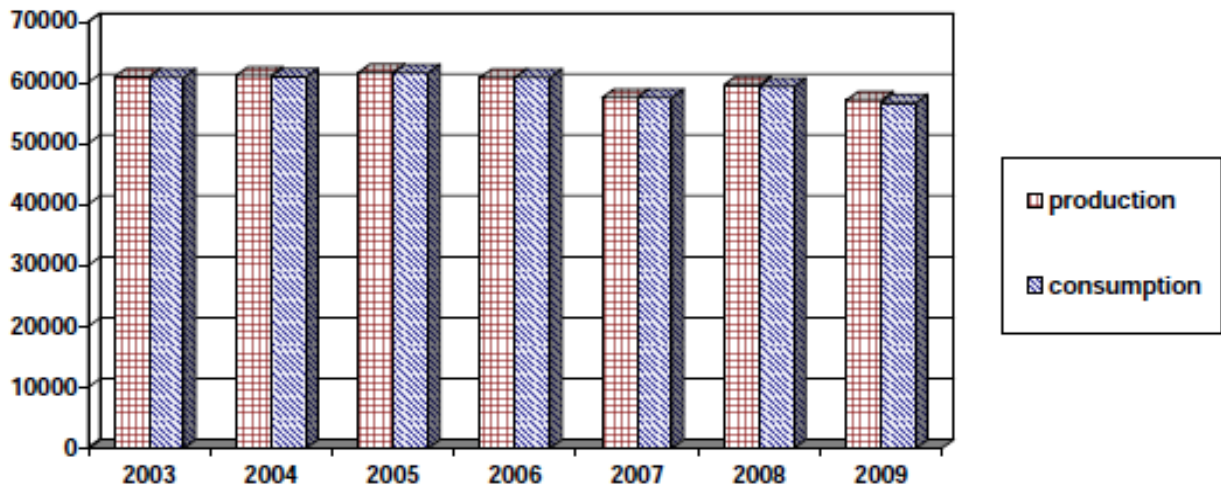


Abbildung 6: Struktur der Herstellung und des Verbrauches von Braunkohle in den Jahren 2003 – 2009 (in Tausend Tonnen) (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 44).

Es sinkt auch der Export von Steinkohle, dagegen steigt ihr Import – siehe Abbildung 5. Der Hauptabnehmer von Steinkohle war 2009 der Energiesektor (57%), 25% wurden von Industrie und Bergbau abgenommen und 13% von den Haushalten (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 43). Die geförderte Braunkohle wird fast vollständig für die Elektrizitäts- und Wärmeerzeugung in den den Tagebauen benachbarten Kraftwerken und Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen verbraucht (ebda., 44) (deswegen ist auf Abbildung 6 kein Import/ Export verzeichnet).

Noch in den 90er Jahren wurden in Polen ca. 80% der Primärenergie aus Kohle erzeugt (Dakowski/ Wiąckowski 2005, 29). Bis Ende der 80er Jahre waren die Entscheidungsträger in Polen davon überzeugt, dass es in Polen unerschöpfliche Vorkommen der natürlichen Ressourcen gibt, vor allem der Steinkohle (ebda.). Die Vorkommen von Steinkohle sind aber sehr beschränkt und betragen in den Hauptkohlerevieren *Górnośląskie Zagłębie Węglowe*, *Lubelskie Zagłębie Węglowe* und *Dolnośląskie Zagłębie Węglowe* [Oberschlesisches Kohlereveir, Lubliner Kohlerevier und Niederschlesisches Kohlerevier] (Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 2004, 11 – 12) ca. 63 Milliarden. Tonnen (Dakowski/ Wiąckowski 2005, 29).

Die auf den heimischen Kohlevorräten basierende Energiestruktur Polens hat, laut mancher Experten, viele Vorteile. Bartodziej und Tomaszewski (2009, 52) weisen auf relativ geringe Kosten

der Primärenergieerzeugung hin. Außerdem werde dadurch die Energiesicherheit des Landes erhöht und die Handelsbilanz nicht durch die Importkosten der Energieträger belastet. Auf der anderen Seite wird die kohlebasierte polnische Energiewirtschaft durch einen relativ geringen Wirkungsgrad (hoher Verbrauch an Primärenergie) und hohe Kosten der Kohleverbrennungsanlagen, die Belastung der Verkehrsmittel mit dem Kohletransport und Umweltverschmutzung charakterisiert (ebda.). Alle diese Merkmale polnischer Kohlewirtschaft scheinen ein Erbe des kommunistischen Systems und der Unterordnung der (Energie-) Wirtschaft unter die Interessen der Sowjetunion (UdSSR) sowie einer misslungenen Politik in den 90er Jahren zu sein, worauf auch von Dakowski und Wiąckowski (2005, 29) hingewiesen wird. In der Volksrepublik Polen wurde die Produktion und Leistung über rationale Grenzen hinaus ausgeweitet, außerdem wurden alte, nicht rentable Gruben weiterbetrieben, um den großen Umfang der Kohlegewinnung und der Beschäftigung zu bewahren (ebda., 30). Der Staat hat die Gruben sehr stark finanziell unterstützt. Nach der Analyse der finanziellen und sachlichen Ergebnisse der einzelnen Gruben im Jahre 1990 kam Szpilewicz zu dem Ergebnis, dass in 16 Gruben in Polen die Kosten der Kohlegewinnung deutlich ihren Preis überschritten haben (Szpilewicz 1990 zitiert nach Dakowski/ Wiąckowski 2005, 29). Viele rationelle Lösungen und Projekte wurden blockiert. Nach Meinung Dakowskis und Wiąckowskis war diese katastrophale Situation in der polnischen Kohlewirtschaft vor der Wende im Jahre 1989 unter anderem ein Resultat einer starken Position der Brennstofflobby, d.h. ihrer finanziellen und politischen Macht auf der einen Seite, und der Schwäche der zentralen Macht auf der anderen Seite.

Im Laufe der marktwirtschaftlichen Reformen, die in Polen Anfang der 90er Jahre eingeleitet wurden, wurde über die finanzielle Selbständigkeit des Kohlesektors entschieden und die offizielle staatliche Unterstützung hörte auf. Jedoch wurden die Kohlepreise weiterhin staatlich reguliert und keine Wettbewerbsmechanismen eingeführt, die zu rationellen, strategischen Restrukturierungsprozessen hätten führen können. Infolgedessen blieben die Kosten der inländischen Kohlegewinnung hoch, wohingegen der Preis der polnischen Kohle auf dem internationalen Markt 20 – 30% geringer war und zwar während der gesamten 90er Jahre (Dakowski/ Wiąckowski 2005, 29). Das hat enorme Verluste der Kohlewirtschaft und der Energiewirtschaft insgesamt verursacht. Dies waren gleichzeitig auch Verluste des Staates, da bis

zum Jahre 2004, als der Privatisierungsprozess im Bergbau anfang, der Staat im Besitz von 100% der Aktien der Bergbaugesellschaften war – außer von LV „*Bogdanka*“ SA, an der der Staatschatz 96% der Aktien besaß (Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 2004, 14).

Die ersten Versuche, die finanzielle und die damit verbundene infrastrukturelle Situation im Bergbau zu verbessern, gab es im Jahre 2000, als Folge nicht nur der deutlichen Notwendigkeit, den Bergbau zu reformieren, sondern auch um ihn auf den EU-Beitritt Polens und daraus resultierende notwendige Anpassungen an das EU-Recht vorzubereiten sowie den Prozess seiner Integration in den europäischen Binnenmarkt in die Wege zu leiten. Am 27. April 2004 hat das Kabinett das Dokument: „Restrukturierung des Steinkohlebergbaus in den Jahren 2004 – 2006 und Strategie für die Jahre 2007 – 2010 (Dokument beschlossen vom Kabinett am 27. April 2004)“ beschlossen, das die ersten wichtigen Veränderungsvorhaben enthielt: Basisziele der Restrukturierung des Steinkohlebergbaus und eine Strategie seiner Funktionsweise bis zum Jahre 2010 auf der Grundlage der Diagnose des Zustandes des Bergbaus und der eingeführten gesetzlichen Instrumente (Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 2004). Ein wichtiger Teil dieser Strategie war die Ankündigung eines Privatisierungsprozesses im Bergbausektor. Bis Ende Mai 2004 sollte der Schatzminister zusammen mit dem Wirtschaftsminister dem Kabinett eine Privatisierungsstrategie des Steinkohlebergbaus vorlegen, die nach ihrem Beschluss durch das Kabinett ein integraler Teil des Dokuments „Restrukturierung des Steinkohlebergbaus in den Jahren 2004 – 2006 und Strategie für die Jahre 2007 – 2010“ sein sollte (ebda., 35).

Eine weitere verstärkte Restrukturierung der Kohlegesellschaften sah auch die nächste vom Kabinett am 31. Juli 2007 beschlossene „Strategie für den Steinkohlebergbau in den Jahren 2007 – 2015 (Dokument beschlossen vom Kabinett am 31. Juli 2007)“ (Ministerstwo Gospodarki 2007b) vor. In diesem Dokument hat das Wirtschaftsministerium nur die Richtung der Aktivitäten für den ganzen Sektor vorgelegt, die detaillierten Pläne für die Entwicklung der Gruben sollten dagegen von den Vorständen der Bergbaugesellschaften auf dieser Grundlage vorbereitet werden. Das Hauptziel dieser Strategie blieb unverändert und war dasselbe, wie das der bisherigen Strategie der Restrukturierung, nämlich die rationelle und effektive Bewirtschaftung der Steinkohleressourcen in Polen (ebda.; vgl.: Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 2004, 19). Es wurde

angenommen, dass in den folgenden Jahren im Bergbau Investitionen in Höhe von 2,2 Milliarden Złoty durchgeführt werden sollten (Ministerstwo Gospodarki 2007b, 32), die nicht unbedingt alleine von den polnischen Bergbauunternehmen hätten finanziert werden sollen, deswegen hätten diese Unternehmen an der Börse privatisiert werden können (ebda., 22). Dieser Prozess ist bisher nur sehr langsam fortgeführt worden. Die Mehrheitsanteile der Aktien hätten allerdings in Besitz des Staates bleiben sollen (ebda.).

Ein weiteres Ziel der Strategie war die Beibehaltung der wichtigen Rolle der Kohle in der Energiewirtschaft und ihre Verwendung für die Herstellung von flüssigen Brennstoffen und Gasbrennstoffen, den sogenannten „sauberen“ Kohletechnologien (ebda., 5). Dieses Ziel der Strategie fand u.a. darin seinen Ausdruck, dass für die „sauberen“ Kohletechnologien Finanzierungsmittel für die Forschung im Programm „Innovative Wirtschaft für die Jahre 2007 – 2013“ vorgesehen wurden. Die „sauberen“ Kohletechnologien sollten auch Finanzierung aus dem Nationalen Rahmenprogramm bekommen (ebda., 6).

Die Strategie sah außerdem eine Reduzierung der Staatsbeteiligung der öffentlichen Mittel in der Finanzierung der Tätigkeit des Kohlesektors vor (ebda.), doch hat das Kabinett zusammen mit der Strategie des Kabinetts ein „Gesetz über die Funktionsweise des Steinkohlebergbaus in den Jahren 2008 – 2015“ (ebda., 42; Rada Ministrów 2007b) beschlossen, dank dessen es möglich wurde, die Folgen der bisher realisierten Reformen im Bergbausektor (Restrukturierung) aus öffentlichen Mitteln zu finanzieren – hier sind u.a. die Sozialkosten der notwendigen Entlassung der Bergarbeiter gemeint.

Die Unterstützung für die Gruben aus öffentlichen Mitteln in den Jahren 2004 – 2007 fand die Zustimmung der Europäischen Union. (Ministerstwo Gospodarki 2007b, 3). Im Oktober 2007 hat die polnische Regierung die Europäische Kommission über den Plan der Vergabe einer staatlichen Hilfe für den Steinkohlesektor in den Jahren 2008 – 2015 auf der Basis des „Gesetzes über die Funktionsweise des Steinkohlebergbaus in den Jahren 2008 – 2015“ informiert. Die Europäische Kommission hat auch dieses mal die Vorhaben des polnischen Staates genehmigt, allerdings nur bis Ende 2010, da nur bis dahin die Verordnung des Europäischen Rates über die Zulassung der staatlichen Hilfe für den Kohlesektor galt (Verordnung des Rates (EG) Nr. 1407/2002

vom 23. Juli 2002 über die staatliche Hilfe für die Kohleindustrie) (Komisja Europejska 2008, 2). Das gesamte Budget für die Jahre 2008 – 2010 betrug ca. 1,305 Milliarden Złoty (345 823 532 Euro)⁴⁵ (ebda.). Die Hilfe sollte in Form von Subventionen, Verzicht auf Beiträge für den *Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych* (PERON) [Nationaler Fonds für die Rehabilitierung von Behinderten] und Strafen für den *Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej* (NFOŚiGW) [Nationaler Umwelt- und Wasserwirtschaftsfonds] und in Form von Verschiebungen der Verpflichtungen für den *Zakład Ubezpieczeń Społecznych* (ZUS) [Sozialversicherungsanstalt]) vergeben werden (ebda.). Die Europäische Kommission hat aber wie im Falle der staatlichen Hilfe in den letzten Jahren betont, dass die Unterstützung nur an Unternehmen vergeben werden sollte, die ihre Produktionseinheiten liquidierten. Außerdem sollte die Hilfe ausschließlich die Kosten bezüglich der Liquidation dieser Einheiten in Folge der Restrukturierung der Kohleindustrie abdecken (ebda. 9).

Die Regierung hat auch die Kosten der einzelnen Unternehmern und Gesellschaften aufgelistet, für die die staatliche Hilfe bestimmt wurde und die Europäische Kommission hat die Vorschläge genehmigt (für die detaillierte Darstellung aller Kostenarten siehe ebda., 2 – 4). Z.B. sollte die Kattowitzer Kapitalgruppe mit dem erhaltenen Geld die Kohlezulage für die entlassenen Arbeiter, die Entschädigungskosten für die vollständig liquidierten Gruben, die Schadenskosten (nur wenn sie durch die wegen der Restrukturierung zur Liquidation vorgesehenen Gruben verursacht wurden) und eine Geldkompensation für die Rentner aus den vollständig liquidierten Gruben, die das Recht auf kostenlose Kohle gehabt haben, finanzieren (ebda., 2).

Diese Darstellung zeigt, in welchen großen Umfang der polnische Staat eingreifen musste, um den Folgen der Kohleförderung und -nutzung entgegenzuwirken – ob auf umweltpolitischer (Umweltverschmutzung), ökonomischer (schwierige finanzielle Situation der Kohleindustrie) oder politisch-sozialer Ebene (Arbeitslosigkeit durch Liquidation der Gruben). Und obwohl die öffentlichen Mittel nicht direkt der Förderung der Kohle und der Tätigkeiten der Kohleunternehmen gewidmet werden, sind es doch staatliche Subventionen, die ihre Nutznießer stark bekämpfen, oft sehr heftig, wenn es sich um die erneuerbaren Energien handelt. Das in Polen eingeführte System

⁴⁵ Im Jahre 2008 – 538,437 Millionen Złoty, im Jahre 2009 – 366,0988 Millionen Złoty, und im Jahre 2010 – 356,0627 Millionen Złoty (Komisja Europejska 2008, 2).

der Ökostromförderung auf der Grundlage von Quotenmodell und Handel mit grünen Zertifikaten wird nämlich oft, vor allem seitens der Gegner der Förderung erneuerbarer Energien, fälschlich als staatliche Subvention bezeichnet (siehe beispielsweise: Jankowska 2010). Darüber hinaus verbessern diese Subventionen im Kohlesektor die Handlungsspielräume der konventionellen Stromwirtschaft. Sie bekommt nämlich vom Staat Ressourcen um die Folgen ihrer wirtschaftlichen Tätigkeit zu beseitigen.

4.2.2.1.2. Erdgas

Laut Daten aus den Jahren 2009 trägt die Gewinnung von Erdgas zu ca. 30% des jährlichen Verbrauchs bei, der Rest wird importiert, nur symbolische Mengen werden exportiert (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 44). Seit dem Jahr 2004 wird eine Erhöhung des Erdgasverbrauches beobachtet, was ein Resultat der Ausweitung der Erdgasversorgungssysteme für die individuellen Abnehmer und der Einführung der Erdgasnutzung für die Energieerzeugung ist (ebda.). In einem Bericht des *Biuro Bezpieczeństwa Narodowego* [Büro der Nationalen Sicherheit] (2006, 18) vom Jahr 2006 wurde festgestellt, dass Polen jährlich ca. 15 Milliarden Kubikmeter Erdgas verbraucht. Mehr als 60% des Erdgases werden von der Industrie verbraucht (viel davon von der Chemieindustrie, die Erdgas als Rohstoff für die Produktion benutzt, nicht für energetische Zwecke), dagegen verbrauchen die Privathaushalte ca. 24% (ebda.). Die Struktur der Herstellung, des Verbrauchs, des Exports und Imports von Erdgas in den Jahren 2003 – 2008 wird unten in Abbildung 7 gezeigt.

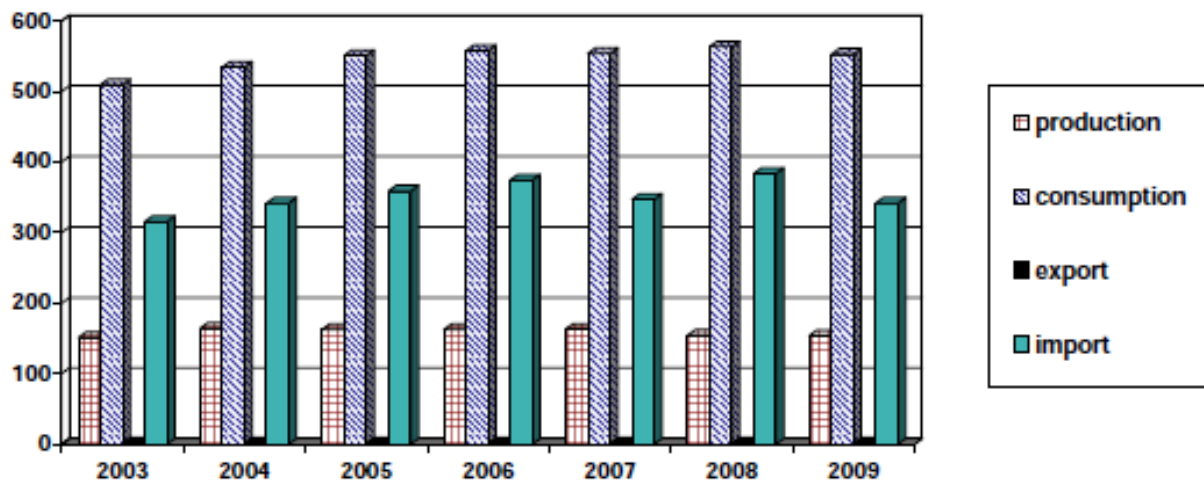


Abbildung 7: Struktur der Herstellung und des Verbrauchs von Erdgas in den Jahren 2003 – 2009 in PJ (Główny Urząd Statystyczny 2010b, 45).

Über 68,2% des importierten Erdgases werden in Russland gekauft (Wirtschaftsminister 2007, 11), was in einem von 1993 bis 2022 gültigen Vertrag mit Gazprom geregelt ist (Biuro Bezpieczeństwa Narodowego 2006, 18; Lang 2006, 2).⁴⁶ Der Rest wird aus anderen, allerdings zum großen Teil auch von Russland kontrollierten Quellen auf der Grundlage von mittelfristigen Abkommen, die mit der von Gazprom kontrollierten Firma RosUkrEnergo abgeschlossen wurden, geliefert (hier handelt sich allerdings um Erdgas und Brennstoffe aus Zentralasien (ebda.)). Ein kleiner Teil der Importe stammt aus Norwegen. Deswegen betonen viele Experten und Politiker, dass die Erdgas-Abhängigkeit von Russland ein großes Problem sei (siehe z.B. Lang 2006, 2) und ihre Verringerung notwendig (siehe z.B. Bartodziej/ Tomaszewski 2009, 59). Sie bedrohe außerdem die Energiesicherheit Polens, insbesondere weil die „alte“ EU nur 25% des notwendigen Erdgases importiert⁴⁷ (Biuro Bezpieczeństwa Narodowego 2006, 18). Die Quellenstruktur und prozentuale Zusammensetzung der Gasimporte ist aus Tabelle 15 zu ersehen.

⁴⁶ Am 29. Oktober 2010 wurde der Vertrag durch zwei Protokolle geändert. Dadurch wurde die Lieferung des Erdgases von 7,45 Milliarden m³ auf 10 Milliarden m³ jährlich erhöht, mit gleichzeitiger Beibehaltung der Gültigkeit des Vertrages bis 2022 (Ministerstwo Gospodarki 2010b). Als Betreiber des polnischen Teils der Jamal-Pipeline wurde OGP Gaz-System SA genannt. Es wurde zusätzlich die *take or pay* Klausel für ungültig erklärt. Darüber hinaus haben die Parteien die Absicht geäußert, einen Vertrag abzuschließen, der den Transit des Erdgases durch Polen bis 2045 gewährleisten würde (ebda.).

⁴⁷ Polen dagegen importiert ca. 70% des notwendigen Erdgases.

Quelle, Herkunft	2005	2004	2003	2002	2001
Russland	65,43%	61,89%	78,34%	86,08%	83,35%
Deutschland	3,41%	4,14%	4,84%	5,17%	4,86%
Norwegen	5,00%	5,16%	5,65%	6,33%	3,26%
Zentralasien	26,14%	28,81%	11,16%	2,42%	8,53%
Ukraine	0,01%	–	–	–	–

Tabelle 15: Prozentuale Zusammensetzung der Erdgasimporte (Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) [Polnische Erdölförderungs- und Gaswirtschafts-AG] (2004), Raport roczny 2004 [Jahresbericht 2004], S. 36 in: Lang 2006, 8).

Im Europäischen Vergleich ist der polnische Erdgasverbrauch gering und liegt am unteren Ende der EU-Skala (Lang 2006, 8).

Seit vielen Jahren wird in Polen über die Möglichkeiten der Verminderung der Importabhängigkeit diskutiert. Vor allem wird in der Debatte die Notwendigkeit einer grundlegenden Diversifizierung beim Import von Energieträgern erwogen, spätestens aber seit der russisch-weißrussischen Auseinandersetzung vom Februar 2004 sowie dem russisch-ukrainischen Gaskonflikt vom Winter 2005/ 2006 wurde die Suche nach alternativen Bezugsquellen zu einer der Handlungsprioritäten der polnischen Energie-, Wirtschafts-, und Europapolitik (ebda., 3). In der öffentlichen Debatte herrscht die Befürchtung, dass ohne eine Befreiung von russischer Lieferdominanz Russland die Energieträger und -konzerne als Instrument der Außenpolitik, mit anderen Worten als politisches Druckmittel, verwenden kann. Nachdem die Partei PiS im Jahre 2005 an die Regierung kam, wurde die Diversifizierung sogar eine der höchsten Prioritäten der Energiepolitik (vgl. ebda., 3). Außerdem wollte das Wirtschaftsministerium der PiS-Regierung verstärkt nach heimischen Erdgasvorkommen suchen. Die verschiedenen Konzepte und Projekte, die der Diversifizierung der Gasstruktur dienen sollen (siehe ausführlich in Bartodziej/Tomaszewski 2009, 59 – 66)), basieren vor allem auf den Plänen des Ausbaus der nationalen Erdgasförderung sowie der Befriedigung der Erdgaseinfuhren aus anderen Quellen (aus Norwegen, Deutschland, Dänemark, der Türkei, der Ukraine und Aserbaidschan). Deutschland hat außerdem Polen den Plan für eine Stichleitung an die Ostseeleitung unterbreitet, die Gas aus dem russischen Wiburg (Wyborg) ins deutsche Greifswald über eine Pipeline auf dem Boden der Ostsee

transportieren soll (Ostseepipeline oder *Nord Stream*). Bislang aber nimmt Polen die Offerte nicht an, da es grundsätzlich gegen dieses Projekt ist. Nach der Entscheidung für den Bau der Ostseepipeline hat nämlich die russische Seite die Pläne für die Jamal-II-Leitung aufgegeben, die die zweite Leitung der bereits existierenden Jamal-Pipeline sein sollte. Mit der 1999 fertiggestellten Jamal-Pipeline, die die bislang einzige nicht über das Gebiet der Ukraine laufende Gastransportarterie von Russland nach Westeuropa ist, war Polen zu einem wichtigen Element beim Export aus Russland aufgestiegen (Lang 2006, 3). Diese Position als Transitland möchte Polen nicht verlieren und fürchtet, dass die deutsch-russische Ostseemagistrale sie schwächen wird (ebda., 4). Darüber hinaus kann Polen dadurch direkt von Russlands „Erdgaspolitik“ bedroht werden, weil Russland die Gaslieferungen an Polen stoppen kann, ohne dass dies Auswirkungen auf Westeuropa hätte (ebda.).

Ein weiterer Teil der Strategie für die Erhöhung der Energiesicherheit durch Verminderung der Importabhängigkeit ist die Restrukturierung des Energiemixes. Dabei geht es vor allem um die Förderung und Nutzung heimischer Ressourcen. Während aber eine intensiviertere Braun- und Steinkohlenutzung einschließlich der „sauberen“ Kohle-Technologien in Hinblick auf dieses Ziel der Erhöhung der Unabhängigkeit unter Umständen für rationell gehalten werden könnte (obwohl sowohl die verstärkte Nutzung von Kohle als auch der „sauberen“ Kohle-Technologien ökologisch umstritten sind, auch wegen der daraus folgenden Verhinderung der Investitionen in die erneuerbare Energien (vgl. Hirschl 2008, 102)), ist das Projekt der Einführung der Kernenergie in den Energiemix eher ein Schritt Richtung Steigerung der Import-Abhängigkeit, weil der Brennstoff für die Atomkraftwerke, Uran, ebenfalls importiert werden muss. Ein weiteres Konzept ist ein verstärkter Ausbau der erneuerbaren Energien, auch im Hinblick auf das große Potenzial für den Einsatz erneuerbarer Energien, der, obwohl lange ignoriert, in der neuen „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ eine der Maßnahmen der Energiesicherheits- und Importsunabhängigkeitstrategie geworden ist.

Zu den weiteren Zielen der Politik im Erdgassektor gehört der Bau und Ausbau einer Infrastruktur, die die Diversifizierung und die Erdgaseinfuhrwege nach Polen gewährleisten kann, die Schaffung eines Handlungsmechanismus in der Krise (Erdgasmangel auf dem heimischen

Erdgasmarkt) sowie Sicherung der Staatsinteressen in den Gesellschaften des Erdgassektors – hier geht es vor allem um die Eigentümeraufsicht über die strategischen Gasgesellschaften (Wirtschaftsminister 2007, 4).

Da Erdgas in Bezug auf die CO₂-Emissionen deutlich vorteilhafter als Kohle ist (Fritsche 2007 in: Hirschl 2008, 109) und die hohe Verfügbarkeit des Brennstoffes über Leitungsnetze ihn gut einsetzbar für die dezentrale Nutzung in KWK-Anlagen macht, könnte er in Polen ein kurz- bis mittelfristiger Bestandteil der Klimaschutzpolitik werden und eine gute Ergänzung zum effizienten Einsatz fluktuierender erneuerbarer Energien bieten. Bisher wird jedoch diese Möglichkeit in der Energiepolitik kaum thematisiert.

4.2.2.1.3. Atomenergie

Polen verfügt bisher über keine Atomkraftwerke. Es wurde allerdings schon einmal versucht, ein Atomkraftwerk zu bauen. Am 19. Dezember 1972 hatte die Baukommission beim Kabinett die Lokalisierung des ersten polnischen Atomkraftwerks bestimmt, im Dorf Kartoschin (Kartoczyño) am Zarnowitzer See. Das Dorf wurde für den Bau liquidiert. An dem Atomkraftwerk wurde von 1982 bis 1990 gebaut und es war der erste Schritt des damaligen polnischen Programms für Atomenergie, in dessen Rahmen ein weiteres Atomkraftwerk an der Warthe (Warta) in Klempitz (Klempicz) gebaut werden sollte (*Życie Warszawy*). Das Atomkraftwerk in Zarnowitz (Żarnowiec) hätte ca. 1 600 MW Leistung haben sollen. Die Baupläne sind jedoch von Anfang an auf großen Widerstand der lokalen Bevölkerung gestoßen. In der kommunistischen Zeit war allerdings die Möglichkeiten scharfer, offener Proteste sehr beschränkt. Nach dem Reaktorunfall von Tschernobyl 1986 sind diese Proteste aber stärker geworden (ebda.; Gawlik 1 – 2). Der Bau des Atomkraftwerks wurde zunächst wegen finanzieller Probleme in der zweiten Hälfte des Jahres 1989 aufgegeben. Am 2. Dezember 1989 hat die Regierung von Tadeusz Mazowiecki entschieden den Bau des Atomkraftwerkes zu stoppen (Jeziński 2006). Am 27. Mai 1990 wurde ein lokales Referendum organisiert in dem die Mehrheit sich gegen den Atomkraftwerksbau ausgesprochen hat, jedoch war die Beteiligung zu niedrig (44,3%, ebda.), deshalb war das Abstimmungsergebnis nicht rechtskräftig (ebda.). Doch alle diese Faktoren, also ökonomische Probleme, Proteste der

Bevölkerung und ihr sich im Ergebnis des Referendums widerspiegelnder Widerstand haben letztendlich den Bau des Atomkraftwerks in Frage gestellt. Von entscheidender Bedeutung für die Beendigung des Projektes waren allerdings vor allem ökonomische und Sicherheitsgründe, unabhängig von der negativ gegenüber dem Bau eingestellten öffentlichen Meinung. Der damalige Industrieminister, Tadeusz Syryjczyk, hat dem Kabinett die Liquidation des sich im Bau befindenden Atomkraftwerks vorgeschlagen mit drei Schlussargumenten (Syryjczyk 1999,):

1. Entbehrlichkeit für die interne Energiebilanz,
2. fragliche Profitabilität im Vergleich zu konventionellen Kraftwerken,
3. fragliche Sicherheit.

Syryjczyk hat außerdem geschlussfolgert, dass der Bau des Atomkraftwerks eine überflüssige Investition für das Energiesystem in den nächsten 10 bis 20 Jahren sei, danach werde außerdem nicht sicher sein, ob die Atomenergie notwendig sein werde (ebda.). Nach diesem Vorschlag des Industrieministers hat das Kabinett am 4. September 1990 entschieden, den Bau des Atomkraftwerks zu unterlassen (*Życie Warszawy*). Die Verluste wurden auf 2 Milliarden USD geschätzt (ebda.).

Nach dem Beschluss der damaligen, ersten demokratischen Nachkriegsregierung über die Beendigung des Baus in Zarnowitz hat es in Polen sehr lange Zeit keine Überlegungen mehr gegeben, Atomenergie einzuführen – bis zum Jahre 2004. In diesem Jahr hat das Wirtschaftsministerium das Projekt der neuen energetischen Strategie vorbereitet, „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2025“, die vom Kabinett der damaligen sozialdemokratischen (SLD – UP) Regierung am 4. Januar 2005 beschlossen wurde. Sie stellte fest: *Im Vergleich zu vielen anderen europäischen Ländern verfügt Polen über keine Atomkraftwerke. Die Einführung der Atomenergie ist zielführend im Hinblick auf die Notwendigkeit der Diversifizierung der Energieträger und die Verringerung der CO₂- und SO₂-Emissionen in die Atmosphäre, deswegen wird sie in allen Varianten* [vier Basisvarianten der Entwicklung der Energiestruktur in Polen: Vertragsvariante, Basiskohlevariante, Basisgasvariante und Effizienzvariante in: Ministerstwo Gospodarki, Zespół do spraw polityki energetycznej 2005, 51 – 54, eigene Übersetzung aus dem Polnischen] *nach 2020 prognostiziert* (ebda., 53, eigene Übersetzung aus dem Polnischen).

Als die neue liberal-konservative Regierung von PO – PSL an die Macht kam, hatte man den Eindruck, dass sie kein Interesse an Atomenergie hat (Karaczun b, 1). Das Programm der neuen Regierungskoalition enthielt den Vorschlag der Einführung der Atomenergie nicht und sogar der damalige Umweltminister äußerte sich sehr skeptisch über die Atomenergie, meinend, dass Polen erst das Potenzial der Energieeffizienz ausschöpfen sollte (ebda.). Der Entwurf der neuen „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ (Ministerstwo Gospodarki 2008c), der im September veröffentlicht wurde, hat lediglich die geplante Erwägung der Einführung der Atomenergie in Polen erwähnt (ebda.; Karaczun b, 2). Die Pläne der Regierung haben sich jedoch kurze Zeit später sehr schnell geändert und am 13. Januar 2009 hat das Kabinett der Regierung von PO – PSL einen Beschluss über die Tätigkeiten im Bereich Atomenergie verabschiedet (Minister Gospodarki, Pełnomocnik Rządu do spraw Polskiej Energetyki Jądrowej 2009, 2; Ministerstwo Gospodarki 2009b, 16). Laut dem Beschluss sollte der erste Atomreaktor in Polen 2020 in Betrieb genommen werden (ebda.; ebda.). Wie Mielczarski (Program energii atomowej w Polsce, eigene Übersetzung aus dem Polnischen) schreibt: *Diese rapide Wendung der polnischen Regierung in Richtung Atomenergie war so überraschend, dass die polnischen Medien angefangen haben zu spekulieren, dass das Atomprogramm die Gegenleistung für die politische Unterstützung der polnischen Bemühungen um Zugeständnisse bei den CO₂-Emissionsrechten im Rahmen des EU-Emissionshandels war, wofür Polen sich zum Erwerb von drei Atomkraftwerksblöcken verpflichtet hat.*

Diese Entscheidung wurde ohne irgendeine ihr vorangehende gründliche öffentliche Debatte getroffen (vgl. Karaczun b, 2; Gawlik, 4).⁴⁸ Danach wurde im März 2009 ein neues Projekt der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ zur gesellschaftlichen Konsultation vorgelegt, in dem festgestellt wurde, dass bis 2020 die ersten Atomkraftwerke gebaut werden sollen (Karaczun b, 2). Im Mai 2009 hat der Ministerpräsident im Auftrag des Wirtschaftsministers Waldemar Pawlak, Hanna Trojanowska⁴⁹ als Atombeauftragte der Regierung im Range einer Untersekretärin im Wirtschaftsministerium berufen. Zu ihrer Aufgaben gehörte zum damaligen Zeitpunkt u.a. die

⁴⁸ Schon die im Jahre 2005 von der SLD angekündigte öffentliche Debatte der Befürworter und Gegner der Atomenergie hat nicht stattgefunden (Gawlik, 4).

⁴⁹ Bis dahin hatte Hanna Trojanowska bei PGE SA als Direktorin der Abteilung für Atomenergie gearbeitet (Ministerstwo Gospodarki, Pełnomocnik Rządu ds. Polskiej Energetyki Jądrowej).

Vorbereitung und Vorlage im Kabinett des Projektes des Programms der Einführung der Atomenergie in Polen, mit Angabe der Anzahl, Leistung und der möglichen Standorte von Atomkraftwerken. Über die Entschlossenheit der Regierung, das Programm der Einführung der Atomenergie in Polen voranzutreiben, spricht laut Karaczun (ebda.) die Tatsache, dass schon im Sommer 2009 das Wirtschaftsministerium unter der Leitung der Atombeauftragten einen „Rahmenarbeitszeitplan für die Atomenergie“ vorbereitet hat (Minister Gospodarki, Pełnomocnik Rządu do spraw Polskiej Energetyki Jądrowej 2009), der vom Kabinett am 11. August 2009 beschlossen wurde (Ministerstwo Gospodarki 2009c), und dass unter den Bedingungen der Finanzkrise knapp 5 Millionen Złoty der Haushaltsreserve für die Arbeiten in diesem Bereich gewidmet wurden. Die Pläne über die Einführung der Atomenergie in Polen wurden darüber hinaus im vom Kabinett am 10. November 2009 beschlossenen Dokument „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ festgehalten (Ministerstwo Gospodarki 2009c, 16).

Der Rahmenarbeitszeitplan sieht vor, dass der Bau des ersten Atomkraftwerks in Polen im Jahr 2016 beginnen soll (ebda.). Insgesamt besteht der Plan aus vier Etappen.⁵⁰ In der ersten Etappe bis zum 31. Dezember 2010 wurde das „Programm für die polnische Atomenergie“ abgeschlossen. Während dieser Etappe wurden auch Projekte der notwendigen Rechtsakte sowie ökonomische Analysen vorbereitet und Schulungsprogramme für die Mitarbeiter des Atomenergiesektors durchgeführt. Der Premierminister sollte auch eine Gruppe für die Polnische Atomenergie und eine Expertengruppe bei der Beauftragten für die Polnische Atomenergie berufen. Für diesen Zeitraum wurde auch Gründung des Konsortiums für den Bau des Atomkraftwerks geplant und der Investor, der bereits genannt wurde – *Polska Grupa Energetyczna SA* (PGE SA) [Polnische Energetische Gruppe AG] – sollte die Investitionsanalysen vorbereiten.⁵¹ Allerdings wird die PGE SA das Atomkraftwerk nicht alleine bauen können und einen Partner unter den Unternehmen finden müssen, die Erfahrung in diesem Bereich haben, so die Regierungsbeauftragte für die Atomenergie und stellvertretende Ministerin, Hanna Trojanowska (Ministerstwo Gospodarki 2009d). PGE SA soll jedoch einen Anteil von 51% im Konsortium für den Bau und Betrieb der Atomkraftwerke in

⁵⁰ Die folgenden Informationen aus: Ministerstwo Gospodarki 2009c.

⁵¹ PGE SA ist zum großen Teil ein staatliches Unternehmen, dessen Aktien zu über 85% vom Staat gehalten werden (Gazeta.pl Giełda 2010).

Polen haben (Onet.pl Wiadomości 2010; Gawlik, 2). Die Teilnahme eines nationalen Unternehmens, so Minister Trojanowska, sei sehr wichtig, weil es hier um die Sicherheit des Staates gehe (Onet.pl Wiadomości 2010). Das verschließe aber nicht den Weg für andere Investoren, so weiter Trojanowska. Doch die Vergabe der Investition in das erste Atomkraftwerk in Polen an PGE SA soll vor allem die Kontrolle des Staates über den entstehenden Sektor der Atomenergie sichern und dadurch auch die staatliche Unterstützung der Atomenergieproduktion in Polen gewährleisten. Wenn man dabei berücksichtigt, dass im „Implementationsprogramm für die Jahre 2009 – 2012. Anhang zur „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030““ für die Priorität in Bezug auf die Einführung der Atomenergie in Polen konkrete staatliche Ausgaben vorgesehen wurden⁵² (Ministerstwo Gospodarki 2009f, 30 – 34), und für die erneuerbaren Energien in dem selben Programm gar keine (ebda., 35 – 39), dann kann die Atomenergie nach Steinkohle als der zweite Energieträger betrachtet werden, der eine besondere und große staatliche Unterstützung in Polen bekommt.

In der zweiten Etappe des Regierungsplans für die Einführung der Atomenergie in Polen, vom Januar 2011 bis zum Dezember 2013, soll ein Vertrag für den Bau des Atomkraftwerks abgeschlossen werden (Ministerstwo Gospodarki 2009i). Es wird erwartet, dass der Investor in dieser Zeit den endgültigen Ort der Investition nennt, die Finanzierungsquellen festlegt sowie die Technologie und den Lieferanten wählt. In der dritten Etappe, vom Januar 2014 bis zum Dezember 2015, wird das technische Projekt des Atomkraftwerks vorbereitet und alle wichtigen Genehmigungen sollen erteilt werden. Die Informationskampagne soll während dieser Zeit fortgeführt werden. In der vierten Etappe, vom Januar 2016 bis Dezember 2020, soll der Bau des ersten Atomkraftwerks erfolgen.

Das Interesse am Atomkraftwerk war unter der Wojewodschaften so groß, dass von ihnen bis Ende 2009 28 Vorschläge für Standorte des Atomkraftwerks beim Wirtschaftsministerium eingereicht wurden (Onet.pl Wiadomości 2010). Der Grund dafür war, dass die Gemeinden und

⁵² U.a. für eine Informationskampagne über die Atomenergie als „sichere Energiequelle“ in den Jahren 2010 – 2014, mit dem Ziel, die Polen von dem Atomkraftwerk zu überzeugen (Sadowski 2010). Für die ganze Kampagne sollen während 4 Jahren 30 Millionen Złoty ausgegeben werden (ebda.) – Geld, das gut für eine Kampagne über die Vorteile und Möglichkeiten der Investitionen in erneuerbare Energien verwendet werden könnte.

Wojewodschaften mit großen wirtschaftlichen Vorteilen rechnen, wenn die Investition des Atomkraftwerkes auf ihrem Gebiet lokalisiert wäre. Es geht hier vor allem um die wirtschaftliche Entwicklung des Gebiets, in dem das Atomkraftwerk lokalisiert wird, neue Aufträge und Arbeitsplätze sowie die Einfuhr neuer Technologien. Außerdem ist die Bevölkerung auch generell positiv gegenüber der Atomenergie eingestellt – laut Umfragen steigt die Anzahl der Befürworter der Atomenergie systematisch, dagegen sinkt die Anzahl der Gegner (siehe z.B: Ministerstwo Gospodarki 2009b). Diese allgemeine Tendenz hat die Katastrophe in Fukushima nur sehr leicht beeinflusst. Einer der möglichen Gründe ist, dass die Regierung die ganze Zeit „beruhigt“, dass eine ähnliche Katastrophe sich in Polen bestimmt nicht ereignen könne. Die kritischen Stimmen gegen Atomenergie erreichen die Öffentlichkeit selten, als ob die größten und einflussreichsten Medien die Atompläne der Regierung nicht in Frage stellen wollten. Deswegen fürchtet die Regierung wahrscheinlich nicht, dass ihre Atompläne auf großen Widerstand stoßen. Die Regierungsbeauftragte für Atomenergie erwartet, dass im Laufe der Informationskampagne über ökonomische, soziale und ökologische „Vorteile“ der Atomenergie ein weiterer Anstieg der Unterstützung für die Atomkraft in Polen zu beobachten sein werde (ebda.). Es gibt aber in Polen immer mehr kritische Stimmen (siehe beispielsweise: Gawlik; Kłosowski 2009; Popczyk 2010; *website* der Heinrich-Böll-Stiftung Büro Warschau; *website* der Incjatywa Antynuklearna; *website* der Zielona Energia – Kampania Zielonych 2004).

Im Ranking der potenziellen Standorte eines Atomkraftwerkes in Polen, das am 16. März 2010 vom Wirtschaftsministerium verkündet wurde, hat der Ort der alten Pläne für den Bau des Atomkraftwerks gewonnen – Zarnowitz (Żarnowiec). Als ähnlich geeignet wurden außerdem Warthe-Klempitz, Kopahn (Kopań), Nowe Miasto und Bełchatów genannt (Onet.pl Wiadomości 2010).

Dass der Staat nach einem neuen Energieträger sucht und die Entwicklung seiner Nutzung politisch und finanziell unterstützt, statt stärker die erneuerbaren Energien zu fördern, ist sehr benachteiligend für die Erneuerbare-Energien-Gesamtbranche. Dadurch wird ihre Wettbewerbsfähigkeit verschlechtert und die Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Unternehmen in Polen geschwächt, die der Atomindustrie dagegen verbessert.

4.2.2.1.4. Energieeffizienz und Erneuerung des Kraftwerksparks

Energieeffizienz ist laut der *Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA* (KAPE SA) [Nationale Agentur für Energie[ressourcen]schonung AG] (in: Bartodziej/ Tomaszewski 2009, 148; eigene Übersetzung aus dem Polnischen) *ein Set von Handlungen, Verhaltensweisen und Mechanismen der Energienutzung, die möglichst geringe Verluste an Energie in die Umgebung verursacht*. Die Hauptziele bei einer Energieeffizienzpolitik sind vor allem die folgenden: Erhöhung der Effizienz der Nutzung von Brennstoffen und Energie in der nationalen Wirtschaft, Rationalisierung der Nutzung von Brennstoffen und Energie, Schaffung einer Tendenz der dauernden Steigerung des Bruttoinlandprodukts und gleichzeitigen Verringerung des Primärenergieverbrauchs sowie das Erreichen einer Energieeffizienz der Wirtschaft, die den besten internationalen Standards entspricht (ebda.).

Alle dies sind Ziele, die von der Nationalen Energie[ressourcen]schonungsagentur festgelegt worden sind. Jedoch weicht die Realität von den von den Experten formulierten Zielen deutlich ab. Die polnische Energiewirtschaft wird oft als höchst ineffektiv bezeichnet (Dakowski/ Wiąckowski 2005, 88). Die Energiekosten der Wirtschaft sind enorm hoch, was den Weg zur Marktwettbewerbsfähigkeit blockiert und den Prozess des wirtschaftlichen Wachstums bremst (ebda.). Die Effektivität der polnischen Wirtschaft, die als Bruttoinlandsprodukt pro Energieeinheit berechnet wird, ist halb so groß wie der europäische Durchschnitt (Ministerstwo Gospodarki 2009c, 6). Auf der anderen Seite ist der Energiewert pro Kopf deutlich geringer als in den anderen vergleichbaren Ländern, da in Polen weniger verbraucht wird (Dakowski/ Wiąckowski 2005, 88). Allerdings beruht die Industrie auf ineffektiven und veralteten Technologien und der Anteil der Industrien mit überdurchschnittlicher Energieintensivität beträgt 37,4%, während er sich beispielsweise in Großbritannien auf 27,5% beläuft (ebda., 89). Es muss aber auch betont werden, dass in den letzten 10 Jahren die Energieintensität des polnischen Bruttoinlandsproduktes um 30% gesunken ist (Ministerstwo Gsopodarki 2009c, 6). In Polen wird allerdings infolge von wirtschaftlicher Entwicklung und Nutzung von neuen Technologien ein Zuwachs des Elektrizitätsverbrauchs beobachtet, dagegen ein relativer Rückgang der Nutzung anderer Energieformen (ebda., 6 – 7).

In der neuen Energiestrategie „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ wurde die Energieeffektivitätsfrage als Priorität bezeichnet und der Fortschritt in diesem Bereich als Schlüsselnotwendigkeit für die Realisierung aller anderen Ziele dieses Dokuments (ebda., 7). Die Hauptziele in diesem Bereich sind:

1. Streben nach einem Null-energetischen Wirtschaftswachstum – wirtschaftliche Entwicklung, die ohne Zuwachs des Bedarfs an Primärenergie erfolgt und
2. konsequente Verringerung der Energieintensivität der Wirtschaft bis zum EU-15 Niveau.

Zu den detaillierten Zielen in diesem Bereich gehört die Erhöhung des Wirkungsgrades durch den Bau hochwirksamer Erzeugungseinheiten, im Vergleich zu 2006 eine Verdoppelung der Elektrizitätserzeugung aus den hochwirksamen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen bis zum Jahre 2020, die Verringerung der Verluste während der Energieübertragung und -verteilung durch z.B. Modernisierung der derzeitigen und den Bau neuer Netze, den Austausch der Umspannwerke mit geringem Wirkungsgrad und die Entwicklung dezentraler Erzeugungsanlagen (ebda.). Dies soll u.a. erreicht werden durch Festlegung eines nationalen Zieles der Energieeffizienz, Stimulierung der Nutzung von Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen durch Unterstützungsmechanismen, einschließlich für die KWK aus Anlagen mit weniger als 1 MW Leistung (die Unterstützungsmechanismen wurden in diesem Dokument allerdings nicht genannt), Nutzung der obligatorischen Energiepässe für neue Gebäude und Wohnungen, Kennzeichnung der Energieeffizienz aller Energiegeräte sowie Festlegung eines minimalen Standards dafür, Unterstützung von Investitionen in das Energiesparen mit der Hilfe von zinsgünstigen Darlehen und Subventionen aus nationalen und europäischen Mitteln, auch im Rahmen des Gesetzes über die Unterstützung der thermischen Sanierung und Reparaturen, des Operationsprogramms „Infrastruktur und Umwelt“, der regionalen Operationsprogramme und der Mittel des Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (ebda., 7 – 8). Außerdem soll die Forschung im Bereich Energieeffizienz unterstützt und die Techniken des Nachfrage-Managements eingeführt werden (ebda., 8). Darüber hinaus wird ein indikatives Ziel aus der Richtlinie 2006/32/EG realisiert, also die Einsparung von 9% der Energie im Verhältnis zum durchschnittlichen Verbrauch an Endenergie in den Jahren 2001 – 2005 (53 452 Gwh) (ebda.; Parlament Europejski i Rada Europejska 2006, 6), das auch in den

„Nationalen Handlungsplan bezüglich der Energieeffektivität (EEAP) 2007“ geschrieben wurde (Ministerstwo Gospodarki 2007a).

Man kann alle diese Maßnahmen, die vom Wirtschaftsministerium vorgeschlagen wurden, sehr positiv bewerten. Sie müssen allerdings mit den anderen Instrumenten und Vorhaben der Energiepolitik verglichen werden, um beurteilen zu können, ob die Regierungsstrategie einen kohärenten Plan darstellt, anders gesagt, ob die Maßnahmen, die in einem Bereich eingesetzt werden, die Rolle der Maßnahmen in einem anderen Bereich nicht minimieren oder ihnen sogar widersprechen. Diese Situation trifft aber für das polnische Energiesystem zu, weil die Regierung auf der einer Seite Energie sparen will, auf der anderen Seite aber den Kraftwerkspark erheblich erweitern. Das Regierungsszenario in der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ sieht zwar eine Modernisierung und den Umbau einer Reihe von Kraftwerken und Heizkraftwerken vor, die mit Kohle betrieben werden, aber auf der anderen Seite auch die Erhöhung der Grundlastleistung, der Leistung der Gasturbinenkraftwerke und den Bau von Atomkraftwerken mit der Gesamtleistung von 4,8 GW brutto bis 2030 (Ministerstwo Gospodarki 2009e, 15). Während aber die Erhöhung der Leistung der Gasanlagen aus klimapolitischen Gründen für die Übergangsphase hin zu erneuerbaren Energien im Prinzip eine positive Bedeutung haben kann, wenn sie gleichzeitig die anderen konventionellen Erzeugungsanlagen ersetzt und dann benutzt wird, wenn das Energiesparpotenzial ausgeschöpft ist, ist die geringe Verringerung der Stromerzeugung aus Kohle lediglich durch Anwendung energetisch effektiverer Technologien und CO₂-Abscheidung und -Speicherung sowie die Einführung der Atomenergie sehr umstritten. Vor allem deswegen, weil, wie manche Experten meinen, der Gewinn aus dem Energiesparen selbst die Energiesicherheit im jetzigen Energiesystem im Strombereich gewährleisten könnte, ohne weitere Kapazitäten einspeisen zu müssen (siehe beispielsweise: Kłosowski 2009, Zielona Energia – Kampania Zielonych 2004).

Sehr deutlich illustriert das Kłosowski in seiner Analyse des Berichtes „Najważniejsze zagadnienia dotyczące funkcjonowania sektora energetycznego w Polsce“ [Die wichtigsten Fragen bezüglich der Funktionsweise des polnischen Energiesektors], der von den Vorsitzenden der wichtigsten polnischen Energiegesellschaften verfasst wurde (Kasprzyk u.a. 2008). Eine der Verfasserinnen ist Hanna Trojanowska. Gerade hier liegt das Problem, weil, wie Kłosowski

feststellt, im Hinblick auf die möglichen Energieeinsparungen keine Atomenergie gebraucht wird. Desweiteren wurde ein anderer Autor dieses Berichtes, Henryk Majchrzak, im März 2009 zum Direktor des Energiedepartements im Wirtschaftsministerium berufen. Der Bericht „Die wichtigsten Fragen bezüglich der Funktionsweise des polnischen Energiesektors“ hat deswegen eine große Bedeutung, weil er die Stellungnahme der wichtigsten, für den Energiesektor zuständigen Personen darstellt, die auf die laufende Energiepolitik einen Einfluss gehabt haben und haben.

Der Bericht stellt fest, dass Polen spätestens ab 2015 unter einer Energiekrise leiden könnte (Kasprzyk u.a. 2008, 7). Kłosowski (2009) kritisiert diese These und argumentiert, dass es, wenn Polen die Übertragungs- und Verteilungsnetze modernisiert, auch in der Zukunft keine Energiekrise geben werde. Die Autoren des Berichtes argumentieren aber, dass der polnische Kraftwerkspark sehr alt sei. Viele Kraftwerke stammten aus den 60er und 70er Jahren und trotz Modernisierungen müssten sie weiter renoviert und bald abgeschaltet werden. Diese Leistung müsse also schnell ersetzt werden. Derselben Meinung ist Żmijewski, der auf der Konferenz „Energiesicherheit Polens und Europa“ in Warschau seine Berechnung des Alters der Kraftwerke im Jahr 2010 präsentiert hat (siehe Abbildung 8)⁵³, aus der folgt, dass 40% der Kraftwerke über 40 Jahre alt sind, davon ungefähr 15% über 50 Jahre alt, und also schnellstmöglich außer Betrieb genommen werden sollten. Über 70% der Kraftwerke sind mehr als 30 Jahre alt (Żmijewski 2010; Żmijewski/ Kassenberg 2006, 16).

⁵³ Übersetzung: udział w puli – prozentualer Anteil, wiek elektrowni – Alter des Kraftwerks.

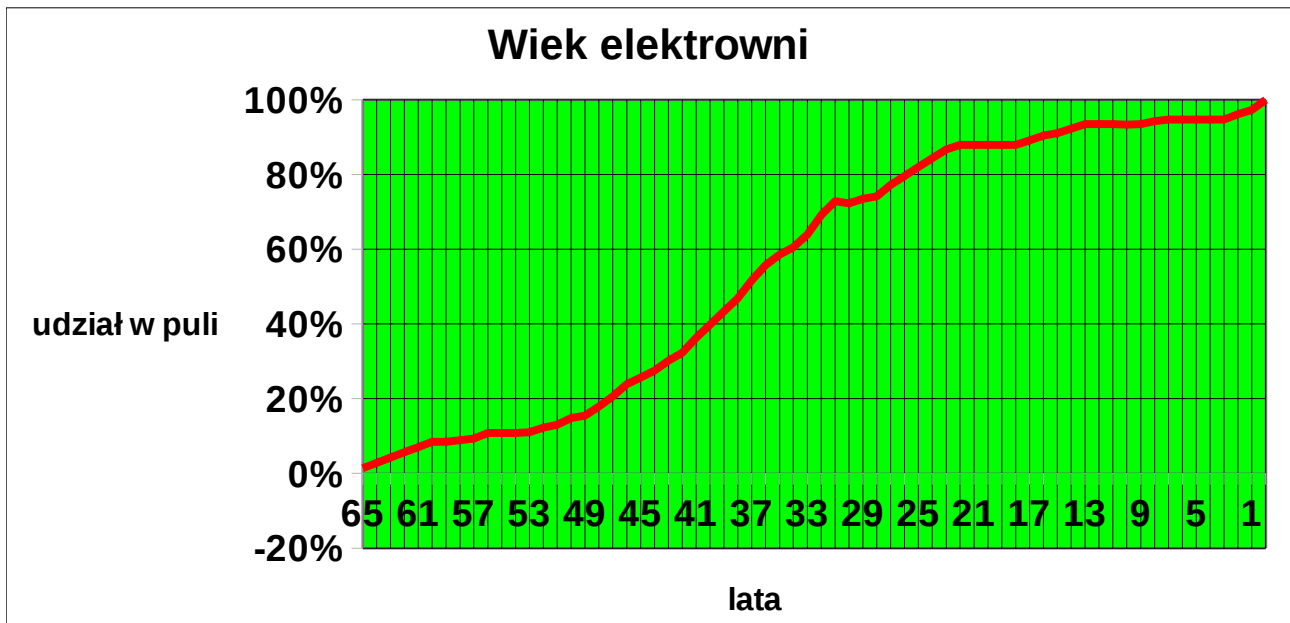


Abbildung 8: Prozentualer Anteil der Kraftwerke in den unterschiedlichen Altersklassen (Żmijewski 2010).

Das Problem der veralteten Infrastruktur betrifft auch die Übertragungs- und Verteilungsnetze sowie die Umspannwerke, die meist 20 – 30 Jahre alt sind und modernisiert werden müssen, da sie sonst die Zuverlässigkeit der Energielieferungen gefährden können.

Da der Bedarf an elektrischer Energie in Polen nach Einschätzung von Kasprzyk u.a. zwischen 2005 und 2030 um fast 50% steigen soll (Tabelle 16), wird das die Notwendigkeit der Installierung neuer Kapazitäten erheblich verstärken (Kasprzyk u.a. 2008, 17).

Jahr	2005	2010	2015	2020	2025	2030
Brutto Bedarf (TWh)	146,1	163,3	181,6	204,5	243	279,8

Tabelle 16: Prognose des nationalen Bedarfs an elektrischer Energie nach dem Entwurf der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ (Kasprzyk u.a. 2008, 17).

Da der Bedarf an elektrischer Energie in Polen nach Einschätzung von Kasprzyk u.a. (2008, 17) zwischen 2005 und 2030 um fast 50% steigen sollte (siehe Tabelle 16), werde das die Eine Steigerung des Strombedarfs prognostiziert auch die Regierung in der neuen „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“, sie soll aber nicht so stark sein, wie das von Kasprzyk u.a. vorgesehen

wurde – lediglich ca. 30% zwischen dem Jahr 2006 (150,7 TWh) und 2030 (217,4 TWh) (Ministerstwo Gospodarki 2009e, 14).

Auf der anderen Seite werden im polnischen Stromsektor Energieüberschüsse beobachtet. Die maximale erreichbare Leistung macht nämlich knapp 35.000 MW aus, jedoch betrug der durchschnittliche jährliche Bedarf im Jahre 2006 lediglich 20.600 MW (Kasprzyk u.a. 2008, 9). Polen kann also Strom exportieren – im 2006 war Polen der zweitgrößte Netto-Exporteur elektrischer Energie nach Frankreich, der Energieüberschuss betrug 11 TWh, was fast genauso viel ist wie das geplante Atomkraftwerk in Polen produzieren soll (Kłosowski 2009).⁵⁴ Nichtsdestotrotz schlagen die Autoren des Berichtes „Die wichtigsten Fragen bezüglich der Funktionsweise des polnischen Energiesektors“ vor, in die Atomenergie zu investieren, um eine Energiekrise in Folge von Abschaltungen überalterter Kraftwerke und der Steigerung des Energiebedarfs zu vermeiden (Kasprzyk u.a. 2008, 33).

Allerdings schreiben gleich die Autoren des Berichtes, dass das erste Atomkraftwerk in Polen nicht früher als in 13 – 15 Jahren gebaut werden könne (ebda., 33). Dasselbe sagt auch die neue „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“, die plant, das erste Atomkraftwerk nicht früher als im Jahr 2021 in Betrieb zu nehmen (Ministerstwo Gospodarki 2009d). Hier entsteht die Frage, wie das Atomkraftwerk bei der Vermeidung einer Energiekrise im Jahr 2015 helfen kann, wenn es erst im Jahr 2021 ans Netz kommt. Die These über Atomenergie widerspricht also den anderen Thesen des Berichtes (Kłosowski 2009).

Das im Jahre 2006 beschlossene und vom Wirtschaftsministerium vorbereitete „Programm für die Elektroenergetik“ (Ministerstwo Gospodarki 2006) weist auf dasselbe Problem der Energiewirtschaft hin, dass nämlich innerhalb der nächsten 5 – 7 Jahre in Polen ein Mangel an Kapazitäten für die Erzeugung elektrischer Energie entstehe (also zwischen den Jahren 2011 und 2013) (ebda., 7). Der Grund dafür sei, dass im Jahr 2006 ein Rückgang des Baues neuer Stromerzeugungskapazitäten zu beobachten gewesen sei, da in den letzten 6 Jahren nur drei Bauverfahren für neue Stromerzeugungskapazitäten begonnen worden seien (ein Block mit 464 MW im Kraftwerk Pątnów, ein Block mit 833 MW im Kraftwerk Bełchatów und ein Block mit 460

⁵⁴ Laut des „Programms für Elektroenergetik“ betrug im Jahr 2006 der Export an elektrischer Energie 10 TWh, was ca. 10% des nationalen Endenergieverbrauchs entspricht (Ministerstwo Gospodarki 2006a, 10).

MW im Kraftwerk Łagisza) (ebda.). Karaczun (b, 2) nennt als Grund für diese Situation die langjährigen Vernachlässigungen in der Infrastruktur der Energieerzeugung. Die Autoren der Greenpeace-Studie „Energie[r]evolution für Polen“ (Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC/ DLR Institute of Technical Thermodynamics/ Greenpeace 2008, 27) warnen darüber hinaus, dass angesichts dieser Probleme mit dem Alter der Erzeugungskapazitäten, der Notwendigkeit der Umsetzung der Umwelt- und Klimavorschriften der EU und der prognostizierten Erhöhung des Strombedarfs energie- und klimapolitische Maßnahmen nötig seien, um eine Verringerung der Energiesicherheit Polens und eine Erhöhung der Strompreise zu vermeiden. Als Gegenmaßnahme haben allerdings die Regierungen von SLD und UP, PiS und später von PO vorgeschlagen, die Atomenergie für die Nutzung der elektrischen Energie in Polen einzuführen (ebda., 20). Diese Idee wird gerade von den Regierung verwirklicht.

Es wird nicht nur von der Seite der traditionell antinuklear eingestellten Umweltbewegung (darunter der Umweltverbände und der Partei der Grünen – *Zieloni 2004*) überlegt, ob angesichts der vielen hier kurz skizzierten Probleme des Energiesystemes im Strombereich die Einführung der Atomenergie in die Energiestruktur eine gute und rationale Lösung ist. Ganz abgesehen davon, dass das erste Atomkraftwerk sowieso erst recht spät gebaut werden kann, nachdem schon längst der erste, von vielen Experten vorgesehene Energiemangel im elektroenergetischen System Polens auftaucht. Kłosowski (2009) schlägt vor, statt in die Atomenergie in die Rationalisierung der Energienutzung zu investieren. Zur Zeit betragen die Verluste während der Energieübertragung und -verteilung 12,6% der gesamten hergestellten Energie (ebda.). Nach Angaben von Ciepiela betragen sie 9,36%, was einer der höchsten Werte in Europa ist – höhere Verluste gibt es nur in Bulgarien, Rumänien und Estland (Ciepiela 2009). Der Unterschied der Netzverluste zwischen Polen und dem europäischen Durchschnitt beträgt 2,85% (ebda.). Kłosowski schlägt deswegen vor, beispielsweise die 220-kV-Netze durch 400-kV-Netze zu ersetzen, um dadurch die Energieverluste auf ca. ein Drittel zu verringern (Kłosowski 2009). Weiterhin könne man die 110-kV-Netze durch 220-kV-Netze ersetzen und dadurch die Verluste auf ein Viertel verringern. Es sei schwierig zu verstehen, so weiter Kłosowski, dass Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator SA (PSE-Operator SA) [Polnische Elektroenergetische Netze Betreiber AG] nicht die Mittel für die Modernisierung der

Netze von der Regierung fordere (ebda.). Das Fehlen der 400-kV-Netze ist allerdings auch eines der im „Program dla Elektroenergetyki“ [Programm für Elektroenergetik] identifizierten Probleme (Ministerstwo Gospodarki 2006, 10). Außerdem sieht das Programm vor, in die Energieübertragungs- und -verteilungskapazitäten zu investieren (ebda., 13). Das könnte auch die von Karaczun (b, 3 – 4) identifizierten Probleme beheben, dass nämlich 5.384 km aller Netze länger als 100 km (2,3%) seien und über 4.200 km aller Netze länger als 50 km (18%). Die Situation wird nach Meinung Karaczuns (ebda., 3) noch durch die Tatsache verschlimmert, dass Polen kaum mit den Energiesystemen der Nachbarländer verbunden sei und deswegen einen Mangel in den Netzen nicht durch Import kompensieren könne. Die schlimmste Situation würde sich aber nach Meinung Karaczuns in den Niederspannungsnetzen finden, die die Haushalte und Dörfer sowie die Klein- und Mittelunternehmen (KMU) versorgen. In den schwach urbanisierten Gebieten seien 12,6% der Leitungen länger als 1 km und 44% länger als 500 m. Das hieße, dass 56,6% der Netze nicht die Basisstandards für diese Spannung erfüllen. Das führe dazu, dass bei den Elektrizitätsverbrauchern oft eine Spannung von weniger als 200 V anliege (bei einer Normspannung von 230 V), bei der moderne Geräte überhaupt nicht funktionieren können, was die Entwicklung der Unternehmen auf dem Lande deutlich behindere (ebda., 3 – 4). Darüber hinaus macht Żmijewski (2010) darauf aufmerksam, dass die entsprechende Netzinfrastruktur für die Einspeisung von erneuerbaren Energiequellen fehlt, insbesondere in den an erneuerbaren Energiequellen reichen Gebieten wie Nordpolen, was eine große Barriere für die Entwicklung dieser Quellen sei, die doch eine Alternative und einen Beitrag zur Erneuerung des Kraftwerksparks darstellen.

Der zweite Vorschlag, den Kłosowski als Alternative zur Atomenergie macht, ist die Erhöhung des Wirkungsgrades der jetzigen Quellen (Kłosowski, 2009). Zur Zeit würden die Kohlekraftwerke in Polen über einen Wirkungsgrad von 30 – 31% verfügen, nach Angaben von Ciepiela 36% (Ciepiela 2009). Er ist viel niedriger als der Durchschnitt in der EU-15, wodurch die Verluste jährlich ca. 24 TWh elektrischer Energie betragen. Dies führt zu höheren Kosten der Stromerzeugung, die letztendlich an die Endverbraucher weitergegeben werden, sowie auch zu einem überhöhten CO₂-Ausstoß. Es ist aber möglich, den Wirkungsgrad zu erhöhen (zum Beispiel weist ein Block (460 MW) des Kraftwerks Pątnów II einen Wirkungsgrad von 44% auf (Kłosowski

2009)). Mit dieser Investitionsrichtung stimmen allerdings auch die Autoren des Berichtes (Kasprzyk u.a. 2008) überein. Dieselbe Vision teilt auch das „Programm für Elektroenergetik“, das vorschlägt, unter anderem die Möglichkeiten des Baus von hochwirksamen (mehr als 40%) Brennwert-Kraftwerken, hochwirksamen (mehr als 50%) Dual-Gas-Dampf-Kraftwerken sowie großen und kleinen Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen zu berücksichtigen (Ministerstwo Gospodarki 2006, 20), sowie die „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ (Ministerstwo Gospodarki 2009c, 7).

Der dritte Vorschlag von Kłosowski (2009) für Alternativen zur Atomenergie betrifft die Minimierung der Verluste, die sich aus den Schwankungen des täglichen Strombedarfs ergeben. Z.B. könne die elektrische Energie aus Pumpspeicherwerken, die dort in der Zeit des geringsten Bedarfes gespeichert werde, dann in das System in der Zeit der höchsten Bedarfs am Abend zurückgespeist werden. Das ermögliche es den anderen Kraftwerken, den ganzen Tag über mit einer gleichmäßigeren Last zu arbeiten. Eine andere wichtige Ergänzung des Systems, die auch im Bericht der größten Unternehmens Polens vorgesehen werde, sei der Bau von Gaskraftwerken, die auch effektiv die Leistung im System ergänzen könnten und deren Bauzeit nur 2 – 3 Jahre betrage (ebda.).

Das letzte von Kłosowski genannte Problem betrifft die Energieintensität der Wirtschaft. Der Bericht „Die wichtigsten Fragen bezüglich der Funktionsweise des polnischen Energiesektors“ stellt fest, dass Wachstum unbedingt mit der Erhöhung der Energieintensität in Verbindung stehe (Kasprzyk 2008, 44). In Folge dieser Annahme wurde auch die Prognose der Entwicklung des Bedarfs an elektrischer Energie in Polen aufgestellt (siehe Tabelle 16). Jedoch solle man sich darüber vielleicht nicht wundern, da dieser Bericht von den Stromerzeugern und -übertragern und -verteilern verfasst wurde und diese Interesse an einem steigenden Energiebedarf hätten (Kłosowski 2009). Doch stehe die Realität dieser Prognose entgegen, da beispielsweise in Polen im gesamten Zeitraum zwischen 1989 und 2005 der nationale Endenergieverbrauch geringer als im Jahre 1989 gewesen sei und sich das Land trotzdem wirtschaftlich entwickelt habe (ebda.). In den Jahren 1995 – 2005 habe das Tempo der Verringerung der Energieintensität in Polen jährlich 4,4% betragen, gegenüber 1,3% in der EU-27 und sogar einem Zuwachs von 1% in der EU-15 (Ciepiela 2009). Das

Tempo der Verringerung der Energieintensität in der polnischen Wirtschaft habe in den Jahren 2002 – 2005 durchschnittlich 2,1% jährlich betragen gegenüber 0,7% in der EU (ebda.). Der Grund dafür sei die Entwicklung der Nutzung energiesparender Technologien sowohl in den Haushalten als auch in der Industrie gewesen sowie die thermische Sanierung der Gebäude (Kłosowski 2009). Wachstum bedeutet nicht notwendigerweise eine erhöhte Nutzung der Ressourcen, sondern auch Erhöhung der Wirksamkeit und Sparsamkeit. Die Autoren des Berichtes „Die wichtigsten Fragen bezüglich der Funktionsweise des polnischen Energiesektors“ und späteren wichtigsten Entscheidungsträger des Energiesektors im Strombereich scheinen diese Tatsache zu ignorieren und vor allem im Interesse der Energieerzeugungs-, -übertragungs- und -verteilungsunternehmen zu sprechen. Das „Programm für Elektroenergetik“ erwähnt lediglich die Promotion von modernen, wirksameren und energieeffektiveren Technologien der Energieerzeugung und -nutzung als Ziel (Ministerstwo Gospodarki 2006, 11).

Nach Angaben von KAPE SA habe sich die Energieintensität in Polen allerdings in den Jahren 1995 – 2000 am stärksten verringert (Ciepiela 2009). In den folgenden Jahren sei die Energieintensität der Wirtschaft in kleinerem Umfang gesunken, was darauf hinweisen würde, dass die einfachsten Methoden der Verringerung der Energieintensität, auf die Kłosowski hinweist, schon ausgeschöpft worden seien. Die Energieintensität des Bruttozialproduktes, in konstanten Preisen berechnet und ohne Berücksichtigung der Kaufkraftparität der Währung, ist für Polen um ein Mehrfaches höher als in den anderen EU-Ländern – 2,8 mal höher als in der EU-27, 3,2 mal höher als in der EU-15 und 6 mal höher als in der Schweiz, 4,9 mal höher als in Dänemark und 4,1 mal höher als in Irland. Nach der Berücksichtigung der Kaufkraftparität der Währung in Polen ist die Energieintensität des Bruttozialproduktes in Polen um 19% höher als der Durchschnitt in der EU-27 und um 25% höher als der Durchschnitt in der EU-15 (ebda.). Vor diesem Hintergrund erscheint es dringend notwendig, Maßnahmen zur Reduzierung der Energieintensität der Wirtschaft einzuführen (Kłosowski 2009).

Allerdings wird nicht daran gezweifelt, dass in der Zukunft in Polen Kapazitäten im Stromsystem fehlen können, wenn nicht schnell Gegenmaßnahmen eingeleitet werden, das bestätigt auch Kłosowski: *Das Energiesparpotenzial wird irgendwann erschöpft und das System wird so weit*

rationalisiert sein, dass sich in jedem Fall die Frage nach neuen Kapazitäten stellt. Allerdings sollte dies erst ungefähr im Jahr 2023 der Fall sein (eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Der verstärkte Einsatz erneuerbarer Energien könnte dieses Zukunftsproblem erfolgreich beheben und zu seiner Vermeidung erheblich beitragen. Schon jetzt ist die Kapazität der in das Stromsystem eingespeisten Windquellen fast so hoch wie die Kapazität von zwei Reaktoren des geplanten Atomkraftwerks in Polen sein könnte (ebda.). Derselben Meinung sind die Autoren der bereits zitierten Greenpeace-Studie (Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC/ DLR Institute of Technical Thermodynamics/ Greenpeace 2008, 27), laut deren alternativem Szenario (im Gegensatz zum in dieser Studie dargestellten Referenz-Szenario auf Basis des Entwurfes des Regierungsdokuments „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ von 2008) könnte der Anteil erneuerbarer Energien in der Stromproduktion auf 26% im Jahr 2020 und auf 83% im Jahre 2050 steigen.

Diese Möglichkeit der stärkeren Entwicklung wird jedoch im Bericht der größten Energieerzeugungs-, übertragungs- und verteilungsunternehmen nicht wahrgenommen. Sie taucht jedoch im „Programm für Elektroenergetik“ auf, allerdings vor allem als Instrument des Umweltschutzes, nicht auch als eine gute Energiequelle für die Erneuerung des Kraftwerksparks (Ministerstwo Gospodarki 2006, 8), was nachteilig für die Erneuerbare-Energien-Gesamtbranche ist. Auf diesen Vorteil und Beitrag erneuerbarer Energien zur Erfüllung der Basisziele der Energiepolitik, also auch der Erneuerung des Kraftwerksparks, weist erst das Dokument „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ von 2009 hin (Ministerstwo Gospodarki 2009c), was durchaus positiv für die Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Unternehmen bewertet werden kann.

Als ein weiteres Mittel zur Behebung der Energieengpassprobleme wird allerdings im Dokument „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ (Ministerstwo Gospodarki 2009c, 10 – 11) außer der Atomenergie die Nutzung von Braunkohle vorgeschlagen. Dazu müssen neue Vorkommen gefunden und ausgebeutet werden. Dasselbe schlagen die Hersteller der Braunkohle vor mit der Argumentation, dass in Polen in 30 Jahren (von 2010 an gerechnet) elektrische Energie fehlen werde, wenn Polen die verfügbaren Braunkohlevorkommen nicht ausbeute (Baca 2010, 1). Der

Prorektor der Krakauer *Akademia Górniczo-Hutnicza* (AGH) [Bergbau- und Hütten Akademie], Tadeusz Słomka meinte, dass in der längeren Perspektive die Energienachfrage um ca. 3% wachsen werde, und, da in Polen 35% der elektrischen Energie aus Braunkohle hergestellt werde, ohne die Ausbeutung weiterer verfügbarer Vorkommen die bisher ausgebeuteten Vorkommen ab 2030 erschöpft sein würden (ebda.). Deswegen kämpft die *Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego* [Vereinigung der Braunkohlehersteller] für die Erschließung der Liegnitzer Braunkohlevorkommen, der größten in Europa, stößt aber zur Zeit auf den Widerstand der Einwohner. Die Einwohner der Gemeinden Lüben (Lubin), Kunitz (Kunice), Royn (Ruja), Steinau (Ścinawa), Arnsdorf (Miłkowice) und Parchwitz (Prochowice) aus den Kreisen Liegnitz und Lüben möchten ein Referendum über die Erschließung der Liegnitzer Braunkohlevorkommen organisieren (Nowaczyk 2009). Sie fürchten vor allem, dass viele Einwohner umgesiedelt werden müssten (ebda.). Ein erfolgreiches Referendum gegen einen Braunkohlentagebau wurde in Pforten (Brody) bei Guben (Gubin) organisiert bei einer höheren Wahlbeteiligung als bei den Europawahlen (Baca 2010, 1). Im *Sejm* wurde danach über die Gesetze für die Umsetzung der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ debattiert und einer von vielen Entwürfen sah die Abschaffung der lokalen Referenden über geplante Energieinvestitionen vor (ebda.). Diese Initiative ist zwar gescheitert, sie hat jedoch gezeigt, dass der Staat versucht, die zentral gesteuerte Energieversorgung sicherzustellen. Der Widerstand der Einwohner zeigt aber, dass die Erweiterung der Braunkohleförderung in Polen kaum realisierbar ist und daher auch keine Lösung für die in Polen 2015 erwarteten Energieengpässe.

4.2.2.1.5. Liberalisierungs-, Konsolidierungs- und Privatisierungsprozesse

Seit Mitte der 90er Jahre werden in Polen Liberalisierungs-, Konsolidierungs- und Privatisierungsprogramme für den elektroenergetischen Sektor realisiert. Wie aber im „Programm für Elektroenergetik“ (Ministerstwo Gospodarki 2006, 4) festgestellt wurde, haben alle diese Prozesse nicht zu den angestrebten Effekten geführt, nämlich zur Erhöhung des realen Wettbewerbs und zur Verbesserung der Effektivität auf dem Strommarkt. Als wichtigste Gründe dafür wurden genannt der *Mangel einer systemischen Lösung für die langfristigen Stromlieferungsverträge und*

der Mangel einer Einstimmigkeit innerhalb der Regierung, und dass es als Konsequenz daraus bei der Einführung der Programme weder der Regierung aus den Jahren 1997 – 2001 gelungen ist, die Privatisierungsvorhaben zu realisieren, noch den Regierungen aus den Jahren 2001 – 2005, die Konsolidierungspläne zu realisieren (ebda., eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Wie wurde nun versucht, die oben genannten Probleme zu lösen und wie lässt sich dies beurteilen im Hinblick auf die Entwicklung erneuerbarer Energien?

4.2.2.1.5.1. Liberalisierung des Strommarkts in Polen – Entbündelungs- und TPA (*third party access*)-Prinzip

Der Kerngedanke der Liberalisierung des Strommarktes ist folgender: *Die Unternehmen, die die Eigentümer des 'natürlichen Monopols' der Netze sind, sollen dieses nicht mehr zur Privilegierung eines Energieanbieters und auch nicht zur Selbstprivilegierung – wenn sie gleichzeitig Stromproduzent und Netzbetreiber sind – missbrauchen dürfen. Die Produktion von Strom, die Stromübertragung und -verteilung sollen unternehmerisch getrennt werden* (Scheer 2005, 145). Dies bedeutet eine unternehmerische Endbündelung (*unbundling*) der drei Funktionsbereiche Erzeugung/ Handel, Übertragung und Verteilung von Strom. Die Liberalisierung des Strommarktes begann in Polen 1997 mit der Verabschiedung des Energiegesetzes, das viele Vorschriften der Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über die gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt (Europäische Kommission 2003) antizipiert hat, worauf später in diesem Abschnitt noch eingegangen wird. Die Richtlinie 2003/53/EG hat das Endbündelungsprinzip eingeführt und verpflichtete die *Operatorzy Systemów Przesyłowych i Dystrybucyjnych* (OSP und OSD) [Betreiber des Übertragungs- und Verteilungssystems] in den Ländern der Europäischen Union, die ein Teil von vertikal integrierten Unternehmen waren, die Stromübertragung und -verteilung von anderen Tätigkeiten (Erzeugung/ Handel) zu trennen (Endbündelung), und zwar nicht später als bis zum 30. Juli 2007. Das Ziel dieser Trennung ist die Aufspaltung der Tätigkeit, die ein natürliches Monopol ist (Stromübertragung und -verteilung), von der Tätigkeit, die auf dem Wettbewerbsmarkt durchgeführt wird (Stromhandel). Die Endbündelung soll die Realisierung des TPA (*third party access*)-Prinzips

[Zugang für Dritte [zu Stromnetzen]] ermöglichen, das schon vor der Richtlinie mit Art. 4, Abs. 2 des Energiegesetzes in Polen eingeführt wurde (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, 8), also der Gewährleistung der Möglichkeit der freien Wahl des Energieverkäufers durch jeden Endenergieabnehmer, wobei die OSPs und OSDs verpflichtet sind, die Energie zu den Endenergieabnehmern zu liefern, die mit ihrem Netz verbunden sind (Ministerstwo Gospodarki 2006, 19). Das TPA-Prinzip hat als Ziel insbesondere, den monopolistischen Praktiken der Energieunternehmen entgegenzuwirken, die die Übertragungs- und Verteilungsnetze verwalten.

Dieses Prinzip hat eine große Bedeutung für die Entwicklung der erneuerbaren Energien und der Erneuerbare-Energien-Gesamtbranche und verbessert deren Handlungsspielräume. Es soll den Eintritt der neuen, unabhängigen Energieerzeuger – auch aus erneuerbaren Energien – in den Markt ermöglichen. Der ungehinderte Zugang zum Netz bedeutet aber nicht gleichzeitig, dass das Unternehmen, das die Energie überträgt und/ oder verteilt eine Erwerbspflicht hat. In diesem Fall muss der unabhängige Energieerzeuger einen Liefervertrag mit dem Energieabnehmer abschließen.

⁵⁵Was aber die Erneuerbare-Energien-Erzeuger angeht, so werden die Verträge in der Praxis zwischen ihm und dem Einzelhandelsunternehmen (entweder dem Verteilungsunternehmen, das für

⁵⁵ An dieser Stelle soll auf die Problematik der langfristigen Stromlieferungsverträge (KDT, *kontrakty długoterminowe*) eingegangen werden, die lange Zeit in Polen als Barriere für die Liberalisierung des Stromsektors und als Stärkung von dessen kohledominierten Strukturen angesehen wurden. Die von ihnen umfasste Elektrizität wurde von der Konkurrenz des Marktes ausgenommen und infolgedessen zu erhöhten Preisen verkauft (Podrygała 2008, 31). Die KDT wurden zwischen dem staatlichen Übertragungsnetzbetreiber PSE SA und Stromerzeugungsunternehmen zwischen 1993 und 1998 geschlossen (ebda.). Ihr Ziel war es, die Kreditverpflichtungen der Kraftwerke zu sichern, die für die notwendigen Investitionen in Höhe von 1,2 Milliarden USD in die veralteten Kraftwerke aufgenommen wurden (Renggli/Walker/ Kokocinski 2005, 8 in: ebda.). Mit anderen Worten haben diese Lieferverträge einen freien Energiehandel erschwert und einen Teil der Energieerzeuger stark subventioniert (Ministerstwo Gospodarki 2006, 9). Die Situation war problematisch für den Wettbewerb auf dem Strommarkt und seine Liberalisierung, da die langfristigen Lieferverträge zwischen den staatlichen Energieunternehmen geschlossen wurden (Erzeuger- und Verteilungsunternehmen sowie PSE SA), was vor allem die Wettbewerbsfähigkeit der privaten Stromerzeuger und -versorger, darunter auch der auf erneuerbaren Energien basierenden, erheblich erschwert hat. Außerdem wurden diese Lieferverträge als unzulässige Staatshilfe betrachtet. 2000 konnten die von den langfristigen Verträgen profitierenden Kohlekraftwerke 50% (70 TWh) der von ihnen produzierten Elektrizität im Rahmen dieser Verträge verkaufen, aber 2007 schon deutlich weniger – 38,88% (Urząd Regulacji Energetyki 2009b, 26). Im ersten Quartal 2008 waren es nur noch 7,1% (ebda.).

Eine Lösung des Problems der langfristigen Lieferverträge wurde seit 2000 auf höchster politischer Ebene gesucht (Podrygała 2008, 31) und im „Programm für Elektroenergetik“ im Jahr 2006 auch als Ziel formuliert (Ministerstwo Gospodarki 2006a, 18). Eine Lösung wurde nach vielen Versuchen letztendlich am 1. April 2008 gefunden – die langfristigen Lieferverträge wurden per Gesetz abgeschafft (Urząd Regulacji Energetyki 2009b, 15 und 26).

den Verkauf von Strom an private und/ oder industrielle Endkunden zuständig ist, oder an Einzelhandelsunternehmen, das ausschließlich mit Strom handelt und für den Verkauf an private und/ oder industrielle Endkunden zuständig ist) abgeschlossen, der in dem Gebiet, in dem die Erneuerbare-Energien-Anlage arbeitet, mit Strom handelt (Europejskie Centrum Energii Odnawialnej, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa 2000, 44).

Mit dem Kauf elektrischer Energie kauft der Abnehmer also:

1. die Ware in der Form der elektrischen Energie,
2. die Dienstleistung in der Form der Übertragung und Verteilung elektrischer Energie vom Erzeuger zum Abnehmer.

Heute wird nämlich die in einem Kraftwerk erzeugte Energie in Polen von wenigstens jeweils zwei verschiedenen Unternehmen übertragen und verteilt. Darüber hinaus wird sie manchmal von einem dritten unabhängigen Unternehmen verkauft. Es handelt sich dabei um Großhandelsunternehmen, die ausschließlich mit Strom handeln und für den Verkauf an regionale Versorger (Verteilungsunternehmen oder Einzelhandelsunternehmen) zuständig sind, oder Einzelhandelsunternehmen, die ausschließlich mit Strom handeln und für den Verkauf an Endkunden zuständig sind. Die Lieferpreise werden in den Tarifen für die Überträger und die Verteiler von der Energieregulierungsbehörde (URE) bestätigt, genauso wie die Verkäufertarife für die privaten Kunden (allerdings nur bis 2012; bis zum 1. Januar 2008 galt das auch für die industriellen Abnehmer). Die privaten Kunden bezahlen nur für die verbrauchte Energie und die industriellen Kunden zusätzlich für die vorher für ihnen bestimmte (im Liefervertrag festgelegte) Energiemenge. Strom kann aber auch auf der Energiebörse oder über die Internetplattform des Energiehandels eingekauft werden.

Die Pflicht der Trennung der Übertragung und Verteilung von der Erzeugung auf dem Strommarkt wurde in Polen am 1. Januar 2007 eingeführt, die rechtliche Endbündelung sollte ab 1. Juli 2007 gelten. Als erster Schritt wurde der *Operator Sieci Przesyłowej* (OSP) [Betreiber des Übertragungssystems], in diesem Fall – *PSE-Operator SA*), von den Strukturen des PSE, sowie die *Operatorzy Sieci Dystrybucyjnej* (OSD) [Betreiber der Verteilungssysteme] von u.a. den Energiebetrieben (z.B. dem *Zakład Energetyczny Dystrybucja* [Energieunternehmen Verteilung],

RWE Stoen Operator [RWE Stoen Betreiber] etc.) abgetrennt und als unabhängige Rechtspersönlichkeiten gegründet. Der Betreiber des Übertragungssystems (*PSE-Operator SA*) wurde dem Finanzminister übergeben und ist zu 100% eine Gesellschaft des Staatschatzes (Ministerstwo Gospodarki 2006, 14). PSE dagegen wurde mit der PGE SA verbunden, einer der Gesellschaften, in die der polnische Strommarkt konsolidiert wurde, so dass keine Verschlechterung der finanziellen Situation von PSE erfolgen konnte (ebda.). Diese Veränderungen innerhalb der Energiewirtschaft fanden gleichzeitig mit dem Prozess der Konsolidierung und Entstehung von vier senkrecht integrierten Energiekonzernen statt, zu den unter anderem die Energieverteilungsunternehmen gehören. Letztendlich wurde der Prozess der formellen Endbündelung Ende 2008 beendet (Urząd Regulacji Energetyki 2009b, 24). Der Prozess der Erreichung voller und tatsächlicher Unabhängigkeit läuft jedoch sehr langsam. Eine große Schwierigkeit ist dabei das Funktionieren der Verteilungsunternehmen in senkrecht integrierten Strukturen, wo die Schaffung der Unabhängigkeit von OSP den Interessen der ganzen Kapitalgruppe widerspricht (ebda., 24).

Auf dasselbe Problem weist Scheer (2005, 148) hin und meint, dass, selbst wenn die Endbündelung der Netzbetreiber von anderen Tätigkeiten ganz gewährleistet wäre, einige Probleme in Bezug auf die Netze nicht gelöst würden, solange eine eigentumsrechtliche Entflechtung von Kraftwerks- und Netzbetreibern nicht gewährleistet wird, was bisher nur in Großbritannien, in Schweden, in den Niederlanden, in Spanien und Portugal vorgeschrieben wurde (Scheer 2005, 148). Wozu eine solche Situation des Mangels der eigentumsrechtlichen Unabhängigkeit der Netzbetreibern in Bezug auf erneuerbare Energien führen kann, hat Scheer (ebda., 146 – 151) in seinem Buch sehr gut erläutert. In einem solchen Fall versuchen die Stromkonzerne das natürliche Monopol der Netze möglichst vollständig unter ihre Kontrolle zu bringen, beispielsweise durch den Kauf kommunaler und regionaler Netze, wodurch sie unverhältnismäßig hohe Gewinne aus Netznutzungsentgelten einfahren und den Netzausbau für die Einspeisung erneuerbarer Energien verweigern können. Die Liberalisierungsrichtlinie verlangt zwar, dass die Stromkonzerne ihre Netze über eigenständige Netzgesellschaften betreiben müssen, so dass auf den ersten Blick die Frage zweitrangig ist, wem die Netze gehören, wenn nur eine staatliche Regulierungsbehörde

darüber wacht, dass die Inanspruchnahme des Netzes zu für alle Marktteilnehmer gleichen Bedingungen erfolgt. Den Stromkonzernen gelingt es aber oft, *nur eine laxe öffentliche Kontrolle – in Fortsetzung des traditionellen Zusammenspiels mit den Regierungen – „sicherzustellen“* (ebda., 149), was zur deutlichen Verstärkung ihrer Rolle auf ihrem Gebietsmonopol führt. Allerdings, wie Scheer schreibt, *auch wenn es gelingt, solche Auswüchse mit Hilfe einer Regulierungsbehörde zu verhindern und einen gegenüber allen Marktteilnehmern diskriminierungsfreien Netzbetrieb zu gewährleisten, bleibt den Stromkonzernen aus der Eigentümerschaft der Netze immer noch ein strategischer Vorteil, der letztlich für sie der entscheidende ist. Wer die Macht über die Netze hat, hat eine Schlüsselposition [...] Investitionen von Konkurrenten können verhindert oder verzögert werden, z.B. in die erneuerbaren Energien, wenn die vorhandenen Netzkapazitäten nicht ausreichen, da man dafür nötige neue Netzkapazitäten nicht bereitstellt mit der Begründung, dass diese nicht oder nur später realisierbar seien oder dass man einen Anstieg der Netzbetriebskosten für die Stromkunden nicht verantworten könne. Damit werden die zusätzlichen Netzkosten für erneuerbare Energien als volkswirtschaftliche Belastung denunziert. Umgekehrt gilt die Auslastung des vorhandenen Netzes, das auf die bestehenden konventionellen Großkraftwerke zugeschnitten ist, als „volkswirtschaftlicher“ Grund, diese durch gleich große neue Großkraftwerke ersetzen zu „müssen“* (ebda.), obwohl manche dieser Netzkapazitäten durch den Wechsel von konventioneller zu erneuerbarer Stromerzeugung überflüssig werden und eingespart werden könnten (ebda., 149 – 150). Diese Situation widerspricht der Wettbewerbsordnung, da zu dieser untrennbar die Verhinderung von Oligopolen und Monopolen sowie die Begrenzung wirtschaftlicher Freiheitsrechte durch elementare gesellschaftliche Interessen gehört (ebda., 156). Wie Scheer in Anlehnung an Franz Oppenheimer vorschlägt: *Behinderungskonkurrenz und skrupelloser Wettbewerb müssen ausgeschlossen werden, um „friedlichen Wettbewerb“ statt „feindlichem Wettkampf“ zu ermöglichen.*

Wie aussagekräftig diese von Scheer in Bezug auf alle Länder mit liberalisierten Strommärkten skizzierten Probleme für die polnische Realität sind, zeigt sehr deutlich die Pressemitteilung des *Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej* (PSEW) (Polnischer Windenergieverband) (2008a, eigene Übersetzung aus dem Polnischen) zu den Diskussionsthemen

und Problemen, die während des 10. Forums der Windenergie in Warschau am 6. November 2008 diskutiert werden sollten. Sie hat nämlich u.a. folgende Barrieren für die Entwicklung erneuerbarer Energien, also gleichzeitig auch der Erweiterung der Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Erzeuger genannt, deren Behebung in dem damaligen Entwurf der Novelle des Energiegesetzes (das Gesetz trat 2010 in Kraft: Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw) des Wirtschaftsministeriums nicht vorgesehen war:

1. *Mangel an Lösungen in Bezug auf Netzausbau und Netzanschluss der off-shore-Windparks;*
2. *Mangel an Mechanismen zur Verpflichtung der Übertragungsnetzbetreiber zu einer planmäßigen und schnellen Realisierung solcher Netzinvestitionen, die den Anschluss der Erzeuger und Abnehmer an das Krajowy System Energetyczny (KSE) [Nationales Energiesystem] ermöglichen würden;*
3. *Mangel an transparenten Bedingungen zur Festlegung und Verteilung der Finanzierung der Investitionen zwischen den Netzbetreibern und den an das Netz angeschlossenen Erzeugern;*
4. *schlecht funktionierende Prozeduren der Netzbetreiber in Bezug auf den Netzanschluss;*
5. *nicht ausreichende Finanzmittel für die Netzinvestitionen;*
6. *ungelöstes Problem, wie das Finanzierungssystem der Kosten der Modernisierung und des Ausbaus der Netze aussehen soll, um die Kosten gleichmäßig auf alle Abnehmer im Staat und nicht nur auf diejenigen im Gebiet des Netzbetreibers zu verteilen;*
7. *ungelöstes Problem, wie das System der Deckung der Kosten des Erwerbs der erneuerbaren Energien aussehen soll, um die Kosten gleichmäßig auf alle Abnehmer im Staat und nicht nur auf diejenigen auf dem Gebiet des Stromverkäufers zu verteilen;*
8. *ungelöstes Problem, wie das System funktionieren soll, das den Netzbetreiber zur*

Modernisierung und zum Ausbau der Netze zwingt, in einem Rahmen und Zeitraum, der einen schnellen und wirkungsvollen Anschluss erneuerbarer Energien ermöglicht, deren Installation [üblicherweise] in einem kürzeren Zeitraum als die Netzinvestition erfolgt;

9. *ungelöstes Problem, wie erreicht werden kann, dass die Modernisierungs- und Investitionstätigkeiten der Netzbetreiber mit den Plänen und Strategien Polens für die Entwicklung erneuerbarer Energien übereinstimmen;*

10. *ungelöstes Problem, ob außer der Energieregulierungsbehörde andere Kontrollmechanismen für die Netzbetreiber notwendig sind, um die Ausgeglichenheit der Interessen unterschiedlicher Parteien im Anschlussprozess zu gewährleisten.*

Ob und wie diese von PSEW identifizierten Barrieren und Probleme in Bezug auf den Netzanschluss erneuerbarer Energien zu lösen versucht wurden, wird im Rahmen der *Policy-Analyse* der vierten Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen zwischen den Jahren 2007 und 2010 diskutiert.

4.2.2.1.5.2. Konsolidierungsprozess

Im Jahr 2005 haben mit dem Kabinettsbeschluss „Program realizacji polityki właścicielskiej ministra skarbu państwa w odniesieniu do sektora elektroenergetycznego" [Programm der Realisierung der Eigentümerpolitik des Schatzministers in Bezug auf den Stromsektor] (Ministerstwo Skarbu 2003) vom 28. Januar 2003 sowie ihrer Aktualisierung vom 7. Juni 2005 (Aktualizacja program realizacji polityki właścicielskiej ministra skarbu państwa w odniesieniu do sektora elektroenergetycznego [Aktualisierung des Programms der Realisierung der Eigentümerpolitik des Schatzministers in Bezug auf den Stromsektor] (Ministerstwo Skarbu 2005) die Prozesse der waagerechten Konsolidierung im Stromsektor begonnen, denen später eventuell die senkrechte Konsolidierung folgen sollte (ebda., 18). Sie sollten zur Entstehung einiger starker energetischer Gruppen auf dem Markt führen, die in der Lage sein sollten, mit den großen Unternehmen auf dem gemeinsamen europäischen Markt zu konkurrieren (ebda.). Die senkrechte Konsolidierung hätte die Kapitalverbindung der Verteilungs- und Erzeugungsunternehmen als Ziel

haben sollen (ebda., 10). Dadurch hätte in den auf den Regierungsbeschluss folgenden Jahren die Finanzierung der Investitionen in der Energiewirtschaft erleichtert und ihre Entwicklung ermöglicht werden sollen (ebda., 18).

Doch das im Jahr 2006 beschlossene „Programm für Elektroenergetik“ stellte fest, dass der Prozess der waagerechten Konsolidierung nicht zum Aufbau entsprechend starker Unternehmensstrukturen geführt hätte, die die wachsenden Herausforderungen des internationalen Wettbewerbs hätten bewältigen können (Ministerstwo Gospodarki 2006a, 9). Deswegen wurde mit dem „Programm für Elektroenergetik“ der Prozess der senkrechten Konsolidierung in die Wege geleitet, da er als eine effektivere Lösung betrachtet wurde, als sie die Möglichkeit einer besseren Nutzung von Größen- und Synergieeffekten bei einem bestimmten Konzentrationsgrad hätte bieten können (ebda.). In Folge dieser Entscheidung wurden vier starke Gesellschaften gegründet: *Polska Grupa Energetyczna* [Polnische Energetische Gruppe], *Tauron Polska Energia* [Tauron Polnische Energie], *Energa* und *Enea*. Der Meinung Elżanowskis (2009) nach hat die Konsolidierung zu vielen negativen Folgen geführt, vor allem zur Beschränkung von Wettbewerbsbedingungen auf dem Markt (die oben erwähnten energetischen Gruppen haben ein Oligopol gebildet), und zur Erhöhung der Preise elektrischer Energie (um 30% für industrielle Abnehmer, für die die Energiepreise seit 1. Januar 2008 nicht mehr von der Energieregulierungsbehörde (URE) reguliert werden). Die Ursache für diese Erhöhung ist, dass die Gesellschaften innerhalb einer Kapitalanlagegesellschaft den Energiepreis stark erhöhen, weil sie auf den Preis eine hohe Gewinnmarge aufschlagen (ebda.). Diese Ursache hat auch zur Verschlechterung der Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Erzeuger geführt.

4.2.2.1.5.3. Privatisierungsprozess

Die Privatisierung der Energieunternehmen hat als Ziel eine Umgestaltung der Staatsunternehmen in Einzelgesellschaften der Staatskasse und den anschließenden Verkauf der Anteile an einheimische oder ausländische Investoren. In Sonderfällen wird die Privatisierung durch den Verkauf der Aktien an der Börse erlaubt. Mit dem ausländischen Kapital möchte die Regierung dem Modernisierungsbedarf gerecht werden. Dabei wird die Privatisierung der PSE SA in den

Privatisierungsplänen nicht erwogen.

Im Jahre 2003 bestand der Elektrizitätssektor aus 45 staatlichen Großkraftwerken, von denen 30 Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen waren (Reiche 2003b, 70). Die Privatisierung von zwei Kraftwerken und fünf Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen war angelaufen. Bevor der Prozess der Privatisierung begann, gab es 33 Stromversorger, die in der Vergangenheit allesamt Staatsbetriebe gewesen sind. Im Jahr 2002 war das erste Unternehmen privatisiert worden (STOEN, von der deutschen RWE gekauft) (ebda.). Dies war der erste von acht Versorgungsbetrieben, die das Schatzministerium in einem ersten Schritt privatisieren wollte. Im Jahre 2003 hat das Kabinett das „Programm der Realisierung der Eigentümerpolitik des Schatzministers in Bezug auf den Stromsektor“ (Ministerstwo Skarbu 2003) beschlossen, sowie zwei Jahre später seine Aktualisierung (Ministerstwo Skarbu 2005), die dem Privatisierungsprozess in Polen neue Impulse und neuen Schwung gegeben haben. Der Prozess wurde weiter verstärkt im „Programm für Elektroenergetik“ und im „Plan prywatyzacji na lata 2008 – 2011“ [Privatisierungsplan für die Jahre 2008 – 2011] (Ministerstwo Skarbu Państwa 2009) vorangetrieben. Die seit Oktober 2007 regierende Koalition PO – PSL plant darin, die vier größten, nach dem Prozess der senkrechten Konsolidierung entstandenen Energiekonzerne Polens, nämlich PGE, Tauron, Enea und Energa zu privatisieren, allerdings nicht vollständig. Doch im Jahre 2009 wurden nur Mindestanteile der Aktien der zu privatisierenden Unternehmen verkauft (Wojciechowski 2010). In dem selben Jahr bezogen sich außerdem 90% aller Transaktionen auf Unternehmen, in denen der Staat über weniger als 10% der Aktien verfügt (ebda.). Das zeigt, dass sich die Privatisierung, obwohl sie unter der Regierung PO – PSL einen neuen Schwung erhalten hat, weiterhin verzögert, was einerseits an der Vorsicht der Regierung und andererseits an der negativen Haltung der Bevölkerung zur Privatisierung liegt (Barysz 2010). Außerdem soll der Staat im Besitz der Aktienmehrheit bleiben, auch wenn PGE SA privatisiert werden soll (laut „Programm für Energetik“ sollen nicht mehr als 35% der Aktien der PGE SA privatisiert werden in: Ministerstwo Gospodarki 2006, 15). Der Grund dafür ist, dass die Regierung die staatliche Kontrolle in den größten Energieunternehmen behalten will – also von PGE SA (ebda.) sowie von Tauron (interia.pl Biznes 2009), da die beiden Gesellschaften über 60% des gesamten Marktes der elektrischen Energie verfügen (ebda.).

Es muss festgestellt werden, dass eine volle Privatisierung der Stromwirtschaft für die Erneuerbare-Energien-Gesamtbranche durchaus vorteilhaft wäre. Davon sollten aber die Verteilungsnetze ausgeschlossen und eventuell in die öffentliche Kontrolle übergeben werden, damit die Durchführung der für den Anschluss erneuerbarer Energien notwendigen Investitionen gesichert, ihr Anschluss nicht verweigert und die Umstrukturierung des Stromsystems (z.B. Einführung eines intelligenten Lastmanagements) gewährleistet werden kann. Auf diese Weise würden die Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Branche verbessert, da ihre Wettbewerbsfähigkeit erhöht wäre.

4.2.2.1.6. Detaillierte Darstellung der aktuellen Situation des Strommarktes⁵⁶

In Folge aller dieser oben dargestellten Veränderungen können alle Tätigkeiten, die gegenwärtig auf dem polnischen Strommarkt realisiert werden, in vier Gruppen aufgeteilt werden:

1. Stromerzeugung,
2. Stromübertragung,
3. Stromverteilung,
4. Handel mit Strom.

Die elektrische Energie als eine Ware muss erst erzeugt, dann eventuell von einem Zwischenhändler gekauft und danach an die individuellen Kunden, Firmen oder Institutionen verkauft werden. Sie muss auch vom Erzeuger zum Endkunden übertragen und verteilt werden.

Der Strommarkt in Polen besteht aus folgenden vier Teilnehmergruppen (diese gehören wiederum zum großen Teil zu einer der vier energetischen Gruppen, die im Laufe des Konsolidierungsprozesses in der Energiewirtschaft entstanden sind und weiter oben genannt wurden):

⁵⁶ Alle allgemeinen Informationen dieses Abschnitts stammen, so weit nicht anders angegeben, vom *Centrum Informacji o Rynku Energii* [Zentrum der Information über den Energiemarkt] (cire.pl, Uczestnicy rynku i formy handlu energią).

1. Energieerzeuger:

Herkömmliche Stromerzeuger

In Polen arbeiten 19 sogenannte herkömmliche Kraftwerke, deren Haupttätigkeit die Energieerzeugung ist. Die Energie wird in diesen Kraftwerken aus Stein- oder Braunkohle produziert. In den herkömmlichen Kraftwerken wurden im Jahre 2005 94,53% der im gesamten Land produzierten Elektrizität erzeugt (Podrygała 2008, 30). Zu den größten Kraftwerken gehören: Bełchatów, Oppeln (Opole) und Turów (sie formen zusammen die Gruppe BOT) sowie Połaniec, Koźienice, Rybnik und Untere Oder (Dolna Odra).⁵⁷

Herkömmliche, industrielle und unabhängige Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen

In der Nähe der größten Städte gibt es über 50 herkömmliche Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, z.B. die zu Vattenfall Polska [Vattenfall Polen] gehörende Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage Żerań oder Wrocławska Kogeneracja [Breslauer Kraft-Wärme-Kopplung]. Die industriellen Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen wurden dagegen in der Nähe der größten Industrieanlagen gebaut, um sie direkt zu versorgen. Darüber hinaus gibt es noch sogenannte unabhängige Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen, die ihren Strom an Einzelhandelsunternehmen verkaufen. Insgesamt gibt es zur Zeit ca. 160 Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen.

Unabhängige Ökostromproduzenten

Es handelt sich hier um die Biomasse-, Biogas-, Wasserkraft- oder Windkraftwerke, im seltenen Fall auch die Betreiber von Photovoltaikanlagen, die ihren Strom an Einzelhandelsunternehmen verkaufen. Nach Angaben von Podrygała (2008, 30) werden lediglich 0,31% des erzeugten Stroms von unabhängigen Produzenten hergestellt.

2. Unternehmen, die sich mit dem Stromhandel beschäftigen

Hier ist zwischen Groß- und Einzelhandelsunternehmen zu unterscheiden. Erstere sind Unternehmen, deren Tätigkeit ausschließlich im Stromhandel liegt. Strom wird nicht an Endkunden, sondern an Einzelhandelsunternehmen verkauft. Die Preise und Vertragsbedingungen werden

⁵⁷ Alle 19 herkömmlichen Kraftwerke in Polen werden hier aufgelistet: cire.pl, Elektrownie w Polsce.

entweder individuell zwischen dem verkaufenden und einkaufenden Unternehmen verhandelt oder folgen aus den Einkaufsregeln der Energiebörse der Internetplattformen des Energiehandels. Zu den Einzelhandelsunternehmen zählen die regionalen Stromversorger (Verteilungsnetzunternehmen) oder andere Unternehmen (auch Erzeugungsunternehmen), die Strom an private oder industrielle Endkunden verkaufen. Eine besondere Gruppe besteht aus den Unternehmen, die sich ausschließlich mit dem Stromhandel und dem Verkauf des Stroms an private oder industrielle Endkunden beschäftigen und die aus der Trennung des Handels von der Verteilung in den bisherigen Stromversorgungsunternehmen⁵⁸ Mitte 2007 entstanden sind. Diese Unternehmen verkaufen Strom an die Endkunden in der Region, in der sich die ehemaligen Stromversorgungsunternehmen befanden, aus deren Trennung sie entstanden sind. Manche dieser Unternehmen haben auch Angebote für Kunden im ganzen Land.

3. Unternehmen, die sich mit dem Transport der Energie beschäftigen

Es gibt zwei Arten von elektrischen Netzen:

1. sog. **Übertragungsnetze** mit Spannungen von 750 kV, 400 kV und 220 kV, die zur PSE SA [Polnische Stromnetze AG] gehören, mit deren die Energie direkt von den Kraftwerken an die Hauptspeisungspunkte übertragen wird, und
2. sog. **Verteilungsnetze** mit Spannungen von Niederspannungsnetzen mit 230 V bis zu Hochspannungsnetzen mit 110 kV, die den Energieverteilern gehören, mit denen die Energie direkt von den Hauptspeisungspunkten zu den privaten sowie industriellen Endkunden übertragen wird. Sie weisen in ihrem Netzgebiet im Bereich der Verteilung faktisch eine Monopolstellung auf. Häufig betreiben diese Verteilungsnetzunternehmen auch eigene kleine Kraftwerke (ebda., 30). Zur Zeit sind in Polen 14 **Verteilungsnetzunternehmen** tätig (sie sind Mitte 2007 aus der Trennung des Handels von der Verteilung in den bisherigen Stromversorgungsunternehmen entstanden): 1) **Vattenfall Distribution Poland**, 2) **STOEN**, das zu RWE gehört, 3) **Enea**, 4) **Energa Operator [Energa Betreiber]**, 5) **EnergiaPro Gigawat** und 6) **Enion Energia** (die beiden letzteren gehören zu **Tauron Polska Energia SA**

⁵⁸ Reiche bringt eine Tabelle mit jenen 33 Unternehmen, die in Polen im Bereich der Stromversorgung vor dem Beginn der Privatisierungsprozesse aktiv waren (Reiche 2003b, 72).

[**Tauron Polnische Energie AG**]); 7) ZE Warszawa-Teren [Energiebetrieb des Warschauer Gebietes], 8) Łódzki ZE [Lodscher Energiebetrieb], 9) ZE Łódź Teren Obrót [Energiebetrieb Lodscher Gebiet Handel], 10) Lubelskie ZE [Lubliner Energiebetriebe], 11) Zakłady Energetyczne Okręgu Radomsko-Kieleckiego [Stromversorgungsunternehmen der Region Radomsko-Kielce], 12) Zamojska Korporacja Energetyczna [Zamośćer Energetische Korporation], 13) Rzeszowski ZE [Rzeszówener Energiebetrieb] und 14) ZE Białystok [Energiebetrieb Białystok] (**die 8 letzten gehören zur PGE SA**) (siehe auch Abbildung 9).



Abbildung 9: Verteilungsnetzunternehmen (*cire.pl*, *Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych*).

4. Kunden, die sich in zwei Gruppen einteilen lassen:

1. **Haushalte oder private Endkunden** wozu alle Endkunden gehören, die die Energie für den alltäglichen Bedarfs kaufen;
2. **industrielle Kunden**, also alle Kunden, die nicht Haushalte sind, die die Energie für ihre Unternehmen kaufen, also Industrie, *Polskie Koleje Państwowe* (PKP) [Polnische Staatsbahn], Büros, Hotels, Geschäftszentren, Institutionen etc.

4.2.2.2. Wirtschafts- und Forschungspolitik

Zweifellos ist Hirschl zuzustimmen, dass *mit der Entstehung des Bereichs bzw. der Gesamtbranche der erneuerbaren Energien, die aus den Einzelbranchen der Wind- und Wasserkraft, Solarenergie, Biomasse und Geothermie besteht, [...] ein neuer Wirtschaftszweig entstanden* ist (Hirschl 2008, 89). Als Einzelbranche wird eine Gruppe von miteinander konkurrierenden Unternehmen bezeichnet, die identische oder sehr ähnliche Produkte oder Dienstleistungen anbieten (Jankowska 2005)⁵⁹ – also z.B. Wind- oder Wasserkraft sowie die Biomasseanlagen. Diese Definition trifft für die einzelnen Branchen der erneuerbaren Energien, wie die Windenergie, Solarenergie, Biomasse oder Wasserkraft zu. Auch wenn die Gesamtbranche der erneuerbaren Energien in Polen nicht so weit entwickelt ist, wie die Gesamtbranche der erneuerbaren Energien in Deutschland, kann sie als eigenständige Branche angesehen werden und wird in dieser Arbeit entsprechend behandelt. Auf der anderen Seite, wie auch von Hirschl (2008, 90) betont wird, ist die Gesamtbranche der erneuerbaren Energien jedoch auch hochgradig verzahnt mit einer Vielzahl etablierter Wirtschaftszweige, denen insbesondere Einzelbranchen wie der Maschinen- und Anlagenbau und der Handwerksbereich zugeordnet werden können. Deswegen kann die Gesamtbranche der erneuerbaren Energien nicht separat betrachtet werden, da sie von politischen und ökonomischen Entwicklungen betroffen ist, die unterschiedliche andere Wirtschaftsbereiche betreffen.

Als ein Wirtschaftszweig sollte die Gesamtbranche der erneuerbaren Energien auch durch wirtschaftliche Charakteristika beschrieben werden. Nach Meinung Hirschls hat sie aus wirtschaftlicher Sicht die folgenden Charakteristika hervorgebracht: sie steht für die Entwicklung einer Vielzahl neuer Technologien und Innovationen, die Gründung zahlreicher, vorwiegend klein- und mittelständisch geprägter Unternehmen (KMU) und einer diesbezüglichen Marktstruktur sowie für eine ausgeprägte Exporteignung der produzierten Technologien und Dienstleistungen (ebda., 90). Vor diesem Hintergrund werden im Folgenden die Entwicklungen der Wirtschafts- und Forschungspolitik in Polen diskutiert, die einen Einfluss auf die Entwicklung der Gesamtbranche sowie der einzelnen Branchen der erneuerbaren Energien haben.

⁵⁹ Genauso wird eine Branche von Gabler (1988, 922 in: Hirschl 2008, 89) definiert.

Die Gesamtbranche der erneuerbaren Energien ist überwiegend durch KMU geprägt (ebda.), von daher kann die Tatsache, dass die Entwicklung von KMU seit Anfang des Transformationsprozesses in Polen stark unterstützt und oft als Priorität definiert wurde, als begünstigender Faktor für die erneuerbaren Energien gesehen werden. Die Unterstützung von KMU stand und steht in Verbindung mit der Absicht, in der Gesellschaft eine starke Mittelschicht aufzubauen, die die wirtschaftliche Entwicklung vorantreiben kann. So hat beispielsweise die Wahlparole von *Unia Wolności* (UW) [Freiheitsunion]⁶⁰ gefordert: *Silna klasa średnia to silna Polska* [Eine starke Mittelschicht ist ein starkes Polen]. KMU setzen außerdem ein funktionierendes Unternehmertum voraus, dessen Entwicklung eines der Ziele der zur Zeit mitregierenden Partei PO sowie der ganzen Regierungskoalition von PO und PSL ist. Wie, wenn überhaupt, trägt dieser Geist der Unternehmerschaft und KMU-fördernden Politik zur Entwicklung der Gesamtbranche der erneuerbaren Energien bei? Im folgenden werden die Situation der KMU in Polen, die Instrumente zu ihrer Förderung und deren Bedeutung für die Erneuerbare-Energien-Unternehmen kurz analysiert.

Im Jahre 2006 betrug der Beitrag der KMU zum Bruttoinlandsprodukt 47,7% (Polska Agencja Przedsiębiorczości 2008, 18), was angesichts der vielen in Polen für KMU noch bestehenden Barrieren, die ein Erbe der kommunistischen Zeit sind, ein sehr hoher Anteil ist. Andererseits sagt es sehr viel über die Wirtschaft eines Landes und ihre Konjunktur aus, in welchen Wirtschaftszweigen die Anzahl der registrierten Unternehmen am stärksten zugenommen hat. In Polen ist die Zunahme der neu registrierten Gesellschaften vor allem im Bergbau (mehr als 65%), im Bauwesen (mehr als 50%) und in den Bereichen Verkehr, Immobilien- und Unternehmensdienstleistungen und Bildung (jeweils ca. 33%) sehr groß (ebda. 21). Im Falle der natürlichen Personen hat sich die Anzahl der Unternehmen vor allem im Bauwesen (mehr als 25%), in der Finanzvermittlung und im Gesundheitswesen (ca. 17%), der Gastronomie und Hotellerie (mehr als 16%) sowie im Verkehrsbereich (ca. 14%) erhöht (ebda.). Die Zahlen weisen deutlich darauf hin, dass die Gesamtbranche der erneuerbaren Energien noch eine sehr geringe Rolle im KMU-Bereich spielt, die KMU im Bereich des Bergbaus sich dagegen sehr stark entwickeln.

⁶⁰ Die Partei wurde am 7. Mai 2005 in *Partia Demokratyczna* (PD) [Demokratische Partei] umbenannt.

Es gibt insgesamt 82 Instrumente zur Förderung der KMU, die in folgende Bereiche unterteilt wurden (Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki 2010, 2):

1. operative Programme,
2. Innovationen, Investitionen und Umweltschutz,
3. Unternehmertum,
4. Promotion, Bildung, Datenbanken,
5. Restrukturierung,
6. Bürgerschaften, finanzielle Zusicherungen, Finanzinstitutionen,
7. Arbeitsmarkt.

Für die Realisierung und Einführung von vielen der oben genannten Instrumente ist die *Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości* [Polnische Agentur für die Entwicklung der Unternehmerschaft] (PARP) zuständig, die im Jahre 2000 gegründet wurde. PARP ist eine Regierungsagentur, die dem Wirtschaftsministerium untersteht. Ihr Hauptziel ist die Unterstützung der wirtschaftlichen Entwicklung. Zu ihren wichtigsten Aufgaben zählt vor allem die Einführung von Unterstützungsprogrammen, die der Nutzung von Innovationen und neuen Technologien, der Qualifizierung von Arbeitskräften, dem Export nationaler Produkte und Dienstleistungen sowie der regionalen Entwicklung dienen sollen. Die Agentur realisiert ihre Aufgaben durch Einführung von Programmen, die aus Mitteln des nationalen Haushalts und der Strukturfonds der langjährigen Programme der Europäischen Kommission (Operationsprogrammen) finanziert werden. Am häufigsten vergibt die Agentur nicht rückzahlbare finanzielle Unterstützungen, seltener Darlehen (Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości 2008, 187).

Unternehmen der Gesamtbranche der erneuerbaren Energien können darüber hinaus Hilfe für den Export ihrer Produkte und Leistungen bekommen. Das Finanzministerium bereitet das System der Exportförderung auf der Basis von Exportkrediten vor und entwickelt es weiter (Ministerstwo Finansów 2007). Diese Aufgaben werden von seiner Abteilung für Garantien und Bürgerschaften realisiert. In Polen wird die offizielle Unterstützung durch Exportkredite in den folgenden Formen realisiert (ebda.):

1. Regierungskredite,

2. Absicherung von Exportkrediten (realisiert durch die *Korporacja Ubezpieczeń Kredytów Eksportowych SA* [Versicherungskorporation der Exportkredite AG]),
3. Zinsverbilligung der Exportkredite mit festen Verzinsungsraten (vergeben von der *Bank Gospodarstwa Krajowego* (BGK) [Bank der Nationalen Wirtschaft]),
4. Exportkredite (vergeben von der Bank der Nationalen Wirtschaft).

Außerdem unterstützt die Regierung seit kurzem den Export der besten Technologien im Umweltschutzbereich im Rahmen des vom Umweltministeriums geleiteten Projektes GreenEvo (siehe: Internetauftritte). Das Ziel des Projektes ist die Unterstützung der internationalen Aktivitäten der Unternehmen und die Förderung ihres Exports. Die durch das Projekt geförderten Firmen können an ausländischen Handelstreffen teilnehmen und organisatorische Hilfe für ihre Teilnahme an internationalen Messen bekommen. Die Kosten können sowohl im Rahmen der verfügbaren Instrumente zur Exportförderung des Wirtschaftsministeriums und der PARP als auch durch das Projekt abgedeckt werden. Im Rahmen von GreenEvo bereitet außerdem das Umweltministerium Berichte über die strategischen Märkte für die polnischen „grünen“ Technologien vor. Bisher wurden im Rahmen von GreenEvo 13 beste Technologien gefördert, u.a. auch im Bereich des Ökostroms (Batóg 2010). Alle diese Maßnahmen führen zur Verbesserung der Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Gesambranche.

Andererseits gehörte zu den strategischen Zielen insbesondere der früheren Regierung unter Premierminister Kazimierz Marcinkiewicz (es handelt sich um die PiS-Regierung vom Oktober 2005 bis zum Juli 2006, siehe Tabelle 14) die Förderung international wettbewerbsfähiger Großenergieunternehmen. Das war und ist ein Teil des Umstrukturierungsprozesses, in dem sich der Stromsektor gerade befindet. Der Konzentrationsprozess – in Polen „Konsolidierungsprozess“ genannt – ähnelt der deutschen Politik der „Schaffung nationaler Champions“ (vgl. Hirschl 2008, 91), da er mit dem Ziel durchgeführt wird, wenige, dafür aber starke Unternehmen zu schaffen und ähnliche Strukturen wie in der Stromwirtschaft westeuropäischer Länder aufzubauen (Podrygała 2008, 29; siehe auch: Ministerstwo Skarbu Państwa 2003, 2005). Der Hintergrund dieses Prozesses ist aber vor allem *die schwache finanzielle Lage und die fehlende Konkurrenzfähigkeit dieser Unternehmen* (Podrygała 2008, 29). Diese Unternehmen sind vor allem im Bereich der

konventionellen Energien tätig. Diese Strategie, nationale Champions für den internationalen Wettbewerb aufzubauen, stellt jedoch einen massiven Eingriff in den nationalen Markt dar (Hirschl 2008, 91) und wirkt sich negativ auf viele andere, von dieser Strategie ausgeschlossene, vor allem kleinere, neue und auf den nationalen Markt ausgerichtete Marktakteure aus. Zu solchen Akteuren zählen vor allem die Unternehmen der jungen und sich in der Entwicklungsphase befindenden Gesamtbranche der erneuerbaren Energien. Dadurch hat die Strategie der Konsolidierung des Stromsektors ihre Handlungsspielräume verschlechtert, die der konventionellen Stromwirtschaft hingegen verbessert.

Was außer den wirtschaftlichen Bedingungen die Entwicklung der Gesamtbranche der erneuerbaren Energien vorantreiben kann (oder auch behindern), ist der Forschungsbereich und die Forschungspolitik eines Staates, in anderen Worten die Förderung von Forschung und Entwicklung. Dies umfasst ihre Organisation und Struktur, ihre Ziele und ihre Ausrichtung, ihre Rolle für die Wirtschaft und für die Entwicklung eines Staates sowie ihre Finanzierung. Seit dem EU-Beitritt haben sich die Diskussionen über die Finanzierung und Gestalt der Forschung verstärkt. Als Ergebnis hat das Ministerium für Bildung und Wissenschaft ein strategisches Dokument mit dem Titel: „Wstępne założenia do zmiany systemu badań naukowych i prac rozwojowych“ [Leitvoraussetzungen zur Veränderung des Systemes der Forschung und Entwicklung] vorbereitet (Ministerstwo Edukacji i Nauki 2006). Die Leitlinien des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft wurden teilweise schon umgesetzt. Im Folgenden wird dargestellt, welche Hemmnisse für die Forschung und Entwicklung das Ministerium identifiziert hat, wie sie überwunden werden sollen und welche Bedeutung das für Forschung und Entwicklung im Bereich erneuerbarer Energien hat.

Die Autoren der Leitlinien stellen am Anfang fest, dass trotz vieler Veränderungen, die in Polen in den letzten Jahren stattgefunden hätten, die Forschung und Entwicklung nie im Vordergrund der unternommenen Reformen gestanden habe (ebda., 3). Sie sei aber eine wichtige Voraussetzung der wirtschaftlichen und zivilisatorischen Entwicklung des Staates (ebda.). Polen müsse deswegen die größten Schwächen des Wissenschaftssystem überwinden, zu denen zählten (ebda., 3 – 6, wenn nicht anders angegeben):

1. Der sehr niedrige Anteil der Förderung der Forschung und Entwicklung im Verhältnis zum Bruttoinlandsprodukt – er hat sich in den letzten Jahren kaum geändert und betrug im Jahre 2009 0,67% des Bruttoinlandsproduktes (Główny Urząd Statystyczny 2011, 81). Die Aufwendungen für Forschung und Wirtschaft betragen in Polen lediglich 14% der durchschnittlichen Aufwendungen für Forschung und Entwicklung je EU-Einwohner.
2. Die Dominanz der staatlichen Finanzierung bei der Förderung von Forschung und Entwicklung – nur 1,8% der KMU meinten im Jahre 2004, dass Innovation eine Bedingung ihrer Wettbewerbfähigkeit sei (Umfrage der *Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych* [Polnische Konföderation der Privaten Arbeitgeber] vom Jahre 2004 in: Ministerstwo Edukacji i Nauki 2006, 4). Die Aufwendungen der Unternehmen für Forschung und Entwicklung betragen im Jahre 2007 lediglich 0,17% des Bruttoinlandsproduktes (Główny Urząd Statystyczny 2009c, 25) und im Jahre 2009 0,19%. Die Regierung gabhingegen im Jahre 2009 0,23% und der Hochschulbereich 0,25% aus (Główny Urząd Statystyczny 2011, 85). Deshalb realisieren die Unternehmen zur Zeit nur 21,3% der Ziele der Lissabonstrategie für Unternehmen (unter der Voraussetzung, dass der Anteil der Aufwendungen aus dem Staatshaushalt 30% beträgt).
3. Die fragmentierte Struktur der Forschung und Entwicklung, die nicht der Integration von Forschung dient, und der niedrige Anteil der in Forschung und Entwicklung tätigen Personen (in Polen 0,46% aller berufstätigen Personen im Jahre 2004, in der EU durchschnittlich 5,5% im Jahre 2002).
4. Die geringen Verflechtungen zwischen Wirtschaft und Wissenschaft – die Ausrichtung der Forschung wurde bisher hauptsächlich vom Ministerium für Bildung und Wissenschaft vorgegeben, seltener von den Wissenschaftlern selbst, und am seltensten von den Unternehmen, inspiriert von den Bedürfnissen der Wirtschaft (*Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości* 2008, 228).
5. Die geringe Mobilität der Wissenschaftler – darauf weist vor allem der geringe Anteil der in den Unternehmen angestellten wissenschaftlichen Mitarbeiter hin – im Jahre 2004 betrug er lediglich 7,3%, während dieser Indikator für die EU-15 ca. 50% beträgt (*Ośrodki Innowacji*

i Przedsiębiorczości w Polsce, Raport SOOIPP, 2004 [Zentren der Innovationen und Unternehmerschaft in Polen, Bericht SOOIPP] in: Ministerstwo Edukacji i Nauki 2006, 5).

6. Die geringe internationale Wettbewerbsfähigkeit – das Problem wird sehr gut durch ein Beispiel illustriert, nämlich durch die Ergebnisse der Teilnahme Polens am 6. EU-Rahmenprogramm, von dem Polen lediglich die Hälfte der für es bestimmten Mittel erhalten hat (ca. 400 Millionen jährlich), was nur 1% aller Mittel aus diesem Programm ist. Auch ansonsten ist der Erfolgsfaktor der Projektfinanzierung im 6. EU-Rahmenprogramm sehr ungünstig für Polen (Polen – 15,8%, EU – 17,5%). Allerdings betrug die prozentuale Anzahl aller Projekte, die eine Förderung bekommen haben, 3%, was im Vergleich zu den 1% der erhaltenen Mittel deutlich zeigt, dass man sich in Polen vor allem auf kleine Projekte konzentriert.

Die Hauptelemente der neuen Gestaltung des Forschung und Entwicklung sollen die folgenden sein (Ministerstwo Edukacji i Nauki 2006, 8):

1. Förderung der wichtigsten Aufgaben, die sich aus der Wissenschafts-, Technologie-, Forschungs- und Innovationspolitik ergeben,
2. Förderung der besten Forschungseinrichtungen,
3. effektive Steuerung des Forschungsprozesse, die eine strategische Bedeutung für den Staat und die Wirtschaft haben,
4. Gründung des *Narodowe Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych* (NCBNiPR) [Nationales Zentrum für Forschung und Entwicklung],⁶¹ als Instrument der Realisierung der staatlichen Politik.

Alle oben genannten Ziele sind zunächst positiv zu bewerten, allerdings sollte analysiert werden, ob die strategischen Forschungsbereiche der Entwicklung der Forschung im Bereich erneuerbare Energien zugute kommen oder nicht, oder sich gar die Forschungsförderung auf andere Energieträger konzentriert. Die strategischen Aufgaben für die Forschung und Entwicklung werden vom Minister für Bildung und Wissenschaft formuliert, nach Absprache mit anderen Verwaltungsorganen, was heißt, dass sie auch sehr von der Politik abhängen – abgesehen davon,

⁶¹ Kurz – *Narodowe Centrum Badań i Rozwoju* (NCBR) [Nationales Zentrum für Forschung und Entwicklung].

dass die Entscheidung des zuständigen Ministers auch solche Faktoren wie die sozialwirtschaftlichen Bedürfnisse des Staates sowie Stand und Potential der Wissenschaft in bestimmten Bereichen berücksichtigen soll (ebda., 10). Das NCBR soll den Minister für Bildung und Wissenschaft in seinen Aufgaben bei der Realisierung der Wissenschafts-, Technologie-, Forschungs- und Innovationspolitik im Staat unterstützen (ebda., 11). Das Zentrum soll außerdem zur Konsolidierung der Forschung sowie zu ihrer Intensivierung und zur Erhöhung ihrer Effektivität beitragen (ebda., 10). Die Mission des NCBR wird im Rahmen der Wissenschaftspolitik des Staates mit folgenden Zielen beschrieben (ebda., 11):

1. Koordination und Verwaltung der Forschungsprogramme, die zu den wichtigsten und strategischen Forschungs- und Entwicklungsbereichen gehören,
2. Modernisierung und Aufbau der Forschungsinfrastruktur,
3. Unterstützung des Transfers der Ergebnisse der Forschung und Entwicklung in die Wirtschaft und ihre Kommerzialisierung,
4. Unterstützung der Wissenschaftler, insbesondere des jungen Nachwuchses,
5. Teilnahme beim Aufbau des Europäischen Forschungsraumes.

Alle die neuen, oben dargestellten Ziele der Wissenschaftspolitik werden aus dem Staatshaushalt finanziert. Dies soll eine deutliche Erhöhung der Aufwendungen für die Wissenschaft in den nächsten vier Jahren ermöglichen (ebda., 15).

Wie die Vorhaben in der Praxis aussehen, wird im folgenden am Beispiel der Forschung und Entwicklung im Energiebereich analysiert. Am 30. Oktober 2008 hat der Minister für Bildung und Wissenschaft das Nationale Programm für Forschung und Entwicklung genehmigt (Zespół Ekspertów ds. uszczegółowienia Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych, 2008). Zu den Prioritäten des Bereiches „Energie und Infrastruktur“ gehört z.B. die Entwicklung der Technologien erneuerbarer Energien. Genauso viel Platz unter den Prioritäten wurde aber auch der Entwicklung der auf der heimischen, konventionellen Ressourcen basierenden Technologien (z.B. Abscheidung und Speicherung von CO₂) sowie der Strategie der Nutzung der Atomenergie in Polen gewidmet. Die Prioritäten sollten in dem neuen Programm „Fortgeschrittene Technologien der Energieerzeugung“ berücksichtigt werden, mit dessen Realisierung das Ministerium für Bildung

und Wissenschaft das NCBR beauftragt hat und das eine deutliche Erhöhung der Ausgaben für den Bereich „Energie“ mit sich bringt. Bis zum Jahre 2006 waren die Mittel für Projekte in diesem Bereich sehr gering – z.B. wurden für die Forschungsprojekte, die zwischen 2002 und 2007 begonnen wurden und zwischen 2006 – 2010 beendet werden sollten, lediglich 21,4 Millionen Złoty ausgegeben. Daraus folgt, dass bis zum Jahre 2006 die Forschung sowohl im Bereich der konventionellen Energieträger als auch im Bereich der erneuerbaren Energien deutlich unterfinanziert war. Mit dem Programm „Fortgeschrittene Technologien der Energieerzeugung“ soll sich dies ändern – das Gesamtbudget dieses Programms stellt 300 Millionen Złoty zur Verfügung (Narodowe Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych 2009). Großen Einfluss auf die Entscheidung, dieses Programm auf dem Weg zu bringen, hatte nicht zuletzt die Europäische Union, und vor allem ihr Energie und -Klimapaket, was deutlich durch das NCBR formuliert wurde: *Das Ziel dieses Programms ist die Entwicklung solcher Technologien, deren Einführung und Anwendung bei der Erreichung der Ziele der Strategie 3x20⁶² der EU helfen werden.* Bei der Aufgabenformulierung wurde aber vor allem den heimischen konventionellen Energieträgern große Bedeutung beigemessen, also der Kohle, die als der Hauptbrennstoff bezeichnet wurde. Die Ergebnisse der Forschung sollen sich außerdem auf die alternativen Energieträger konzentrieren, aber ihnen wurden nur ¼ der formulierten Forschungsaufgaben gewidmet (und lediglich für den Biomassebereich). Die Hauptziele sind (ebda.):

1. Entwicklung von Technologien für hocheffiziente, emissionsfreie Kohlekraftwerke mit integrierter CO₂-Abscheidung aus dem Rauchgas,
2. Entwicklung der Technologie der Sauerstoffverbrennung für pulverisierte und Fluidintegrierte Kessel mit CO₂-Abscheidung,
3. Entwicklung der Kohlevergasungstechnologie für die hocheffiziente Produktion von Kraftstoffen und Strom,
4. Entwicklung der integrierten Technologie der Herstellung von Brennstoffen und Energie aus Biomasse, landwirtschaftlichen Abfällen und anderen Quellen.

⁶² „3x20“ – es geht um die Ziele des Energie- und Klimapaketes – Reduzierung der Treibhausgasemissionen um 20%, Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien im Bruttoenergieverbrauch auf 20% und Erhöhung der Effektivität der Energienutzung um 20% bis 2020.

Aus diesen Zielsetzungen lässt sich ablesen, welche Technologien für förderwürdig angesehen werden und zwar nicht nur für den Forschungs- und Entwicklungsbereich, sondern auch für die gesamte Wirtschaft Polens. Laut der neuen Forschungsstrategie des Ministeriums für Bildung und Wissenschaft sollen nämlich die Forschungsergebnisse viel stärker in der Wirtschaft Anwendung finden, also unter anderen auch in der Energiewirtschaft. Es wird versucht, die Rolle der Kohle im Energiemix nicht zu reduzieren, sondern alles zu tun, was möglich ist, um die Kohle klimafreundlich nutzen zu können. Die verstärkte Förderung erneuerbarer Energien würde eine Konkurrenz zu diesem Ziel darstellen. Auf diese Weise wird die Wettbewerbssituation der Erneuerbare-Energien-Unternehmen verschlechtert.

Das „Implementationsprogramm für die Jahre 2009 – 2012. Anhang zur „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ (Ministerstwo Gospodarki 2009f) ist für die Entwicklung der Forschung im Bereich erneuerbarer Energien noch weniger vorteilhaft. Zwar wurde die Unterstützung von Arbeiten über neue Technologien für Brennstoff- und Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen als Ziel formuliert, unter Berücksichtigung solcher Technologien, die die Stabilität der Energielieferungen gewährleisten, darunter auch die Realisierung des oben erwähnten Programms „Fortgeschrittene Technologien der Energieerzeugung“ durch das NCBR (ebda., 38). Doch werden dabei keine genauen Summen für die Förderung benannt, was angesichts der Benennung viel größerer und konkreter Fördersummen bei der Auflistung der Ziele und Aufgaben für die Entwicklung der Atomenergie, nicht nur im Forschungsbereich (ebda., 30 – 34), verwundern kann. Unter Tätigkeit 3.9. „Aufbau einer Forschungsbasis und Unterstützung der Arbeiten an neuen Technologien der Reaktoren und der Kohle-Atom-Synergie. Vorbereitung des Programms der Teilnahme Polens an allen Phasen des Brennstoffzyklus“ wurden folgende Realisierungsmaßnahmen genannt (ebda., 33, eigene Übersetzung aus dem Polnischen):

- 1. Absicherung der Mittel im Staatshaushalt in Höhe von 5 Millionen Złoty für das Jahr 2009, bis zu 10 Millionen Złoty für das Jahr 2010, bis zu 15 Millionen Złoty für das Jahr 2011 und bis zu 20 Millionen Złoty für das Jahr 2012 für die technische Infrastruktur der Forschungsbasis – 2009 – 2011.*
- 2. Analyse der Möglichkeiten der Finanzierung der Forschungsarbeiten und Entwicklung im*

Bereich der Atomenergie aus den europäischen Mitteln sowie der Möglichkeiten einer Absicherung dafür in Höhe von 40 Millionen Złoty jährlich aus den europäischen Mitteln – 2009 – 2010.

3. *Schaffung eines Systems der Fördermaßnahmen für die Finanzierung der analytisch-rechnerischen Arbeiten durch Forschungseinrichtungen – 2010.*
4. *Gründung eines Nationalen Labors für Atomenergieforschung im Bereich der friedlichen Nutzung der Atomenergie – 2010.*

Das zeigt deutlich, dass die erneuerbaren Energien, deren Technologien den Unternehmen bereits bekannt sind, weniger Aufmerksamkeit bei der Regierung bekommen, als die in Polen bisher nie genutzte und viel unbekanntere Technologie der Atomenergieerzeugung. Die Folge ist die Verschlechterung der Wettbewerbssituation der Erneuerbare-Energien-Unternehmen, genauso wie im weiter oben beschriebenen Fall des Programms „Fortgeschrittene Technologien der Energieerzeugung“.

4.2.2.3. Umwelt-, Nachhaltigkeits-, und Klimaschutzpolitik

Viele polnische Autoren betonen, dass die nachhaltige Entwicklung eine Grundlage der Umweltpolitik sei (siehe beispielsweise: Jąźwiński 218; Podolak 2004, 43). Die Nachhaltigkeitspolitik wird aber in diesem Abschnitt getrennt von der Umweltpolitik betrachtet, da in Polen sich der Begriff der nachhaltigen Entwicklung in den politischen Dokumenten nicht nur auf Umweltpolitik, sondern generell auf den Prozess der Entwicklung bezieht. Es muss von daher überlegt werden, wie das Prinzip der Nachhaltigkeit in den Strategien der Entwicklung Polens verstanden und realisiert wird und welche Rolle die erneuerbaren Energien dabei spielen. Die Entwicklung erneuerbarer Energien ist auch eine Herausforderung der Klimaschutzpolitik (Karaczun/ Kassenberg/ Sobolewski 2009, 12), die im dritten Schritt analysiert wird.

4.2.2.3.1. Umweltpolitik

Nach der Umwandlung Polens in ein demokratisches System gab es dort eine Reihe ökologischer Probleme zu bewältigen (Kühne 2007). Einer der wichtigen Gründe dafür, warum in der sozialistischen Ära keine Umweltgesetzgebung umgesetzt werden konnte, nennt Kühne: *Neben einer wenig pragmatischen Gesetzgebung (allgemeine Deklarationen standen neben Detailvorschriften)*⁶³ prägte deren Vollzug ein hoher Grad an Unwirksamkeit, da auf ihre Umsetzung häufig verzichtet wurde, um Produktionskapazitäten nicht einschränken zu müssen (ebda., 4). Deswegen war die Umweltpolitik zu Beginn der Systemtransformation von einer unzureichenden Durchsetzung von Umweltgesetzen und -verordnungen geprägt (ebda., 5).

Aus der zeitlichen Perspektive kann aber festgestellt werden, dass in der letzten Zeit eine deutliche Verbesserung der Umweltbedingungen stattgefunden hat. Kühne führt diese Beobachtung auf ein komplexes Faktorengflecht zurück: Strukturwandel der Wirtschaft, Bedeutungsverlust von schwerindustriellen Großunternehmen bei gleichzeitigem Bedeutungsgewinn von leichtindustriellen klein- und mittelständischen Unternehmen sowie des Dienstleistungssektors, Effizienzsteigerung der Unternehmen infolge des globalen Wettbewerbsdrucks und insbesondere des Beitritts des Staates zur Europäischen Union mit der Übernahme des gemeinsamen umweltrechtlichen Besitzstandes (ebda.). Welche Lösungen hat Polen umgesetzt, um den Schutz von Natur und Umwelt besser zu gewährleisten, und welche Bedeutung hat das für die Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik?

Während des Prozesses der politischen Wende in den 90er Jahren musste das ganze legale System geändert werden (Jankowska 2011, 165). Seitdem hat sich der Staat viel mehr mit dem Umweltschutz beschäftigt. Nach der Wende wurden die Probleme des Umweltschutzes vom Kabinett im Jahr 1990 im Dokument „Polityka Ekologiczna Państwa” [Umweltpolitik des Staates], später oft „1. Umweltpolitik des Staates“ genannt (im Gegensatz zur „2. Umweltpolitik des Staates“, siehe weiter unten) behandelt, das vom Parlament im Jahre 1991 beschlossen wurde (Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnych 1991). In Polen wird die

⁶³ Z.B. wurden in der Zeit der kommunistischen Regierung im Jahre 1980 das Konzept der nachhaltigen Entwicklung im Gesetz über den Schutz und die Gestaltung der Umwelt vom 31. Januar 1980 festgelegt (Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska z dnia 31 stycznia 1980) und das Umweltministerium gegründet (am 1. Januar 1987),

Umweltpolitik weiterhin allein vom Umweltminister formuliert, nicht von der ganzen Regierung. Nachdem das Umweltministerium eine Umweltpolitik vorschlägt, wird sie diskutiert und vom Parlament beschlossen (Jankowska 2011, 165). Die „1. Umweltpolitik des Staates“ war das erste strategische Programm in Polen (und in Mittel- und Osteuropa), das den Umweltschutz in einer integrierten Weise berücksichtigt (Bokwa 2007, 123). Die „2. Umweltpolitik des Staates“ (Rada Ministrów 2000), die im Jahr 2001 vom Parlament abgeschlossen wurde, hat neue Bedingungen mitberücksichtigt, unter anderem die Rio-Deklaration und die Gebiets- und Verwaltungsreform (Jankowska 2011, 165). Die Gebiets- und Verwaltungsreform vom 1. Januar 1999 hat außerdem selbst zur Effizienzsteigerung der Umweltverwaltung beigetragen (Kühne 2007, 5). Diese Reform war von der Europäischen Union zur Beitrittsbedingung gemacht worden. Sie gliedert die öffentliche Verwaltung nach Regierungs- und Selbstverwaltungsbehörden (Wojewodschaften, Kreise und Gemeinden), wodurch die letzteren erweiterte Kompetenzen in der Umwelt- und Planungspolitik erhielten. Kühne weist allerdings auf die unzureichenden umweltspezifischen Kenntnisse der Behörden auf kommunaler Ebene hin, die die Durchsetzung der Umweltpolitik einschränken (ebda.). Außerdem wurden die Wojewodschaftsinspektoren für Umweltschutz in die regionalen Machtorgane integriert, was sie von ihnen abhängig gemacht und ihre Wirksamkeit verringert hat (Ministerstwo Środowiska 2008, 5).

Eine umfassende und einheitliche Zusammenstellung der Vorschriften im Umweltschutzbereich ist das Umweltschutzgesetz vom 27. April 2001 (Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001). Es hat eine besondere Bedeutung für die umweltrechtliche Anpassung an den gemeinsamen rechtlichen Besitzstand der Europäischen Union in Polen (Kühne 2007, 5). Er schrieb sogar, dass mit diesem Gesetz Polen der Bundesrepublik Deutschland voraus sei: *hier wird der Schutz der Umwelt insbesondere durch Gesetze sichergestellt, die einen primär anderen Schwerpunkt aufweisen als das Bundesnaturschutzgesetz, das Baugesetzbuch und das Bundesemissionsschutzgesetz* (ebda., 5 – 6).

Manche Lösungen, die im Prozess der Rechtsangleichung an die Europäische Union in Polen gefunden wurden, weisen der Meinung Kühnes nach auch für die Staaten der EU-15 Beispielcharakter auf (ebda., 5). Kühne erwähnt hier insbesondere den Umgang mit

Umweltabgaben, der seiner Meinung nach von einem hohen Grad an Effektivität und Effizienz geprägt werde (ebda.). Die Umweltabgaben werden gemäß dem Gesetz zum Umweltschutz in Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (auf nationaler, Wojewodschafts-, Kreis- und Gemeindeebene)⁶⁴ überführt und das Abgabenaufkommen zweckgebunden für Umweltprojekte eingesetzt (Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001, 146 – 158). Diese Fonds haben eine große Bedeutung für die Finanzierung der Investitionen im Bereich erneuerbarer Energien.

Ein sehr wichtiges Programm der Umweltpolitik war die „Umweltpolitik des Staates für die Jahre 2003 – 2006 mit einer Perspektive für die Jahre 2007 – 2010“ (Rada Ministrów 2002).⁶⁵ In diesem Programm wurde betont, dass die Durchführung der Umweltpolitik des Staates vor allem auf der Veränderung des Produktions- und Konsummodells basiert (durch Verringerung der Energie-, Material- und Wasserintensität und Verwendung der besten Praktiken), und erst dann die typischen „end-of-the-pipe“-Lösungen verwenden sollte.

Im Jahre 2008 hat das Umweltministerium das Dokument „Umweltpolitik des Staates in den Jahren 2009 – 2012 mit einer Perspektive bis zum Jahr 2016“ (Ministerstwo Środowiska 2008) erarbeitet. Es wurde dort betont, dass sich Polen im Beitrittsvertrag und in der Richtlinie 2001/80/EG zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2001) verpflichtet hat, den Ausstoß von SO₂, NO_x, NH₂ und flüchtigen organischen Verbindungen bis zum Jahre 2010 zu reduzieren, und eine erhebliche Reduktion von SO₂ und NO_x-Emissionen aus den Anlagen über 50 MW schon bis zum Jahre 2008 zu erreichen (Ministerstwo Środowiska 2008, 10). Es wurde jedoch festgestellt,

⁶⁴ Der Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft auf nationaler Ebene heißt: *Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej* (NFOŚiGW) [Nationaler Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft], der Fonds auf der Wojewodschaftsebene heißt: *Wojewódzki Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej* [Wojewodschaftsfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft], der Fonds auf der Kreisebene hieß: *Powiatowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej* [Kreisfonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft] und der Fonds auf der Gemeindeebene hieß *Gminny Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej* [Gemeindefonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft] (die beiden letzten wurden durch die Gesetzesänderung zum Umweltschutz vom 1. Januar 2010 aufgelöst (Ustawa z dnia 20 listopada 2009 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych ustaw, Art. 16)). Die finanziellen Mittel dieser Fonds wurden an die Rechnungen der Kreis- und Gemeindehaushalte überwiesen (ebda.).

⁶⁵ Gemäß dem Gesetz zum Umweltschutz von 2001, soll die Umweltpolitik des Staates für die vier nächsten Jahre beschlossen werden, mit einer Perspektive für weitere vier Jahre (Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001, 9).

dass diese Grenzwerte für Polen sehr schwierig einzuhalten seien, was auf die Nutzung der Kohle zurückzuführen sei, aus der 95% der elektrischen Energie und 80% der thermischen Energie hergestellt werde. Gleichzeitig wurden auch viele Konzepte der vier Richtlinien des neuesten Energie und -Klimapaketes der EU als „für Polen schwierig zu akzeptieren“ bezeichnet (ebda.). Die Entwicklung erneuerbarer Energien und die Erhöhung der Energieeffizienz wurden allerdings für die erfolgreichsten Methoden der Reduzierung von unterschiedlichen Verschmutzungen und Emissionen gehalten (ebda., 42). Zu anderen wichtigsten Herausforderungen im Bereich Verringerung der Luftverschmutzung, die für die Energiewirtschaft von Bedeutung sind, gehören laut Umweltministerium (ebda.):

- Modernisierung des Energiesystems (ganzer Blöcke und Kraftwerke, die so schnell wie möglich, noch vor dem Jahr 2010, durch eine schnelle Privatisierung erfolgen müsse),
- Durchführung von Maßnahmen, die die Gewinnung von Gas aus Kohle sowie die CO₂-Abscheidung und -Speicherung ermöglichen würden, was Polen die Erfüllung der EU-Verpflichtungen ermögliche.

Insbesondere die zwei letzten Prioritäten, die vom Umweltministerium genannt wurden, lassen vermuten, dass das Umweltministerium der Regierung PO – PSL nicht davon überzeugt ist, dass die erneuerbaren Energien in Polen ein so großes Potenzial haben, dass man mit ihnen den Luftverschmutzungsproblemen entgegentreten könnte. Dieses scheint für das Umweltministerium angesichts der ambitionierten Instrumente der Energie- und Klimapolitik der EU und der oben dargestellten Vorschläge und Vermutungen des Umweltministeriums ohne Anwendung der sauberen Kohle Techniken (Gewinnung von Gas aus Kohle und CCS) nicht möglich zu sein. Die Technologie der Abscheidung und Speicherung von CO₂ findet mittlerweile eine Vielzahl von Befürwortern in Polen. Das Wirtschaftsministerium hat auch diese Technologie als Handlungsmöglichkeit für die Verminderung des Einflusses der Energiewirtschaft auf die Umwelt in der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ von 2009 genannt (Ministerstwo Gospodarki 2009c, 23). Die Befürworter der CO₂-Abscheidung und -Speicherung zusammen mit der diese Technologie unterstützenden Regierung (es gibt in diesem Fall eine vollkommene Einigkeit zwischen dem Wirtschafts- und Umweltministerium) scheinen aber nicht zu berücksichtigen, dass diese Technologie voraussichtlich

erst ab 2015 oder 2020 technisch erprobt sein wird und deswegen gegenwärtig ihre kommerzielle und breite Anwendbarkeit noch offen ist (Hirschl 2008, 103), aus diesem Grund auch ihr Einsatz zur Erreichung der klimapolitischen Ziele der EU bis 2020. Deswegen basieren die Kraftwerke, die gegenwärtig entstehen und die in den nächsten Jahren geplant werden, noch auf der konventionell verfügbaren Technik. Die CCS-Strategie erscheint auch für den Fall eines sinkenden weltweiten Kohlevorkommens wenig rationell, worauf Werner Zittel von der Energy Watch Group aufmerksam macht. Wenn also die CCS-Technologie erst nach wenigstens 15 Jahren marktreif sein wird, kann das irrelevant sein, *weil die emittierenden Kraftwerke bereits gebaut sein werden und ein weiterer Zubau mangels Verfügbarkeit von Kohle nicht mehr erfolgen wird* (zitiert nach Hirschl 2008, 103). Trotzdem wird durch Pläne der Anwendung der CCS-Technologie der Bau neuer Kohlekraftwerke in den nächsten 10 bis 15 Jahren gerechtfertigt.

Generell kann festgestellt werden, dass die Umweltpolitik sich unter sehr großem Einfluss, momentan auch Druck, der Europäischen Union entwickelt hat und der Europäischen Union viele neue Impulse sowie finanzielle und sachliche Unterstützung verdankt (Bokwa 2007; Jankowka 2011; Jaźwiński; Kühne 2007; Ministerstwo Środowiska 2008). Ein sehr wichtiger Impuls war die finanzielle Unterstützung seitens der EU für die Anpassung Polens an die Umweltstandards der EU aus den EU-Fonds (Jaźwiński, 222; Ministerstwo Środowiska 2008, 5). Zu den Programmen, in deren Rahmen zu Beginn die Projekte für den Umweltschutz im Energiebereich finanziert werden konnten, zählten: *Instrument for Structural Policies for Pre-Accession* (ISPA) [Instrument für die strukturellen Politiken für die Beitrittsländer]), der Kohäsionsfonds (im Rahmen der Strategie der Verwendung des Kohäsionsfonds für die Jahre 2004 – 2006) und der Europäische Fonds für Regionalentwicklung (im Rahmen des Integrierten Operationsprogramms für die Regionalentwicklung und des Sektoralen Operationsprogramms zur Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit der Unternehmen) sowie der Europäische Garantiefonds für die Landwirtschaft (im Rahmen des Planes der Entwicklung des Ländlichen Raums für die Jahre 2004 – 2006 und des Sektoralen Operationsprogramms „Restrukturierung und Modernisierung des Lebensmittelsektors und Entwicklung des Ländlichen Raums 2004 – 2006“) (Ministerstwo Środowiska 2008, 5). Seit dem Jahre 2004 konnten die Projekte in den Umweltschutz auch die

Finanzierung durch den Finanziellen Mechanismus des Europäischen Wirtschaftsraums und des Norwegischen Finanziellen Mechanismus erhalten. In der neuen finanziellen Perspektive für die Jahre 2007 – 2013 werden die Investitionen in den Umweltschutz vor allem aus dem Operationsprogramm „Infrastruktur und Umwelt“ finanziert. Im Rahmen dieses Programms hat die EU 4,84 Milliarden Złoty aus dem Kohäsionsfonds und dem Europäischen Fonds für Regionalentwicklung zur Verfügung gestellt. Der letztere Fonds finanziert auch einen Teil der Ausgaben der 16 Regionalen Operationsprogramme. Außerdem können für den Umweltschutz im Energiebereich Mittel aus dem Programm für die Entwicklung des Ländlichen Raums fließen. Es muss aber festgestellt werden, dass die EU-Mittel in Höhe von insgesamt 6,3 Milliarden Euro nicht mehr als 20% der notwendigen Ausgaben für den Umweltschutz in Polen in den Jahren 2007 – 2013 bilden (ebda.), der Rest muss von der polnischen Seite finanziert werden (von den die Projekte durchführenden Antragstellern).⁶⁶ Von diesen Antragstellern, aber auch von den für die Genehmigung dieser Anträge zuständigen Ausschüssen in den Ministerien, hängt vor allem ab, wie die Mittel genutzt werden. Sie können der Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen dienen, müssen dies aber nicht unbedingt, wenn sie Projekte im konventionellen Energiesystem fördern, zum Beispiel den Einsatz der CCS-Technologie. Die Verwendung dieser Mittel hängt aber natürlich auch von der eigenen Aktivität der Antragsteller ab. Es ist jetzt leider zu früh, um auf der Basis der Daten zu geförderten Projekten feststellen zu können, welche Technologien am meisten gefördert wurden und aus welchen Gründen, denn das Programm endet erst 2013.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass trotz der Prioritäten im Umweltschutzbereich, die neben den erneuerbaren Energien auch die auf konventionellen Energieträger basierenden Technologien, wie Kohlevergasung und CCS, bevorzugen, die breiten Finanzierungsmöglichkeiten für die erneuerbaren Energien in Polen eine sehr gute Voraussetzung für die Entwicklung ihrer Gesamtbranche sind. Die Mittel müssen aber aktiv und effektiv genutzt werden. Diese Möglichkeit stellt aber potenziell eine wichtige Chance für die Verbesserung der Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Unternehmen dar.

⁶⁶ Es wird jeweils im Programm festgelegt, wer (staatliche Behörden, Organe der Selbstverwaltung, Forschungseinrichtungen, Unternehmen, Kirchen, NGOs etc.) die Mittel beantragen kann.

4.2.2.3.2. Nachhaltigkeitspolitik

Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung wird in der zweiten Hälfte des 21. Jahrhunderts eine große Rolle bei der Gestaltung des Verständnisses der gemeinsamen Verhältnisse zwischen der Gesellschaft, der Wirtschaft und den natürlichen Ressourcen spielen (Mazur-Wierzbicka b, 317). Trotz langjähriger Diskussion ist dieses Konzept aber weiterhin nicht präzise definiert. Die am häufigsten zitierte Definition der nachhaltigen Entwicklung befindet sich im Brundtland-Bericht „Our Common Future“, der im Jahr 1987 veröffentlicht wurde: *In essence, sustainable development is a process of change in which the exploitation of resources, the direction of investments, the orientation of technological development and institutional change are all in harmony and enhance both current and future potential to meet human needs and aspirations* (World Commission on Environment and Development). In diesem Bericht wurde auch festgestellt, dass die nachhaltige Entwicklung das Ziel der Politik der Regierungen aller Staaten sein solle (ebda.).

In Polen wurde der Begriff der nachhaltigen Entwicklung schon im Gesetz über den Schutz und Gestaltung der Umwelt vom 31. Januar 1980 definiert. Im Artikel 3.3a heißt es: *Die nachhaltige Entwicklung ist eine sozial-wirtschaftliche Entwicklung, in der mit dem Ziel der Ausgeglichenheit der Chance des Zuganges zur Umwelt von unterschiedlichen Gesellschaften und deren Bürgern – sowohl der gegenwärtigen als auch der nächsten Generationen – die politischen, wirtschaftlichen und sozialen Handlungen mit der Beibehaltung des natürlichen Gleichgewichts und der Nachhaltigkeit der natürlichen Grundprozesse gewährleistet werden* (Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska z dnia 31 stycznia 1980, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Im Laufe der politischen, wirtschaftlichen und sozialen Wandlung nach der Wende in Polen wurde die erste „Umweltpolitik des Staates“ (Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnych 1991) während der Verhandlungen des „Runden Tisches“ 1989 vorbereitet und zwei Jahre später vom Parlament beschlossen, die den Begriff *ekorozwój*⁶⁷ verwendet, als die Unterordnung der Bedürfnisse der Gesellschaft und des Staates unter die Möglichkeiten, die von der Umwelt vorgegeben werden (Mazur-Wierzbicka b, 318). Trotzdem hat das Dokument nur in geringem Maße

⁶⁷ Öko-Entwicklung, ökologische Entwicklung oder eben nachhaltige Entwicklung; in Polen werden die Begriffe oft abwechselnd benutzt.

die wirtschaftliche, soziale und ökologische Entwicklung integriert, da bis zu seinem Beschluss der Umweltschutz eigentlich nie mit der Entwicklung des Staates verbunden war und nach der Wende die Umweltpolitik an erster Stelle vor allem die Behebung der riesigen Umweltprobleme als Erbe des Kommunismus, das Nachholen der technologischen und ökonomischen Verspätungen im Verhältnis zu den entwickelten Staaten, die Veränderung der gesellschaftlichen Einstellung sowie den Bau der demokratischen Institutionen mitberücksichtigen musste (Ministerstwo Środowiska 1999, 13). Außerdem entstand das Dokument zwei Jahre vor den Erdgipfel in Rio de Janeiro und nur einzelne der Prinzipien der späteren Rio-Deklaration⁶⁸ wurden einbezogen (ebda.).

Das nächste Dokument, das die nachhaltige Entwicklung als eines seiner Prinzipien enthält, ist das wichtigste Gesetz Polens, nämlich die Verfassung von 1997 (Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r., Artikel 5). Was aber besonders wichtig für die Energiewirtschaft ist, ist die Erwähnung der nachhaltigen Entwicklung als eines der Ziele des Energiegesetzes von 1997 (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997). Im Kapitel 1, Artikel 1 stellt das Gesetz fest: *Das Ziel dieses Gesetzes ist die Gewährleistung der Bedingungen für die nachhaltige Entwicklung des Staates, die Absicherung der Energiesicherheit, eine sparsame und rationelle Nutzung von Brennstoffen und Energie, die Entwicklung von Wettbewerb, Verhinderung der negativen Folgen der natürlichen Monopole, Berücksichtigung der Erfordernisse des Umweltschutzes, der internationalen Verpflichtungen sowie des Schutzes von Empfängerinteressen und Minimalisierung der Kosten* (ebda., 1). Mit dem Artikel 15.1 des Gesetzes vom 4. März 2005 über Gesetzesänderungen im Energiegesetz und Umweltschutzgesetz wurde darüber hinaus festgelegt, dass die Energiepolitik des Staates nach dem Prinzip der nachhaltigen Entwicklung ausgearbeitet wird (Ustawa z dnia 4 marca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz ustawy – Prawo ochrony środowiska, Artikel 15.1).

Die „2. Umweltpolitik des Staates“, bei der durch die Formulierung „zweite“ die Kontinuität des Umweltschutzes in Polen nach der Wende unterstrichen wurde, bezeichnet ähnlich wie die erste

⁶⁸ Die Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung, meist kurz Rio-Deklaration, ist der Beschluss der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung (UNCED), die im Jahre 1992 in Rio de Janeiro organisiert wurde (Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung 1992). Die Konferenz wurde „Erdgipfel“ genannt. Der Beschluss nennt 27 Grundsätze, die die Staaten bezüglich Politik, Gesetzgebung, Wirtschaft und Wissenschaft beachten sollen, um den Schutz der Umwelt und eine nachhaltige Entwicklung zu gewährleisten (ebda.).

„Umweltpolitik des Staates“ die nachhaltige Entwicklung als eines ihrer Grundprinzipien (Rada Ministrów 2000, Kapitel 1, Absatz 1.2). Das Wesentliche beim Prinzip der nachhaltigen Entwicklung sei eine gleichberechtigte Berücksichtigung der sozialen, ökonomischen und ökologischen Rechte, was die Notwendigkeit der Integration der Probleme des Umweltschutzes in die Politik in allen wirtschaftlichen Bereichen bedeute (ebda.). Die „Umweltpolitik des Staates für die Jahre 2003 – 2006 mit einer Perspektive für die Jahre 2007 – 2010“ sowie die „Umweltpolitik des Staates in den Jahren 2009 – 2012 mit einer Perspektive bis zum Jahr 2016“ weisen darüber hinaus auf die „nachhaltige Entwicklung“ als Grundbedingung einer erfolgreichen Umweltpolitik eines Staates hin (Rada Ministrów 2002, 8; Ministerstwo Środowiska 2008, 15).

Eine Hilfe bei Realisierung von langfristigen Zielen der nachhaltigen Entwicklung ist das nach der Umweltpolitik des Staates zweitbedeutendste programmatische Dokument des Umweltministeriums, nämlich die „Strategie der nachhaltigen Entwicklung Polens bis zum Jahr 2025“ (Ministerstwo Środowiska 1999; Mazur-Wierzbicka b, 321). Die Notwendigkeit der Vorbereitung der Strategie folgte aus dem Beschluss des Parlamentes vom 2. März 1999, der die Regierung verpflichtet hat, bis zum 30. Juni 1999 ein geeignetes Dokument vorzulegen, das die Richtungen der Entwicklung des Staates mit einer Perspektive bis zum Jahre 2025 beschreibt (Ministerstwo Środowiska 1999, 2). Diese Strategie berücksichtigt auch die internationalen Bedingungen (ebda., 8, wenn nicht anders angegeben), insbesondere:

1. Hinweise auf die globale nachhaltige Entwicklung, enthalten in der von Polen beschlossenen Rio-Deklaration und Agenda 21,⁶⁹
2. Voraussetzungen des 5. Programms der Europäischen Union im Bereich Umweltschutz und nachhaltige Entwicklung,
3. Empfehlungen des Transformationsprogramms in Richtung nachhaltige Entwicklung der Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD),
4. Entscheidungen des Kommission der Vereinten Nationen für Nachhaltige Entwicklung,
5. unterschiedliche internationale und regionale, rechtlich bindende Vereinbarungen (z.B. EU-Richtlinien und Programme, OECD-Programme und Empfehlungen), die auf der Grundlage

⁶⁹ Die Agenda 21 ist eine Strategie zur nachhaltigen Entwicklung. Sie wurde von 172 Staaten auf der Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung 1992 in Rio de Janeiro beschlossen.

der Rio-Erklärung und der Agenda 21 entstanden sind (ebda., 11).

Die Strategie für nachhaltige Entwicklung Polens sieht das Engagement aller gesellschaftlichen und staatlichen Gruppen und Strukturen im Prozess der nachhaltigen Entwicklung vor (ebda., 18 – 22). Die Strategie schlägt vor allem Rahmen, Richtungen und Instrumente vor, die die nachhaltige Entwicklung stimulieren sollen, ihre Effektivität hängt aber von der Gestaltung und der ständigen Verbesserung der Mechanismen der nachhaltigen Entwicklung ab, die in der Praxis umgesetzt und dauernd kontrolliert werden sollen (ebda., 31). Das heißt im Prinzip, dass die Strategie bis zum Jahr 2025 im Bereich der programmatischen Voraussetzungen unverändert bleibt, jedoch im Bereich der Instrumente ein lebendiges Dokument sein soll, das offen für Korrekturen auf der Grundlage der Beurteilung der externen und internen Bedingungen und der Prognose ihrer Veränderung ist (ebda.).

Wie sich aber später herausgestellt hat, wollten sich die Regierungen nicht immer an die sehr ambitionierte und positiv zu bewertende Zielsetzung der „Strategie für nachhaltige Entwicklung“ halten. Das beste Beispiel ist der am 17. Juni 2009 von Premierminister Donald Tusk vorgestellte Bericht „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe” [Bericht Polen 2030. Entwicklungsherausforderungen] (Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów 2009). Das Dokument listet die zehn wichtigsten Herausforderungen für die nächste Jahrzehnte auf (ebda., 7):

1. Wachstum und Wettbewerbsfähigkeit,
2. demografische Situation,
3. hohe Berufsaktivität und Anpassungsfähigkeit der Arbeitskräfte,
4. geeignetes Infrastrukturpotenzial,
5. Energie- und Klimasicherheit,
6. auf Wissen und Entwicklung von menschlichem Kapital basierende Wirtschaft,
7. Gerechtigkeit und regionale Kohäsion,
8. Verbesserung der sozialen Kohäsion,
9. wirksamer Staat,
10. Erhöhung des menschlichen Kapitals.

In manchen Stellen wird der Begriff der nachhaltigen Entwicklung verwendet, manchmal ergänzt durch die nachhaltige regionale Entwicklung. Trotzdem wird oft kritisiert, dass Polen mit diesem Dokument nicht die EU-Strategie für nachhaltige Entwicklung⁷⁰ umsetzt: *das heißt, dass Polen gegenwärtig über keine gültige Strategie für nachhaltige Entwicklung verfügt* (Pazda 2009, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Nach Meinung Pazdas würden die Autoren des Berichtes von drei Kapitalformen der nachhaltigen Entwicklung (also dem ökonomischen, sozialen und ökologischen) nur zwei sehen, nämlich das ökonomische und soziale, sie würden aber keine Rücksicht auf das ökologische Kapital nehmen (ebda.). In diesem Bericht würden die Planung der Politik sowie die Indikatoren des Erfolgs die Probleme des Umweltschutzes nicht berücksichtigen: *Das Fehlen des ökologischen Kapitals in den Fundamenten der Entwicklung Polens wird große finanzielle Probleme der lokalen Gemeinden bei der Realisierung der [an sie] delegierten Aufgaben und Dienstleistungen im Bereich Umweltschutz verursachen. Verkehr, Bildung, Arbeitsmarkt, das gesellschaftliche Vertrauen, der wirksame Staat sind sehr wichtige Elemente des Wachstums, aber in der Perspektive von 20 Jahren ist der Mangel des ökologischen Kapitals in den Fundamenten der Entwicklung Polens ein großer Fehler. Das Kapital der Umwelt könnte jedoch in der längeren Perspektive, auf die sich der Bericht bezieht, einen großen Arbeitsmarkt mit sich bringen. Die Integration der drei Aspekte Ökonomie, Gesellschaft und Umwelt ist daher für jede Tätigkeit das Wesentliche* (ebda., eigene Übersetzung aus dem Polnischen).

Eine solche Vernachlässigung des Aspektes „Umwelt“ kann angesichts der Tatsache, dass die erneuerbaren Energien einen großen Beitrag zum Umweltschutz leisten können, zur Vernachlässigung ihrer Bedeutung führen. Eine solche Denkweise wirkt sich beschränkend auf die Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Gesamtbranche aus.

4.2.2.3.3. Klimaschutzpolitik

Klimaschutzpolitik⁷¹ ist ein zentraler Teilbereich der Umweltpolitik, der gleichzeitig ein sektorales Querschnittsthema darstellt und zu dem die erneuerbaren Energien einen besonderen

⁷⁰ „Erneute Strategie der EU für nachhaltige Entwicklung“ (Rada Unii Europejskiej 2006).

⁷¹ Ausführlich über die Entstehung und Entwicklung der Klimaschutzpolitik auf der internationalen Ebene schreiben u.a. Reiche (2005b, 25 – 31) und Hirschl (2008, 444 – 469).

Bezug aufweisen (Hirschl 2008, 113). Die Herausbildung des Politikfelds Klima wird mit der Wahrnehmung des Phänomens des Treibhauseffektes⁷² angesetzt (Reiche 2005b, 25)⁷³. Es wird zwischen dem natürlichen und dem anthropogenen Treibhauseffekt unterschieden. Der natürliche Treibhauseffekt beruht auf einem Überschuss an Wärmeeinstrahlung aus dem Sonnensystem gegenüber der Wärmeabstrahlung ins All, was an den Eigenschaften atmosphärischer Spurengase liegt – sie verringern nämlich die Wärmeabstrahlung der Erdoberfläche und der unteren Atmosphäre. Zu den wichtigsten natürlichen Treibhausgasen zählen: Wasserdampf (61%), Kohlendioxid (21%), bodennahes Ozon (7%) und andere Gase (11%). Der Treibhauseffekt verstärkt sich, wenn die Konzentration dieser Spurengase in der Atmosphäre ansteigt, wodurch sich die Temperatur der Erdatmosphäre zusätzlich erhöht. Der Anstieg der Konzentration erfolgt durch viele menschliche Tätigkeiten, deswegen spricht man vom anthropogen verstärkten Treibhauseffekt. Das bedeutendste Treibhausgas ist Kohlendioxid, das überwiegend aus der Verbrennung fossiler Energieträger stammt (rund 80%) und einen Anteil von 55% am anthropogenen Treibhausgaseffekt hat. Ein weiteres Treibhausgas ist Methan mit einem Anteil am anthropogenen Treibhauseffekt von 15%, der aus der Tierhaltung (30%), dem Kohlebergbau (13%), der Öl und Gasförderung (16%) und aus Mülldeponien (16%) stammt. Das zeigt deutlich, dass der wichtigste Verursacherbereich des anthropogenen Treibhauseffekts der Energiebereich mit der Gewinnung und Verbrennung von Erdöl, Kohle und Erdgas ist. Die emissionsfreien erneuerbaren Energieträger können deswegen als wirksamer Hebel gegen den Klimawandel und als Instrument der Klimaschutzpolitik eingesetzt werden.

Bevor sich Ende der 1970er Jahre national und international das Politikfeld Klima herausbildete und sich die Diskussion über Alternativen in der Energiepolitik entwickelt hat, musste ein wissenschaftlicher Konsens in Bezug auf das Vorhandensein und die Folgen des Treibhauseffekts gefunden werden. Die Phase der Konsenssuche reichte von Mitte der 1950er bis zur Mitte der 1980er Jahre. Hermann Ott nennt neben Fortschritten in der wissenschaftlichen Erforschung des Klimawandels auch weitere Faktoren für das Aufrücken des Themas Klima in die

⁷² Man kann auch von Klimawandel sprechen. Im folgenden werden die beiden Begriffe, nämlich „Treibhauseffekt“ und „Klimawandel“ abwechselnd benutzt.

⁷³ Die Informationen in diesem und im nächsten Absatz stammen von Reiche (2005b, 25 – 29), wenn nicht anders angegeben.

politische Agenda: das Erscheinen politischer Akteure mit einem starken Interesse an der wissenschaftlichen und politischen Problemlösung, die Sensibilisierung großer Teile der Bevölkerung in den westlichen Industriestaaten für die Verschmutzung der Atmosphäre und eine Serie außergewöhnlicher klimatischer Ereignisse vor allem in den späten 80er Jahren (zitiert nach Reiche 2005b, 27). Der Zyklus der internationalen Klimapolitik begann im Jahr 1979 mit den ersten Weltklimakonferenz in Genf. Die Regierungen wurden aufgefordert, nationale Klimaschutzprogramme aufzulegen. Danach fanden weitere Klimakonferenzen unter Beteiligung internationaler Organisationen statt. Sie führten 1988 zur Gründung des *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) als einem der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) beigeordneten Ausschuss. Er sollte die Risiken der globalen Erwärmung erforschen und beurteilen sowie Vermeidungs- und Anpassungsstrategien zusammentragen. Im Jahre 1992 wurde auf der UN-Konferenz über Umwelt und Entwicklung in Rio de Janeiro die Klimarahmenkonvention unterzeichnet. Ein Hauptorgan der Konvention ist die jährlich zusammentretende Konferenz der Vertrags (COP), deren erstes Treffen 1995 in Berlin stattfand. Dort begann der Verhandlungsprozess, der im Kyoto-Protokoll von 1997 mündete, das allerdings erst am 16. Februar 2005 in Kraft trat. Das Kyoto-Protokoll enthielt präzise Reduktionsziele – 38 namentlich aufgeführte Industriestaaten und Transformationsländer sowie die Europäische Union sollen bis zum Jahr 2012 die Emission von sechs Treibhausgasen (Kohlendioxid, Methan, Lachgas, perfluorierte und teilhalogenierte Kohlenwasserstoffe, Schwefelhexafluorid) um durchschnittlich 5,2% im Vergleich zu 1990⁷⁴ verringern (Europa Press Releases RAPID 2002). Die EU hat sich verpflichtet, ihre Emission um 8% zu verringern. Das Kyoto-Protokoll hat außerdem die sogenannten Kyoto-Mechanismen vorgeschlagen: *Clean Development Mechanism* (CDM) [Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung] und *Joint Implementation* (JI) [Gemeinsame Umsetzung] und Emissionshandel.

In Polen war das erste Dokument, das die Notwendigkeit der Reduktion der Treibhausgasemissionen enthielt, die „2. Umweltpolitik des Staates“ (Rada Ministrów 2000): *It mentions the need for the rational use of the environment in order to prevent or tackle climate*

⁷⁴ Polen – im Vergleich zu 1988, siehe weiter unten.

change, but confines itself to merely indicating ways to decrease energy consumption and improve the use of renewable energy sources (Jankowska 2011, 165). Das wichtigste politische Dokument im Bereich der Klimaschutzpolitik, das bisher nicht geändert wurde, ist aber die „Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020“ [Klimapolitik Polens. Strategien der Reduktion von Treibhausgasen in Polen bis zum Jahre 2020] (Ministerstwo Środowiska 2003). Ihre Vorbereitung war Voraussetzung für die polnische Teilnahme an der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen, die Polen im Jahre 1994 ratifiziert hat. Zu den Zielen dieser Strategie zählten vor allem die Erfüllung der Verpflichtungen Polens im Rahmen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) und des Protokolls dieser Konvention, das in Kyoto unterzeichnet wurde sowie im Rahmen der EU Klimaschutzpolitik (Jankowska 2011, 165; Ministerstwo Środowiska 2003, 1 – 8). Mit dem Kyoto-Protokoll hat sich Polen verpflichtet, seine Treibhausgasemissionen bis zum Jahre 2012 um 6% im Vergleich zu 1988⁷⁵ zu reduzieren (Protokół z Kioto, 14; Ministerstwo Środowiska 2003, 6). Allerdings hatte Polen im Jahr der Verabschiedung der „Klimapolitik Polens“, 2003, seine Treibhausgasemissionen bereits um ca. 33% im Vergleich zu 1988 reduziert (Ministerstwo Środowiska 2003, 33 und eigene Berechnung). Nach Karaczun, Kassenberg und Sobolewski. (2009, 17) sind die Treibhausgasemissionen in Polen von 563 Millionen Tonnen CO₂ eq im Jahr 1988 auf unter 400 Millionen Tonnen CO₂ eq im Jahr 2007 gesunken, was für diesen Zeitraum ca. 29% ausmacht.⁷⁶ Der Grund dafür war der Zusammenbruch der polnischen Wirtschaft nach der Wende 1989 und die Einführung marktwirtschaftlicher Reformen, die Anfang der neunziger Jahre zur Schließung vieler Fabriken und Unternehmen der energieintensiven Industrie geführt haben. Wie aber die Autoren der Publikation „Klimapolitik Polens – Herausforderung des 21. Jahrhunderts“ feststellen, *[ist] die Meinung, dass Polen in dieser Zeit die Reduktion der Treibhausgasemissionen kostenlos erreicht hat, [...] falsch. Für die wirtschaftliche Transformation hat die polnische Gesellschaft einen hohen Preis in der Form von Arbeitslosigkeit und Verminderung der Lebensqualität bezahlt* (ebda., 31, eigene Übersetzung aus

⁷⁵ Die Staaten, die sich in einem ökonomischen Wandel befanden, durften ein anderes Basisjahr als 1990 wählen. Polen hat sich für 1988 entschieden, da es das letzte Jahr vor dem Zusammenbruch der Wirtschaft war und die Emissionen die höchsten der ganzen Dekade waren (Ministerstwo Środowiska 2003, 6).

⁷⁶ Die Daten umfassen nicht die CO₂ Emissionen und die CO₂-Bindung auf Grund von Nutzung der Landfläche, Veränderungen in der Nutzung der Landfläche und Forstwirtschaft (Karaczun/ Kassenberg/ Sobolewski 2009, 17).

dem Polnischen). Deswegen war die Erfüllung des Zieles des Kyoto-Protokolls für Polen erreichbar, ohne weitere klimaschutzpolitische Maßnahmen implementieren zu müssen (Jankowska 2011, 165 – 166). In der „Klimapolitik Polens“ wurde daher festgestellt, dass die jetzige Umweltpolitik Polens die Erfüllung von Verpflichtungen im Rahmen der Klimakonvention ermögliche und eine Reduktion der Treibhausgasemissionen um ca. 30% ohne zusätzliche Klimapolitik bis zum Jahr 2010 erreicht werde (Ministerstwo Środowiska 2003, 14). Deswegen wurde im Rahmen der Klimaschutzstrategie Polens ein ambitionierteres Ziel gesetzt, nämlich die Reduktion der Treibhausgasemissionen um 40% bis zum Jahr 2020 im Vergleich zu 1988 (ebda.): *The domestic 40 per cent reduction target by 2020 was due to the greater pressure on Poland from the EU and from the wider international community. It was also motivated by the expected benefits from the emissions trading* (Jankowska 2011, 166). Die „Klimapolitik Polens“ hat außerdem einzelne Ziele für die ganze Wirtschaft sowie für die in Bezug auf die Klimapolitik wichtigsten Sektoren, wie Energiewirtschaft, Industrie, Verkehr, Landwirtschaft oder Forstwirtschaft, aufgestellt. Das Dokument hat auch auf die Notwendigkeit der Einführung einer Reihe von Klimaschutzinstrumenten hingewiesen.

Es muss jedenfalls Karaczun, Kassenberg und Sobolewski (2009, 38 – 39) zugestimmt werden, dass der Beschluss der „Klimapolitik Polens“ der wichtigste, aber nur kurzfristige Erfolg des Umweltministeriums im Bereich Klima in Polen gewesen sei. Bald wurde klar, dass es einen Mangel an politischem Willen zum Erreichen der Ziele und Prioritäten des Dokuments gibt, vor allem bei der Reduktion der Emissionen um 40%. Außerdem hatten die meisten in der Klimapolitik enthaltenen Instrumente als Ziel nicht die Promotion der Reduktion des Treibhausgasemissionen, sondern die Erreichung allgemeiner Ziele des Umweltschutzes (ebda., 39). Polen hat darüber hinaus nur in sehr beschränktem Umfang bei der Realisierung der internationalen Projekte „Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung“ und „Gemeinsame Umsetzung“ mitgewirkt. In der Praxis war, wie Karaczun, Kassenberg und Sobolewski (ebda., eigene Übersetzung aus dem Polnischen) feststellen, *die „Klimapolitik Polens. Strategien der Reduktion von Treibhausgasen in Polen bis zum Jahre 2020“ von Anfang an ein totes Dokument, das auf die in Polen entstehenden Strategien und Programme keinen Einfluss gehabt hat (die Ziele der Politik wurden auch nicht in den in den*

nächsten Jahren beschlossenen Dokumenten der Umweltpolitik berücksichtigt) [...]. Deswegen muss festgestellt werden, dass ihre Vorbereitung und ihr Beschluss [...] nur eine formelle Erfüllung der Anforderungen der Klimakonvention waren.

Heutzutage ist die Wirtschaft Polens eine der größten europäischen Treibhausgasemittenten und liegt in Europa im Hinblick auf das Verhältnis der CO₂ Emissionen zum Bruttoinlandsprodukt an der Spitze, was im Bericht „Assessment of Greenhouse Gas Emissions Abatement for Poland by 2030“ von McKinsey & Company aufgezeigt wurde (McKinsey & Company 2009, 12; Niklewicz 2009). Polen emittiert jährlich ca. 386 Millionen Tonnen CO₂ (Niklewicz 2009).

Polens günstige Situation in Bezug auf die Notwendigkeit der Reduzierung der Treibhausgasemissionen in Folge des Kyoto-Protokolls änderte sich durch die Anforderungen der EU. Im ursprünglichen „Nationalen Programm der Verteilung von CO₂ Emissionserlaubnissen für die erste Abrechnungsperiode 2005 – 2007“ (Ministerstwo Środowiska 2004, zitiert nach Karaczun/ Kassenberg/ Sobolewski 2009, 39) hat Polen vorgeschlagen, die CO₂-Emissionen auf 286,2 Millionen Tonnen jährlich zu verringern. Die Europäische Kommission hat jedoch im März 2005 entschieden, diese Werte noch stärker und zwar auf 239 Millionen Tonnen jährlich zu reduzieren (Karaczun/ Kassenberg/ Sobolewski 2009, 39 – 40).⁷⁷ Die Europäische Kommission hat argumentiert *that a lowering of Poland's CO₂ emission allowances under its NAP* [Abkürzung von *National Allocation Plan*, auf Deutsch: Nationales Programm der Verteilung von CO₂-Emissionserlaubnissen] *would help the country to comply with its Kyoto commitments and the EU's burden sharing agreement (later renamed the effort sharing agreement). Granting Poland an excessively high number of CO₂ emission allowances would, on the other hand, lead to a massive sale of CO₂ allowances by Polish enterprises which in turn could lead to a significant reduction of the carbon price within the EU ETS* [EU Emissionshandel] *which in turn would discourage (medium to long term) ecological investment* (Jankowska 2011, 166). Das korrigierte „Nationale Programm der Verteilung von CO₂-Emissionsrechten für die Jahre 2005 – 2007“ (Ministerstwo Środowiska 2005) wurde letztendlich erst im Dezember 2005 beschlossen. Ein Jahr später wurde das Amt des *Krajowy Administrator Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji* (KASHUE)

⁷⁷ Im Rahmen des Emissionhandels hat die Europäische Kommission das Recht, die nationalen Emissionspläne abzulehnen.

[Nationaler Administrator des Emissionshandelsystems] gegründet, was zusammen mit der verspäteten Vorbereitung des Emissionsverteilungsplans und der Verordnung über das Monitoring von Emissionen zum verspäteten Beginn des Emissionshandels in Polen geführt hat (1 1/2 Jahre nach der Einführung in der EU) (Karaczun/ Kassenberg/ Sobolewski 2009, 40).

Noch einmal hat die Europäische Kommission bei der Vorbereitung des zweiten Emissionsverteilungsplans Polens für die Jahre 2008 – 2012 interveniert. Polen wollte eine jährliche Emissionserlaubnis in Höhe von 284 Millionen Tonnen erhalten, die Europäische Kommission hat nur einer Höhe von 208,5 Millionen Tonnen zugestimmt (ebda., 41). Gegen diese Entscheidung klagte der damalige Umweltschutzminister, Jan Szyszko, vor dem Europäischen Gerichtshof. Da sich aber zu dieser Zeit auch die Machtverhältnisse in Polen geändert haben und in Folge von vorgezogenen Wahlen der neue Umweltminister Maciej Nowicki einen verspäteten Beginn der zweiten Emissionshandelsperiode vermeiden wollte, hat er entschieden, die Verteilung der Emissionsrechte nach dem Vorschlag der Europäischen Kommission zu gestalten (ebda., 41 – 42). Der neue Plan der Verteilung von CO₂-Emissionsrechten für die Jahre 2008 – 2012 wurde am 1. Juli 2008 beschlossen (Jankowska 2011, 166).

Nachdem im März 2007 die europäischen Staatschefs die generellen Ziele des EU-Energie- und Klimapaketes angekündigt haben und vor allem nachdem die Europäische Kommission im Jahre 2008 die bindenden Richtlinien für die Erfüllung dieser Zielsetzung vorgeschlagen hat (European Commission 2008a), begann eine starke Gruppe von Gegnern dieser Richtlinien in Polen, Einfluss auf den politischen Prozess der Verhandlung des EU-Energie und -Klimapaketes zu nehmen. Die Revision des EU-Emissionshandelssystems wurde am meisten kritisiert, insbesondere vom konventionellen Energiesektor, der einen guten Unterstützer in der Regierung gefunden hatte (Jankowska 2011, 170 – 171). Großen Widerstand leistete Polen vor allem hinsichtlich der vollen Versteigerung der Emissionsrechte von 2013 an, was laut vieler Experten, Vertreter der Industrie und des Energiesektors sowie Politiker zu enormen Elektrizitätspreissteigerungen in Polen hätte führen und dadurch katastrophal für die Industrie und die Bevölkerung hätte sein können. Deswegen hat Polen unter anderen folgende Änderungen in Bezug auf den Emissionshandel vorgeschlagen (*Polish Market* 2008, 28):

1. eine vieljährige Aussetzung der Einführung des Versteigerungssystems für die Länder, in denen mehr als 50% der elektrischen und thermischen Energie aus Kohle hergestellt wird,
2. Bewilligung der kostenlosen Emissionsrechte für die Energieindustrie im Jahr 2013 in Höhe von 80% der realen Emissionen, die danach allmählich bis auf 0% im Jahr 2020 sinken sollen.

Diese Position wurde zusammen von der Regierung und der konventionellen Energiewirtschaft vertreten. Die größten Treibhausgasemittenten haben sich in der sogenannten *Green Effort Group* zusammengeschlossen, die während der Verhandlungen des EU-Energie und -Klimapaketes sowohl auf nationaler als auch auf europäischer Ebene Lobbyarbeit betrieben hat (Jankowska 2011, 171; Karaczun/ Kassenberg/ Sobolewski 2009, 47 – 48). Die Position von Regierung, Politikern und Industrie während der Verhandlungen des EU-Energie und -Klimapaketes stützte sich auf den Bericht „Report 2030“ (Karaczun/ Kassenberg/ Sobolewski 2009, 45), der im Jahre 2008 von EnergSys im Auftrag des Polnischen Komitees für Elektrische Energie veröffentlicht wurde (Jankowski u.a. 2008). Eine große Diskussion hat danach der auf den Ergebnissen des „Report 2030“ basierende Bericht der Unternehmensberatung Ernst & Young angestoßen, der feststellte, dass die EU-Maßnahmen das Wachstum in Polen zerstören, Inflation verursachen und Ziele wie Einführung des Euro verhindern würden (Jankowska 2011, 17; Kanter 2008). Als im November 2008 das *Gdański Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową* [Danziger Institut der Forschung über die Marktwirtschaft] (2008) eine Analyse veröffentlichte, die feststellte, dass Polen im Hinblick auf die europäischen Maßnahmen *will have enough time to develop economic, social and energy policies that would considerably minimize the potential negative impact* (Kanter 2008), widersprachen manche Politiker diesen Ergebnissen heftig (ebda.). Jerzy Buzek, der spätere Präsident des Europäischen Parlaments, sagte zum Beispiel dass *the Gdansk analysis was damaging to the position of the Polish government* (ebda.). Es zeigt sich deutlich, dass die Regierung sich während der Verhandlungen des EU-Energie und -Klimapaketes sehr stark von der Energieindustrie und -wirtschaft beeinflussen ließ (Jankowska 2011, 171; Karaczun/ Kassenberg/ Sobolewski 2009, 47 – 48). Die Umweltverbände, zusammengeschlossen in der Polnischen Klimakoalition, haben dagegen die Meinung vertreten, dass das EU-Energie und

-Klimapaket eine große Chance für eine ökologische Modernisierung der Energiewirtschaft darstelle (Jankowska 2011, 171). Ihre Position hat auch die Partei der polnischen Grünen (*Zieloni 2004*) vertreten (Zieloni 2004, 2008). Der Kompromiss, der letztendlich erreicht wurde, gesteht den polnischen Kraftwerken (und denen in den anderen mittel- und osteuropäischen Staaten) bis zu 70% kostenloser Emissionsrechte im Jahr 2013 zu, aber nur solchen, deren faktischer Bau vor dem Jahr 2008 begonnen wurde. In den nächsten Jahren soll der prozentuale Anzahl der kostenlosen Emissionsrechte allmählich sinken und im Jahr 2020 sollen 100% der Emissionsrechte versteigert werden (EUROPA-Press Release 2008, über andere Beschlüsse des EU-Energie und -Klimapaketes siehe auch: European Union 2009, 87).

Obwohl Polen nicht für eine ambitionierte EU-Klimaschutzstrategie in Form des ersten Entwurfs des Energie- und -Klimapaketes stimmen wollte, muss festgestellt werden, dass die ambitionierten europäischen Vorschläge zu einer wichtigen inneren Diskussion über die Klimaschutzmaßnahmen und die Möglichkeiten einer ökologischen Modernisierung geführt haben, da Polen die europäischen Ziele und Verpflichtungen, auch wenn in jetzt deutlich abgeschwächerter Form, erfüllen muss (Jankowska 2011, 169). Noch während der Verhandlungsphase hat die Regierung einen Plan für die Emissionsreduktion bis zum Jahre 2020 vorgestellt (*Polish Market 2008*, 27). Er bestand aus vielen ambitionierten Maßnahmen, die vorher nie ernsthaft erwogen wurden. Sie wurden dann später in die „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ eingefügt (Ministerstwo Gospodarki 2009c). Zu den wichtigsten Vorhaben zählen:

1. Erhöhung der Energieeffizienz, um das Wachstum ohne Erhöhung des Energieverbrauchs zu gewährleisten,
2. Erhöhung des Anteils der erneuerbaren Energien auf 15% im Bruttoenergieverbrauch bis zum Jahre 2020,
3. Modernisierung von mindestens 40% der Erzeugungskapazität in den auf Kohle basierenden Kraftwerken,
4. Bau der ersten Anlagen zu Kohlevergasung sowie von zwei CCS-Anlagen,
5. Bau des ersten Atomkraftwerks.

Obwohl es vor allem zu den zwei letzteren Vorhaben viele kritische Stellungnahmen gibt,

kann die EU in diesem Fall als wichtiger Faktor bei der Vorbereitung und Einführung der klimapolitischen Maßnahmen gesehen werden (siehe auch: Jankowska 2011; über die Rolle der EU bei der Formulierung und Implementierung der Umweltpolitik in Polen siehe außerdem: Bokwa 2007). Doch schon seit 1990 war das Interesse Polens, EU-Mitgliedsstaat zu werden, einer der wichtigsten Faktoren, um die Macht des Energiesektors auszugleichen und klimapolitische Maßnahmen einzuführen (Bokwa 2007, 133). Aus demselben Grund hat Polen auch die EU als wichtigen Akteur der internationalen Klimapolitik unterstützt. Während der Klimakonferenz in Kopenhagen 2009 hat Polen dem EU-Ziel (20% Emissionsreduktion bis 2020 und 30%, wenn die anderen industriellen Ländern vergleichbare Ziele ankündigen) zugestimmt. Allerdings hat Polen auch gefordert, die aktuelle finanzielle Situation der einzelnen Mitgliedsstaaten bei der Verteilung der Verpflichtungen zu berücksichtigen (Jankowska 2011, 175) und die finanzielle Hilfe für die Entwicklungsländer für die Maßnahmen zur Anpassung an den Klimawandel abgelehnt (EurActiv.pl 2009).

Vor dem Hintergrund dieser Beobachtungen kann festgestellt werden, dass Polen keine Vorreiterrolle im Klimaschutzbereich hat (siehe mehr in: Jankowska 2011). Auch wenn das Klimaschutzziel aus der „Klimapolitik Polens. Strategien der Reduktion von Treibhausgasen in Polen bis zum Jahre 2020“, eine 40%-Reduktion bis zum Jahre 2020 im Vergleich zu 1988, ein sehr ambitioniertes Ziel ist, wird es kaum realisiert, da das politische Handeln sich vor allem auf die politisch zwingenden Ziele konzentriert, wie die Erfüllung der europäischen Vorgaben. Mit diesem Ziel setzt die neueste „Energiepolitik Polens bis 2030“ ein neues Reduktionsziel, nämlich 15% bis 2020 im Vergleich zu 1999 (Ministerstwo Gospodarki 2009d). Deswegen haben die Autoren und Autorinnen der Greenpeace-Studie „Energie[r]evolution für Polen. Szenario der Versorgung durch saubere Energieträger in einer langjährigen Perspektive“ Recht, wenn sie schreiben: *In den offiziellen Dokumenten, die in Polen beschlossen wurden, ist es schwierig, eine langfristige und schlüssige Vision der Realisierung der Klimaschutzpolitik zu finden, und die Klimapolitik wird selten bei den ökonomischen Entscheidungen berücksichtigt* (Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC/ DLR Institute of Technical Thermodynamics/ Greenpeace 2008, 10). Diese Tatsache wirkt sich restriktiv auf die Handlungsspielräume der Erneuerbare-Energien-Gesamtbranche aus, da die

erneuerbaren Energien als Klimaschutzmaßnahme gelten. Nichtsdestotrotz lässt sich folgern, dass die Verabschiedung des ganzen EU-Energie- und Klimapaketes, das Polen zur Einführung strengerer Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet hat, als das von Polen zu dieser Zeit geplant war, zur Verbesserung der Handlungsspielräume dieses Sektors geführt hat. Die Entwicklung erneuerbarer Energien wird nämlich sowohl von der Regierung als auch von den konventionellen Unternehmen immer häufiger als Maßnahme der Erfüllung der Ziele und Vorschriften des Paketes betrachtet.

4.3. Die Rolle der Gesellschaft bei der Entwicklung der erneuerbaren Energien

Da die Entwicklung der erneuerbaren Energien zum Klima- und Umweltschutz beiträgt, und andererseits auch klima- und umweltpolitische Maßnahmen zur Entwicklung erneuerbarer Energien beitragen können, ist das Verhältnis der Gesellschaft zu den beiden Bereichen im Hinblick auf die erneuerbare Energie wichtig und gleichzeitig ein Bestandteil ihres Verhältnisses zur erneuerbaren Energien im allgemeinen. Laut einer Umfrage des Polnischen Departements der Europäischen Integration (Gfk Polonia 2008) ist nur 5% der Befragten in Polen der Vorgang des Klimawandels nicht bewusst. Darüber hinaus waren nur 13% der Befragten im Jahre 2008 der Meinung, dass der Klimawandel keine anthropogenen Ursachen habe. Jedoch antwortete knapp die Hälfte der Befragten (48%), dass die intensive Entwicklung der Wirtschaft die Erhöhung der CO₂-Emissionsrechte rechtfertige und knapp 33% der Befragten vertraten die Gegenmeinung. Laut einer Untersuchung von Eurobarometer (ebda.) ängstigt sich die polnische Bevölkerung wegen des Klimawandels weniger als die Öffentlichkeit in der EU (47% in Polen, 57% in der EU-27).

Die polnische Bevölkerung ist also nur in geringem Umfang bereit, Opfer für den Umweltschutz (Kocik 2000, 209 in: Bokwa 2007, 121) zu bringen und ihr Umweltbewusstsein ist weiterhin relativ niedrig im Vergleich zu anderen, vor allem westeuropäischen Ländern. Laut der Umfrage des *Centrum Badania Opinii Publicznej* (CBOS) [Zentrum zur Untersuchung der öffentlichen Meinung] (Centrum Badania Opinii Publicznej 2009, 9) halten nur 14,2% der Befragten den Klimawandel für ein so dringendes Problem, dass einzelne Länder, einschließlich Polen, ihm ohne Rücksicht auf die Kosten entgegenzutreten sollten. Nach dem Prinzip der

ökologischen Modernisierung können aber die kurzfristigen Opfer für die Umwelt die Lebensbedingungen erheblich verbessern. In Polen hat aber das Prinzip der ökologischen Modernisierung auf der politischen Agenda keinen hohen Stellenwert, was den Mangel des Umweltbewusstseins als Grund aber gleichzeitig auch als Folge hat (Jankowska 2011, 164). Zu den Restriktionen des Umweltbewusstseins in Polen gehören außerdem laut Bokwa (2007, 121) die relativ niedrige Lebensqualität der Mehrheit der Bevölkerung, die steigende Kluft zwischen den reichen und armen Schichten und ein hohes Niveau der Arbeitslosigkeit. Zu den anderen von Bokwa (ebda., 120 – 122) genannten Gründen zählen vor allem die hohen Verbrauchererwartungen nach der Wende 1989, die sich nach Jahren der Isolierung Polens vom westlichen Lebensstil in der Gesellschaft der Transformation entwickelten. Vor diesem Hintergrund schreibt Bokwa: *Sustainable development and the protection of the atmosphere are usually viewed as tasks demanding a certain reduction in consumption in the rich Western World [...] reducing consumption would mean for them only a few less fancy gadgets without any significant impact on their real quality of life. In the case of Poland, demanding that people lower their levels of consumption would be regarded as absurd by most of Polish society, as most of the families can hardly satisfy their basic needs* (ebda., 121 – 122).

Der Klimawandel wird außerdem kaum, und noch weniger als der Umweltschutz, als seriöses politisches Thema betrachtet (Jankowska 2011, 164). Abgesehen von generellen Sätzen über die nachhaltige Entwicklung werden in den Manifesten der wichtigsten politischen Parteien keine Vorschläge für die notwendige Bekämpfung des Klimawandels und den verstärkten Einsatz erneuerbarer Energien als Gegenmaßnahme gemacht (ebda.). Die einzige Ausnahme ist die Partei der polnischen Grünen, *Zieloni 2004*, die in Polen im Jahre 2004 von Mitgliedern von Nichtregierungsorganisationen gegründet wurde, die festgestellt hatten, dass die Umweltbewegung eine politische Vertretung benötigt. Von Anfang an waren sie für eine aktive und ambitionierte Umwelt- und Klimapolitik und haben viele politische Lösungen vorgeschlagen, einschließlich der Entwicklung erneuerbarer Energien sowie der Erhöhung der Energieeffizienz, allerdings ohne spezifische und detaillierte Lösungen und Veränderungen der Politik in Bezug auf erneuerbare Energie vorzustellen. Vielleicht auch deswegen wurden sie bis zu den Kommunalwahlen im

November 2010 nicht in das nationale Parlament oder in regionale und lokale Verwaltungsgremien gewählt. Mit diesem Beispiel kann es jedoch die These Bokwas (2007, 122) bewiesen werden, dass einige Elitegruppen existieren, die sich für die Lösung von Umweltproblemen einsetzen. Ein weiteres Beispiel ist die im Jahre 2002 entstandene *Koalicja Klimatyczna* (Klimakoalition), ein Verein der wichtigsten Nichtregierungsorganisationen, die sich in ihren Aktivitäten besonders für den Klimaschutz einsetzt, insbesondere durch Beeinflussung des politischen Prozesses. Zu den Mitgliedern der Koalition gehören u.a. Greenpeace, das *Instytut na rzecz Ekorozwoju* [Institut für Nachhaltige Entwicklung] und der World Wildlife Fund Polska (WWF Polska) [World Wildlife Fund Polen].⁷⁸

Was aber den Einsatz der erneuerbaren Energiequellen angeht, so ist dieser nicht nur aus rein ökologischen Gründen von Interesse, worauf die schon zitierte Studie von Komfort Consulting s.c. hinweist, die den potenziellen Investoren die Möglichkeiten im Bereich erneuerbarer Energien schildern soll. Das große Potenzial erneuerbarer Energien in Polen sei eine Chance für die Entwicklung der Unternehmen in dieser Branche, woraus sich eine große gesellschaftliche Unterstützung für die erneuerbaren Energien entwickle (Komfort Consulting s.c. 2009, 30).

Die Meinungsumfrage von CBOS aus dem Jahr 2009 hat darüber hinaus gezeigt, dass die Polen generell für die Entwicklung der klima- und umweltfreundlichen Technologien sind (Centrum Badania Opinii Publicznej 2009). 88% der Befragten haben sich für Einführung von Steueranreizen für die Entwicklung erneuerbarer Energien ausgesprochen (ebda., 10). 82% der Befragten waren aber auch für die Nutzung der „sauberen“ Kohletechnologien als Klimaschutzmaßnahme (ebda.), obwohl sie laut Magdalena Gwiazda, die den Umfragebericht vorbereitet hat, nur sehr wenig über diese Technologien wissen (Tomaszczuk 2009). Die Hälfte der Befragten unterstützte darüber hinaus den Bau eines Atomkraftwerks, allerdings nicht in ihrer Nähe (ebda.). Allerdings denken die Polen laut der CBOS-Umfrage, dass nicht unbedingt sie selbst, aber ihre Vertreter in Form der Regierung (67,5%) sowie der Organe der regionalen Selbstverwaltung (32,9%) Aktivitäten für den Klimaschutz unternehmen sollten (Centrum Badania Opinii Publicznej 2009, 11). Andererseits aber, so die Ergebnisse der Umfrage, sei es das soziale Bewusstsein, nicht die finanziellen Möglichkeiten

⁷⁸ Die vollständige Liste der Organisationen findet sich unter: *Koalicja Klimatyczna* (siehe Internetauftritte).

des Staates, die für die Effizienz der Aktivitäten für den Klimaschutz entscheidend sei (Tomaszczyk 2009). Dies bedeutet, dass die Polen letztendlich der Gesellschaft eine große Rolle bei der ökologischen Modernisierung zuschreiben, die für die erfolgreiche Umsetzung der Staatspolitiken sorgen soll. Die besten politischen Konzepte können erfolglos sein, wenn die Gesellschaft sie nicht realisiert – z.B. wenn es trotz Anreizen niemanden gibt, der in die erneuerbaren Energien investieren möchte. Ein weiteres Ergebnis der CBOS-Untersuchung beweist, dass die Polen gerne für den Umweltschutz handeln, wenn es ihnen Nutzen bringt (z.B. Ersparnisse aus der Nutzung von Energiesparlampen) (ebda.). Daraus folgt, dass Anreize für die Nutzung und für Investitionen in erneuerbare Energien die Polen motivieren könnten, die Entwicklung der regenerativen Energiequellen voranzutreiben. Denn die Polen sind sehr offen für die Nutzung erneuerbarer Energien – laut der von TNS OBOP durchgeführten Untersuchung⁷⁹ würden 75% der Polen gerne einen Solarkollektor auf dem eigenen Dach installieren lassen und über die Hälfte möchte mehr für die Energie aus erneuerbaren Energien bezahlen, was auch die oben dargelegte These der Komfort Consulting s.c. über die hohe gesellschaftliche Akzeptanz der erneuerbaren Energien in Polen bestätigt. Laut der Umfrage von Millward Brown SMG/KRC im Auftrag von RWE Polska [RWE Polen] aus Anlass des Europäischen Windtages würden 65% der Polen dem Bau einer Windturbine in ihrer Umgebung zustimmen (RWE Polska 2009). Laut der Untersuchung von TN OBOP sind sich die Polen aber auch der zahlreichen Barrieren für die Entwicklung erneuerbarer Energien bewusst, zu denen u.a. der Mangel an Initiative von Seiten der Gemeindeselbstverwaltung (26%), der Mangel an Möglichkeiten für den Erhalt von finanziellen Mitteln für solche Investitionen (25%) sowie Informationsdefizite hinsichtlich der finanziellen Möglichkeiten (23%) zählen (kibicujklimatowi.pl 2009).

Wie aber schon von Hirschl (2008, 178) festgestellt wurde, sind die *erneuerbare[n] Energien [...] als dezentrale Technologien in besonderer Weise von lokalen, strandortbezogenen Akzeptanzhemmissen betroffen, da sie in deutlich höherer Zahl installiert werden als zentrale Großkraftwerke*. Laut Hirschl können die Akzeptanzhemmnisse aufgrund der Veränderung des

⁷⁹ "Ocena i perspektywy rozwoju źródeł energii w polskich gminach do 2020 roku" [Bewertung und Perspektiven der Entwicklung erneuerbarer Energien in den polnischen Gemeinden bis 2020] in: Kibicujklimatowi.pl (2009).

Landschaftsbildes und aus Naturschutzaspekten entstehen. Wie die polnischen Beispiele weiter unten zeigen, kann aber der Widerstand gegen die erneuerbaren Energien einen komplizierteren Hintergrund haben, der aus ökologischen, ökonomischen, rechtlichen und gesundheitlichen Aspekten besteht. Alle diese Gründe führen allerdings häufig zum in der Literatur oft als NIMBY (*not in my backyard*) bezeichneten Effekt, *nachdem lokale Akteure, die von einer baulichen Maßnahme wie z.B. einer EE-Anlage [Erneuerbare-Energien-Anlage] betroffen sind, ihre allgemein positive in eine ablehnende Haltung verändern* (ebda.). Der Widerstand der lokalen Bevölkerung muss aber näher betrachtet werden, da anzunehmen ist, dass in einem solchen Staat wie Polen, in dem die erneuerbaren Energien erst seit kurzem verstärkt eingeführt werden, nicht immer alle (rechtlichen, ökologischen, ökonomischen, baurechtlichen etc.) Aspekte ihrer Nutzung bereits rechtlich gelöst und geregelt wurden. Von daher ist es möglich, dass Forderungen und Meinungen der lokalen Bevölkerung auf wichtige, erst noch zu lösende Probleme bei der Nutzung erneuerbarer Energien hinweisen. In Polen richten sich die Akzeptanzhemmnisse im Allgemeinen vor allem gegen die Windenergie, in Konflikt mit dem Naturschutz geraten dagegen vor allem die kleinen Wasserkraftwerke, in geringerem Maße die Windenergie. Die wichtigsten Argumente sowie Aktivitäten der Gegner werden im folgenden erläutert.

Seit Anfang 2005, seitdem die Anzahl der Investitionen in die Windenergie in Polen deutlich steigt, werden auch die Proteste gegen diese Investitionen zahlreicher, so dass im Jahr 2008 die Journalisten von *Gazeta Wyborcza* und zwei Jahre später die Fernsehsendung *tvn24* sie mit dem ironischen Begriff „Kampf gegen die Windmühlen“ bezeichneten (Daszczyński u.a. 2008; tvn24.pl 2010⁸⁰). Manche Gegner haben sich in der Initiative der Gegner der Windenergie zusammengeschlossen, die heißt „Powiedz STOP WIATRAKOM“ [Sage STOP ZU DEN WINDMÜHLEN]. Die Initiative hat zwar keinen formellen Charakter und ist vor allem durch ihre Internetseite (stopwiatrakom.eu) aktiv, propagiert aber teilweise sehr erfolgreich ihre Positionen (unterschiedliche Vereine berufen sich auf Materialien, die auf dieser *website* veröffentlicht werden, wie z.B. *Stowarzyszenie BUTEO* [Verein BUTEO], der im März 2010 im Namen der Gemeinde Gollantsch (Gołańcz) in der Wojewodschaft Großpolen einen Brief an die Europaabgeordnete

⁸⁰ *tvn24* hat zu dem Ausdruck das Wort „Polnischer“ hinzugefügt, der Titel ihres Berichtes lautete also „Der Polnische Kampf gegen die Windmühlen“.

Sidonia Jędrzejewska, geschrieben hat (Stowarzyszenie BUTEO 2010)) und versucht die Gegner der Windenergie zu vernetzen – sie sammelt z.B. Informationen über Proteste gegen Investitionen in Windenergie landesweit und berichtet, dass inzwischen 58 Orte/ Gemeinden in ganz Polen, in denen Windparks gebaut werden sollen, gegen diese Investitionen protestieren (Stand vom 2. Mai 2010, stopwiatrakom.eu 2010).

Einer der größten Proteste fand im Jahre 2008 in dem Dorf Dembeck (Dębki) in der Wojewodschaft Pommern statt, danach folgten Proteste in der Gemeinde Putzig (Puck) in derselben Wojewodschaft (Daszczyński u.a. 2008). Diese ersten Proteste bezogen sich vor allem auf die Veränderungen des Landschaftsbildes. In Dembeck wurde der Bau von 33 *off-shore*-Windturbinen in 4 – 7 km Entfernung vom Strand und mit einer Höhe von 120 m geplant. Durch Wiesen in der Nähe des Dorfes sollte eine Hochspannungsleitung gelegt werden. Als Antwort darauf haben die SommerfrischlerInnen eine Aktion "Dębki nie są odnawialne" [Dembeck ist nicht erneuerbar] gegen die Zerstörung der Ostsee-Landschaft organisiert. Die Gemeinden Pommerns dagegen haben eine höhere Beteiligung an den Verdiensten aus den Investitionen in die Erneuerbare-Energien-Anlagen gefordert, und drohten, andernfalls die Investitionen zu blockieren. Bis zum Jahr 2006 nämlich wurde die gesamte Investition in eine Windkraftanlage besteuert, seitdem werden nur die baulichen Anlagen besteuert, also nicht die Turbine und andere Geräte. Letztendlich wurde der Bau des ersten *off-shore*-Windparks in Polen verhindert (ebda.). Die Argumente der SommerfrischlerInnen haben die Umweltbeamten sowie wichtige Prominente aus Kultur und Kunst unterstützt (Chrzan 2009). Das *Regionalna Dyrekcja Ochrony Środowiska w Gdańsku* [Regionales Direktorat für Umweltschutz in Danzig] hat in seiner Ablehnung der Investition erklärt, dass die geplante Windturbine zu nah an der Küste und außerdem auf dem Gebiet von Natura 2000-Gebieten gebaut werden sollte und der Investor keine solide Untersuchung des Einflusses der Investition auf die geschützten Arten sowie über einen alternativen Standort vorgelegt habe. Die Organisatoren der lokalen Proteste gegen den Windpark in Dembeck haben die Entscheidung dahingehend kommentiert, dass sie ihre Argumentation bestätigt habe (ebda.).

2010 haben sich auch die Abgeordneten von PiS verstärkt bei diesen Protesten engagiert (Kozman 2010). Am 1. März 2010 haben sie einen Appell an den Premierminister Donald Tusk und

die Abgeordneten und Senatoren gerichtet (Konferencja „Z wiatrem czy pod wiatr”), der gleichzeitig auch das Ergebnis der im Sejm organisierten Konferenz „Mit dem Wind oder gegen den Wind“ war, in dem sie folgendes forderten (ebda., eigene Übersetzung aus dem Polnischen): *eindeutige Vorschriften bezüglich der Standorte von Windparks (Projekt, Bau, Wartung und Aufbau, Entfernung von Wohngebäuden – mindestens 1500 m, Kompetenzen der Organe der öffentlichen Verwaltung), Analyse des jetzigen Zustandes, einen Plan der notwendigen und für Polen sicheren staatlichen Energieversorgung mit den alternativen Energiequellen (einschließlich der wenig effektiven Windenergie).*

Initiatorin dieses Protestes war und ist die PiS-Abgeordnete Anna Zalewska, die sich auch aktiv gegen den Bau von Windturbinen im Glatzer Kessel (Kotlina Kłodzka) eingesetzt hat (Kozmana 2010). Der Appell wurde von 140 Personen und Vereinen unterstützt (ebda.). Zalewskas Meinung nach *[erfolgt d]er Bau der Windparks [...] auf der Grenze des Rechtes, unter Ausnutzung mangelnder Kenntnisse der Einwohner.* Die Tageszeitung *Rzeczpospolita* hat alle Argumente der Gegner der Windenergie gesammelt, die Liste ist sehr lang (ebda., eigene Übersetzung aus dem Polnischen):

- 1. Die Lokalisation der Windparks bringt nur den Eigentümern der gepachteten Grundstücke und den Gemeinden, die die Immobilien-Steuer erhalten, Nutzen. Die anderen Einwohner fühlen sich oft benachteiligt.*
- 2. Windparks emittieren Lärm, Vibrationen und nicht hörbare Ultrageräusche. Die sich drehenden Turbinen, von denen die Sonnenstrahlung reflektiert, können Flimmern auf den Fenstern verursachen.*
- 3. Zu nah an Gebäuden gebaute Windparks führen zu Baukatastrophen.*
- 4. Die Windparks verunstalten das Landschaftsbild der Umgebung.*
- 5. In der Nähe der Windparks können aus diesem Grund die Immobilien-Preise sinken.*
- 6. Die Windturbinen haben auch eine negative Wirkung auf die Natur, insbesondere auf die Vögel in dem Gebiet.*
- 7. Die Flächen, die für den Bau einer Windturbine gepachtet werden, können 20 – 30 Jahre nicht für die Lebensmittelproduktion genutzt werden.*

8. Die Änderung der Raumplanung und die Planung des Baus von Windparks sind der Grund dafür, dass die Agentur der Landwirtschaftsimmobilien nicht in der Lage ist, diese Fläche als Landwirtschaftsfläche zu verkaufen, sondern nur zu erhöhten Preise als Investitionsgrundstücke. Deswegen können die Pläne für den massiven Bau von Windparks auch die Landwirte betreffen, die keine Grundstücke mehr kaufen können.

Die Aktivitäten der Gegner der Windenergie haben natürlicherweise ihre Befürworter, vor allem aus dem *Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej* (PSEW) [Polnischer Windenergieverband], beunruhigt. Am 17 März 2010 wurde auf seine Initiative ein Treffen der Nichtregierungsorganisationen organisiert, an dem außer dem PSEW die Vorsitzenden des *Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii* (PTCE) [Polnischer Energiezertifizierungsverein], des *Polskie Towarzystwo Energetyki Wiatrowej* (PTEW) [Polnische Windenergieverein] sowie der *Fundacja na Rzecz Energetyki Zrównowazonej* [Stiftung für Nachhaltige Energiewirtschaft] teilgenommen haben (Nowa Energia wortal energetyczny 2010). Ziel des Treffens war eine Zusammenarbeit, um in der Bevölkerung die Akzeptanz für die Windenergie zu erhöhen. Die an dem Treffen beteiligten Personen waren sich einig, dass ein wichtiger Grund für die mangelnde Akzeptanz falsche Informationen seien, die von manchen Politikern in Polen sowie von Internetquellen wie „www.stopwiatrakom.eu“ propagiert werden. Es wurde der Wille ausgedrückt, solche Aktivitäten wie die Konferenz der PiS-Parlamentsfraktion „Mit dem Wind oder gegen den Wind“ zu verhindern. Die Konferenz hat nach Meinung der Teilnehmer des Treffens unsolide Informationen dargestellt. Die oben genannten Organisationen möchten sich seitdem regelmäßig treffen und sich bei öffentlichen Stellungnahmen zur Windenergie gegenseitig konsultieren (ebda.).

Diese Medaille hat aber wie immer zwei Seiten. Einerseits können die Argumente der Gegner der Windenergie als teilweise falsch bezeichnet werden. Außerdem darf die lokale Bevölkerung immer an dem Entscheidungsprozess über die Standorte der Investition teilnehmen und die rechtliche Ordnung ermöglicht es, zusätzliche Beschränkungen für den Bau von Windparks einzuführen, wo diese Investition zu Protesten der lokalen Bevölkerung führt – so lautete die Antwort des Wirtschaftsministers auf einen Brief der PiS-Abgeordneten und Initiatorin des Appelles über ein Moratorium für die Windenergie, Anna Zalewska (Minister Gospodarki 2010, 5). Auf diese

Weise kann der Gemeinderat neue Kriterien für die Windkraftwerke in die Raumplanung einführen, sie können sich z.B. auf die maximale Höhe der Windturbinen, die Entfernung von Gebäuden, öffentlichen Straßen oder von Vogelreservaten sowie auf die Weise der Verlegung der Hochspannungsleitungen beziehen (ebda., 6). Im Prinzip kann also jeder Einwohner eines Ortes den Investitionsprozess beeinflussen, wenn seine/ ihre Rechte nachgewiesen werden.

Die andere Seite des Medaille bezieht sich auf die finanziellen Angelegenheiten der Investitionen in Windenergie. Laut Jan Popczyk von der Schlesischen Technischen Universität müssten die Aspekte der Netz-, Reserve- und Systemkosten reguliert werden, da zur Zeit die Investoren in Windenergie nicht alle Kosten der Energieerzeugung tragen würden (Kozmana 2010). Bei der Nutzung der Windenergie, so weiter Popczyk, müssten Reservekapazitäten vorgehalten werden (z.B. zusätzliche Gasturbinen), die dann in Betrieb genommen würden, wenn der Wind nicht wehe. Die Kosten der zusätzlichen Gasturbinen würden nicht von den Windenergieherstellern übernommen, aber letztendlich würden sie von den Verbrauchern bezahlt (ebda.). Diese Problematik kann im allgemeinen auf die Teilung der Kosten der Vorhaltung der Speicherkapazitäten erweitert werden.

Im Bereich der Wasserenergie, vor allem der kleinen Wasserkraftwerke, gab es bisher einen großen Naturschutzkonflikt, an dem die wichtigsten Staatsorgane beteiligt wurden und deren Stellungnahmen entscheidend für das Ergebnis des Konflikts waren. Seit der ersten Initiative gegen einen Staudamm in Polen (es handelt sich um den Staudamm in Dobczyce (*STOP! przegradzaniu rzek. Akcja poparcia dla moratorium na małe elektrownie i inne przegrody wodne*)) in Krakau Ende 2006, ist die Gruppe der Gegner der kleinen Wasserkraftwerke erheblich größer geworden. Sie hat eine Aktion ins Leben berufen, nämlich: *STOP! przegradzaniu rzek. Akcja poparcia dla moratorium na małe elektrownie i inne przegrody wodne* [STOP! zur Abtrennung von Flüssen. Kampagne für die Unterstützung des Moratoriums für kleine Wasserkraftwerke und andere Trennwände], die alle Gegner vor allem der kleinen Wasserkraftwerke zusammenschließt. Im April 2010 hatte sie folgende Organisationen als Mitglieder: den Verein EKO-UNIA, das Institut des Naturschutzes der Nationalen Wissenschaftsakademie, den Klub Gaja, den Klub Głowacz, den Klub der Naturschützer, der Krakauer Verein der Sportangler, den Polnischen Anglerverein, die Freunde

des Dunajec, die Freunde der Raba, der Verein für die Erde, der Verein der Freunde der Flüsse Inna (Ina) und Gubenbach (Gowienica), den WWF Polen sowie viele Einzelpersonen und Vertreter der Wissenschaft. Die letzten einflussreichen Aktionen dieser Organisationen waren vor allem die Protestaktion in Neumarkt (Nowy Targ) gegen den Bau von kleinen Wasserkraftwerken, an der über 150 Menschen teilnahmen und die eine relativ große Resonanz in den Medien erzeugte (ebda.),⁸¹ ein Brief für ein Moratorium für kleine Wasserkraftwerke vom Juli 2009 (List otwarty do Ministra Środowiska o moratorium na budowę małych elektrowni wodnych) und danach im November die polenweite Aktion gegen kleine Wasserkraftwerke (STOP! przegradzaniu rzek. Akcja poparcia dla moratorium na małe elektrownie i inne przegrody wodne). Vermutlich haben die ersten beiden Initiativen dazu beigetragen, dass der Umweltminister im Oktober 2009 eine Stellungnahme zum Bau kleiner Wasserkraftwerke abgegeben hat (Ministerstwo Środowiska 2009), in der betont wurde, dass die kleinen Wasserkraftwerke nur an bisher schon existierenden Stauanlagen lokalisiert werden sollten.

Auf den offenen Brief der Aktion „STOP! Przegradzaniu rzek“ sowie die Stellungnahme des Umweltministers hat der Verein für die Entwicklung von Kleinen Wasserkraftwerken TRMEW mit einem offenem Brief reagiert, in dem sie ihren Widerstand gegen das Moratorium erklärt hat (Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych 2009). Es wurde in dem Brief festgestellt, dass jede Investition sowohl positiven als auch negativen Einfluss auf Gesellschaft und Umwelt haben könne, aber nach dem Prinzip der nachhaltigen Entwicklung müssten in jedem Einzelfall der Nutzen und die Verluste abgewogen werden. Im Hinblick auf die Vorwürfe, die in dem offenen Brief der Gegner der kleinen Wasserkraftwerke enthalten waren, hat der TRMEW die Bereitschaft zu einem Treffen deklariert, auf dem sie ihre Stellungnahme über den Bau und Funktionsweise der kleinen Wasserkraftwerke an den Flüssen vorstellen könne (ebda.).⁸²

⁸¹ Die Wahl Neumarkts lag daran, dass das Neumarkter Landratsamt die größte Anzahl der Genehmigungen für den Bau der kleinen Wasserkraftwerke erstellt habe und erstelle und der Fluß Dunajec in der Nähe von Neumarkt am meisten die Folgen des Baus dieser Kraftwerke spüre (STOP! przegradzaniu rzek. Akcja poparcia dla moratorium na małe elektrownie i inne przegrody wodne).

⁸² Viel kritischer über die Gegner der kleinen Wasserkraftwerke hat sich Hermann Scheer (2005, 204 – 205) in Bezug auf die deutschen Konflikte um kleine Wasserkraftwerke ausgesprochen, in dem er feststellte, dass es offensichtlich ihren Initiatoren an einem Bewusstsein über die tatsächlichen ökologischen Probleme- und Gefahrenhierarchien mangle: *Dies führt zu unverhältnismäßigen Bewertungen, zum Aufbauschen von Mikroproblemen bei gleichzeitiger Hinnahme von Makroproblemen. Das Anlegen von Stauräumen in*

TRMEW erwies sich in diesem Konflikt als erfolgreicher Interessenvertreter, da der Wirtschaftsminister, der die Hauptrolle bei der Formulierung und Implementierung der Energiepolitik in Polen hat, auf den Brief des Vorsitzenden von TRMEW über das von der Aktion „STOP! przegradzaniu rzek“ angestrebte Moratorium für kleine Wasserkraftwerke geantwortet hat, dass die Entwicklung der Wasserkraft weiterhin große Bedeutung haben werde, obwohl die Anzahl der kleinen Wasserkraftwerke aufgrund der hohen Investitionskosten beschränkt bleiben werde (Minister Gospodarki 2009a, 3). Als Gründe dafür wurden vor allem die Vorteile der erneuerbaren Energien erwähnt (Beitrag zur Schaffung neuer Arbeitsplätze, zur Energiesicherheit, zum Klima- und Umweltschutz und zur sozialen und wirtschaftlichen Entwicklung, ebda., 1), und die Notwendigkeit der Nutzung erneuerbarer Energiequellen wegen der europäischen Verpflichtungen Polens aufgrund der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG (ebda., 2). Gleichzeitig hat der Wirtschaftsminister den Vorsitzenden von TRMEW informiert, dass am 27. Oktober 2009 im Rahmen einer vom Wirtschaftsministerium und vom Nationalen Vorstand der Wasserwirtschaft organisierten Konferenz über die Entwicklung der Wasserkraft eine Deklaration über die Zusammenarbeit für die Entwicklung der Wasserkraft in Polen vom Wirtschaftsminister, vom Minister für Staatsvermögen und dem Vorsitzender des Nationalen Vorstandes der Wasserwirtschaft unterzeichnet worden sei (ebda., 3; Minister Gospodarki, Minister Skarbu Państwa, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej 2009). Es kann also festgestellt werden, dass auf diese Weise der Konflikt um kleine Wasserkraftwerke zu Gunsten der Befürworter dieser Technologie ausging. Der Konflikt zwischen dem Umwelt- und Wirtschaftsministerium ist allerdings noch einmal klar zum Ausdruck gekommen. Generell ist es anhand des Beispiels dieses Konfliktes anzunehmen, dass das Umweltministerium in Polen eher die Positionen der

Fließgewässern für Kleinwasserkraftwerke wird aus Gewässerschutzgründen pauschal abgelehnt, obwohl nicht erfindlich ist, was einen intelligent angelegten künstlichen Stauraum mit Fischtreppe von einem von der Natur geschaffenen fundamental unterscheiden soll. Aber selbst wenn es einen Unterschied im Sinne des Naturschutzes machen würde, müsste bedacht werden, dass ein solches Kleinkraftwerk durch seine emissionsfreie Stromerzeugung dazu beiträgt, die Produktion von fossil erzeugten Strom zurückzuschrauben, deren Emissionen für das Waldsterben entlang der Fließwässer und für die Übersäuerung der Gewässer „zuständig“ sind – und für Klimaveränderungen, die dazu führen können, dass ganze Landstriche verdorren und Flüsse austrocknen.

Umweltverbände und Wissenschaftler vertritt oder auf diese Gesellschaftsgruppen hört, das Wirtschaftsministerium dagegen eher mit Vertretern der Investoren kooperiert.

Es werden allerdings immer mehr Projekte und Programme eingeführt, die als Ziel haben, die Gesellschaft über die Nutzung erneuerbarer Energien sowie ihre Rolle für die Reduktion der CO₂-Emissionen aufzuklären und zu informieren. Ein gutes Beispiel ist hierfür das polenweite Programm für die Nachhaltige Entwicklung der lokalen Bevölkerung, „Gaspol kibicuje klimatowi“ [Gaspol feuert das Klima an], das im September 2009 begonnen wurde (Kibicujklimatowi.pl 2009). Das Programm wurde von Gaspol, einem Unternehmen, das Flüssiggas herstellt, unter dem Patronat des Wirtschaftsministeriums durchgeführt. Es sollte bis 2010 beendet werden. Zu den Zielen des Programms gehörte die Information der lokalen Bevölkerungen über den Beitrag der Umweltschutzaktivitäten für die Entwicklung der Gemeinden und Kreise, über die nationalen und die europäischen Finanzierungsmöglichkeiten sowie die Aktivierung von Gemeinden und Kreisen und der lokalen Bevölkerung bei der Durchführung von ökologischen Initiativen. Eines der wichtigsten Elemente dieses Programms war der im Januar 2010 ausgeschriebene Wettbewerb „Die Gemeinde der Zukunft“, der die am aktivsten für den Klimaschutz und die nachhaltige Entwicklung der lokalen Bevölkerungen agierenden Gemeinden ermitteln sollte. Die Rangliste der 10 besten Projekte wurde breit in der Öffentlichkeit und den Organen der Selbstverwaltung beworben. Die Autoren dieses Projektes gingen davon aus, dass die lokalen Bevölkerungen und die lokalen Machtorgane die wichtigste Rolle bei der Entwicklung erneuerbarer Energien zu spielen haben (ebda.).

Besonders wichtig ist dabei die Rolle der Wojewodschaften und lokalen Selbstverwaltungen. Diese Aussage wird in Polen oft während unterschiedlicher Tagungen wiederholt, sie wurde auch in der „Stellungnahme der Zusammenkunft der Marschälle der Republik Polen über die Probleme der nachhaltigen Entwicklung und Verminderung der CO₂-Emissionen durch rationelle Nutzung erneuerbarer Energien“ betont (Konwent Marszałków Województw RP 2010). Die regionale Selbstverwaltung verfügt über lokale und regionale Planungs- und Genehmigungszuständigkeiten, kann für die Promotion erneuerbarer Energien sowie die Bildung der lokalen Bevölkerung über die erneuerbaren Energien sorgen, selbst die erneuerbaren Energien für die öffentliche Zwecke

(öffentliche Gebäude) benutzen und eigene Pilotprojekte entwickeln (ebda., 4). Doch das Potenzial und die Kenntnisse der Gemeinden, Kreise und Wojewodschaften über die lokale Situation und den Energiebedarf sowie ihre Kompetenzen im Bereich erneuerbarer Energien und Energiepolitik im allgemeinen werden von den zentralen Machtorganen nicht entsprechend für die Zusammenarbeit im Bereich der Entwicklung der erneuerbaren Energien genutzt und teilweise sogar ignoriert. Das warf die oben erwähnte „Stellungnahme der Zusammenkunft der Marschälle der Republik Polen“ der Regierung und den Entscheidungsträgern vor. Die Kritik bezog sich beispielsweise auf die fehlende Konsultation der Wojewodschaftsselbstverwaltungen bei der Prognose der Regierung über das Erreichen des obligatorischen Ziels des Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttoenergieverbrauch bis 2020 gemäß der Richtlinie 2009/28/EG (ebda., 1). Die erneuerbaren Energien werden jedoch von den Marschällen als wichtige Voraussetzung für die nachhaltige Entwicklung angesehen, die außerdem viele ökologische, ökonomische und soziale Vorteile auf der lokalen Ebene mit sich bringen und deutlich zu lokaler Energiesicherheit und Umweltschutz beitragen würden (ebda.). Darüber hinaus verdienen die Kommunen selbst durch Pachtgebühren und Immobiliensteuer (ebda.). Alle diese regional-lokalen Vorteile gewährleisten die langfristige Unterstützung der lokalen Selbstverwaltung für die Entwicklung der erneuerbaren Energien.

Zusammenfassend muss in Bezug auf die öffentliche Meinung festgestellt werden, dass sie eine ambivalente Rolle für die Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik spielt. Obwohl nämlich die Sympathie der Gesellschaft mit der Zunahme ihrer Kenntnisse über die erneuerbaren Energien durch ihre häufigere Nutzung und unterschiedliche, z.B. von den Nichtregierungsorganisationen organisierte Informationskampagnen steigt, vermehren sich doch gleichzeitig mit dem Anwachsen von Investitionen in den unterschiedlichen Regionen die lokalen Konflikte, die oft zu formellerem und organisiertem Widerstand gegen erneuerbare Energien führen können. Obwohl der Widerstand meist lokal auftritt, wirkt er sich negativ auf die allgemeine Wahrnehmung erneuerbarer Energien in einer Region oder sogar im Staat aus. Deswegen lässt sich feststellen, dass sich im Laufe der Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien (vor allem wegen der verstärkten Nutzung der Flächen für Investitionen, die auffälliger sind, als die großen, nicht über große Flächen verstreuten konventionellen Kraftwerke) die Konflikte zwischen den

Gegnern (vor allem aus der lokalen Bevölkerung) und Befürwortern erneuerbarer Energien verschärft werden, was die Handlungsspielräume der Befürworter verschlechtert. Die Proteste können nämlich nicht nur zur Verhinderung der Investitionen führen, sondern auch zur Verhinderung einer aktiven Förderpolitik für die Ökostromerzeugung. Die lokalen Machtorgane könnten dabei jedoch die Rolle der Politik-Vermittler spielen, um bei der Suche nach Auswegen aus den Konflikten zu helfen.

5. Policy-Analyse der Erneuerbare-Energien-Politik

Laut Windhoff-Héritier (1987, 6) versucht die Politikwissenschaft, die Fragestellung der *Policy*-Analyse nach den „Eigengesetzlichkeiten“ spezifischer Politiken mit einem Gerüst „traditioneller“ politikwissenschaftlicher Fragestellungen zu beantworten und fragt nach dem Zusammenhang zwischen politischen Institutionen, politischem Prozess und Politikinhalt. Wie weiter Windhoff-Héritier (ebda.) Terry N. Clark⁸³ zitiert, wird die klassische politikwissenschaftliche Fragestellung „Wer regiert“ zur Frage „Wer regiert – mit welchen Folgen?“ ausgeweitet. In der *Policy*-Analyse geht es nicht um das allgemeine politische System oder um politische Prozesse, sondern um ein konkretes staatliches Wirken oder politisches Handeln in einem Politikfeld. Das bedeutet im Fall der vorliegenden Untersuchung: um das Wirken und das politische Handeln im Politikfeld Energie, insbesondere unter dem Gesichtspunkt der erneuerbaren Energien. In den nächsten Abschnitten wird die *Policy*-Analyse der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik chronologisch durchgeführt. Bei der Analyse der einzelnen Etappen⁸⁴ dieser Entwicklung wird der Schwerpunkt auf die politischen Entscheidungen (Politik-Inhalte) gesetzt. Die Untersuchung wird um eine, ebenso chronologisch durchgeführte, Analyse der mittel- und langfristigen Ergebnisse (unmittelbare Resultate des Durchführungshandelns) und Wirkungen (Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien, wobei hier auch die institutionelle Basis – Verbände, Forschungseinheiten etc. – sowie das Bevölkerungsinteresse – Gründung von Zeitschriften, Bürgerinitiativen etc., mitberücksichtigt wird) ergänzt.

Die Aufteilung dieses Kapitels in Abschnitte erfolgte nach politischen Ereignissen, d.h. Entscheidungen der staatlichen Machtorgane, die den „großen“ Politik-Wandel während der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen mit sich brachten, oder anders ausgedrückt Veränderungen des Politik-Kerns des Regierungsprogramms. Jeder Abschnitt konzentriert sich auf

⁸³ Nach Windhoff-Héritier: Clark, Terry, N. (1968), Community Structure, Decision-Making, Budget Expenditures, and Urban Renewal in 51 American Communities in: *American Sociological Review*. S. 576 – 593.

⁸⁴ Es wird absichtlich auf die Begriffe „Phase“ und „Phasen“ verzichtet und weiterhin nur das Wort „Etappe“ und „Etappen“ verwendet, da ersterer in dieser Arbeit nur in Bezug auf den Politik-Zyklus, letzterer nur in Bezug auf die Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik verwendet wird. Damit soll auf die Unterscheidung zwischen Politik-Phasen und Politik-Etappen aufmerksam gemacht werden, da die ersten unabhängig von der Etappe stattfinden können und mehrere innerhalb einer Etappe beobachtet werden können, da sie die während einer Etappe identifizierbaren Abfolgen von Politik-Schritten darstellen.

einen Politik-Zyklus (oder mehreren Politik-Zyklen), wie z.B. die Einführung des Quotenmodells, die die verabschiedeten Politik-Inhalte in dem zu analysierenden Politik-Subsystem darstellen, und gibt eine Analyse sowohl seines Zustandekommens, seines Inhaltes als auch seiner Ergebnisse und Wirkungen. Auf diese Weise wurde die Geschichte der Entwicklung Erneuerbare-Energien-Politik in vier Etappen (Analyseeinheiten) aufgeteilt. Die *Policy*-Analyse wird jeweils mit direkten Bezügen zum theoretischen Rahmen dieser Arbeit ergänzt.

Vorangestellt ist eine kurze Analyse der Entstehung des Politik-Zyklus als Grundlage der modernen Erneuerbare-Energien-Politik.

5.1. Entstehung des Politik-Zyklus

Wenn man die Geschichte der menschlichen Energienutzung analysiert, fällt auf, dass sie über Jahrtausende hin durch die Nutzung erneuerbarer Energien geprägt war (ausführlicher über die Historie erneuerbarer Energien siehe Reiche 2005b, 12 – 35 und Hirschl 2008, 126 – 127). Die Zeit bis zur industriellen Revolution wird als regeneratives Zeitalter bezeichnet, da bis dahin die Menschheit zum großen Teil auf erneuerbaren Energien basierte, auch wenn die Bewohner von London schon im 13. Jahrhundert ihren Herd mit Kohle befeuerten (Reiche 2005b, 14 – 15). Nichtsdestotrotz war Holz bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts der wichtigste Rohstoff zur Wärmeerzeugung, daneben kamen auch zwei andere erneuerbare Ressourcen frühzeitig zur Anwendung, Wind und Wasserkraft (ebda., 12). Die Entwicklung von anderen Technologien erneuerbarer Energien wurde erst durch den technischen Fortschritt in der industriellen Revolution möglich (ebda.). Im Laufe der industriellen Revolution ist es zu einer breiten Anwendung der fossilen Energien gekommen (fossil-atomares Zeitalter), wofür Reiche vier Gründe nennt (ebda., 16 – 17). Erstens musste die Menschheit wegen Holzknappheit einerseits und Anstieg des Energieverbrauchs durch u.a. die Zunahme der Bevölkerung andererseits nach Alternativen suchen, infolgedessen hat die Kohle das Holz im Energiesystem ersetzt. Zweitens setzte sich die Nutzung von Kohle als wichtigstem Energieträger im Verein mit den technischen Möglichkeiten ihrer Förderung durch – mit der Verbreitung der Nutzung der Dampfmaschine. Entsprechend wurde der Energieträger Erdöl mit Erfindung des Verbrennungsmotors genutzt. Drittens kam es mit der

Erfindung des elektrischen Generators und der daraus folgenden Durchsetzung der Elektrifizierung des Alltags nach dem zweiten Weltkrieg zum Aufbau eines allgemeinen, zentralen Stromerzeugungs- und -erteilungsnetzes, womit die fossilen Energien endgültig ihren Siegeszug angetreten haben. Die Stromnutzung verbreitete sich innerhalb weniger Jahrzehnte, was nachfrageseitig durch die aufkommende Vielzahl elektrischer Geräte bedingt wurde, angebotsseitig durch den schnellen Aufbau eines großflächigen Verteilungsnetzes (Hirschl 2008, 126) und entsprechender Kraftwerkskapazitäten, was auch der Atomenergie in der Zeit nach dem 2. Weltkrieg den Weg ebnete (Reiche 2005b 17). Der vierte Grund für die Durchsetzung des fossil-atomaren Zeitalters war laut Reiche die planmäßige Stromverschwendung, deren Ausweitung fossile und später auch atomare Energie als alternativlos erscheinen ließ. An dem Erhalt und der Begünstigung des entstandenen Energiewirtschaftssystem war die damalige Energiewirtschaft aktiv beteiligt und verkaufte öl- und stromverbrauchende Geräte billig oder verschenkte sie sogar als „trojanische Pferde der Industrie“ (Zängl 1989, 12 in: ebda.). So etablierte sich das Politik-Monopol der konventionellen Energiewirtschaft.

Erst mit Beginn der 1970er Jahre sind die erneuerbaren Energien auf die politische Agenda gelangt (Reiche 2005b, 18). Die Gründe hierfür sind vor allem die Ölpreisschocks von 1973 und 1974, die man nach Sabatier als zum Subsystem der Energiepolitik externe Faktoren benennen kann, nämlich als Wandel der sozialökonomischen Bedingungen. An zweiter Stelle nennt Reiche (ebda. 21 – 22) das weltweite Aufsehen, das durch das Buch „Die Grenzen des Wachstums“ (Meadows/ Meadows/ Randers 1992) erregt wurde, in dem u.a. wegen der Abhängigkeit der Industrienationen von den Erzeugungsländern Kriege, Epidemien, Verknappung von Rohstoffen in den Industriegesellschaften oder allgemeiner wirtschaftlicher Verfall befürchtet wurden. Zur weiteren Verbreitung des Themas hat die Auseinandersetzung um die Atomenergie geführt und die verstärkte Nutzung erneuerbarer Energien wurde als Alternative zur Atomenergie propagiert (Reiche 2005b, 22 – 23). Diese beiden Entwicklungen können ebenfalls als externe Faktoren bezeichnet werden – als Wandel der öffentlichen Meinung. Der vierte Grund war die Herausbildung des internationalen Politikfeldes Klima Ende der 1970er Jahre als Grundlage für die Etablierung und Weiterentwicklung der Diskussion über umweltverträgliche Alternativen in der Energiepolitik

(ebda., 25). Solche Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus anderen Politik-Subsystemen werden im *Advocacy*-Koalitionsansatz ebenfalls zu den externen Faktoren gerechnet.

Alle diese Gründe für den Anfang des aktuellen Politikzyklus der erneuerbaren Energien, der von Reiche (ebda., 18) als „Comeback in der Moderne“ bezeichnet wurde, wurden in den damaligen kommunistischen Staaten und damit auch in Polen allerdings erst nach der Wende 1989 wirksam. Der Atomkonflikt erschien in Polen zuerst Ende der 1980er Jahre, dessen Priorität war aber vor allem die Verhinderung des Baus eines Atomkraftwerks, nicht die Notwendigkeit des Ausbaus erneuerbarer Energien. Zu den Argumenten gegen die Atomenergie zählten zwar die Alternativen, die die Regierung damals einsetzen konnte, nämlich die erneuerbaren Energien sowie ein enormes Energieeinsparpotenzial durch Einführung von Energiesparmaßnahmen. Die Anti-Atom-Bewegung hatte aber eine verstärkte Entwicklung erneuerbarer Energien oder einer nachhaltigen Energiewirtschaft im Allgemeinen nicht auf ihre Agenda gesetzt. Die Aufgabe der Atompläne durch die Regierung wurde damals als Erfolg der Anti-Atom-Bewegung bezeichnet und es schien, dass im Energiebereich nichts mehr gemacht werden müsste. Ein Beweis dafür könnte ein Zitat aus einer Erinnerung aus dem Jahre 1990 von einem Mitglied der Bewegung „*Wolność i pokój*“ [Freiheit und Frieden], Andrzej Szulc, sein, einem Teilnehmer der damaligen Anti-Atom-Protesten (Szulc, eigene Übersetzung aus dem Polnischen): *Das [die Verhinderung des Baus eines Atomkraftwerks] war schon das Ende von „Żarnowiec“ und der Anfang der Zivilgesellschaft. Ich hoffe, dass wir das Problem für immer hinter uns haben und es in der Zukunft nicht mehr zurückkommt.* Obwohl nicht verneint werden kann, dass sich die Umweltbewegung der 1990er Jahre in Polen mit dem Thema erneuerbare Energien auseinandergesetzt hat, hat dies aber keine große Debatte über eine nachhaltige Energieversorgung ausgelöst. Deshalb lässt sich die Einführung der ersten Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien Anfang der 1990er Jahre viel mehr mit den allgemeinen internationalen Trends in der Umwelt- und Klimapolitik erklären (Einfluss einer höher gestellten Jurisdiktion und Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus anderen Politik-Subsystemen), denen Polen als demokratischer Staat seit 1989 zu folgen versuchte, als mit dem von unten ausgeübten Druck der Umweltbewegung. Die eigentliche Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien haben allerdings vor allem die kleinen und privaten Unternehmen

vorangebracht. Das waren die ersten Zeichen eines „Comebacks in der Moderne“ in Polen.

5.2. Erste Etappe (1981 – 1999) – Anfänge in den 1980er und 1990er Jahren (1981 – 1999)

5.2.1. Erste politische Dokumente und Instrumente in Bezug auf erneuerbare Energien

Zum ersten Mal wurde noch während der kommunistischen Zeit versucht, die Entwicklung erneuerbaren Energien durch eine Regelung voranzutreiben. Der erste Rechtsakt in Bezug auf erneuerbare Energien vom 1981 basierte auf einem Festpreissystem bzw. einer Einspeisevergütung. In diesem System werden die Mindestpreise für Ökostrom sowie eine allgemeine Annahme- oder Kaufpflicht für die Netzbetreiber bzw. Energieversorger festgelegt (Busch 2003, 4).⁸⁵ Die in Polen eingeführte Einspeisevergütung hatte jedoch, wie es von Reiche (2003b, 105 – 106) bemerkt wurde, zwei Nachteile: Sie bezog sich ausschließlich auf Wasserkraftanlagen bis 5 MW und außerdem wurden weder die Einspeisung noch die Vergütung der Energieüberschüsse dieser Anlagen im Gesetz eindeutig geregelt. Das Ziel dieses Gesetzes war im Angesicht der damaligen Versorgungskrise vor allem die Motivierung der Bürger zum Bau kleiner Eigenkraftwerke, jedoch verweigerten in der Praxis die Energiekonzerne die Abnahme des in den kleinen Erneuerbare-Energien-Anlagen erzeugten Stroms (ebda.). Später wurde am 15. November 1984 noch eine Steuererleichterung für den Kauf von Erneuerbare-Energien-Anlagen für Produktionszwecke eingeführt (Projekt poselski o racjonalnym wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii 2001, 9).

Im demokratischen Polen brachten die ersten demokratischen Regierungen in den ersten wichtigsten Programmdokumenten im Bereich Umwelt und Energie ihre Unterstützung der erneuerbaren Energien zum Ausdruck, vor allem in der „Umweltpolitik Polens“ (Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1991), den „Założenia polityki energetycznej Rzeczypospolitej Polski na lata 1990 – 2010“ [Voraussetzungen der Energiepolitik der Republik Polen für die Jahre 1990 – 2010] vom August 1990 und den „Założenia polityki energetycznej Polski do 2010“ [Grundzüge der Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2010], die am 17. Oktober 1995 vom Kabinett beschlossen wurden (Sobolewski 1998, 6; Jakubiak, Śliwka, 4).

⁸⁵ Mehr über die allgemeine Funktionsweise der Einspeisevergütung siehe z.B. Busch (2003), Hirschl (2008).

Der Paragraph 18 der „Umweltpolitik Polens“ von 1991 (Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1991) erwähnte die Wichtigkeit der Schaffung von günstigen Bedingungen für die Entwicklung erneuerbarer Energien (damit waren Geothermie, Wasserkraft und Solar-, Wind- und Biogasanlagen gemeint). Die Nutzung erneuerbarer Energien wurde darüber hinaus seit Mitte der 1990er Jahre in vielen Rechtsakten reguliert. In der Verfassung der Republik Polen vom 2. April 1997 ist eine Grundlage für die Entwicklung erneuerbarer Energien enthalten. Es handelt sich dabei vor allem um das Prinzip der nachhaltigen Entwicklung sowie das Recht auf saubere Umwelt.

Trotz dieser zahlreichen Deklarationen ist die Liste der konkreten Lösungen zur Förderung erneuerbarer Energien, die in den 1990er Jahren implementiert wurden, nicht allzu lang (Sobolewski 1998, 5; Europejskie Centrum Energii Odnawialnej, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa (EC BREC/ IBMER) 2000, 33). Es muss aber betont werden, dass die Regierungen in den 1990er Jahren ständig wechselten und so kein kontinuierlicher Prozess der Reform der Energiewirtschaft (und eigentlich keines anderen Bereiches) gewährleistet werden konnte. Laut Sobolewski (1998, 5) liegt der Mangel an politischen Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien jedoch vor allem an dem von der damaligen Regierung von SLD und PSL 1996 angenommenen Prinzip, dass *die Energieerzeugung aus den erneuerbaren Energien nicht einem anderen Recht unterliegen soll als die Energieerzeugung aus den konventionellen Energiequellen* (eigene Übersetzung aus dem Polnischen). EC BREC/ IBMER (2000, 33) stellt dagegen fest, dass die Regierung andere Prioritäten für die ökologische Veränderung der Struktur des Energiesektors hatte (verbreitete Einführung der Nutzung von Erdgas und Energieeffizienz) und die erneuerbaren Energien für eine alternative aber langfristige Option für die Realisierung des Umweltschutzes hielt, was im Regierungsdokument „Grundzüge der Energiepolitik bis zum Jahr 2010“ von 1995 zum Ausdruck kommt.

Auch langfristig wurden aber die praktischen Möglichkeiten der Nutzung erneuerbarer Energien sehr vorsichtig eingeschätzt und die kurz-, mittel- und langfristige Attraktivität der Erneuerbare-Energien-Technologien nicht berücksichtigt (ebda.). Da sie das Potenzial erneuerbarer Energien deutlich verringert und ihre umweltschützende Wirkung vernachlässigt hat, war folgende

Formulierung aus dem oben genannten Dokument am meisten umstritten: *Eine Erhöhung der Energieversorgung durch die Entwicklung der erneuerbaren Energien hat in dem betrachteten Zeitraum [2010] keine große Bedeutung im Hinblick auf das kleine Potenzial, unter Berücksichtigung der Kosten, die vergleichbar mit anderen Energieträgern sind* (ebda., 36 – 37, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Diese Aussage deutet auf die Existenz eines Politik-Monopols in der Energiepolitik zu dieser Zeit hin, nämlich das der Verfechter nicht-erneuerbarer Energieträger in der Energiewirtschaft, vor allem der Kohle, aber auch des Erdgases. In Antwort darauf haben die Umweltverbände dieses Regierungsdokument kritisiert. Der Polnische Umweltklub hat ein Memorandum und eine Stellungnahme dazu verfasst und eine Publikation „Ausgewählte Aspekte der Energiepolitik Polens“ veröffentlicht (Hille et al, 1997), die auf politische, ökonomische und finanzielle Bedingungen hingewiesen hat, um 15% des berechneten Potenzials erneuerbarer Energien zu erreichen.

Trotz der oben dargestellten Meinungen und Fakten, dass anfangs und während der 1990er Jahre keine starke staatliche Förderung erneuerbarer Energien existiert hat, konnte eine gewisse Entwicklung in diesem Bereich beobachtet werden. Laut der Experten von EC BREC/ IBMER (2000, 35 – 36) ist sie zum Teil auf die Prozesse der Liberalisierung und Unterwerfung des Energiesektors unter den Markt zurückzuführen, die zur Verschlechterung der Energieversorgung für die kleinen Städte und Dörfer geführt haben (Wandel der sozialökonomischen Bedingungen), sowie auf die Dezentralisierung der Verwaltung (Einfluss aus einem anderen Politik-Subsystem). Außerdem ist das Umweltbewusstsein der Bevölkerung gestiegen (ebda.) (Wandel der öffentlichen Meinung). Sehr wichtig ist auch, dass damals schon ein Fortschritt beim politischen Denken über erneuerbare Energien zu beobachten war, hauptsächlich als Folge der von der EU artikulierten Prioritäten (Einfluss einer höher gestellten Jurisdiktion) sowie der Aktivität und eines gewissen Druckes der Gesellschaft. Den letzteren Faktor kann man als Anfang der Etablierung der Energiewende-Koalition im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik oder der Mobilisierung eines neuen Politik-Monopols bezeichnen, das Interesse an der Entwicklung erneuerbarer Energien hat. Alle hier erwähnten Faktoren trugen zu dieser Mobilisierung bei.

Als unmittelbare Folge, aber auch als Ursache dieser Entwicklung, sollte aber vor allem das

im Jahre 1993 eingeführte Einspeisevergütungsmodell genannt werden, das nach Meinung Reiches (2003b, 105) einen großen Fortschritt gegenüber dem bis dahin gültigen, im Jahre 1981 beschlossenen Gesetzes über die Einführung der Vergütung für die Wasserkraftwerke bis 5 MW darstellte. Diese Förderung schuf viel geeignetere Möglichkeiten für die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien und trug dadurch zur Entstehung neuer Akteure bei, was die Handlungsspielräume des entstehenden Politik-Monopols der Verfechter erneuerbarer Energien erweitert hat. Die bis zum Jahre 1999 geltende, vom Industrie- und Handelsministerium geregelte Verordnung „über die amtlichen Preise der Elektroenergie aus erneuerbaren Quellen“ sah eine Abnahmeverpflichtung für regenerativ erzeugten Strom ebenso wie eine entsprechende Vergütung vor. Die festgelegten Preisen galten seitdem für sämtlichen Ökostrom, die installierte Leistung dürfte jedoch weiterhin nicht 5 MW übersteigen (ebda.) und die Vergütung war relativ gering.

In dem Energiegesetz von 1997 (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997), das während der Amtszeit der SLD – PSL Regierung beschlossen wurde, wurden weitere Regulationen eingeführt, die ein Jahr nach ihrem Beschluss von Sobolewski als Vorschriften bezeichnet wurden, *die die Entwicklung erneuerbarer Energien stimulieren können* (Sobolewski 1998, 5, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Das Energiegesetz ist der wichtigste Rechtsakt in Polen im Bereich Energie. Es enthält die generellen Richtlinien in Bezug auf die Energiepolitik, zu denen u.a. Energiesicherheit und Umweltschutz gehören. Sie hat die Definition der erneuerbaren Energiequellen eingeführt, die in der Novelle des Gesetzes vom 24. Juli 2002 geändert wurde (Ustawa z dnia 24 lipca 2002: Nowelizacja Prawa Energetycznego z 1997r.). Laut der mit der Novelle eingeführten und bis heute nicht geänderten Definition ist eine erneuerbare Energiequelle eine Quelle, die im Prozess der Erzeugung Windenergie, Energie der Sonnenstrahlung, geothermale Energie, Energie der Wellen, Meeresströmungen und Gezeiten, Wasserkraft und Biomasse, Biogas aus den Mülldeponien sowie Biogas aus den Prozessen der Reinigung des Abwassers oder des Zerfalls von Pflanzen oder Tieren verwendet (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, 5). Die aktuellen gesetzlichen Regelungen in Bezug auf Ökostrom sind im Laufe mehrerer Novellierungen dieses Gesetzes und dazugehöriger Verordnungen des Wirtschaftsministeriums entstanden. Dieser Prozess wird später im Laufe der im vorliegenden Kapitel 5 unternommenen *Policy*-Analyse näher

beleuchtet. Wichtig ist, dass das im Jahr 1997 beschlossene Gesetz bereits einen Weg für die späteren Entwicklungen geöffnet hat. Das lag vor allem an vier folgenden Eigenschaften dieses Gesetzes, die hier nach Sobolewski (1998, 5) dargestellt werden:

1. seine Vorschriften sollten zur Entwicklung realer Energiepreise führen, was die Internalisierung der externen Kosten in die Energiepreise zur Folge haben und damit zur Erhöhung der ökonomischen Attraktivität der erneuerbaren Energien führen sollte,
2. seine Vorschriften haben das Kabinett verpflichtet, die Problematik erneuerbarer Energien in den energiepolitischen Dokumenten mit zu berücksichtigen,
3. seine Vorschriften haben es dem Wirtschaftsminister erlaubt, den mit Energie handelnden Unternehmen eine Erwerbspflicht für Ökostrom aufzuerlegen,
4. seine Vorschriften sollten es ermöglichen, die Ausgaben für die Entwicklung erneuerbarer Energien in den Energiepreisen zu berücksichtigen.

Zu den weiteren im Gesetz enthaltenen Vorschriften, die für die Entwicklung erneuerbarer Energien von Bedeutung sein könnten, gehörte erstens derer Verzicht auf Konzessionierung der Energieerzeugung mit Leistung von weniger als 5 MW (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Art. 32, Abs. 1, Pkt 1), die Gewährleistung des Zugangs Dritter zum Netz (das sogenannte *third-party-access-Prinzip* (TPA)) (ebda., Art. 4, Abs. 2) sowie die Einführung des Begriffes des unabhängigen Energieerzeugers (ebda., Art. 9, Abs. 3; EC BREC/ IBMER 2000, 37). Auch die generellen Ziele des Energiegesetzes, nämlich Realisierung der nachhaltigen Entwicklung, sparsame und rationelle Nutzung der Brennstoffe und der Energie, Schaffung der Bedingungen für die Entwicklung des Wettbewerbs und Bekämpfung der negativen Folgen der natürlichen Monopole, Umweltschutz, Berücksichtigung der internationalen Verpflichtungen sowie Schutz der Verbraucherinteressen und Minimalisierung der Kosten (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Art. 1, Abs. 2) könnten und können auch in Zukunft eine generelle Grundlage für die Erhöhung der Bedeutung erneuerbarer Energien für die Energieversorgung des Staates sein (EC BREC/ IBMER, 2000, 43).

Doch nach Meinung der Experten von EC BREC/ IBMER (2000, 48) wurden die Möglichkeiten der Förderung erneuerbarer Energien auf Grundlage dieses Gesetzes mit der

Verordnung des Wirtschaftsministers vom 2. Februar 1999 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer und technischer Energie aus unkonventionellen Quellen mitsamt der Ausdehnung einer solchen Verpflichtung (Minister Gospodarki 1999) bereits ausgeschöpft. Die Verordnung des Wirtschaftsministers vom 2. Februar 1999 sollte im Prinzip die Position der unabhängigen Energieerzeuger stärken. Der erste Paragraph dieser Verordnung hat die Energieunternehmen, die sich mit dem Energiehandel beschäftigen, zum Erwerb von Ökostrom (und erneuerbarer Wärme) von heimischen Erzeugern verpflichtet (ebda.). Diese Verpflichtung galt im Prinzip für jede Menge der angebotenen Energie, jedoch weiterhin nicht für die Anlagen mit einer Leistung von mehr als 5 MW und ebenfalls nicht in der Situation, dass der angebotene Preis der elektrischen Energie aus erneuerbaren Energien höher als der Preis war, den die Abnehmer für konventionell erzeugten Strom zu zahlen hatten. Die Konflikte um Zugang zum Netz sowie die Bedingungen der Energieverteilung sollten von der Energieregulierungsbehörde entschieden werden (ebda.; Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, 24, Art. 8).

Mit dieser Verordnung hob faktisch der Wirtschaftsminister der regierenden Koalition AWS-UW, Janusz Steinhoff, die administrativ festgelegten Preise für Ökostrom auf. Auf diese Weise hätten, wie Podrygała (2008, 41) bemerkt, seitdem die Stromversorger faktisch selbst entscheiden können, ob sie den Ökostrom abnehmen oder nicht. Von daher kann diese Verordnung charakterisiert werden durch mangelnde Anreize für Investitionen in die Ökostromerzeugung, mangelnde Anreize für die Energieunternehmen für den Erwerb erneuerbarer Energien und fehlende Sanktionen für deren Nicht-Erwerb. Angesichts der langsam sinkenden Kosten der erneuerbaren Energien führte dies zu Konflikten zwischen den Energieerzeugern und den Energiehandelsunternehmen (EC BREC/ IBMER 2000, 46). Auch die Art der Regelung durch eine Verordnung des Wirtschaftsministers garantierte keine Sicherheit, da sie jederzeit im Parlament ohne jegliche Debatte aufgehoben werden kann (ebda., 48). Wie das EC BREC/ IBMER (ebda., eigene Übersetzung aus dem Polnischen) feststellte, *[weist a]lles [...] darauf hin, dass es im Energiegesetz in seiner jetzigen Gestalt keinerlei Maßnahmen für eine aktive Förderung erneuerbarer Energien in Polen gibt und daher in diesem Bereich andere Lösungen gesucht werden sollten.*

Insofern haben das Energiegesetz vom 1997 und die daraus folgende Verordnung nur in einem geringen Umfang zur Verbesserung der Situation der erneuerbaren Energieerzeuger beigetragen. Eine ihrer positiven Folgen, obwohl nicht unbedingt eine direkte, war, dass die Preise für erneuerbare Energien, trotz vorangegangener Befürchtungen, kaum verringert wurden und auf dem Niveau von mehr als 80% der Energiepreise für Endenergieabnehmer konventionellen Stroms geblieben sind (ebda.). Nichtsdestotrotz und auf der Grundlage dieser Erläuterungen ist Podrygała (2008, 41) zuzustimmen, dass das im Jahr 1999 vom Wirtschaftsministerium geänderte „Einspeisevergütungsmodell“ ein „unvollständiges“, schwaches und in seiner Reichweite stark begrenztes Instrument war. Diese „unvollständige“ Einspeisevergütung wurde 2001 durch ein Quotenmodell ersetzt.

Aber auch das nächste politische Dokument der damaligen Regierungskoalition *Akcja Wyborcza „Solidarność“* und *Unia Wolności* (AWS und UW) [Wahlaktion „Solidarität“ und Freiheitsunion], „Voraussetzungen der Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2020“ (beschlossen von der Regierung im Februar 2000) stellte nach Meinung des EC BREC/ IBMER (2000, 37) keine gute Grundlage für die Entwicklung einer nationalen Strategie der Entwicklung erneuerbarer Energien dar und unterschied sich nicht sehr von der 1995 beschlossenen Energiepolitik. Der erreichbare Anteil der erneuerbaren Energien am Primärenergieverbrauch im Jahr 2020 wurde beispielsweise auf 6% geschätzt, lag aber im Jahr des Beschlusses dieses Dokumentes schon bei 5,1% (ebda.). Das Wachstum bei den erneuerbaren Energien sollte zwar bei 23% liegen, aber auf Grund des generellen Wachstum des Primärenergieverbrauchs hätte sich daraus nur eine geringe Steigerung des Anteils am Primärenergieverbrauch ergeben (ebda., 37 – 38).

Zu den Bereichen, auf die sich in den 1990er Jahren die staatliche Aktivität in Bezug auf erneuerbare Energien vor allem konzentrierte, gehörte die Landwirtschaft. Die Entwicklung des ländlichen Raums war eines der Ziele der im Jahr 1994 beschlossenen „Strategie für Polen“, deren Prioritäten die Förderung erneuerbarer Energien rechtfertigten, nämlich die Notwendigkeit der Verbesserung der technischen Infrastruktur auf dem Lande, die Schaffung neuer Arbeitsplätze sowie eine nachhaltige Entwicklung (ebda., 39). Auf dieser Basis hat beispielsweise die *Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa* (ARiMR) [Agentur für Restrukturierung und

Modernisierung der Landwirtschaft] unterschiedliche Investitionen in die Nutzung der Energie aus den landwirtschaftlichen Prozessen (Biogas, Stroh, Abfallholz etc.) finanziert und zusammen mit dem Komitee für wissenschaftliche Forschung unterschiedliche Forschungsprojekte in diesem Bereich unterstützt. Zusammen mit dem Ministerium für Umweltschutz, Natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft wurde das Programm für kleine Wasserkraftwerke finanziert. Leider ist es damals nicht gelungen, die erneuerbaren Energien in größere Unterstützungsprogramme für den ländlichen Raum (z.B. der Weltbank) einzufügen. Laut der Experten des EC BREC/ IBMER (ebda.) wurde die Bedeutung erneuerbarer Energien für die nachhaltige Entwicklung des ländlichen Raums am stärksten in der am 13. Juli 1999 abgeschlossenen „Kohärenten Politik für die Entwicklung der Landwirtschaft und des ländlichen Raums“ (Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi 1999) betont. Die Entwicklung erneuerbarer Energien wurde in diesem Dokument als eines der Hauptziele dieser Politik im Bereich Verbesserung der technischen Infrastruktur genannt (ebda., Punkt 3.1.1.4). Es wurde insbesondere darauf hingewiesen, dass der Bau und die Modernisierung der Erneuerbare-Energien-Anlagen auf dem Land aus öffentlichen Mitteln unterstützt werden kann (ebda.). Die erneuerbaren Energien wurden zum ersten Mal im Rahmen der Landwirtschaftspolitik so eindeutig unterstützt. In Bezug auf die Kohärenz der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen hat EC BREC/ IBMER (2000, 40 – 41, eigene Übersetzung aus dem Polnischen) aber geschrieben: *Sogar eine flüchtige Analyse der sektoralen Politiken und der aus ihnen folgenden legalen Regulationen zeigt eine gewisse Zufälligkeit der beschlossenen Lösungen, einen Mangel an Kohärenz und in Folge dessen ihre nur begrenzte Wirksamkeit und Effektivität. Nur zu einem kleinem Maße weisen die vorher beschlossenen Lösungen auf Ziele, Handlungsprioritäten, Maßnahmen für die Realisierung sowie die Finanzierungsquellen hin. Der Grund dafür ist, dass sie nicht Teil einer kohärenten Vision der erneuerbaren Energiewirtschaft in Polen sind und leider auch im Kontext eines evidenten Mangels einer ganzheitlichen Vision des Energiesektors für die Realisierung anderer Politiken des Staates entstanden sind. Der Mangel der Kohärenz zwischen den Politiken folgt auch aus dem Mangel einer übergeordneter Vision des Landes.*

5.2.2. Erneuerbare Energien in den 1980er und 1990er Jahren – Nutzung und gesellschaftliches Engagement

Es ist sehr schwierig, das Potenzial und die Nutzung erneuerbarer Energien in den 1990er Jahren einzuschätzen (EC BREC/ IBMER 2000; ECOTEC Research and Consulting Limited). Es existieren sowohl unterschiedliche Einschätzungen des Potenzials erneuerbarer Energien (z.B. EC BREC/ IBMER 2000; Hauff 1996 in: ECOTEC) als auch des Anteils der einzelnen Technologien am Primärenergieverbrauch (z.B. GUS 1998 in: EC BREC/ IBMER 2000, 30 – 32; Sobolewski 1998, 3). Das liegt an den Spezifika erneuerbarer Energien, die durch die zerstreute Erzeugung in vielen kleinen Installationen charakterisiert werden (EC BREC/ IBMER 2000, 31). Viele dieser Anlagen produzierten Energie für eigene Zwecke, daher benötigt die Berechnung der existierenden Leistung, Produktion und Anzahl der Anlagen eine auf Umfragen gestützte Untersuchung (ebda.).

In Tabelle 17 wurde das jährliche technische Potenzial der einzelnen erneuerbaren Energien in Polen nach Angaben von EC BREC/ IBMER (2000, 30) dargestellt.

Energiequelle	PJ
Solarenergie	1 340
Windenergie	36
Wasserkraft	43
Geothermie	200
Biomasse	895
Insgesamt	2 514

Tabelle 17: Das jährliche technische Potenzial erneuerbarer Energien (EC BREC/ IBMER 2000, 30).

Nach Angaben des EC BREC/ IBMERs hätten zum damaligen Zeitpunkt die erneuerbaren Energien 60% des jährlichen Primärenergieverbrauchs decken können, der in der zweiten Hälfte der 1990er Jahre ca. 4 200 PJ betrug. Die Autoren der Studie des *Polski Klub Ekologiczny* [Polnischer Ökologischer Klub] (Hille/ Karaczun/ Wiśniewski 1997) haben dagegen das nationale Potenzial der erneuerbaren Energien höher eingeschätzt, nämlich auf 3 860 PJ. Ihrer Meinung nach verfügen vor allem Solarenergie, Biomasse und Geothermie über das größte Potenzial, des weiteren auch

Wasserkraft und Windenergie. Dagegen bezeichneten die Autoren des Regierungsdokuments „Voraussetzungen der Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2010“ das Potenzial als sehr klein (Sobolewski 1998, 3).

Wie schon erwähnt, unterscheiden sich auch die Angaben zum Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch je nach Quelle. Nach Angaben des GUS vom Jahr 1997 betrug der Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch weniger als 4,8% (208 PJ) (in: EC BREC/ IBMER 2000, 30). Nach Angaben der *Agencja Rynku Energii SA* (ARE SA) (in; ebda.) betrug der Anteil 1997 4,4% (185 PJ). Dagegen wurde in den „Voraussetzungen der Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2020“ geschätzt, dass die erneuerbaren Energien 1997 5,1% des Primärenergieverbrauchs (230 PJ) betragen und in den Jahren 2005 – 2020 eine Erhöhung prognostiziert wurde (5,2% – 2005, 5,5% – 2010, 5,8% – 2015, 6,1% – 2020) (ebda., 30 – 31). Der prognostizierte Anstieg wurde allerdings sehr niedrig eingeschätzt. Die deutlichen Unterschiede zwischen den dargestellten Studien liegen teilweise in der Verwendung unterschiedlicher Definitionen erneuerbarer Energien (ebda., 32). Außerdem wurden in den Studien unterschiedlichen Methodologien verwendet (ebda.).

Die Tabelle 18 enthält dagegen die von EC BREC/ IBMER geschätzte Zusammensetzung der im Jahr 1999 aus unterschiedlichen Technologien erneuerbarer Energien erzeugten Energie.

Installation	Zahl der Installationen	Gesamte Leistung [MW]	Energieproduktion ⁸⁶	
			GWh	TJ
Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen für Abfall aus Papier- und Möbelfabriken	50 ⁸⁷	1000	90	12 500
Photovoltaikanlagen	2+156 ⁸⁸	–	–	–
Landwirtschaftliche Biogasanlagen ⁸⁹	1 ⁹⁰	0,15	–	–
Kommunale Biogasanlagen (Klärschlamm)	29	38,9	72,5	250
Biogasanlagen für Deponiegas	16	9	30	72
Eingespeiste Windkraftanlagen	13	4	4	–
Autonome Windkraftanlagen	50 ⁹¹	0,5	0,2	–
Kleine Wasserkraftwerke	430	156	480	–
Insgesamt ⁹²	747	1 208,55	676,7	12 822

Tabelle 18: Energieerzeugung aus unterschiedlichen Technologien erneuerbarer Energien im Jahre 1999 (EC BREC/ IBMER 2000, 32).

Die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Jahre 1999 stellt Tabelle 19 dar, die in der am 23. August 2001 vom Sejm verabschiedeten „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ (Ministerstwo Środowiska 2001) enthalten ist.

⁸⁶ Hochrechnung.

⁸⁷ Hochrechnung.

⁸⁸ Zwei Systeme, die Straßenlampen versorgen und 156, die Meeresnavigationszeichen versorgen.

⁸⁹ Im Falle von Biogas geht die Autorin davon aus, dass es sich hier um Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen handelt, da nach den Daten von GUS vom Jahr 2009 in Polen Biogas nur in den Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen eingesetzt wurde (vgl. Główny Urząd Statystyczny 2009a, 39 – 40).

⁹⁰ Es wurden 10 landwirtschaftliche Biogasanlagen gebaut, zum Zeitpunkt der Einschätzung war aber nur eine in Betrieb.

⁹¹ Hochrechnung.

⁹² Eigene Berechnung.

Energiequelle	Energieerzeugung im Jahr 1999	
	PJ	%
Biomasse	101,8	98,05
Wasserkraft	1,9	1,83
Geothermie	0,1	0,1
Windenergie	0,01	0,01
Solarenergie	0,01	0,01
Insgesamt	103,82	100

Tabelle 19: Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen nach Angaben von EC BREC/ IBMER (Ministerstwo Środowiska 2000, 5).

EC BREC/ IBMER (2000, 32) hat in seinen Studien die großen Wasserkraftwerke als Energiequelle allerdings nicht berücksichtigt. Wenn aber auch die Stromerzeugung aus großen Wasserkraftwerken sowie das Potenzial der Wasserkraft unter Berücksichtigung der großen Wasserkraftwerke berücksichtigt würden, änderten sich die Zahlen für Wasserkraft erheblich. Nach Angaben von Sobolewski (1998, 3) beträgt das Potenzial der polnischen Flüsse 13,2 TWh im Jahr, davon könnten 1,1 TWh im Jahr von kleinen Wasserkraftwerken erzeugt werden. Im Jahr 1998 arbeiteten in Polen 18 große Wasserkraftwerke (mit Leistungen von mehr als 5 MW), von denen jährlich ca. 4 000 GWh elektrischer Energie erzeugt wurden. Die Leistung der polnischen Wasserkraftwerke überschritt unter Einschluss der großen Wasserkraftwerke zum damaligen Zeitpunkt 2 000 MW (ebda.). Sowohl Sobolewski (ebda., 4) als auch die Experten des EC BREC/ IBMER (2000, 31 – 32; vgl. Tabelle 19) haben jedoch übereinstimmend festgestellt, dass zum damaligen Zeitpunkt Holz über den größten Anteil in der Bilanz der erneuerbarer Energien verfügte (Verbrennung von Biomasse).

Der Markt erneuerbarer Energien schien schon damals attraktiv für ausländische Investoren zu sein, da mehrere, vor allem aus Dänemark, Finnland und Schweden in Polen investiert haben, nämlich: Ansaldo Volund (*waste-to-energy*), NEG-Micron (Windenergie), Babcock Enterprise, Energieconsulting Heidelberg und Polytechnik (ECOTEC, 60).

Ursache der spontanen und dynamischen Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien in

dieser Zeit, die mit der technologischen und politischen Entwicklung verbunden war, war vor allem eine gleichzeitig stattfindende Entwicklung auf der institutionellen und gesellschaftlichen Ebene. Schon seit Anfang der 80er Jahre gab es die ersten informellen Strukturen des *Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych* (TRMEW), die auf Initiative des damaligen Vorsitzenden Marian Hoffman einen formelleren Charakter bekommen haben, als 1988 in Danzig der TRMEW gegründet wurde. Seitdem schließt diese *non profit* Organisation die Besitzer und Sympathisanten der kleinen Wasserkraftwerke ein und ist auf drei Ebenen tätig: Vertretung der Kleinwasserkraftwerke in der politischen Arena durch aktive Teilnahme am politischen Prozess, Zusammenarbeit der Branche der Kleinwasserkraftwerke durch Organisation von Branchentreffen, Konferenzen, Schulungen und Bildungstätigkeit über die Kleinwasserkraftwerke und andere erneuerbare Energien (Internetauftritt von *Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych*). 1993 wurde der Erneuerbare-Energien-Verband *Polska Geotermalna Asocjacja* (PGA), 1994 der *Polskie Towarzystwo Energetyki Słonecznej* (PTES), und im Jahr 1999 der *Polskie Towarzystwo Biomasy* POLBIOM gegründet (Internetauftritte der genannten Organisationen).

5.2.3. Zwischenfazit

Die 1990er Jahre waren eine Zeit der rapiden Entwicklung erneuerbarer Energien, die installierte Kapazität hat sich in dieser Zeit fast vervierfacht (EC BREC/ IBMER 2000, 32). Doch war diese Entwicklung vor allem dank von unten kommender Initiativen möglich, die in der ersten Phase der Entwicklung alle Marktnischen und einfache Erzeugungsmöglichkeiten aus erneuerbaren Energien bewirtschaftet haben, der Staat hat dabei keine aktive Rolle gespielt. Das weist auf die große Rolle der Gesellschaft bei der Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien hin. Diese Entwicklung hat dazu beigetragen, später die Regierung dazu zu zwingen, den Bereich erneuerbarer Energien zu regulieren und zu unterstützen. In dem in diesem Abschnitt analysierten Zeitraum gab es jedoch keine kohärente Vision oder Strategie für die Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen, weder von Seiten des Staates, noch von Seiten der finanzierenden Institutionen. Es existierten auch keine Studien über die Möglichkeiten der Nutzung der einzelnen Technologien sowie über die technisch-ökonomischen Voraussetzungen. Die Entwicklung erneuerbarer Energien

in den 1990er Jahren lässt sich deswegen durch Spontaneität und Zufälligkeit charakterisieren, was viele Nachteile hatte. Nicht alle erstrebenswerten Investitionen wurden genügend popularisiert. Auf der anderen Seite gab es zu wenig Analysen der Erfolgsbedingungen für erfolgreiche Investitionen sowie der Fehler bei misslungenen Projekten. Diese von unten kommende und von niemanden gesteuerte oder regulierte Entwicklung war ein Grund dafür, dass die Investoren sich vor allem für die billigsten Optionen entschieden haben (ebda.).

Der polnische Staat war zu dieser Zeit definitiv nicht an der Entwicklung erneuerbarer Energien interessiert. In den „Grundzügen der Energiepolitik Polens bis 2010“ wurden die erneuerbaren Energien lediglich für eine alternative, langfristige Option für die Realisierung des Umweltschutzes gehalten. Auf Grundlage des 1997 verabschiedeten Energiegesetzes wurde die „Verordnung des Wirtschaftsministers vom 2. Februar 1999 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer und technischer Energie aus unkonventionellen Quellen mitsamt der Ausdehnung einer solchen Verpflichtung“ verabschiedet, die jedoch die Situation der Ökostromerzeuger verschlechtert hat. Damit wurden nämlich die bis dahin existierenden administrativ festgelegten Preise für Ökostrom aufgehoben und durften seitdem den Endverbraucherpreis für konventionell erzeugten Strom nicht übersteigen. Auf dieser Grundlage konnten die Stromversorger faktisch selbst entscheiden, ob sie den Ökostrom abnahmen oder nicht. Angesichts der langsam sinkenden Kosten der erneuerbaren Energie führte das zu Konflikten zwischen den Energieerzeugern und den Energiehandelsunternehmen.

Die Tatsache, dass die 1990er Jahre in Polen eine Zeit der Transformation der ganzen Wirtschaft und großer sozialer Veränderungen waren, rechtfertigt allerdings die ignorante Stellung des polnischen Staates zu den erneuerbaren Energien nicht, da dadurch eine große Chance für eine ökologische Modernisierung der ganzen polnischen Wirtschaft verpasst wurde, die zu diesem Zeitpunkt besser hätte vollzogen werden können als zu jedem späteren Zeitpunkt. Die Prioritäten der polnischen Regierung lagen in den 1990er Jahren auf der Umstrukturierung des Kohle- und des energieintensiven Schwerindustriesektors, auf der damit verbundenen Reduzierung der Energieintensität der Wirtschaft und auf der Steigerung des Erdgasanteils an der Primärenergiebilanz des Landes (Podrygała 2008, 74), was sich sehr gut mit einer verstärkten

Entwicklung erneuerbarer Energien hätte vereinbaren und ergänzen lassen.

Der im nächsten Abschnitt analysierte Beschluss des *Sejms* vom Ende der 1990er Jahre (8. Juli 1999) und die daraus 2001 hervorgegangene „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ sowie die im Jahr 2000 vom Kabinett beschlossene Umweltpolitik des Staates stellen jedoch einen deutlichen Meilenstein und einen Wendepunkt in Bezug auf die Erneuerbare-Energien-Politik in Polen dar.

5.3. Zweite Etappe (1997 – 2001) – der Wendepunkt – Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“

Obwohl der im vorangegangenen Abschnitt beschriebene Zeitraum mit dem Jahr 1999 endet, ist der Beginn der in diesem Abschnitt beschriebenen Etappe bereits auf das Jahr 1997 zu datieren, weil die hier analysierten Prozesse, die man im Ganzen betrachten muss, bereits zwei Jahre vor dem Ende der letzten Politik-Entwicklungs-Etappe ihren Anfang nahmen. Denn dieser Etappe begann bereits mit der Vorbereitung des Beschlusses des *Sejms* über die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ vom 8. Juli 1999. Diese Situation, die sich auch im Falle der Zeitgrenze zwischen den nächsten der in dieser Arbeit identifizierten Etappen der Politik-Entwicklung wiederholt, weist auf die Parallelität der unterschiedlichen Politik-Etappen (Ereignisse, dazu führende Prozesse oder Ereignis-Sequenzen etc.) hin.

5.3.1. Der erste Meilenstein – Beschluss des *Sejms* über die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“

Seit der Einrichtung des EC BREC, der damals wichtigsten Forschungseinrichtung im Bereich erneuerbarer Energien in Polen (das seit 1997 als EC BREC/ IBMER und seit 2001 unter den Namen Institut für Erneuerbare Energien EC BREC (IEO EC BREC) agiert), durch die Europäische Kommission im Jahre 1994 hat die EU angefangen, einen indirekten Einfluss auf die Politik im Bereich der erneuerbaren Energien auszuüben (Podrygała 2007, 72). Diesen Vorgang kann man als Versuch der Durchsetzung einer Politik durch eine höher gestellte Jurisdiktion bezeichnen. Laut Podrygała war jedoch erst die Eingliederung des EC BREC in nationale

administrative Strukturen 1997 das Schlüsselmoment für das Thema erneuerbare Energien. Das EC BREC wurde nämlich ein Teil des dem Landwirtschaftsministerium unterstehenden Forschungsinstitutes IBMER (ebda.). Da das EC BREC, später EC BREC/ IBMER, zu der Energiewende-Koalition zu rechnen ist, haben sich auf diese Weise die langfristigen Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten für die Energiewende-Koalition und dadurch ihre Handlungsspielräume verbessert. Die Mitarbeiter des EC BREC/ IBMER haben sich seitdem in der in diesem Abschnitt analysierten Phase als aktive und erfolgreiche Befürworter erneuerbarer Energien profiliert (ebda., 80). Der Einfluss der EU war weiterhin darin zu spüren, dass sich das EC BREC/ IBMER an der europäischen Erneuerbare-Energien-Förderpolitik, nämlich am Weißbuch von 1997 (Europäische Kommission 1997) und an der Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2001) orientiert hat (Podrygała 2008, 72). Das EC BREC als Teil des dem Landwirtschaftsministerium unterstehenden Forschungsinstitutes IBMER hat regelmäßig Versuche unternommen, die erneuerbaren Energien auf die politische Agenda zu setzen (ebda.). Im November 1997 hat das EC BREC/ IBMER die erste landesweite Konferenz über erneuerbare Energien zum Thema „Die Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen“ organisiert (Wiśniewski 2007b), während der zum ersten Mal die Postulate einer Strategie zur Förderung erneuerbarer Energien und der Harmonisierung sektoraler Politiken erwähnt wurden (Podrygała 2008, 72). Zur Vorbereitung einer solchen Strategie zur Förderung erneuerbarer Energien hat EC BREC/ IBMER einen Stakeholder-Dialog ins Leben berufen, in dem sich die Vertreter der zu diesem Zeitpunkt organisierten Branchenverbände, Nichtregierungsorganisationen sowie Finanzinstitutionen im Bereich erneuerbarer Energien, später auch ein Vertreter des parlamentarischen Ausschusses für Umweltschutz, Natürliche Ressourcen und Landwirtschaft sowie ein Vertreter des Netzbetreiberunternehmens PSE SA, versammelt haben (ebda., 72 – 73). Nach Angaben von Podrygała (ebda., 73) hat sich dieses Forum nur vier- bis fünfmal getroffen, was bedeutet, dass es sich nicht zu einer nachhaltigen Form von Zusammenarbeit und Dialog entwickelt hat. Trotzdem weisen diese Aktivitäten nach Baumgartner und Jones auf Strategien zur Schaffung eines neuen Politik-Monopols hin, nämlich *venue shopping* und Mobilisierung möglicher Koalitionspartner, die

beide zur Verbesserung der Handlungsspielräume der Energiewende-Koalition geführt haben.

Neben dem EC BREC/ IBMER war in dieser Etappe der *Sejm*, insbesondere der parlamentarische Ausschuss für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft, ein weiterer wichtiger Akteur, der sehr eng mit EC BREC/ IBMER zusammenarbeitet hat, was zum großen Teil auf die Einflussversuche des EC BREC/ IBMER zurückzuführen ist. In einer Sitzung des Ausschusses am 19. Mai 1998, die den erneuerbaren Energien gewidmet war und zu der viele Experten eingeladen worden waren, wurde das Fehlen tatsächlicher Aktivitäten der damaligen Regierung (AWS – UW mit Premierminister Jerzy Buzek) für die Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien sowie ein Mangel an ökonomischen Grundkenntnissen über diesen Bereich festgestellt. Diese Desiderata wurden in einem Dokument zusammengestellt, das vom Sejmarschall an den Wirtschaftsminister geschickt wurde (Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1998). Mit dem Ziel, den Wissensstand über die erneuerbaren Energien in Polen zu erhöhen, wurde am 17. November 1998 auf Antrag des Ausschusses für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft ein Seminar für Abgeordnete und Regierungsmitglieder über erneuerbare Energien organisiert (EC BREC/ IBMER 2000, 34; Podrygała 2008, 73), was als Strategie zur Mobilisierung möglicher Koalitionspartner und *venue shopping* eingeordnet werden kann. Das Thema wurde weiter während der „ökologischen Debatte“ im *Sejm* im Januar 1999 und während einer Sondersitzung des Ausschusses für Umweltschutz der zweiten Kammer des Parlaments – des *Senats* – am 12. Mai desselben Jahres diskutiert (EC BREC/ IBMER 2000, 34). In Folge dieser Aktivitäten ist der „Beschluss des *Sejms* der Republik Polen vom 8. Juli 1999 über das Wachstum der Nutzung erneuerbarer Energien“ (*Sejm Rzeczpospolitej Polski* 1999a und 1999c) entstanden.

In der Debatte im *Sejm* über den Beschluss wurde oft die notwendige Harmonisierung der Politik und der Strategie der Nutzung erneuerbarer Energien mit der EU-Politik in diesem Bereich sowie mit anderen, sich damals in Vorbereitung befindenden, staatlichen Dokumenten betont. Dazu gehören die damals auf die vorangegangene Anfrage des *Sejms* (*Sejm Rzeczpospolitej Polski* 1999a) vorbereitete „Strategie der nachhaltigen Entwicklung Polens bis zum Jahr 2025“ (Ministerstwo Środowiska 1999) sowie andere, von der Regierung vorbereitete Dokumente:

„Grundzüge der Energiepolitik bis 2020“ (Ministerstwo Gospodarki 2000), „Umweltpolitik Polens an der Schwelle des 21. Jahrhunderts”,⁹³ die regionale Politik und andere, vorher vorbereitete Politiken, einschließlich der Landwirtschaftspolitik, die am 13. Juli 1999 beschlossen wurde (Ministerstwo Rolnictwa i Gospodarki Żywnościowej 1999; EC BREC/ IBMER 2000, 34). Der „Beschluss des *Sejms* der Republik Polen vom 8. Juli 1999 über das Wachstum der Nutzung erneuerbarer Energien“ hat festgestellt, dass die erneuerbaren Energien einen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Nutzen mit sich bringen können und die Nutzung erneuerbarer Energien ein integrales Element der nachhaltigen Entwicklung des Staates werden sollte (Sejm Rzeczpospolitej Polski 1999a). Wegen der Notwendigkeit, die Barrieren für die erneuerbaren Energien zu beseitigen, und der im Beschluss genannten Verantwortung der zentralen Organe der Regierungsadministration für die Schaffung guter Bedingungen für die Entwicklung erneuerbarer Energien, hat der *Sejm* an das Kabinett vier zentrale Forderungen gestellt (ebda.):

1. Festlegung eines Zieles für den Anteil erneuerbarer Energien an der Primärenergieproduktion des Landes, wie Podrygała (2008, 73) schrieb: *Diese Forderung wurde zwar nicht quantifiziert und sie bezog sich auch nicht explizit auf Ökostrom, aber sie stellte dennoch ein Novum dar, weil erstmals die Forderung nach einem verpflichtenden Ziel auf die politische Agenda kam – was in Polen zum damaligen Zeitpunkt als großer Fortschritt gewertet werden muss;*
2. Erarbeitung einer Strategie zur Förderung erneuerbarer Energien bis spätestens Ende 1999 mit einem Programm von kurz-, mittel- und langfristigen Aufgaben,
3. Harmonisierung dieser Strategie mit der Energie- und der Umweltpolitik des Landes,
4. Schaffung rechtlicher und finanzieller Bedingungen, die es interessierten Akteuren – Unternehmen, Selbstverwaltungen, Nichtregierungsorganisationen und privaten Personen – ermöglichen würden, aktiv an der Entwicklung erneuerbarer Energien teilzunehmen, unter Berücksichtigung der Spezifika dieses Sektors, der aus dezentralen kleinen Installationen besteht.

⁹³ Das Dokument zur neuen Umweltpolitik wurde letztendlich als „2. Umweltpolitik des Staates“ (Rada Ministrów 2000), im Gegensatz zu der früher, 1991 beschlossenen „Umweltpolitik des Staates“ (Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 1991), die seitdem häufig die „1. Umweltpolitik des Staates“ genannt wurde, vom Kabinett beschlossen.

Ein sehr wichtiges Element dieses Beschlusses war die Akzentuierung der Notwendigkeit der Vorbereitung eines Gesetzes zur Förderung und Entwicklung erneuerbarer Energien. Der *Sejm* erklärte seine Bereitschaft für die Arbeit an diesem Gesetz (ebda.). Laut EC BREC/ IBMER (2000, 181) wäre ein Gesetz die beste Form für die Verwirklichung der in diesem Beschluss geforderten Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien gewesen.

Die Rolle des EC BREC/ IBMER bei der Vorbereitung des Beschlusses darf als groß bezeichnet werden, da seine Aktivität und seine Zusammenarbeit mit dem *Sejm* im Hintergrund der Entstehung dieses Dokument stand. Podrygała (2000, 75) betont sogar, dass es damit dem EC BREC/ IBMER gelungen sei, das Thema erneuerbare Energien auf der höchsten politischen Agenda zu platzieren. Vielleicht wegen der Rolle des EC BREC/ IBMER sind die in diesem Beschluss enthaltenen Forderungen des *Sejms* überraschend fortschrittlich – vor allem im Hinblick auf die in den 1990er Jahren stattfindende politische und ökonomische Transformation des Landes. Es wird in dieser Arbeit jedoch in Anlehnung an Baumgartner und Jones die Meinung vertreten, dass nicht die Platzierung des Themas erneuerbarer Energien auf der höchsten politischen Agenda, sondern die Veränderung ihrer Bedeutung auf dieser Agenda – von einer unbedeutenden, langfristigen Option für die Energieversorgung Polens zu einer Maßnahme zur Lösung aller Probleme, die in der 1. Etappe der Politik-Entwicklung diskutiert wurden, nämlich Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften, eine sehr große Bedeutung für den sich während dieser Etappe der Politik-Entwicklung abzeichnenden Politik-Wandel hatte. Diese Veränderung war Ergebnis der Einflussstrategien der Befürworter erneuerbarer Energien während dieser Etappe, vor allem des EC BREC/ IBMER, und dies wird auch im Laufe der weiteren Darstellung der Politik-Entwicklung während dieser Etappe deutlich zu sehen sein.

Zu den ersten positiven Effekten des Beschlusses des *Sejms* sowie der weiteren Aktivitäten des EC BREC/ IBMER kann die im Jahr 2000 vom Kabinett beschlossene „2. Umweltpolitik des Staates“ (Rada Ministrów 2000) gerechnet werden. Das EC BREC/ IBMER hat aktiv an der Vorbereitung dieses Dokumentes mitgearbeitet und viele seiner Empfehlungen finden sich in dem finalen Text des Dokuments wieder (EC BREC/ IBMER 2000, 35). Man verzichtete allerdings auf

die Festlegung eines Ziels für die erneuerbare Energien im Primärenergieverbrauch, das in einem früheren Entwurf dieser Politik mit 12% definiert worden war (ebda.). Stattdessen wurde auf die Erreichung der europäischen Standards in Bezug auf den Anteil erneuerbarer Energien im Primärenergieverbrauch bis 2020 hingewiesen, womit die Festlegung des genauen Prozentsatzes aus der EU-Prognose betont wurde (Rada Ministrów 2000, Paragraph 55) (es handelt sich dabei um das Programm TERES II, in dem festgelegt wurde, dass der Anteil erneuerbarer Energien am Primärenergieverbrauch bis 2025 24% betragen sollte, siehe: EC BREC/ IBMER 2000, 35). Unter der mittelfristigen Zielen (bis 2010) war daher eine Verdoppelung der Nutzung erneuerbarer Energien im Vergleich zu 2000 enthalten, was in Übereinstimmung mit den Zielen der EU stand, die im Weißbuch der EU definiert worden waren. Damit wird die große Rolle der EU als einer höher gestellten Jurisdiktion während dieser Etappe der Politik-Entwicklung noch einmal deutlich.

Zu den anderen mittelfristigen Zielen des Dokuments gehörte die Einführung der erneuerbaren Energien in die Programme für die nachhaltige Entwicklung auf der Ebene der Wojewodschaften und Kreise sowie der lokalen und regionalen Energiepläne und Flächennutzungsplanungen. Kurzfristige Ziele (bis 2002) waren die Harmonisierung der Erneuerbare-Energien-Politik mit anderen sektoralen Politiken, die Erhöhung der Effektivität der Nutzung der öffentlichen Mittel für die erneuerbaren Energien und der Bemühungen um europäische Fördermittel sowie die Vorbereitung von kurz-, mittel- und langfristigen Strategien, jedoch nicht die ursprünglich im Entwurf dieses Dokuments enthaltene Gründung einer spezialisierten Institution, die mit der Vorbereitung der Strategien hätte beauftragt werden können (EC BREC/ IBMER 2000, 35). Paragraph 54 der „2. Umweltpolitik des Staates“ wies auf die ökologischen (Umweltschutz) und sozial-wirtschaftlichen (Energiesicherheit, Verbesserung der Lebensbedingungen der Bevölkerung, Entwicklung vieler Sektoren der Wirtschaft und von neuen Technologien sowie die Schaffung neuer Arbeitsplätze) Vorteile erneuerbarer Energien hin, die zur Realisierung des Prinzips der nachhaltigen Entwicklung beitragen könnten (Rada Ministrów 2000, Paragraph 54). Das ist ein deutlicher Beweis für eine veränderte Bedeutung der erneuerbaren Energien auf der politischen Agenda in Polen. Die in der „2. Umweltpolitik des Staates“ formulierten Ziele benötigten, so das Dokument im Paragraph 55, eine Einführung von

Mechanismen und Lösungen, die das Interesse an erneuerbaren Energien sowie das Engagement der öffentlichen Institutionen, Unternehmen und Bürger für die Einführung der Erneuerbare-Energien-Technologien durch organisatorische, institutionelle, gesetzliche und finanzielle Maßnahmen erhöhen könnten. Die Experten des EC BREC/ IBMER (2000, 35) haben in ihrer Studie in Bezug auf den ursprünglichen Entwurf dieses Dokuments, das in der finalen Version nur geringfügig geändert wurde, diesen sehr positiv bewertet: *Diese Vorschriften [...] enthalten eine realistische Vision der Möglichkeiten des Sektors der erneuerbaren Energien in Polen, sind kohärent mit der Politik der Europäischen Union in diesem Bereich und stellen gleichzeitig ein die Regierung mobilisierendes Element dar, um eine konkrete Handlung zu unternehmen, in deren Rahmen eine sektorale Strategie der Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen entstehen sollte.*

5.3.2. Der zweite Meilenstein – Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“

Um den Beschluss des *Sejms* vom Juli 1999 zu realisieren, beauftragte Premierminister Jerzy Buzek das Wirtschaftsministerium mit der Erarbeitung einer „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“. Letztendlich wurde diese Aufgabe Ende 1999 vom Umweltministerium übernommen, da das Wirtschaftsministerium kaum Interesse an diesem Thema signalisierte. Dass der ganze Prozess der Vorbereitung der Strategie sehr offen, transparent und konsensorientiert war, bestätigen die Erinnerungen von Wiśniewski: *Die vom Umweltminister angenommene Prozedur der Vorbereitung der „Strategie“ begann mit gesellschaftlichen Konsultationen mit allen Nicht-Regierungs-Organisationen, die im Erneuerbare-Energien-Sektor tätig sind, und mit der Bitte um die Vorstellung ihrer eigenen Konzeptionen des Dokumentes, auf Basis derer sein erster Entwurf entstanden ist. Der finale Text der „Strategie“, sowohl in Bezug auf die quantitativen Ziele als auch die unterstützenden Mechanismen, ist die Folge von interministeriellen Vereinbarungen. Die Protokolle aus den Sitzungen der Vertreter der Organe der Staatsverwaltung und des Komitees des Kabinetts zu Sachen der Regionalpolitik und der nachhaltigen Entwicklung enthalten alle eingereichten Veränderungsvorschläge mit Angabe der Namen (des Ministeriums oder der Institution und der Organisationen) und erklären, warum manche von ihnen angenommen und*

andere abgelehnt wurden. Die „Strategie“ ist also in Übereinstimmung mit allgemein anerkannten Prozeduren der Bearbeitung und des Beschlusses von staatlichen politischen Dokumenten entstanden, unter Beibehaltung der Öffentlichkeit der Regierungsarbeit, unter Beteiligung aller Ministerien und des Beschlusses der Vorschriften auf der Basis von Konsens und auf dem Weg gesellschaftlicher Konsultationen (Wiśniewski 2002, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Außerdem hat das Umweltministerium das EC BREC/ IBMER mit der Vorbereitung einer Analyse des Standes, der Barrieren und der Möglichkeiten (u.a. politischen und ökonomischen) der erneuerbaren Energien, ihres technischen und ökonomischen Potenzials, einschließlich einer Prognose der Entwicklung erneuerbarer Energien, beauftragt (im Jahr 2000 wurde die EC BREC/ IBMER-Studie „Ökonomische und legale Aspekte der Nutzung erneuerbarer Energien“ veröffentlicht, auf die schon mehrfach in früheren und im gegenwärtigen Abschnitt zurückgegriffen wurde). Nach Aussagen des Direktors des EC BREC/ IBMER, Grzegorz Wiśniewski, existierten zum damaligen Zeitpunkt keine solchen einheitlichen Analysen.

Auf Grundlage der Prognosen der Studie „Ökonomische und legale Aspekte der Nutzung erneuerbarer Energien“ (EC BREC/ IBMER 2000) hat das EC BREC/ IBMER zwei Ziele festgelegt, die in der Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien enthalten sind: 2010 sollten erneuerbare Energien 7,5% und 2020 14% am Primärenergieverbrauch des Landes ausmachen. Die Vorschläge wurden während der Ressortabstimmungen des Strategieentwurfs vom Finanz- und Wirtschaftsministerium jedoch stark kritisiert. Das größte Problem stellte die Forderung des Entwurfes nach finanziellen Mitteln aus dem öffentlichen Haushalt für Investitionszuschüsse in neue Anlagen dar. Außerdem sah der Entwurf einen deutlich höheren Anteil erneuerbarer Energien für das Jahr 2010 vor als das im Februar 2000 vom Kabinett verabschiedete und vom Wirtschaftsministerium vorbereitete Dokument „Grundzüge der Energiepolitik Polens bis 2020“, nach dem der Anteil nur 5,06 – 5,74% betragen sollte (Podrygała 2008, 76). Eine raschere Entwicklung erneuerbarer Energien erklärte das Wirtschaftsministerium für nicht finanzierbar (ebda.).

Infolge der Kritik hat das EC BREC/ IBMER einen zweiten Entwurf der Strategie für das Umweltministerium vorbereitet. Er beinhaltet drei Szenarien, die sich nur im Hinblick auf den

Anteil erneuerbarer Energien an der Bruttostromproduktion unterschieden (7,5%, 9% und 12,5%), von dem die Kosten für das Erreichen des Gesamtzieles abhingen. Die Ziele im Bereich des Primärenergieverbrauchs aus dem ersten Entwurf der Strategie wurden beibehalten. Der zweite Entwurf wurde aber weiterhin vom Finanz- und Wirtschaftsministerium kritisiert, und erst nach der klaren Befürwortung der Strategie durch das Landwirtschaftsministerium hat das Kabinett sie im September 2000 verabschiedet und an das Parlament weitergeleitet (ebda.). Wichtig ist außerdem, dass sich die Vertreter des konventionellen Stromsektors während der interministeriellen Konsultationen passiv verhalten haben, was den Weg zur Entstehung eines neuen, opponierenden Politik-Monopols und zur Einführung einer die erneuerbaren Energien fördernden Politik eröffnet hat.

Auf den sehr fortschrittlichen und neuartigen Charakter dieses Dokuments in der damaligen Zeit weist die Tatsache, dass Polen das erste Land des ehemaligen Ostblocks war, das eine solche Strategie vorbereitet hat (Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001). Aus diesem Grund bot die Vorbereitung erhebliche Schwierigkeiten, da keine Erfahrungen und Lösungen anderer ehemals kommunistischer Länder herangezogen werden konnten (Aussage von Marek Michalik vom Umweltministerium während des Treffens des Ausschusses für Umweltschutz, Natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft am 28. März 2001 in: Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001).

Die „Strategie für die Entwicklung erneuerbarer Energien“ sollte im Prinzip einen Rahmen für die gesetzlichen Regelungen dieses Bereiches vorgeben, deshalb entstand sie vor allem auf der Grundlage der Analyse der Barrieren für die erneuerbaren Energien sowie aus Empfehlungen und Vorschlägen für Änderungen und Verbesserungen auf allen politischen und administrativen Ebenen, um die Ziele der Strategie, die genau definiert wurden, zu erreichen (Ministerstwo Środowiska 2000). Außer einigen technischen Empfehlungen über die Einführung von Normen für die Erneuerbare-Energien-Geräte und -Anlagen sowie einer Datenbank über die verfügbaren Technologien erneuerbarer Energien wurden auch die Aufstellung konkreter Entwicklungsprogramme für einzelne erneuerbare Technologien, die Verpflichtung der lokalen Selbstverwaltungen zur Berücksichtigung des Potenzials der lokalen Erneuerbare-Energien-

Technologien in ihren Energieplänen sowie die Information der Bevölkerung vorgesehen (ebda., 18 – 21). Es wurde darüber hinaus betont, dass in den „Grundzügen der Energiepolitik Polens bis 2020“ vorgesehen sei, dass der Wirtschaftsminister einen Gesetzentwurf in Bezug auf Energieeffizienz, Kraft-Wärme-Kopplung sowie erneuerbare Energien bis Ende 2000 vorbereiten solle (ebda., 18 – 19). Die Strategie sah außerdem die Einführung eines Systems zur Förderung erneuerbarer Energien auf Basis von Zertifikaten, Wettbewerb oder Ausschreibungen vor (ebda., 20), jedoch keine zusätzlichen finanziellen Instrumente außer den bereits existierenden (ebda., 21 – 22). Sie leistete darüber hinaus einen wichtigen analytischen und informativen Beitrag, da sie den damaligen Stand der Entwicklung sowie das technische Potenzial erneuerbarer Energien beschrieb.

Aufgrund zahlreicher Auseinandersetzungen im Parlament wurde die Strategie erst ein Jahr später vom *Sejm* verabschiedet. Es gab drei Gründe für die Auseinandersetzungen im Parlament (Podrygała 2008, 76 – 78): Erstens haben die Branchenverbände der erneuerbaren Energien, also Mitglieder ein und derselben *Advocacy*-Koalition, immer wieder einzelne der vorgestellten Lösungen kritisiert, wenn sie eine andere Branche begünstigten; zweitens haben die Vertreter des konventionellen Stromsektors, die sich während der interministeriellen Konsultationen passiv verhalten hatten, während der parlamentarischen Debatte über die Strategie begonnen, die „Strategie“ zu blockieren, was eine Barriere für das neu entstehende Politik-Monopol der Verfechter erneuerbarer Energien darstellte; drittens plädierte der parlamentarische Ausschuss für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft im Vorfeld der Abstimmung im *Sejm* gegen die Annahme des Dokuments durch den *Sejm*, was wiederum auf Meinungsunterschiede innerhalb derselben Koalition hinweist, da dieser Ausschuss zur Energiewende-Koalition, derselben, der das EC BREC/ IBMER angehörte, zu rechnen ist.

In Bezug auf den ersten Grund der Auseinandersetzung im Parlament stellte Podrygała (ebda., 76 – 77) fest, dass die Branchenverbände im Erneuerbare-Energien-Sektor die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ aus einer wirtschaftlichen Unternehmerperspektive heraus beurteilt haben, in der die Konkurrenz um Marktsegmente einzelner Technologien im Vordergrund stand. Während der Debatte im Parlamentsausschuss für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft am 23. März 2001 haben beispielsweise die Experten im Bereich Geothermie (Jacek

Zimny – Wissenschaftler und Mitglied im Verband für die Nutzung Erneuerbarer Energien, Julian Sokołowski – Wissenschaftler und Vorsitzender der PGA) die Unterschätzung der Geothermiequellen in Polen in der Strategie kritisiert, allerdings wurde die Geothermie überwiegend als Wärmequelle bezeichnet (Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001a). Der Verband der Sonnenenergie, PTES, vertreten durch Dorota Chwieduk (die gleichzeitig auch KAPE SA während der Sitzung vertreten hat), hat dagegen kritisiert, dass die Strategie der Biomasse zu viel Platz einräume, da sie davon ausginge, dass die Biomasse das größte technische Potenzial in Polen habe. Nur Grzegorz Wiśniewski von EC BREC hat sich positiv über die Strategie geäußert und versuchte sie zu verteidigen – die Strategie habe nämlich nur einen Rahmen für die Entwicklung erneuerbarer Energien darstellen sollen, die Entwicklungsprogramme für einzelne Technologien hätten danach vorbereitet werden sollen (ebda.).

Während dieser Debatte hatten die Branchenverbände und Experten im Bereich erneuerbarer Energien erstmalig eine gute Möglichkeit, aktiv den Entwicklungsprozess der Politik zur Förderung erneuerbarer Energien zu beeinflussen, da diese zum ersten Mal im Rang einer Strategie der Regierung im Prozess einer parlamentarischen Abstimmung beschlossen werden sollte. Sie waren jedoch nicht in der Lage, die Hauptziele und Vorteile erneuerbarer Energien an sich zu unterstützen und für sie zu argumentieren, sondern haben zum großen Teil ihre eigenen Interessen auf Kosten und zum Nachteil des ganzen Sektors erneuerbaren Energien vertreten. Dieser Konkurrenzgedanke wirkte sich sehr nachteilig aus, weil er erstens nicht berücksichtigte, dass eine kohärente Strategie der Entwicklung des ganzen Sektors der erneuerbaren Energien auf unterschiedliche ökologische, ökonomische, soziale, gesetzliche und politische Faktoren Rücksicht nehmen muss, nicht nur auf das rein ökonomische Interesse der Energieerzeuger, und zweitens, dass durch ein gemeinsames Auftreten aller Branchenverbände der erneuerbaren Energien vermutlich mehr für alle erreicht werden kann. Dieser Konkurrenzgedanke wurde auch während der weiteren Analyse der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik beobachtet.

Nachdem die Vertreter des konventionellen Energiesektors begannen, auf die parlamentarische Debatte und die Auseinandersetzungen über die Strategie Einfluss zu nehmen, verlangsamte sich der Prozess bis zur Verabschiedung des Dokuments vom *Sejm* noch weiter. EC

BREC hat deswegen versucht, die Debatte zu beschleunigen und weitere Befürworter der Strategie zu gewinnen, vor allem unter den Parlamentariern (Podrygała 2008, 77). Das deutet in der Terminologie von Baumgartner und Jones auf den Einsatz von Strategien zur Erschaffung eines Politik-Monopols hin, nämlich Mobilisierung der möglichen Koalitionspartner und *venue shopping*. Es organisierte zwei Treffen für die polnischen Parlamentarier – mit dem britischen Industrie- und Handelsminister und mit EUFORES, durch die die polnischen Parlamentarier mit vielen europäischen Akteuren aus dem Bereich der erneuerbaren Energien in Kontakt kamen, manche sind sogar der Organisation EUFORES beigetreten. Laut Einschätzung von Grzegorz Wiśniewski, dem Direktor von EC BREC (zitiert nach ebda., 77 – 78), hat sich der Versuch des EC BREC, die Entscheidungsträger auf der lokalen Ebene der Gemeinden für die Strategie zu gewinnen, positiv auf ihre Annahme ausgewirkt.

Die dritte Quelle der Auseinandersetzungen im Parlament war die Kritik des Ausschusses für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft, der das dem Parlament vorgelegte Dokument mit einer anderen Argumentation als die zwei vorher genannten Gruppen kritisierte, da er nämlich den Strategieentwurf für zu unkonkret, zu allgemein und daher für zu unverbindlich hielt (Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001a; Forowicz 2001; Podrygała 2008, 78). In seiner Stellungnahme zu dem Entwurf stellte der Ausschuss fest, dass der Entwurf den Großteil der Forderungen des *Sejm*-Beschlusses vom 8. Juli 1999 (*Sejm Rzeczpospolitej Polskiej* 1999) nicht erfüllte – vor allem nicht die Forderung nach einem eigenständigen Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien. Auch das Fehlen von Teilzielen, Zwischenschritten, konkreten Angaben im Hinblick auf die Quellen der Finanzierung der Maßnahmen, Aufteilung von Aufgaben und Harmonisierung der Strategie mit anderen Regierungsdokumenten wurden kritisiert, obwohl es genug Zeit für deren Festlegung gegeben habe (Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001a, *Sejm Rzeczpospolitej Polskiej* 2001a). Es sei außerdem nicht gewährleistet, dass die Finanzierung im Haushalt abgesichert werden könnte (Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001a; Forowicz 2001). Man solle darüber hinaus nicht, wie in der vorgelegten Strategie, die Barrieren benennen, weil diese allgemein bekannt seien, sondern vor allem die Gegenmaßnahmen.

Sie hätte außerdem vom Wirtschaftsministerium, nicht vom Umweltministerium, vorbereitet werden sollen, um die sachlichen Fehler in Bezug auf die Energiebilanz zu vermeiden (Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001a). Diese Argumentation stützte sich auf die Kritik aus den dem Ausschuss vorgelegten Stellungnahmen zur Strategie von folgenden Experten aus dem Wissenschaftsbereich: Zbigniew Karaczun, Jerzy Janota-Bzowski, Mirosław Sobolewski, Jacek Zimny, Julian Sokołowski (ebda.).

Trotz aller oben dargestellten Auseinandersetzungen und obwohl der Parlamentsausschuss für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft in einem Antrag an den *Sejm* gegen die Annahme der Strategie plädierte, wurde die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ am 23. August 2001 vom *Sejm* mit großer Mehrheit angenommen (für den Antrag des Parlamentsausschusses für Umweltschutz – 43 Stimmen, dagegen – 352 Stimmen, Enthaltung – 3 Stimmen) (Sejm Rzeczpospolitej Polskiej 2001b). Trotz der negativen Stellungnahme des Ausschusses für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft zu der vom Kabinett verabschiedeten und an den *Sejm* weitergeleiteten „Strategie für Entwicklung erneuerbarer Energien“, haben die Abgeordneten während der Diskussion im *Sejm* ein sehr großes Interesse an der Annahme dieser Strategie gezeigt. Das hat letztendlich zur Annahme dieser Strategie durch den *Sejm* geführt. Die Mehrheit der Abgeordneten, die sich während der parlamentarischen Debatte zu Wort meldeten (mit Ausnahme der Mitglieder des Ausschusses für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft) und Vertreter des Umweltministeriums haben betont, dass sie die Entwicklung erneuerbarer Energien ermöglichen könne, trotz der Schwächen dieser Strategie, zu denen vor allem die mangelnde Harmonisierung mit anderen Regierungsdokumenten dieser Zeit (vor allem mit den „Grundzügen der Energiepolitik bis 2020“), die fehlende Präzisierung der finanziellen Instrumente zur Entwicklung erneuerbarer Energien (die aber nach der Verabschiedung dieser Strategie behoben werden sollten) sowie das Fehlen eines Zeitplanes und eines Planes zur Aufteilung der Aufgaben gehörten (Sejm Rzeczpospolitej Polski 2001a). Doch wären mit der Umsetzung der „Strategie“ viele Vorteile verbunden, wie die Schaffung neuer Arbeitsplätze, insbesondere auf dem Lande, ein besserer Umweltschutz und die Modernisierung des ganzen Landes in Übereinstimmung mit europäischen und weltweiten Trends, nach denen die erneuerbaren

Energien eine steigende Rolle in der Energiewirtschaft spielen sollten (ebda.). Diese Argumentation ist ein weiterer Beweis für die Veränderung der Bedeutung der erneuerbaren Energien auf der politischen Agenda, nämlich von einer unbedeutenden, langfristigen Option für die Energieversorgung, zu einer Maßnahme zur Lösung aller Probleme, die in der 1. Etappe der Politik-Entwicklung diskutiert wurden, nämlich Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften.

Der Meinung Wiśniewskis nach war die Strategie höchst positiv zu bewerten: *Es ist ein großer Schritt nach vorne. Die Vorbereitung und die Annahme der Strategie zeigen, dass sowohl die Regierung als auch der Sejm die Notwendigkeit einer systematischen Unterstützung der Entwicklung erneuerbarer Energien in unserem Land sehen. Es ist ein besonders wertvolles Dokument für den Sektor, da die anderen Branchendokumente, z.B. „Die Grundzüge der Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2020“ vom Februar 2000 keine wesentliche Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien vorsahen. Die „Strategie“ ist ein konkretes politisches Argument für die Nutzung erneuerbarer Energien in Polen. Das Dokument enthält als politisches Ziel eine Verdreifachung der erneuerbaren Energien bis zum Jahre 2010 und eine Versechsfachung bis zum Jahre 2020. Unter unseren wirtschaftlichen Bedingungen sind diese quantitativen Ziele sehr ehrgeizig, aber gleichzeitig auch ein Ausdruck der Reife und des politischen Willens zur Gestaltung einer nachhaltigen Entwicklung in unserem Land, die den Platz und geeignete Bedingungen für die Investitionen in erneuerbaren Energien schafft* (Wiśniewski 2001, eigene Übersetzung aus dem Polnischen).

Darüber hinaus sollte die „Strategie“ die Aktivitäten in den Bereichen Forschung und Entwicklung sowie Ausbildung, Information und Promotion stärken. Alle diese ehrgeizigen Ziele und Vorhaben setzten aber vor allem eine aktive Beteiligung der staatlichen Institutionen voraus, z.B. der lokalen Selbstverwaltung. Die „Strategie“ hat die folgenden Prioritäten für die Regierung vorgesehen (ebda.):

1. Vorbereitung und Einführung sektoraler Entwicklungsprogramme für die einzelnen Technologien erneuerbarer Energien, mit Benennung von ökonomischen Mechanismen und Bilanzierung des technischen und ökonomischen Potenzials erneuerbarer Energien auf der

- lokalen Ebene sowie Vorbereitung der regionalen Strategien zur Nutzung erneuerbarer Energien,
2. Vorbereitung und Annahme eines Gesetzes über die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien, unter aktiver Teilnahme der Regierung, des Parlaments und der Gesamtbranche erneuerbarer Energien,
 3. Ermöglichung einer breiten Teilnahme von gesellschaftlichen, beruflichen und Selbstverwaltungsgruppen bei der Entwicklung erneuerbarer Energien durch gesetzliche Veränderungen, Aufklärungs- und Informationsprogramme.

Die Verantwortung für die Implementierung der Strategie übernahm das EC BREC/ IBMER (Ministerstwo Środowiska 2000, 15) und begann sogleich damit, sich mit der Umsetzung zu beschäftigen. Es wurde allerdings später sehr stark kritisiert, dass bereits in der „Strategie“ ohne Ausschreibung oder Wettbewerb eine Institution benannt worden war (siehe z.B. Grzybek 2005, 53), die außerdem auch stark an der Vorbereitung der Strategie mitgewirkt hat (siehe z.B. Chwieduk, 2005, 34; Grzybek 2005, 53). Mitte 2002 bereitete das EC BREC im Auftrag des Umweltministeriums das erste, in der „Strategie“ vorgesehene Entwicklungsprogramm in Bezug auf den Windenergiesektor vor (Ministerstwo Środowiska 2002). Nach Aussagen von Anna Woźniak (2001),⁹⁴ damalige Mitarbeiterin der Umweltschutzabteilung im Umweltschutzministerium, sollte das Programm einen rationellen und effektiven Rahmen für die Entwicklung erneuerbarer Energien schaffen, der sich auch auf die anderen Erneuerbare-Energien-Technologien hätte beziehen sollen. Die Wahl des Programms für die Entwicklung der Windenergie als des ersten der vorzubereitenden, in der „Strategie“ vorgesehenen Entwicklungsprogrammen, resultierte aus dem rapid wachsenden Interesse der Investoren für Windenergie in Polen, und ihrer dynamischen Entwicklung in der EU. Das Programm hätte den Zeitplan, die Instrumente und die Kosten für die Realisierung der Ziele bestimmen sollen. Es war vorgesehen, dass die Lösungen den von der EU geplanten Maßnahmen ähnelten, und diese für die weitere Verbesserung der Mechanismen für die Standortfindung von Windenergieanlagen, die Verpflichtung zur Nutzung der Windenergie auf lokaler Ebene sowie ihres Erwerbs nutzen sollten, unter Berücksichtigung der

⁹⁴ Weitere Informationen bis zum Ende dieses Abschnittes auf Basis des Artikels von Anna Woźniak (2001), wenn nicht anders angegeben.

Spezifika der Windenergie (in Bezug auf viele technische Probleme bei der Standortfindung für Windenergieanlagen, für die bis zum damaligen Punkt keine Lösungen praktisch getestet worden waren). Andererseits sollte das vorzubereitende Programm als Probe- oder Pilotprogramm dienen. Es hätte eine enge Zusammenarbeit zwischen den nationalen, regionalen und lokalen Regierungsinstitutionen und anderen, für die erneuerbare Energien sich interessierenden Organisationen sowie den Investoren angestrebt werden sollen. Außer diesen Maßnahmen war geplant, dass das Programm den aktuellen Stand, die Wege zur Entwicklung, das Potenzial sowie die unterschiedlichen Barrieren (vor allem die legalen und ökonomischen) der Windenergie darstellte. Die Mechanismen, die ursprünglich in dem vom Umweltministerium vorbereiteten Programm vorgesehen wurden, hätten auf den sogenannten Markt-Mechanismen basieren sollen – dem Quotenmodell und den grünen Zertifikaten. Um die Effektivität dieser Mechanismen zu gewährleisten, hätte auch ein Erneuerbare-Energien-Gesetz vorbereitet sowie Änderungen des Energie- und Baugesetzes vorgenommen werden sollen. Es hätte auch ein ständiges Monitoring-System der Höhe der Produktion und des Verkaufs der Windenergie ausgearbeitet und die Mechanismen der Förderung der nationalen Produzenten im Windenergie-Sektor festgelegt werden sollen.

Der Entwurf des Programms wurde mit allen an erneuerbaren Energien interessierten Akteuren konsultiert, danach sollte er an das Kabinett weitergeleitet werden. Die Diskussion während dieses Prozesses hat allerdings gezeigt, dass die Vorbereitung des Programms für Windenergie eine schwierige und komplexe Aufgabe ist, für die viele Analysen und die Einbeziehung von unterschiedlichen Akteuren notwendig sind, um die optimalen sachlichen und gesetzlich-administrativen Lösungen für die Entwicklung des Windenergie-Sektors zu finden. Der vom Umweltministerium vorgelegte Entwurf dieses Programms wurde jedoch sowohl vom konventionellen Energiesektor als auch von der Windenergiebranche, also von Vertretern der beiden gegeneinander opponierenden *Advocacy*-Koalitionen aus unterschiedlichen Gründen kritisiert und abgelehnt: *Erstere verwiesen auf technische und finanzielle Probleme des Anschlusses von Windkraftparks ans Netz. Die für die Windparks günstigen Standorte entlang der Ostseeküste sind diejenigen, an denen das Netz am schwächsten ausgebaut ist, so dass größere Investitionen für den*

Ausbau des Netzes nötig wären. [...] Die Kritik der Hersteller von Windparks richtete sich gegen die vom Umweltministerium geforderten langen Planungsverfahren zur Bestimmung geeigneter Bebauungsflächen für Windkraftparks und gegen die vom Wirtschaftsminister und von den Netzbetreibern geforderte stündliche Prognostizierung der Erzeugung und Lieferung von Strom (Podrygała 2008, 79). Auf der entscheidenden Kabinettsabstimmung Ende 2003 hat der Wirtschaftsminister die Annahme des Programms blockiert (ebda.). Das Programm wurde danach nicht weiter verfolgt und es wurde nicht versucht, Verbesserungsmöglichkeiten zu finden und die kritischen Anmerkungen miteinzubeziehen. Letztendlich ist also das in der Strategie vorgesehene Entwicklungsprogramm für Windenergie nicht beschlossen worden. Es muss außerdem betont werden, dass seitdem keine Entwicklungsprogramme für andere Erneuerbare-Energien-Technologien vorbereitet und diskutiert worden sind.

5.3.3. Erneuerbare Energien in den Jahren 1997 – 2001 – Nutzung und gesellschaftliches Engagement

Da die Darstellung im Abschnitt „Erneuerbare Energien in den 1980er und 1990er Jahren – Nutzung und gesellschaftliches Engagement“ sowie im Abschnitt „Erneuerbare Energien in den Jahren – 2000 – 2008: Nutzung und gesellschaftliches Engagement“ auch die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien im Zeitraum 1998 – 2001 umfasst, wird hier auf eine detaillierte Darstellung dieser Entwicklung verzichtet und es wird lediglich ein Gesichtspunkt erwähnt, der sich spezifisch auf den hier zu analysierenden Zeitraum bezieht.

Im September 2001 ist die Monatsschrift *Czysta Energia* [Saubere Energie] entstanden, die die erste polenweite Zeitschrift, die ganz den unkonventionellen und erneuerbaren Energien, sowie den umweltfreundlichen Technologien der Energieerzeugung, der Energieeinsparung und der Verbesserung der Energieeffektivität gewidmet ist (Abrys Spółka z o. o.). Die Redakteurin dieser Monatszeitschrift beschreibt ihre Entstehung wie folgt: *Im Jahr 2001 sind erste Informationen über die erneuerbaren Energien erschienen. Herr Wojciech Dutka, der Vorsitzende der Verlagsfirma Abrys hat nach meiner Empfehlung seine Verlagstätigkeit (Monatsschriften „Przegląd Komunalny“ [Kommunaler Überblick] und „Recykling“ [Recycling]) um eine neue Montasschrift „Czysta*

Energia“ erweitert. Die Thematik erneuerbarer Energien hat mich während meiner Reise nach Dänemark im Rahmen des Projektes Tempus inspiriert. Seitdem begeistert mich diese Thematik. Die erste Nummer ist im September 2001 erschienen. Seitdem Wojciech Dutka mir die Rolle übertragen hat, bin ich die Hauptredakteurin. Die Redaktion wird zur Übernahme des medialen Patronats von fast allen wichtigen Konferenzen hierzulande eingeladen. Als Redaktion haben wir schon Konferenzen organisiert. Im Jahr 2004 habe ich den Preis der Monatschrift „Czysta Energia“ mit dem Titel „Promotor erneuerbarer Energetik“ gegründet. Seitdem wurden mit der Statuette sechs Personen geehrt, die eine wichtige Rolle in der Entwicklung erneuerbarer Energien gespielt haben (Urszula Wojciechowska, e-mail-Korrespondenz vom 12. Juli 2010, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Czysta Energia⁹⁵ wurde zu einem der wichtigsten Akteure der Energiewende-Koalition. Auf diese Weise hat sich diese Koalition verstärkt und ihre Handlungsspielräume erweitert. Dieses Beispiel weist außerdem auf die wichtige Rolle der nicht-staatlichen, von der Gesellschaft initiierten Aktivität für den Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien hin.

5.3.4. Zwischenfazit

Die abschließenden Auseinandersetzungen bei dem Versuch, das Förderprogramm für den Windenergiesektor fertigzustellen, zeigen deutlich, wie schwierig zum damaligen Zeitpunkt eine Unterstützung für konkretere Maßnahmen für die Förderung einzelner Technologien erneuerbarer Energien und die Umsetzung dieser Maßnahmen waren. Generell lag das Problem nicht darin, ob Ökostrom oder erneuerbare Energien gefördert werden sollten – hierin schienen alle einig zu sein, insbesondere im Hinblick auf die EU-Politik in diesem Bereich, die die Entwicklung erneuerbarer Energien zu einer der Prioritäten erklärt hatte (Weißbuch der Europäischen Kommission vom 1997). Der Gegenstand der Auseinandersetzungen war vielmehr die Frage, wie Ökostrom oder erneuerbare Energien insgesamt gefördert werden sollten. In der Zeit der Entstehung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ war keine Gruppe der an dem Prozess der Entwicklung der

⁹⁵ *Czysta Energia* war für die Autorin der vorliegenden Arbeit eine der wichtigsten Quellen für Informationen nicht nur zu den Technologien erneuerbarer Energien, sondern auch zum politischen Prozess der Entstehung und Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik, nicht nur im polnischen Stromsektor.

Erneuerbare-Energien-Politik direkt oder indirekt beteiligten Akteure daran interessiert, Kompromisse auf Kosten der eigenen Interessen zu schließen. Außerdem hat das Wirtschaftsministerium selbst das technische Potenzial sowie das Entwicklungspotenzial erneuerbarer Energien im Dokument „Grundzüge der Energiepolitik Polens bis 2020“ als sehr niedrig eingeschätzt. Aus diesem Grund hat es die erneuerbaren Energien für unbedeutend für die Energiesicherheit des Landes erklärt.

Vor diesem Hintergrund kann es positiv überraschen, dass in Polen die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ als erstes derartiges Dokument in einem ehemaligen kommunistischen Staat verabschiedet wurde. Dieser Erfolg im Hinblick auf die Entwicklung erneuerbarer Energien ist vor allem auf die erfolgreiche Einflussnahme des EC BREC/ IBMER, sowohl in- als auch außerhalb des polnischen Parlaments sowie auf den unkonkreten Charakter der verfassten „Strategie“ zurückzuführen. Je konkreter nämlich die verfassten Dokumente und Absichtserklärungen waren, desto stärker waren die Widerstände, wie am Beispiel der wenig konkreten „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ und den von der Strategie vorgesehenen spezifischeren Entwicklungsprogrammen für die einzelnen erneuerbaren Energietechnologien deutlich wurde. Die wenig konkrete Strategie wurde verabschiedet, wenn auch mit einigen Auseinandersetzungen. Das Entwicklungsprogramm in Bezug auf eine Technologie, das konkrete Maßnahmen enthielt, hingegen nicht.

Es muss aber betont werden, dass die „Strategie“ auch nach ihrer Verabschiedung weiter kritisiert wurde. Es gab Stimmen, die meinten, dass sie durch ihre unpräzisen Formulierungen, ihren Mangel an ökonomischen Analysen als Grundlage für die verabschiedeten Ziele sowie die fehlende Analyse der existierenden Politik im Bereich erneuerbarer Energien zur Entstehung vieler Barrieren für die Entwicklung erneuerbarer Energien beigetragen habe (Chwieduk 2005; Grzybek 2005). Viele meiner Gesprächspartner und die veröffentlichten Stellungnahmen haben jedoch die Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ als sehr positiv für die Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen bewertet. Auch in obiger Darstellung wurde deutlich, dass sie zu Recht als Meilenstein der in dieser Arbeit untersuchten Politik-Entwicklung bezeichnet werden kann.

5.4. Dritte Etappe (2000 – 2008) – der Systemwechsel bei den Förderinstrumenten für Ökostrom – vom Einspeisungsmodell zum Quotenmodell und Zertifikatehandel

Obwohl der vorangegangene Abschnitt den Zeitraum bis zum Jahr 2001 behandelte, liegen die Anfänge des in diesem Abschnitt im Vordergrund stehenden Prozesses bereits im Jahre 2000. Die Verflechtung der beiden in dieser Arbeit chronologisch und analytisch getrennten Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik zwischen 2000 und 2001 zeigt noch einmal, wie zuvor im Falle der ersten und zweiten Etappe, dass im politischen Prozess unterschiedliche Schritte und Unternehmungen oft parallel stattfinden können.

In Polen hat mit Beginn des Jahres 2001 ein instrumenteller Wandel in der Erneuerbare-Energien-Politik stattgefunden. Polen hat bei allen erneuerbaren Energien auf ein Preissteuerungssystem verzichtet und mit der Verordnung des Wirtschaftsministeriums vom 15. Dezember 2000 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie aus unkonventionellen, erneuerbaren Quellen sowie elektrischer Energie aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und der Wärme aus unkonventionellen und erneuerbaren Energiequellen mitsamt der Ausdehnung einer solchen Verpflichtung (Minister Gospodarki 2000a) ein Quotenmodell eingeführt. Da das Wirtschaftsministerium an dieser Verordnung bereits arbeitete, als die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ vom Kabinett verabschiedet und an das Parlament weitergeleitet wurde (um im August 2001 vom Parlament verabschiedet zu werden), ist der Anfang dieser nächsten Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in das Jahr 2000 zu legen, nicht in das Jahr 2001 oder 2002 (also nicht erst nach der Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“). Die beiden Etappen, also diejenige, die zur Verabschiedung der Strategie, sowie die nächste, die zur Einführung des Quotenmodells und des Zertifikatehandels geführt haben, hätten auch gemeinsam betrachtet werden können, durch ihre Trennung werden aber die Wichtigkeit und Unterschiede zwischen den einzelnen in diesen Etappen stattfindenden Ereignisse betont sowie die Veränderung des Politik-Kerns identifiziert.

Laut der von Busch⁹⁶ (2003, 10) vorgeschlagenen Definition, *[bildet d]en elementaren*

⁹⁶ Für weitere Studien über das Quotenmodell und den Zertifikatehandel siehe beispielsweise: Drillisch (2001), Podrygała (2008), Soliński (2008).

Bestandteil des Quotenmodells [...] die verpflichtende Festlegung, einen bestimmten Anteil an der nationalen Gesamtproduktion von Elektrizität, an den durch das Netz geleiteten Strommengen, am Endverbrauch oder an der im Inland gehandelten Strommenge aus erneuerbaren Energieträgern zu erzeugen bzw. zu verkaufen. Zur Erfüllung der Quote oder anders gesagt der Mengenverpflichtung, können je nach Gestaltung des Quotenmodells Energieproduzenten, Netzbetreiber, Energieversorger und -händler oder Endverbraucher verpflichtet werden. Der Nachweis der Erfüllung der Mengenverpflichtung erfolgt über Zertifikate, die für eine bestimmte Menge des Ökostroms ausgestellt und zu einem bestimmten Zeitpunkt zur Überprüfung eingesammelt werden (ebda.). Sie werden einer Kontrollinstanz als Beleg zum Einzug vorgelegt, wodurch sie ihre Gültigkeit verlieren (Podrygała 2008, 42). Laut vieler Experten war die Einführung des Zertifikatehandels in Polen eine „logische Folge“ der Einführung des Quotenmodells (ebda., 86).

Grundsätzlich bestehen zwei, auch miteinander kombinierbare Optionen zur Erfüllung der Quote: die jeweils verpflichteten Akteure können den physischen Ökostrom produzieren, verkaufen, handeln, verbrauchen bzw. durch das Netz leiten und/ oder sie kaufen Zertifikate für die Menge alternativen Stroms, den sie zur Quotenerfüllung benötigen (Busch 2003, 10). Wenn die Quote nicht erfüllt wird, muss mit einer Strafgebühr oder anderen Sanktion gerechnet werden.

In Europa existieren zur Zeit zwei Hauptmodelle zur Förderung erneuerbarer Energien, das Einspeisevergütungs- und das Quotenmodell mit Zertifikatehandel, es ist allerdings umstritten, welches Modell zur Förderung erneuerbarer Energien sein Ziel besser erfüllt, worauf viele meiner Gesprächspartner hingewiesen haben. Die Vorteile des Quotenmodells beschreibt beispielsweise Busch (ebda.) folgendermaßen: *Über die politisch induzierte Nachfrageerhöhung durch den obligatorischen Mindestanteil 'grünen Stroms' stimuliert das Quotenmodell Investitionen in neue Anlagen, um somit den geforderten Anteil erneuerbarer Energieträger an der Energieerzeugung zu erreichen. Das Quotenmodell nutzt das Marktsignal einer steigenden Nachfrage zur Erhöhung des Angebots von Elektrizität aus erneuerbaren Energien. Gleichzeitig sichert die obligatorisch festgelegte und damit stabile, nicht den Marktkräften unterliegende Nachfrage einen Markt für Strom aus erneuerbaren Energien, der nicht der Konkurrenz mit konventionellen Energieträgern ausgesetzt ist und keine Einbrüche aufgrund veränderter Nachfragebedingungen befürchten muss.*

Andererseits weist Soliński (2008, 116) darauf hin, dass das Einspeisevergütungsmodell effektiver funktionieren kann, insbesondere im Vergleich zu den bereits existierenden Systemen, die auf dem Zertifikatehandel basieren. Die Einspeisevergütung hat beispielsweise zu einer erheblichen Erhöhung der installierten Leistung der Windenergie in den Ländern beigetragen, die sich für diesen Modell entschieden haben – im Gegensatz zu den Ländern, die das Quotenmodell und den Zertifikatehandel verwendet haben (ebda.). Allerdings schreibt Soliński (ebda., 118), dass generell die Einspeisevergütung selbst nicht den Erfolg garantiert, dazu werden auch weitere drei Faktoren, zusammen mit der Unterstützung seitens der Bevölkerung, der Regierung und der Nichtregierungsorganisationen gebraucht, nämlich ein gut gestalteter Mechanismus der Förderung, ein einfacher Zugang zum Netz und vereinfachte administrative Prozeduren. Da jedoch das auf dem Quotenmodell und Zertifikatehandel basierte System erst seit wenigen Jahren eingesetzt wird (die Einspeisevergütung verfügt bereits über eine längere Geschichte), könne seine Effektivität nicht eingeschätzt werden (ebda., 116). Insofern bleibt das Thema der Effektivität der verschiedenen Modelle zur Förderung erneuerbarer Energien offen für weitere Analysen. Ansonsten können die Grundelemente sowohl der Einspeisevergütung, des Quotenmodells als auch des Zertifikatehandels in der Praxis auf unterschiedliche Art und Weise ausgestaltet werden, wovon auch ihre Wirksamkeit abhängt. Das polnische Quotenmodell und der später eingeführte Zertifikatehandel sind nur ein Beispiel ihrer Anwendung.

Wie Reiche (2003b, 104) festgestellt hat, lag jedoch Polen im Jahr 2000 mit diesem Systemwechsel im europäischen Trend. Wie die Studie von Busch (2003) zur „Diffusion von Einspeisevergütungen und Quotenmodellen“ beweist, führten zwischen 1998 und 2002 deutlich mehr Länder Quoten- als Einspeisevergütungsmodelle ein. Der Wendepunkt sowohl für den Ausbreitungsprozess der Quotenmodelle als auch der Hemmung der Einspeisevergütungen fällt nach Meinung Buschs (ebda., 25) mit den internationalen Entwicklungen zusammen, die das Potenzial in sich bargen, *sowohl eine weitere Ausbreitung der Einspeisevergütung zu hemmen als auch gleichzeitig die Verbreitung der Quotenmodelle zu fördern*. Nachdem 1998 im Europäischen Parlament der Vorschlag der sozialdemokratischen Fraktion scheiterte, eine europaweite Einspeisevergütung einzuführen, verdeutlichte die Europäische Kommission, dass sie ein

europaweites Quotenmodell bevorzuge und auch europaweit einzuführen beabsichtige. Seitdem begannen verschiedene Akteure auf EU-Ebene allen voran die Europäische Kommission, ihre Bemühungen, einen Austausch über das Quotenmodell zu ermöglichen und zu einem besseren Verständnis, vor allem in den Nationalstaaten, beizutragen (ebda., 25 – 26). So wird von Busch (ebda., 27) festgestellt: *Insbesondere die Rolle und das Verhalten der Europäischen Kommission schlug sich direkt in nationalen Entscheidungen nieder. Dagegen haben sich für den Einfluss der Aktivitäten der anderen Agents zwar keine eindeutigen Hinweise ergeben. Es kann aber vermutet werden, dass insbesondere der intensivierete Informationsaustausch zwischen den Ländern weiter zur Diffusion des Quotenmodells beigetragen hat.*

Ein zweiter Grund, der laut Busch (ebda., 17) zur Ausbreitung der Quotenmodelle beigetragen haben könnte, war der Fall Preussen Elektra, des deutschen Energieversorgungsunternehmens, das 1998 eine Klage gegen das novellierte deutsche Stromeinspeisegesetz (STReG) beim Europäischen Gerichtshof (EuGH) eingereicht hatte. Das dem Gesetz zugrunde liegende Fördermodell der Einspeisevergütung wurde von Preussen Elektra als unerlaubte Subvention kritisiert. Wie Busch (ebda., 26) die daraus folgende Situation beschreibt: *Solange kein Urteil erging, blieb die Einschätzung der Kompatibilität der Einspeisevergütungen mit europäischem Recht offen. Die Sorge, eine solche Regelung verstieße gegen europäisches Recht und müsse möglicherweise nach dem Urteil ausgesetzt oder erheblich modifiziert werden, könnte manche Länder davon abgehalten haben, Einspeisevergütungen einzuführen.* Erst 2001 entschied der Europäische Gerichtshof, dass das STReG mit europäischem Recht vereinbar sei (ebda., 17).

Es besteht Grund zur Annahme, dass der instrumentelle Wandel in Polen ebenfalls auf diese hier dargestellten Faktoren auf der europäischen Ebene zurückzuführen ist, womit sich wieder die große Rolle einer höher gestellten Jurisdiktion für die politische Entwicklung innerhalb einer untergeordneten Jurisdiktion beweisen lässt. Im folgenden wird die Einführung des Quotenmodells und später des Zertifikatehandels detaillierter analysiert und im Rahmen der *Policy*-Analyse auf weitere Faktoren ihrer Einführung und Ausgestaltung eingegangen.

5.4.1. Die erste Novellierung des Energiegesetzes und die daraus folgende Verordnung des Wirtschaftsministers – Einführung des Quotenmodells

Das Wirtschaftsministerium der AWS-Regierung (nachdem die UW im Juni 2000 die Koalition verlassen hatte) begann schon während der Diskussion über die „Strategie zur Entwicklung erneuerbaren Energien“ im Parlament an einer Verordnung zur Einführung des Quotenmodells zu arbeiten. Die Vorbereitung der Verordnung war die Erfüllung der mit dem Artikel 9, Absatz 3 des Energiegesetzes nach seiner Novelle vom 26. Mai 2000 (Prawo energetyczne 1997, Ustawa z dnia 26 maja 2000 o zmianie ustawy – Prawo Energetyczne) eingeführten Verpflichtung des Wirtschaftsministers, die Energieunternehmen, die sich mit dem Energiehandel sowie der Energieverteilung oder -übertragung beschäftigen, zum Erwerb elektrischer Energie aus unkonventionellen, erneuerbaren Quellen zu verpflichten (Minister Gospodarki 2000). Dabei sollte der Umfang der Verpflichtung, die Technologie der Energieerzeugung, die Größe der Quelle sowie die Art und Weise der Einbeziehung der Kosten des Erwerbs erneuerbarer Energien in den Tarifen mitberücksichtigt werden (ebda.). Bis dahin wurde der Bereich mit der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 2. Februar 1999 (Minister Gospodarki 1999) geregelt. Die wichtigsten Änderungen, die die neue, am 15. Dezember 2000 beschlossene Verordnung mit sich gebracht hat, sind im Folgenden aufgelistet (Minister Gospodarki 2000):

1. das Limit der Leistung der Erneuerbare-Energien-Anlagen für elektrische Energie wurde abgeschafft,
2. der Preis des Energieerwerbs wurde auf Basis von begründeten Kosten (*koszty uzasadnione*) festgelegt,
3. die Verpflichtung des Erwerbs elektrischer Energie (und Wärme) aus erneuerbaren Energiequellen im Rahmen von zentralen Investitionen oder aus Erneuerbare-Energien-Anlagen, die zu den Energiehandelsunternehmen gehören oder von ihnen kontrolliert werden, wurde wiederhergestellt,
4. die Verpflichtung der Energieunternehmen, elektrische Energie aus erneuerbaren Energiequellen zu erwerben (Quoten) wurde festgelegt,
5. Grenzwerte für die Erhöhung der Kosten für die Endabnehmer durch den Erwerb des

Ökostroms wurden festgelegt, ab denen das Energieunternehmen von dieser Verpflichtung befreit wird.

Zum Erwerb des Ökostroms und zur Erfüllung der Quote wurden die Energiehandelsunternehmen verpflichtet (Minister Gospodarki 2001, Art. 1). Faktisch bedeutete die Verabschiedung der Verordnung einen Wechsel von der Einspeisevergütung (auch wenn zum damaligen Zeitpunkt nur eine „unvollständige“ Einspeisevergütung existierte) zum Quotenmodell.

Während der Arbeit am ersten Entwurf der Verordnung des Wirtschaftsministers hat sich EC BREC/ IBMER gegen den instrumentellen Wechsel ausgesprochen, indem es mit dem damit entstehenden unternehmerischen Risiko für kleine und mittlere private Stromerzeuger argumentiert hat (Podrygała 2008, 83). Das Umweltministerium hat in seiner Stellungnahme zum Entwurf des Wirtschaftsministeriums die Frage aufgeworfen, ob die Abkehr von administrativ festgelegten Preisen für Ökostrom nicht eine Verschlechterung der Rahmenbedingungen für unabhängige „regenerative Stromerzeuger“ nach sich ziehen würde. Die Erzeuger von Ökostrom haben sich ebenfalls gegen den instrumentellen Wandel ausgesprochen und dabei auf das deutsche Stromeinspeisegesetz als Beispiel eines vorteilhaften Instrumentes hingewiesen (ebda.). Dagegen verhielten sich die Vertreter der konventionellen Stromerzeugung passiv, da dieser Wechsel eher in ihrem Interesse war – sie könnten seitdem weiterhin die von ihnen zu zahlenden Preise für Ökostrom selbst bestimmen (ebda., 84; siehe auch Busch 2003, 33).

Die Stromerzeugungsunternehmen plädierten allerdings gegen eine aus ihrer Sicht zu hohe Quote (Podrygała 2008, 83). Auch der Wirtschaftsminister wollte keine ehrgeizigen Ziele festlegen und hat mit dem ersten Entwurf der Verordnung zur Einführung des Quotenmodells einen eher geringen Ökostrom-Anteil im Jahr 2010 vorgeschlagen, nämlich 4,5% (ebda., 82). Nachdem das Umweltministerium die Höhe dieser Quote als zu niedrig kritisiert hatte, da sie nicht die in der gerade beratenen „Strategie zur Entwicklung erneuerbaren Energien“ enthaltenen drei Szenarien berücksichtige, hat das Wirtschaftsministers die Höhe der Quote mit dem niedrigsten Ziel der Strategie harmonisiert – 7,5%. Das Ziel wurde weiterhin vom Umweltministerium als zu niedrig kritisiert, da sich die „Strategie“ auf die Bruttostromproduktion, dagegen die Quotenverpflichtung auf den Stromverkauf bezog, und das Erreichen von 7,5% in der Bruttostromproduktion einen

deutlich geringeren Anteil im Stromverkauf bedeutet. Das Umweltministerium hat daher eine Erhöhung der Quote auf 10% im Stromverkauf gefordert. Damit sollte eine bessere Förderung der erneuerbaren Energien gewährleistet werden (ebda.). Doch diese Forderung des Umweltministeriums zusammen mit dem Hinweis auf Einführung von Sanktionsmöglichkeiten bei Nichterfüllung der Quote wurden letztendlich vom Wirtschaftsministerium nicht in die Verordnung übernommen (ebda., 83 – 84). In dieser Auseinandersetzung zeigte sich der Konflikt zwischen dem Umwelt- und Wirtschaftsministerium. Das erstere nahm die Position der Verfechter einer stärkeren Förderung erneuerbarer Energien ein, die ihre Forderungen in diesem Fall nicht durchsetzen konnten. Das weist auf die Verstärkung des Politik-Monopols der Befürworter der Aufrechterhaltung der Rolle der konventionellen Energien in der Stromwirtschaft hin.

Die Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000 (Minister Gospodarki 2000) trat am 1. Januar 2001 in Kraft. Die verpflichteten Unternehmen, also diejenigen, die mit Strom handelten (ebda., 1, Art. 1, Par. 1), mussten seitdem eine bestimmte, jährlich steigende, in Prozenten festgelegte Quote an Ökostrom in das Netz einspeisen, wobei sie den Strom selbst produzieren oder von erneuerbaren Energieerzeugern erwerben konnten. Tabelle 20 zeigt die in der Verordnung vorgesehene Entwicklung der Verpflichtung bis zum Jahr 2010.

Jahr	Höhe der Ökostromquote in Prozent
2001	2,40
2002	2,50
2003	2,65
2004	2,85
2005	3,10
2006	3,60
2007	4,20
2008	5,00
2009	6,00
2010	7,50

Tabelle 20: Abnahmeverpflichtung für Ökostrom seit dem 1. Januar 2001 (Minister Gospodarki 2000, 2, Art. 1, Abs. 1)

Es wurde allerdings bei Nichterfüllung der Abnahmeverpflichtung keine Strafe vorgesehen. Für diesen Fall sollte die Energieregulierungsbehörde zuständig sein, aber in der Praxis funktionierte keine der Maßnahmen für eine effektive Kontrolle der Erfüllung dieser Verpflichtung durch die Energieunternehmen. Zu den erneuerbaren Energien für Ökostromproduktion zählten in dieser Verordnung folgende Energieträger: Wasserkraft (wobei weiterhin nicht zwischen kleinen und großen Wasserkraftwerken unterschieden wurde), Windenergie, Biogas (Gas aus Jauche, Kläranlagen und Deponien), Biomasse, Erdwärme und Photovoltaik (Minister Gospodarki 2000, 1, Art.1, Abs. 1). Im Zuge der Beitrittsverhandlungen und vor allem der Verhandlungen über die Ausgestaltung der Richtlinie 2001/77/EG (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2001) hat die Europäische Kommission vorgeschlagen, das höchste Ziel aus der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ (12,5%) für Polen als Richtziel für den Anteil Ökostrom am Bruttostromverbrauch⁹⁷ im Jahr 2010 in der Richtlinie festzulegen (Podrygała 2008, 84). Da das Ziel aus der Strategie sich jedoch auf Bruttostromproduktion im Jahre 2010 bezog, wurden in die

⁹⁷ Bruttostromverbrauch in einem Land wird in der Richtlinie 2001/77/EG als inländische Stromerzeugung (einschließlich Eigenerzeugung) zuzüglich Einfuhren, abzüglich Ausfuhren definiert (Europäisches Parlament und der Rat der Europäischen Union 2001, 3, Art.2, d).

Richtlinie schließlich 7,5% als Richtziel für Polen aufgenommen, da es den 12,5% in der Bruttostromproduktion entsprach (ebda., 84 – 85). Aus diesem Grund musste der Wirtschaftsminister die Verordnung zur Abnahmepflicht von Ökostrom ändern, um sie an das Richtziel der Richtlinie 2001/77/EG anzupassen, da sich das in der Verordnung vom 15. Dezember 2000 definierte Ziel der Abnahmeverpflichtung im Jahre 2010 auf die Verkaufsbilanz eines Unternehmens bezog. Dies passierte jedoch erst im Dezember 2004 (von 7,5 auf 9%) und November 2006 (von 9 auf 10,4%) (ebda., 85).

Die Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000, die Wiśniewski (2001) als Folge der Verabschiedung der „Strategie für Entwicklung erneuerbarer Energien“ bezeichnet hat, obwohl zur Zeit ihres Beschlusses die Strategie noch nicht vom *Sejm* gebilligt worden war, war seiner Meinung nach eine politische Stimulation der Veränderung der Einstellung des konventionellen Energiesektors zu erneuerbaren Energien. Die Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000 habe den Energieunternehmen nicht nur die Pflicht zum Erwerb von Ökostrom in Höhe von 2,4% im Jahre 2001 und 7,5% im Jahre 2010 auferlegt, sondern ihnen auch die Möglichkeit gegeben, diese Pflicht durch eigene Investitionen in erneuerbare Energien zu erfüllen. Wie Wiśniewski bemerkt hat, wurden zum damaligen Zeitpunkt erste Anzeichen von Interesse für die erneuerbaren Energien von Seiten des konventionellen Energiesektors beobachtet, was eine Chance nicht nur für die Nutzung der technischen Kenntnisse, sondern auch der Gewinne der konventionellen Energiewirtschaft für die Refinanzierung der Investitionen in erneuerbare Energien war (ebda.).

5.4.2. Weitere Novellierungen des Energiegesetzes und die zugehörigen Verordnungen des Wirtschaftsministers

Die weiteren gesetzlichen Regelungen in Bezug auf Ökostrom waren, genauso wie die in diesem Abschnitt behandelte Einführung des Quotenmodells, das Ergebnis der Novellierungen des Energiegesetzes von 1997 (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997). Die zweite Novellierung des Energiegesetzes vom 24 Juli 2002 (Prawo energetyczne z dnia 1997, Ustawa z dnia 24 lipca 2002) hat beispielsweise mit dem Artikel 9a, Absatz 1, die Verpflichtung der

Energiehandelsunternehmen zum Erwerb von Ökostrom und seines Verkaufs an die Endkunden nach dem in der Verordnung detailliert festgelegten Ausmaß in das Energiegesetz eingefügt (ebda., 3, Art. 9a, Abs. 1). In Absatz 4 dieses Artikels wurden die Angaben, die die daraus folgende Verordnung des Wirtschaftsministers über die Verpflichtung der Energieunternehmen zum Erwerb des Ökostrom berücksichtigen sollte, genau aufgelistet (ebda., 4, Art 9a, Abs. 4). Seit der Einführung dieser Novelle des Energiegesetzes konnte die Energieregulierungsbehörde eine Strafe für die Nichterfüllung der Verpflichtung verhängen (ebda., 8, Art. 56, Abs. 1a). Die danach folgende Verordnung des Wirtschaftsministeriums vom 30. Mai 2003 bezüglich des genauen Ausmaßes der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen sowie elektrischer Energie aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen (Minister Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 2003) hat außerdem die Möglichkeit eingeführt, die Mitverfeuerung von Biomasse (bei der konventionellen Stromerzeugung aus fossilen Energieträgern) auf die Erfüllung der Abnahmeverpflichtung anzurechnen. Zu den erneuerbaren Energien zählte seitdem Teil der Energie, der dem prozentualen Anteil der chemischen Energie der Biomasse und des Biogases in der ganzen chemischen Energie des zur Elektrizitätserzeugung benutzten Brennstoffes entsprach und nach dem in der Verordnung dargestellten Muster berechnet wurde (ebda., Art. 4, Abs. 2). Diese Möglichkeit stellte eine einfache und billige Methode zur Erreichung der Quote durch die verpflichteten Unternehmen dar, die seitdem angefangen haben, in großem Umfang Biomasse mit den konventionellen Energieträgern in ihren Anlagen mitzuverfeuern. Die Biomasse war außerdem zum damaligen Zeitpunkt noch in relativ großem Maße vorhanden und war eine relativ billige erneuerbare Energiequelle. Diese 2003 mit der Verordnung des Wirtschaftsministers eingeführte Maßnahme hat zwar zur Erhöhung der Nutzung erneuerbarer Energien im allgemeinen beigetragen, aber, da sie vor allem die größten Stromversorger begünstigte, trug sie nicht zur Entwicklung einer dezentralen Energiewirtschaft bei, die auf vielen kleinen Energieerzeugern basiert. Insofern kann sie als Folge eines erfolgreichen Einflusses der konventionellen Stromwirtschaft gesehen werden, die, weil sie es nicht schaffte, die Entwicklung erneuerbarer Energien ganz zu verhindern, wenigstens versuchte, diese Entwicklung so wenig nachteilig wie möglich für sich selbst zu gestalten bzw. sie zu bremsen (vgl. Strategien der konventionellen Energiewirtschaft, die Scheer in seinem Buch

beschreibt, 2010). Auf dieser Weise hat dieser Industriezweig versucht, nach der 2. Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung sein Politik-Monopol wieder zu zementieren.

Die Verordnung hat jedoch auch in Artikel 8 eine sehr wichtige Klärung in Bezug auf die begründeten Kosten eingeführt (Minister Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 2003), deren Höhe und Festlegung klar definiert wurden. Das hat zum großen Teil die Probleme mit der Bezahlung der Erneuerbare-Energien-Erzeuger gelöst, die auftraten, wenn die verpflichteten Energieunternehmen die erneuerbaren Energien gegen deutlich geringere Bezahlung zu erwerben versuchten, als es ökonomisch begründet war (z.B. 200 Zł/MW statt wenigstens 400 Zł/MW für Windenergie, siehe: Bartmański 2002).

Gleichzeitig wurde im Rahmen einer allgemeinen Einführung der Besteuerung von Strom eine Steuerbefreiung für Ökostrom beschlossen (Podrygała 2008, 56). Im Zuge der Erhöhung der Verbrauchssteuer auf elektrische Energie um 11% im Jahr 2006 wurde die Steuerbefreiung für Ökostrom beibehalten (Bartmański 2002).

Die dritte Novellierung des Energiegesetzes (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004) hat die Definition der zur Erfüllung der Quote verpflichteten Unternehmen und die Art der Abnahmeverpflichtung geändert. Zur Abnahme wurden seitdem die Unternehmen verpflichtet, die Strom herstellten und mit Strom handelten sowie ihn an Endkunden verkauften (ebda., 1, Art. 9a, Abs. 1). Der Vorschlag zur Änderung der Definition der Verpflichteten war auch im Entwurf des Gesetzes zur Förderung von erneuerbaren Energien enthalten, der vorsah, die Verpflichtung zur Erfüllung der Quote auf Stromproduzenten und Stromhandelsunternehmen (einschließlich Stromimporteure) zu übertragen, da mit der Einführung der freien Anbieterwahl auch die Stromproduzenten mit Strom handelten (EC BREC/ IBMER 2003, 10 – 11). Außerdem sollten dadurch die Stromerzeuger motiviert werden, selbst in erneuerbare Energien zu investieren. Nach Angaben von Podrygała (2008, 45 – 46) wurde infolge dieser neuen Definition des Energiegesetzes der Kreis der Verpflichteten zum 1. Januar 2005 von bis dahin 267 auf 999 Unternehmen ausgeweitet. Damit hob diese Definition die bis dahin existierenden Konstruktionsfehler auf, die an der falschen Definition der Verpflichteten lag, so dass das System erst drei Jahre nach Einführung des Quotenmodells praktikabel war (ebda.). Seitdem blieb die

Definition der Verpflichteten zur Erfüllung der Quote unverändert.

Das vollständige Funktionieren des Systems wurde darüber hinaus durch die mit der Novelle eingeführten Nachweiszertifikate (Herkunftsnachweise) gewährleistet, die den Erwerb oder die Erzeugung von Ökostrom durch die dazu Verpflichteten bestätigten (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004, 3, Art. 9e).⁹⁸ Ohne die Nachweiszertifikate war es bis zu diesem Zeitpunkt nicht möglich, die Kontrolle der Erfüllung der Verpflichtung des Erwerbs von Ökostrom durch die Energieregulierungsbehörde zu gewährleisten. Seitdem mussten auch die Ökostromerzeuger aus Quellen kleiner als 5 MW eine Konzession beantragen, damit die Energieregulierungsbehörde die Erneuerbare-Energie-Erzeugung kontrollieren konnte, sie wurden jedoch von den staatlichen Gebühren für eine konzessionierte Tätigkeit befreit (ebda., 4, Art. 34, Abs. 4).

Zu den weiteren positiven Veränderungen dieser Novelle gehörte, dass die regionalen Stromversorger, die im Besitz der Verteilungsnetze waren, zur vorrangigen Abnahme und Durchleitung von physischem Ökostrom verpflichtet wurden (ebda., 2 – 3, Art. 9a, Abs. 4, ebda., 2; Art. 9c, Abs. 10). Außerdem sollten die verpflichteten Unternehmen, die ihre Abnahmepflicht nicht erfüllt haben, seitdem bestraft werden (ebda., 4, Art. 56, Abs. 1, Pkt. 1A). Die minimale Strafe wurde gesetzlich festgelegt (ebda., Art. 56, Abs. 2, Pkt. 2a) und ihre Einnahmen sollten dem NFOŚiGW zufließen (ebda., Art. 56, Abs. 2, Pkt. 2b). Diese Strafe wurde proportional zum Maß der Nichterfüllung der Verpflichtung definiert und betrug minimal das Doppelte des Produktes der Menge des fehlenden Ökostroms und des durchschnittlichen Preises dieser Energie (Kamieński 2004). Die Höhe der Strafe wurde nach Meinung Kamieńskis so kalkuliert, um Investitionen in erneuerbare Energie zu stimulieren, sogar zu erzwingen, und effektiv zur Erfüllung der Verpflichtung zu ermutigen (ebda.).

Mit diesen Regelungen hat Polen die Richtlinie 2001/77/EG implementiert (Prawo

⁹⁸ Der Herkunftsnachweis wird auf Antrag des Erneuerbare-Energien-Erzeugers, der durch den Netzbetreiber, auf dessen Gebiet sich die Erneuerbare-Energie-Quelle befindet, beim Vorsitzenden der Energieregulierungsbehörde vorgelegt wird, vom Vorsitzenden der Energieregulierungsbehörde ausgestellt (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw, 40, Art. 9e, Pkt. 1 – 4). Außer Kontaktdaten des erneuerbaren Energieerzeugers sowie über die Art und Leistung der erneuerbaren Energiequelle enthält er auch Informationen über die durch diesen Nachweis umfasste Strommenge (ebda.).

energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004, 1). Mit der nach dieser Novellierung folgenden Verordnung des Wirtschaftsministeriums vom 9. Dezember 2004 (Ministerstwo Gospodarki i Pracy 2004) folgte eine weitere Anpassung an die Richtlinie. Da das dort formulierte Richtziel für Polen 7,5% des Ökostroms im Bruttostromverbrauch für das Jahr 2010 betrug, die Quote in den polnischen Regelungen sich dagegen auf die gesamte Strommenge bezog, die ein Unternehmen innerhalb eines Jahres an Endkunden verkaufte, musste der Wirtschaftsminister die Höhe der Abnahmeverpflichtung in seiner Verordnung anheben (siehe Tabelle 21). Die auf Basis der in Polen verwendenden Definition zu verkaufende absolute Menge Ökostrom fiel nämlich kleiner aus als das europäische Ziel, weil bei ihr nicht die Eigenerzeugung und die Übertragungsverluste berücksichtigt wurden.

Jahr	Höhe der Ökostromquote in Prozent
2005	3,10
2006	3,60
2006	4,30
2007	5,40
2008	7,00
2010 – 2014	9,00

Tabelle 21: Abnahmeverpflichtung für Ökostrom seit dem 1. Januar 2005 (Ministerstwo Gospodarki i Pracy 2004, 18759, Art. 10).

Die in der Verordnung von 2004 enthaltene erhöhte Quote für das Jahr 2010 (9%) entsprach jedoch weiterhin nicht der europäischen Richtlinie. Diese Verordnung hat außerdem ein Muster für die Berechnung des Ökostromanteils, der in Hybridanlagen⁹⁹ hergestellt wurde, eingeführt (neben dem Berechnungsmuster für die Anlagen, in denen Biomasse oder Biogas mit anderen konventionellen Brennstoffen verbrannt werden, die mit der Verordnung vom 30. Mai 2003 eingeführt wurde) (ebda., 4, Art. 8.1, Abs. 2).

⁹⁹ Hybridanlagen laut der Verordnung sind Erzeugungseinheiten (Anlagen), die elektrische Energie oder elektrische Energie und Wärme erzeugen, in denen im Prozess der Erzeugung von elektrischer Energie oder Wärme Energieträger eingesetzt werden, die getrennt aus erneuerbaren Energiequellen und anderen als erneuerbaren Energiequellen gewonnen werden und zusammen für die Erzeugung elektrischer Energie oder Wärme verwendet werden (Ministerstwo Gospodarki i Pracy 2004, 2, Art. 3, Pkt. 5).

Die nächste Verordnung vom 19. Dezember 2005 (Minister Gospodarki 2005) entsprach ebenfalls nicht der EU-Richtlinie in Bezug auf die Höhe der Quote, obwohl die Europäische Kommission zu dieser Zeit die schleppende Entwicklung des Ökostromanteils und eine Anpassung der Abnahmeverpflichtung an die EU-Richtlinie 2001/71/EG anmahnte (Podrygała 2008, 87). Die Höhe der Quote blieb unverändert (Minister Gospodarki 2005, 5, Art. 10). Die Verordnung von 2005 hat allerdings eine für die nachhaltige Entwicklung erneuerbarer Energien wichtige Abgrenzung für die Mitverfeuerung von Biomasse eingeführt (ebda., 3, Art. 4, Abs. 3). Seit 2008 ist die Anrechnung der mitverfeuerten Biomasse nur noch ab einer bestimmten, jährlich steigenden, Mindestmenge möglich (siehe Tabelle 22).

Jahr	Mindestanteil in Prozent
2008	5
2009	10
2010	20
2011	30
2012	40
2013	50
2014	60

Tabelle 22: Biomasse-Mindestanteil bei ihrer Mitverfeuerung (Minister Gospodarki 2005, 3, Art. 4, Abs. 3).

Erst mit der „Verordnung des Wirtschaftsministerium vom 3. November 2006 „Änderung der Verordnung in Bezug auf das genaue Ausmaß der Verpflichtung zum Erwerb und zur Tilgung von Herkunftsnachweisen, zur Zahlung einer Ersatzzahlung und zum Einkauf von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen“ (Minister Gospodarki 2006) wurde die Höhe der Abnahmeverpflichtung so weit nach oben korrigiert, dass die für 2010 (bis 2014) vorgesehene Quote (10,4%) endlich den 7,5% der Richtlinie 2001/77/EG entsprach (Podrygała 2008, 51). Seit 1. Juli 2007 wurde die Abnahmeverpflichtung folgendermaßen ausgestaltet (siehe Tabelle 23):

Jahr	Höhe der Ökostromquote in Prozent
2007	5,10
2008	7,00
2009	8,70
2010 – 2014	10,40

Tabelle 23: Abnahmeverpflichtung für Ökostrom seit dem 1. Juli 2007 (Minister Gospodarki 2006, 1, Art. 1).

Verwunderlich ist die konstante Höhe der Abnahmeverpflichtung in den Jahren 2010 – 2014 in allen Verordnungen des Wirtschaftsministers seit 2004. Einen Grund dafür liefert der am 16. August 2005 von der Regierung verabschiedete „Bericht über die Ziele in Bezug auf den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen am Stromverbrauch für die Jahre 2005 – 2014“ (Ministerstwo Gospodarki 2005), der im Punkt 4.2 feststellt, dass der Stromverbrauch in diesen Jahren steigen würde, so dass trotz des konstanten prozentualen Anteils der Abnahmeverpflichtung die absolute Produktion von Ökostrom weiter steigen würde. Weitere Gründe waren laut dem Bericht (ebda., Punkt 4.2) das begrenzte Angebot an Biomasse, die Ausschöpfung der Möglichkeit zur Nutzung großer Wasserkraftwerke sowie Netzanschlussprobleme von Windkraftanlagen.

5.4.3. Einführung des Handels mit grünen Zertifikaten

Zum damaligen Zeitpunkt war für viele Experten die Einführung des Zertifikatehandels eine logische Folge der Einführung des Quotenmodells. In Polen aber funktionierte das Quotenmodell lange Zeit ohne Zertifikatehandel, der erst mit der Novelle des Energiegesetzes vom März 2005 eingeführt wurde. Schon im Entwurf des „Exekutiven Pilot-Programms für die Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien, unter besonderer Berücksichtigung der Windenergie für die Jahre 2003 – 2005. Realisierung der Verpflichtungen der Regierung aus der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ des Umweltministeriums von 2002 wurde betont, dass ökonomische Mechanismen entwickelt werden müssten, die stabile Investitionsbedingungen

gewährleisteten, dafür hätte der aktuelle Marktmechanismus zur Förderung erneuerbarer Energien beibehalten und um den Mechanismus des Zertifikatehandels ergänzt werden sollen (Ministerstwo Środowiska 2002, 24 – 26).

Die Einführung des Zertifikatehandels kann als direkte Folge der Auseinandersetzungen um ein eigenständiges Gesetz zur Förderung von erneuerbaren Energien angesehen werden. Ende 2003 sprach sich das EC BREC/ IBMER für ein solches Gesetz aus: *Es begründete diese Forderung einerseits mit der sich abzeichnenden Knappheit erneuerbarer Energieträger und andererseits mit Schwierigkeiten im Hinblick auf das räumliche Planungsrecht und auf fehlende Flächennutzungspläne der Kommunen* (Podrygała 2008, 86). Die Knappheit der erneuerbaren Energieträger bezieht sich in dieser Aussage vor allem auf die Biomasse, deren Nutzung zu Konflikten mit anderen Branchen und Industrien führte. Eine verstärkte Verwendung von Holz zur Energieerzeugung stand und steht im Konkurrenz beispielsweise mit der holzverarbeitenden Industrie (Möbelindustrie). Dieses Argument hat nach der Anrechnung der Mitverfeuerung der Biomasse auf die Erfüllung der Abnahmeverpflichtung mit der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 30. Mai 2003 (Minister Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej 2003) noch an Bedeutung gewonnen. Man versuchte daher, Lösungen zu finden und umzusetzen, die die Entwicklung anderer Erneuerbare-Energien-Technologien als der Biomasse-Mitverfeuerung stimulieren konnten.

Weitere direkte Gründe für die Einführung des Zertifikatehandels sowie einen allgemeineren Versuch, die Entwicklung erneuerbarer Energien mit einem ganzheitlichen Gesetz zu regeln und voranzutreiben, sind auch dem Druck der Europäischen Union im Zuge der Beitrittverhandlungen zuzuschreiben. Da die bisherige Politik zur Förderung erneuerbarer Energien, basierend auf Novellierungen des Energiegesetzes sowie Verordnungen des Wirtschaftsministers in der Praxis sehr wenig zur Entwicklung dieses Sektors sowie der Realisierung der Ziele aus der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ beigetragen hatte (Grużewski 2004), und so kaum Hoffnung auf die Realisierung der konkreten Zielsetzung aus der Richtlinie 2001/77/EG vorhanden war, stand Polen vor einer großen Herausforderung, da das Ziel des EU-Beitritts das alles andere bestimmende Ziel der Politik war (Bokwa 2007). Diese Tatsache weist wiederum auf die Bedeutung des Faktors der Durchsetzung der Politik durch eine höher gestellten Jurisdiktion hin.

Der erste Versuch, den europäischen Herausforderungen gerecht zu werden und das bisherige fehlerhafte und lückenhafte System zur Förderung erneuerbarer Energien zu verbessern, war im letzten Moment im Juli 2003, ein Jahr vor dem EU-Beitritt Polens, die Beauftragung des EC BREC/ IBMERs mit der Erarbeitung eines ersten Gesetzentwurfs zur Förderung erneuerbarer Energien durch das Umweltministerium (Grużewski 2004). Die Zeit der Vorbereitung des Entwurfes war zwar sehr kurz, aber trotzdem haben sich unterschiedliche Vereine, Organisationen und Behörden aktiv an dem Konsultationsprozess beteiligt und rechtzeitig ihre Anmerkungen eingereicht (ebda.).¹⁰⁰ Das zeigt, dass das Thema auf ein hohes Interesse stieß. Die Initiative zur Einführung eines umfassenden Gesetzes zur Förderung von erneuerbaren Energien scheiterte zwar, aber wegen seines fortschrittlichen, originellen und weitreichenden Charakters wird der erste Gesetzentwurf im folgenden dargestellt, um zu verdeutlichen, welche Veränderungen der Erneuerbare-Energien-Politik zur damaligen Zeit möglich gewesen wären.

Der von den Mitarbeitern des EC BREC verfasste Gesetzentwurf sah vor, dass die „Strategie zur Entwicklung erneuerbaren Energien“ vom Kabinett während der nächsten 20 Jahre alle 5 Jahre aktualisiert und die bis dahin verfolgte Strategie bewertet werden sollte (EC BREC/ IBMER 2003, 3). Innerhalb eines Jahres sollten dann der Umweltminister zusammen mit dem Wirtschafts- und Landwirtschaftsminister ein Exekutiv-Programm für die Strategie vorbereiten (ebda., 4). Einmal im Jahr sollte darüber hinaus vom Umwelt- und Wirtschaftsminister ein Bericht zur Bewertung der Realisierung der Strategie sowie der internationalen Verpflichtungen vorbereitet werden (ebda., 6). Dadurch hätten das Umwelt- und Landwirtschaftsministerium viel mehr Kompetenzen im Bereich erneuerbarer Energien bekommen. Durch dieses Gesetz hätten auch die regionalen und kommunalen Ebenen zahlreiche weitere Kompetenzen erhalten: auf der Wojewodschaftsebene sollten nach dem Beschluss der aktualisierten nationalen „Strategie zur Förderung erneuerbarer Energien“ „Wojewodschaftsprogramme zur Nutzung erneuerbarer Energien“ für 5 Jahre beschlossen werden, mit denen auch die kommunalen Programme der Energieversorgung im

¹⁰⁰ Alle Gesetzentwürfe in Polen sind dieser Standardprozedur unterworfen (Podrygała 2008, 90). Die an der Teilnahme an der „gesellschaftlichen Konsultation“ interessierten Parteien müssen aber zuvor aus eigener Initiative eine Erklärung beim zuständigen Ministerium einreichen. Die eingegangenen Kommentare werden in einer Liste zusammengetragen und im Laufe des weiteren Verlaufs berücksichtigt oder ohne Begründung abgelehnt (ebda.).

Bereich erneuerbarer Energien übereinstimmen sollten (ebda., 6 – 8). Das Gesetz sollte außerdem die Verpflichtung zur Erfüllung der Quote von Stromhandelsunternehmen auf Stromproduzenten und -importeure erweitern, was letztendlich mit der Novelle des Energiegesetzes vom 2. April 2004 (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004) umgesetzt wurde. Zum Januar 2006 war die Einführung handelbarer grüner Zertifikate vorgesehen (EC BREC/IBMER 2003, 21), die mit der Möglichkeit einer Ersatzzahlung und einem Sanktionsmechanismus kombiniert wurden. Die für die Erfüllung der Quote notwendigen Herkunftsnachweise hätten gleichzeitig die Rolle der handelbaren grünen Zertifikate erfüllen sollen. Für die für die Erfüllung der Quote nötige Ökostrommenge hätte das verpflichtete Unternehmen zwischen 150% und 250% des Preises einer Megawattstunde konventionellen Stroms bezahlen sollen (Ersatzzahlung), das von GUS für das jeweils letzte Jahr berechnet wird (ebda., 11). Dadurch wäre indirekt der Preis der grünen Zertifikate nach oben und unten begrenzt gewesen. Die Sanktionen hätten dagegen 300% der Ersatzzahlung betragen sollen (ebda., 13). Es hätte darüber hinaus ein „Fonds für Erneuerbare Energien“ entstehen sollen, als Teil des Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft (ebda., 14), der die Mittel aus Einnahmen des NFOŚiGW, Ersatz- und Sanktionsmechanismen, Mittel aus dem Wiederverkauf von vorher aufgekauften überschüssigen grünen Zertifikaten (wozu der NFOŚiGW mit dem Gesetzentwurf verpflichtet gewesen wäre), europäische Fördermittel sowie 3% der Erlöse aus der Privatisierung von Staatsbetrieben zur Verfügung hätte haben sollen (ebda., 15 – 16). Zusammenfassend beinhaltet der Gesetzentwurf weitreichende und sehr ambitionierte Maßnahmen, die ein erheblicher Fortschritt im Vergleich zu den bis dahin geltenden Regelungen gewesen wären. Er hätte den ganzen Sektor erneuerbarer Energien einheitlich und verlässlich geregelt, ohne bestimmte Technologien oder Institutionen sowie auch Gruppen des Sektors erneuerbarer Energien zu begünstigen (Grużewski 2004).

Dieser Entwurf wurde vom Umweltministerium blockiert. Nach Grużewski (ebda.) und Podrygała (2008, 87) lag der Grund in der personellen Besetzung der für die erneuerbare Energien zuständigen Abteilung im Umweltministerium „Instrumente zum Schutz der Umwelt“. Diese Abteilung hatte einen eigenen Entwurf des Gesetzes zur Förderung von erneuerbaren Energien vorbereitet und seitdem er ihn an die die Arbeit an dem Gesetz leitende Arbeitsgruppe eingereicht

hatte, wurde nicht mehr an dem vom EC BREC/ IBMER vorbereiteten Entwurf gearbeitet (Gruzewski 2004).

Der Entwurf der Abteilung „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ war weniger ambitioniert als der des EC BREC/ IBMER und schien vor allem im Interesse der konventionellen Stromwirtschaft zu sein. Er bevorzugte einzelne regenerative Technologien, die Zuständigkeit für die Ausstellung der Herkunftsnachweise sollte der PSA SA übertragen und gleichzeitig die Rolle der regionalen und lokalen Selbstverwaltungen sowie die direkte Unterstützung erneuerbarer Energien durch z.B. den Aufkauf überschüssiger grüner Zertifikate durch den Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft reduziert werden. Darüber hinaus definierte er das beim Abbau fossiler Energieträger wie Kohle und Öl entweichende Methan als erneuerbare Energiequelle, was deutlich im Interesse des konventionellen Energiesektors war. Für die gesellschaftliche Konsultation dieses Entwurfes wurde nur ein Tag vorgesehen, was die Handlungsspielräume, vor allem der Verfechter erneuerbarer Energien, deutlich verschlechtert hat. Nach einem sehr kontroversen Treffen im Umweltministerium wurde der Entwurf modifiziert und noch einmal an die interessierten Parteien weitergeleitet, wobei sich allerdings dieses Mal viele bekannte Vereine und öffentliche Institutionen des regenerativen Sektors nicht auf der Verteiler-Liste befanden. Stattdessen wurden viele Vertreter der konventionellen Energiewirtschaft „konsultiert“, was erneut zur Verschlechterung der Handlungsspielräume für die Verfechter erneuerbarer Energien geführt hat. Aus diesem Grund enthielt der Entwurf viele Maßnahmen, die nach Meinung Gruzewskis den Sektor der erneuerbaren Energien den Interessen des konventionellen Energiesektors untergeordnet und die Interessen der regionalen und lokalen Selbstverwaltungen sowie der lokalen Erzeuger erneuerbarer Energien ignoriert hätten (ebda.).

Dies führen Gruzewski (2004) und Podrygała (2008, 87) darauf zurück, dass Wojciech Jaworski, der Leiter der Abteilung „Instrumente zum Schutz der Umwelt“, die den konkurrierenden Gesetzentwurf vorbereitet hat, ein ehemaliger Mitarbeiter von PSE SA war und daher enge Verbindungen zum konventionellen Stromsektor unterhielt und sich vor allem auf die Reduzierung der Kosten konzentrieren wollte, die infolge der europäischen Emissionshandelsrichtlinie (sie trat am 13. Oktober 2003 in Kraft) für den konventionellen Sektor entstanden sind. Daher hat er die

angenommenen Kosten der Entwicklung erneuerbarer Energien für die konventionellen Energieunternehmen so weit wie möglich zu reduzieren versucht. Diese Tatsachen, nämlich die Verhinderung und Erschwerung des Zugangs zum Politik-Prozess für die Vertreter der opponierenden Koalition sowie der Versuch, die Definition des politischen Problems zu ändern – von erneuerbaren Energien als Maßnahme für die Lösung der wichtigen Probleme der Energiewirtschaft während der 2. Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung, zur Darstellung der erneuerbaren Energien als für die Energiewirtschaft zu teuer – weisen deutlich auf die Verstärkung des Politik-Monopols des konventionellen Stromsektors während dieser Etappe hin.

Neben der Abteilung „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ sprach sich überraschenderweise auch ein Windenergieverband, nämlich der damalige *Towarzystwo Wspierania Elektrowni Wiatrowych VIS VENTI* [Verein zur Förderung der Windkraft VIS VENTI], die jetzt den Namen *Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej* (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] trägt, gegen den ersten, vom EC BREC vorbereitenden, Gesetzentwurf aus (Grużewski 2004). Der Vorsitzende dieses Vereins, Jarosław Mroczek, war nach Meinung Grużewskis zum damaligen Zeitpunkt der größte nationale Entwickler von Windparks. Der von ihm gegründete Windenergieverein wiederum hatte laut Grużewski mit Vertretern des konventionellen Energiesektors den *Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii* (PTCE) [Polnischer Energiezertifizierungsverein] gegründet. Durch seine effektive Einflussnahme konnten nach Meinung Grużewskis die Windkraftwerksbetreiber die grüne Energie problemlos an die Verteilungsunternehmen der Energiekonzerne verkaufen, während beispielsweise kleine Wasserkraftwerke nur über zeitlich begrenzte, meist zweimonatige Verträge verfügten. Nach Grużewski war die gute Beziehung von Mroczek zum Leiter der Abteilung „Instrumente zum Schutz der Umwelt“, durch die beispielsweise der einfachere Netzzugang für die Windenergie gewährleistet wurde, ein halboffizieller Grund der Ablehnung des ambitionierten Gesetzentwurfs des EC BREC/ IBMER durch VIS VENTI (ebda.).¹⁰¹ An diesem Beispiel wird nochmal deutlich, dass die Befürworter erneuerbarer Energien (zu dieser Koalition gehörte VIS VENTI) über unterschiedliche Vorstellungen (sekundäre Aspekte der *Belief*-Systemen in Anlehnung an Sabatier)

¹⁰¹ In der selben Nummer der Zeitschrift *Czysta Energia* wurde unter dem Artikel von Grużewski eine Gegendarstellung von Jarosław Mroczek veröffentlicht, der den Angaben von Grużewski widersprochen hat.

verfügten, um ihre Zielsetzung (Politik-Kern) zu realisieren. VIS VENTI war nämlich vor allem an der Entwicklung der Windenergie interessiert, auch wenn sie die Entwicklung der anderen Erneuerbare-Energie-Technologien benachteiligte.

Der von der Abteilung des Umweltministeriums „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ vorgelegte Gesetzentwurf wurde ebenfalls im Kabinett blockiert (Podrygała 2008, 91), damit scheiterte die Idee eines eigenständigen Gesetzes zur Förderung von Ökostrom.¹⁰² Ein kleiner Teil des ersten Entwurfs (von EC BREC) fand allerdings Eingang in die Novelle des Energiegesetzes vom März 2005 (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 4 marca 2005), in dem der Handel mit grünen Zertifikaten eingeführt wurde (ebda, 41170, Art. 9e, Abs. 6). Die Rolle der handelbaren grünen Zertifikate haben die bisherigen Herkunftsnachweise übernommen. Laut Art. 9e, Pkt. 7 des Energiegesetzes (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 4 marca 2005, 31 – 32) entstehen die Vermögensrechte aus dem Herkunftsnachweis im Moment des erstmaligen Eintrages des Herkunftsnachweises im Register der Herkunftsnachweise und gehören der über sie verfügenden Person. Das Register wird vom Verwalter der Börse, an der der Handel mit grünen Zertifikaten stattfindet, auf der Grundlage der Informationen über die ausgestellten Herkunftsnachweise, die vom Vorsitzenden des URE an dem Verwalter der Börse gegeben werden, verwaltet. Deswegen können die Informationen des URE über die ausgestellten Herkunftsnachweisen als Information über das Ökostromangebot dienen, und es wird daher in dieser Arbeit bei der Darstellung der Entwicklung erneuerbarer Energien auf sie zurückgegriffen. Die grünen Zertifikate werden vom 1. Oktober 2005 an an der Energiebörse *Towarowa Giełda*

¹⁰² Der damalige Chef des Politischen Kabinetts des Umweltministeriums und spätere Generaldirektor des PIGEO, Maciej Stryjecki, führt das Scheitern des Gesetzes außerdem (obwohl er sich nur auf den Entwurf von EC BREC/ IBMER bezieht) auf das Fehlen eines starken und einheitlichen Lobbyings der Erneuerbare-Energien-Akteure (Wojciechowska 2004b) zurück. Dass es letztendlich zur Novelle des Energiegesetzes kam, wurde von ihm damit begründet, dass das Umweltministerium vor der Entscheidung stand – *entweder irgendwas zu machen, was eine sinnvolle Implementierung der Direktive 2001/77/EG ermöglichte, oder um alles mit einer großen Wahrscheinlichkeit einer Niederlage zu kämpfen*. Da der Konsultationsprozess und die Widerstände anderer Ministerien (Wirtschafts- und Finanzministerium) ein Signal waren, dass das Gesetz keine Chance im *Sejm* hatte, hat sich das Umweltministerium für die erste Option entschieden. Damit wurde die Idee des Erneuerbare-Energien-Gesetzes in eine Novelle des Energiegesetzes umgewandelt. Die Arbeit an einem eigenständigen Erneuerbare-Energien-Gesetz sollte aber weitergeführt werden, wurde jedoch nach den politischen Veränderungen – es handelt sich um die Wahlen im Oktober 2005 – gestoppt (ebda.).

Energii SA (TGE SA) [Energiebörse AG] in Warschau gehandelt.¹⁰³ Der Ökostromerzeuger bekommt für seinen Strom den Preis, der für konventionell hergestellten Strom gilt (ebda., 14, Art. 9a, Abs. 6) zuzüglich des Preises des grünen Zertifikates (ebda, Art. 9e, Abs. 6). So erhalten die Erneuerbare-Energien-Erzeuger seitdem für ihren Strom den auf dem Konkurrenzmarkt im vorangegangenen Jahr ermittelten Strompreis sowie den Preis des grünen Zertifikates. Auf diese Weise wurde der Handel mit physischer Energie vom Handel mit grünen Zertifikaten getrennt.¹⁰⁴

Der von EC BREC/ IBMER vorgeschlagene Mindestpreis für grüne Zertifikate und die damit verbundene Garantie einer Preissicherheit für Ökostromerzeuger wurde jedoch nicht in die Novelle des Energiegesetzes übernommen. Die Ersatzzahlung für jede fehlende Megawattstunde betrug im Basisjahr 2006 240 Złoty/MWh (ebda., Art. 9a, Abs. 2) und sollte jährlich in Höhe der Inflationsrate steigen.¹⁰⁵ Dies stellte allerdings indirekt eine obere Grenze des Preises der grünen Zertifikate dar, da es sich für die verpflichteten Unternehmen nicht lohnte, die Zertifikate zu kaufen, wenn ihr Preis höher als der der Ersatzzahlung war. Diese Tatsache hat mit großem Recht Wojciechowska (2005, eigene Übersetzung aus dem Polnischen) kritisiert: *[E]s besteht die Gefahr, dass die kleinen Energielieferanten gezwungen sind, die eigenen Zertifikate für einen viel niedrigeren Preis als den Preis der Ersatzzahlung zu verkaufen, sogar spottbillig und mit hoher Verspätung. Außerdem scheint eigentlich die willkürlich angenommene Höhe der Ersatzzahlung nicht durch irgendeine Simulation der Veränderung der Produktionskosten der grünen Energie in Polen bis 2010 unterstützt zu sein sowie nicht Gegenstand einer Optimierung, um die Vertragsziele [des EU-Beitritts] zu erreichen (was doch ein Ziel dieser Novellierung war). Solche Probleme (Festschreibung von Werten auf Grundlage von Lobbyismus oder zufälliger Informationen) entstehen immer dann, wenn die Regulationen nicht sorgfältig genug, unter dem*

¹⁰³ Der Preis der grünen Zertifikate wird auf den Internetseiten des TGA SA publiziert (siehe den Internetauftritt von Towarowa Giełda Energii SA).

¹⁰⁴ Im Jahr 2007 betrug der durchschnittliche Preis für den Verkauf von Strom auf dem Konkurrenzmarkt 128,80 Złoty/MWh (Urząd Regulacji Energetyki 2008a), ein Jahr später – 2008 – 155,44 Złoty/MWh (Polskie Stowarzyszenie Energii Wiatrowej 2009b) und im Jahr 2009 – 197,21 Złoty/MWh (Urząd Regulacji Energetyki 2010). URE hat für das Jahr 2009 zum ersten Mal den Algorhytmus der Berechnung des Strompreises auf dem Konkurrenzmarkt bekanntgegeben (ebda.).

¹⁰⁵ Im Jahre 2007 betragen die Ersatzzahlungen 242,40 Złoty/MWh, 2008 – 248,46 Złoty/MWh, 2009 – 258,89 Złoty/MWh (Minister Gospodarki 2010a, 94) und 2010 – 267,95 Złoty/MWh (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010c).

Druck der Europäischen Kommission und ohne geeignete ökonomische Analyse [...] entstehen. Ein anderes, nicht gelöstes Problem für die Lieferanten der grünen Energie sind die Kosten der Bilanzierung¹⁰⁶ der Energien, die im Entwurf von EC BREC/ IBMER den Netzbetreibern als begründete Kosten auferlegt wurden.

Die mit der Novelle eingeführte Sanktion wurde hingegen sowohl nach oben als auch nach unten begrenzt, aber die Grenzen lagen weit unter der im ersten Gesetzentwurf geplanten Höhe – mindestens 130% statt 300% der noch zu zahlenden Ersatzzahlung (ebda., Art. 56 Abs. 2a, Pkt. 1). Die Mittel aus der Ersatzzahlung und der Sanktion wurden dem Nationalen Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft für die Förderung erneuerbarer Energien zur Verfügung gestellt (ebda., Art. 9a, Abs. 5 und Art. 54, Abs. 2b). Die Abnahmepflicht für Ökostrom wurde beibehalten. Die Abnahmeverpflichtung wird erfüllt, wenn der Energieabnehmer (Vorsorgungsunternehmen) die ganze Menge der ihm angebotenen elektrischen Energie aus erneuerbaren Energien gekauft hat, die ins Netz in seiner Region eingespeist worden ist, dadurch wird allen Ökostromerzeugern, die an das Netz angeschlossen sind, die Abnahme ihres Ökostroms garantiert (ebda., Art. 9a, Abs. 6). Auch für die Nichterfüllung der Abnahmeverpflichtung wurden Sanktionen vorgesehen – für jede nicht abgekaufte Megawattstunde Ökostrom sollte eine Zahlung in Höhe des durchschnittlichen Strompreises des letzten Jahres anfallen (ebda., Art. 54, Abs. 2A, Pkt.2). Dem Wirtschaftsministerium wurde die Möglichkeit gegeben, die Umlage der beim Kauf der grünen Zertifikate oder bei der Zahlung der Ersatzleistung entstehenden Kosten auf die Endabnehmer zu regulieren (ebda., Art. 9a, Abs. 10, Pkt. 3), was mit der Verordnung des Wirtschaftsministerium vom 19. Dezember 2005 bezüglich des genauen Ausmaßes der Verpflichtung zum Erwerb und zur Tilgung von Herkunftsnachweisen, zur Zahlung einer Ersatzzahlung und zum Einkauf von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen auch geschah (Minister Gospodarki 2005, 8, Art. 13, Abs. 1). Diese neue

¹⁰⁶ Es handelt sich hier um die Handelsbilanzierung, die im Energiegesetz folgendermaßen festgelegt wurde: der zur Bilanzierung verpflichtete Energieerzeuger reicht die Verträge des Verkaufs der elektrischen Energie dem Netzbetreiber ein und führt mit ihm die Abrechnung des Unterschiedes zwischen der tatsächlichen, gelieferten oder abgenommenen elektrischen Energie und der Energiemengen, die in diesen Verträgen für jedes Abrechnungsjahr festgelegt wurden, durch (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw, Art. 1, Pkt. 40).

Verordnung des Wirtschaftsministers vom 2005 hat die Höhe der Ökostromquote der letzten Verordnung vom Dezember 2004 nicht geändert (siehe Tabelle 21 mit der jährlich steigenden Quote nach der Verordnung vom 2004).

Außer dem Zertifikatehandel hat die Novelle des Energiegesetzes vom 2005 einige zusätzliche Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien eingeführt. Dazu zählte erstens die Halbierung der Gebühren für den Netzanschluss von Ökostromerzeugern, deren Erzeugung weniger als 5 MW beträgt, deren andere Hälfte seitdem von den Strom abnehmenden Stromversorgern getragen werden musste (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 4 marca 2005, Art. 7., Abs. 1, Pkt. 8.3). Die zweite Erleichterung für Ökostromproduzenten, deren Anlagen 5 MW nicht übersteigen, war ihre Befreiung von den Gebühren für die Ausstellung von Herkunftsnachweisen und für die Aufnahme in das Register für den Handel mit grünen Zertifikaten, neben der bereits früher eingeführten Befreiung von Konzessionsgebühren (ebda., Art. 9e, Abs. 18). Die dritte Fördermaßnahme bezog sich speziell auf die Windenergie, für die eine andere Art und Weise der Bilanzierung der an den Netzbetreiber zu verkaufenden Energie vorgesehen wurde, die mit einer entsprechenden Verordnung des Wirtschaftsministers festgelegt werden sollte (ebda., Art. 9, Abs. 1, Pkt. 5), was auf die Spezifika der Windenergieerzeugung zurückgeht. Zuvor mussten die Windenergieerzeuger seit der Einführung der neuen Vorschriften in Bezug auf den Ausgleichsmarkt am 1. Juli 2002, im Rahmen einer Instruktion der Funktionsweise des Übertragungsnetzes, die von PSE SA vorbereitet und eingeführt wurde, den Netzbetreibern dieselbe Bilanzierung der Elektrizitätslieferung vorlegen, wie die anderen Energieproduzenten, und zwar für 48 Stunden im Voraus (sogenannter 48-Stunden-Erlass in:Reiche 2003b, 125). Jede Schwankung der geplanten Menge der Erzeugung der elektrischen Energie stand mit hohen finanziellen Sanktionen in Verbindung. Da es nicht möglich ist, im Falle der Windenergie eine so genaue Prognose des zu erzeugenden Ökostroms für 48 Stunden im Voraus zu gewährleisten, führte das zu Problemen beim Verkauf der Windenergie und somit zu Konflikten zwischen den Windenergieproduzenten und den Netzbetreibern, wodurch die Verhandlungen über Stromlieferverträge mit Windturbinen-Betreibern zunächst zum Erliegen gekommen sind, was eine große Barriere für die Entwicklung der Windenergie war (Kwiatkowska 2002; Reiche 2003b, 125 – 126). Letztendlich haben sich die

Betreiber und Abnehmer auf geringere Preise verständigt, um die Vorhersage umgehen zu können (Reiche 2003b, 126). Die entsprechende Verordnung des Wirtschaftsministers, die das Problem beheben sollte, hat der Wirtschaftsminister aber erst am 4. Mai 2007 erlassen (Minister Gospodarki 2007b). Deren Vorschriften in Bezug auf die Bilanzierung der Windenergie wurden sehr positiv z.B. von PIGEO bewertet (Stryjecki 2007). Die wichtigsten Vorschriften in Bezug auf die Bilanzierung der Windenergie wurden in dieser Verordnung mit dem Artikel 22, Absatz 2 geregelt (Minister Gospodarki 2007b, 5660, eigene Übersetzung aus dem Polnischen): *Der Bilanzierungsmechanismus, in Bezug auf die Bilanzierung der Quellen elektrischer Energie, die die Windenergie benutzen, berücksichtigt die Möglichkeit einer Korrektur der geplanten elektrischen Energie, die dem Netz zugeführt wurde, nicht später als 2 Stunden vor dem einstündigen Zeitraum ihrer Herstellung.*

Auf der Grundlage des Energiegesetzes von 2005 sollen die PSE SA sowie die Betreiber der Verteilungsnetze die entsprechenden Instruktionen der Funktionsweise des Übertragungs- und Verteilungsnetzes vorbereiten, die vom Vorsitzenden des URE genehmigt werden müssen. Am 1. Dezember 2009 wurde vom Vorsitzenden des URE eine Aktualisierung zur Instruktion der Funktionsweise des Übertragungsnetzes gebilligt und im Bulletin des URE mit dem Titel „Karta Aktualizacji nr B/9/2009“ [„Aktualisierungskarte nr B/9/2009“]¹⁰⁷ veröffentlicht, mit der eine weitere Verbesserung der Bilanzierung der Windenergie eingeführt wurde, indem nämlich seitdem die Windenergieerzeuger spätestens eine Stunde vor der Stromerzeugung den Netzbetreiber über die Menge des zu produzierenden Ökostroms unterrichten müssen (ebda., 70; Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA 2009). Die aktuellste Instruktion der Funktionsweise des Übertragungsnetzes ist am 1. August 2010 in Kraft getreten (Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA 2010a und 2010b).

Mit diesen oben beschriebenen Maßnahmen und Vorhaben versuchte die Regierung von SLD – UP die in der „Änderung der Energiepolitik-Richtlinien bis 2020“ formulierte Forderung nach der Einführung eines Zertifikatehandels als logischer Folge der Einführung des Quotenmodells nachzukommen. Der Zertifikatehandel basierte zum großen Teil auf den Vorschlägen des vom EC

¹⁰⁷ Sie galt ab dem 1. Januar 2010.

BREC/ IBMER vorbereiteten Entwurf des Gesetzes zur Förderung von erneuerbaren Energien, die jedoch in der Novelle des Energiegesetzes eine weit weniger ambitionierte Gestalt bekommen haben. Zu diesem Zeitpunkt fehlte weiterhin eine einheitliche Vision der Entwicklung des Erneuerbare-Energien-Sektors.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich während dieser Etappe der Politik-Entwicklung erstmals zwei politisch-gesellschaftlich-ökonomische Kräfte so stark und deutlich auseinandergesetzt haben: die Verfechter erneuerbarer Energien, die bereits seit der 2. Etappe aktiv am politischen Prozess beteiligt waren, und die Verfechter der konventionellen Energien, die sich nach ihrer Anwesenheit während der 2. Etappe jetzt verstärkt für den Erhalt ihrer Rolle und ihrer bis dahin durchaus vorteilhaften Position in der polnischen Stromwirtschaft, Politik und Gesellschaft eingesetzt haben. Es wurde jedoch für die letzte Akteursgruppe klar, dass es angesichts des Willens Polens zum EU-Beitritt und der daraus resultierenden Notwendigkeit der Anpassung an den europäischen *acquis communautaire* auch im Bereich der erneuerbaren Energien, unumgänglich war, dem Erneuerbare-Energien-Sektor einen Teil der Stromwirtschaft zu überlassen. Was möglich erschien, war eine aktive Mitgestaltung dieses Prozesses, um so wenig wie möglich zu verlieren und aufgeben zu müssen. Und das Ziel wurde erreicht – keiner der ambitionierten Vorschläge des vom EC BREC/ IBMER vorbereiteten Entwurfs des Gesetzes zur Förderung von Ökostrom wurde eingeführt, das Quotenmodell und der Handel mit grünen Zertifikaten wurde so ausgestaltet, dass sie der konventionellen Stromwirtschaft möglichst wenig Nachteile zufügen konnten. Die konventionelle Stromwirtschaft hat sich außerdem durch die Einführung der Möglichkeit der Mitverfeuerung der Biomasse abgesichert, um so auf eine einfache, billige, kaum etwas an ihrer Funktionsweise ändernde Form die Verpflichtung des Erwerbs von Ökostrom zu erfüllen und damit noch Geld zu verdienen. Letztendlich war es von Anfang an zweifelhaft, ob mit dem 2005 eingeführten Fördersystem erneuerbarer Energien auf Basis des Handels mit grünen Zertifikaten das Richtziel aus der Richtlinie 2001/77/EG für das Jahr 2010 erreichbar war.

Auch wenn also der Staat ehrgeizige Prioritäten im Bereich erneuerbarer Energien formulierte, wie im Falle der vom Kabinett am 4. Januar 2005 beschlossenen „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2025“ (Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Zespół do spraw polityki energetycznej

2005), in der den erneuerbaren Energien ein getrenntes Kapitel gewidmet wurde und die die Notwendigkeit der Entwicklung erneuerbarer Energien sehr stark betonte, waren die Verfechter der konventionellen Energien fähig, die Umsetzung dieser Prioritäten zu ihrem Vorteil zu beeinflussen. Allerdings wurden mit diesem Dokument die erneuerbaren Energien zum integralen Bestandteil der Energiewirtschaft, genauso wie der EU-Energiepolitik, was laut Kamieński (ebda.) darauf hindeutet, dass mit der Verabschiedung dieses Dokuments eine Wende des Verhältnisses des Energiesektors zur Erneuerbare-Energien-Wirtschaft sichtbar wurde – wie mit der Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ die Wende des Verhältnisses des polnischen Staates zu erneuerbaren Energiequellen. Erneuerbare Energien konnten seitdem nicht mehr ignoriert werden – sie konnten bekämpft oder unterstützt, aber nicht mehr als nicht vorhandenes Thema behandelt werden.

Zum ersten Mal ist in den Konflikt mit den erneuerbaren Energien neben der fossilen Energie auch die Atomkraft eingetreten. Der Bau eines Atomkraftwerkes nach 2020 als Antwort auf den zu erwartenden Mangel an elektrischer Energie wurde nämlich in der „Energiepolitik Polens bis zum 2025“ empfohlen, worauf die Verfechter erneuerbarer Energien mit heftiger Kritik reagiert haben. Die Finanzmittel für die Promotion und den Bau des Atomkraftwerks hätten nämlich mit größerer Effektivität der Entwicklung erneuerbarer Energien gewidmet werden können, die bei entsprechender Förderung den Mangel elektrischer Energie hätten decken können.

Die Entstehung des Konflikts zwischen der zwei hier erwähnten Verfechtergruppen während dieser Etappe, die sich in zwei opponierende *Advocacy*-Koalitionen aufteilen lassen, hat direkt zur Erhöhung der Wichtigkeit und der Rolle des Themas und des Politik-Subsystems der Erneuerbare-Energien-Politik auf der nationalen politischen Agenda beigetragen, dadurch zur weiteren Entwicklung und eventuellen Verstärkung der Mitgliederbasis der beiden opponierenden Koalitionen sowie der Erweiterung der Anzahl der Regierungsinstanzen, die sich mit diesem Thema beschäftigen. Dadurch entstand auch gleichzeitig eine Möglichkeit, das Politik-Monopol der überkommenen Stromwirtschaft zu brechen – da neue Akteure auftraten und den Verfechtern erneuerbarer Energien ein erweiterter Zugang zum politischen Prozess eröffnet wurde, entstanden für sie bessere Chancen, die Vorstellungen über die bisherigen Probleme der Stromwirtschaft und

deren Lösungsmöglichkeiten auf der Agenda zu verändern (vgl. Baumgartner/ Jones 2009, 21 – 22). Nichtsdestotrotz haben es die Verfechter der konventionellen Energien während dieser Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung erfolgreich geschafft, ihr Politik-Monopol zu bewahren. Es war jedoch spürbar, dass sie sich mehr als bisher bemühen mussten, um dieses Ziel zu erreichen.

Mit der nächsten Verordnung des Wirtschaftsministers vom 14. August 2008 in Bezug auf das genaue Ausmaß der Verpflichtung zum Erwerb und zur Tilgung von Herkunftsnachweisen, zur Zahlung einer Ersatzzahlung und zum Einkauf von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen sowie der Verpflichtung zur Bestätigung der Menge der elektrischen Energie aus erneuerbaren Energiequellen (Minister Gospodarki 2008) erfolgten weitere, allerdings sehr kleine, Änderungen im Fördersystem. Die zwei deutlichsten Änderungen bezogen sich auf die Höhe der Quote und auf die Mindestmenge der mitverfeuerten Biomasse. Die Quote wurde nämlich ab dem Jahr 2013 ein wenig erhöht im Vergleich zu der letzten Verordnung des Wirtschaftsministers aus dem Jahr 2006, siehe Tabelle 24.

Jahr	Höhe der Ökostromquote in Prozent
2008	7,00
2009	8,70
2010 – 2012	10,40
2013	10,90
2014	11,40
2015	11,90
2016	12,40
2017	12,90

Tabelle 24: Abnahmeverpflichtung für Ökostrom seit dem 25. Februar 2008 (Minister Gospodarki 2008, 8372 – 8373, Art. 3).

Die Mitverfeuerung von Biomasse wurde weiter auf die Erfüllung der Abnahmeverpflichtung angerechnet, die Definition des Mindestanteils der Biomasse für die Mitverfeuerung in den Mitverfeuerungsanlagen (in denen Biomasse oder Biogas mit anderen Brennstoffen verbrannt wird) wurde jedoch geändert. Er bezog sich seitdem nur auf die Biomasse aus dem energetischen Anbau oder Abfälle und Reste aus der landwirtschaftlichen Produktion oder

aus der die Produkte der landwirtschaftlichen Produktion verarbeitenden Industrie, sowie die Teile anderer Abfälle, die biologisch abbaubar sind, ausgeschlossen die Abfälle und Reste aus der Forstproduktion, sowie aus der die Produkte der Forstproduktion nutzenden Industrie (Minister Gospodarki 2008, 8373, Art. 4, Abs. 2, 3, 4,). Der Grund war, dass sich inzwischen weitere Probleme ergeben hatten, neben den Zweifeln an der Nachhaltigkeit dieser Technologie, da nämlich die Nutzung von Biomasse zu Konflikten um Rohstoffe (vor allem Holz) mit anderen Industriezweigen (vor allem der Möbelindustrie) geführt hatte. So musste der Mindestanteil der oben definierten Biomasse im Jahre 2010 25% der ganzen Masse der mitverfeuerten Biomasse betragen, allerdings nur in den Anlagen mit einer Mindestleistung von 5 MW (ebda., 8373) (siehe Tabelle 25).

Jahr	Mindestanteil in Prozent
2008	5
2009	10
2010	25
2011	40
2012	55
2013	70
2014	85
2015 – 2017	100

Tabelle 25: Mindestanteil der definierten Biomasse an der ganzen Masse der Biomasse bei ihrer Mitverbrennung in Anlagen mit einer Leistung von mehr als 5 MW seit dem 25. Februar 2008 (Minister Gospodarki 2008, 8373, Art. 4, Pkt 2).

Die Verordnung hat andere Biomasse-Mindestanteile, die nicht aus der Forstwirtschaft stammen, für die Hybridanlagen mit einer Leistung von mehr als 20 MW (siehe Tabelle 26) sowie für Anlagen mit einer Leistung von mehr als 20 MW, in denen nur Biomasse verbrannt wird, bestimmt (siehe Tabelle 27) (ebda.).

Jahr	Mindestanteil in Prozent
2008	5
2009	10
2010	20
2011	20
2012	20
2013	25
2014	30
2015	40
2016	50
2017	60

Tabelle 26: Mindestanteil der definierten Biomasse an der ganzen Masse der Biomasse bei ihrer Mitverbrennung in Hybridanlagen seit dem 25. Februar 2008 (Minister Gospodarki 2008, 8373, Art. 4. Pkt 3).

Jahr	Mindestanteil in Prozent
2010	20
2011	20
2012	20
2013	25
2014	30
2015	40
2016	50
2017	60

Tabelle 27: Mindestanteil der definierten Biomasse an der ganzen Masse der Biomasse bei ihrer Mitverbrennung in Anlagen mit einer Leistung von mehr als 20 MW, in denen nur Biomasse verbrannt wird, seit dem 25. Februar 2008 (Minister Gospodarki 2008, 8373, Art. 4, Pkt. 4).

In den zwei ersten Fällen (Mitverfeuerung von Biomasse in Anlagen mit einer Mindestleistung von 5 MW und Hybridanlagen) wurde die Ökostrommenge jeweils nach einem speziellen Muster berechnet (ebda., 8374 und 8375). Im Falle der ausschließlichen

Biomasseverbrennung wurde die ganze (100%) erzeugte elektrische Energie als Ökostrom bezeichnet (wenn der nach der Verordnung definierte Mindestanteil der nicht aus Forstwirtschaft stammenden Biomasse beibehalten wurde). Es gab allerdings im Vorfeld der Vorbereitung dieser Verordnung Überlegungen, ob angesichts des niedrigen Wirkungsgrades der Anlagen zur Mitverfeuerung der Biomasse ein Wirksamkeitsparameter der Anlagen in die Verordnung eingeführt werden sollte, unter dem die aus Biomasse erzeugte Energie nicht als Ökostrom angerechnet werden durfte (Kamieński 2008). Dieser Vorschlag fand jedoch letztendlich keinen Eingang in die Verordnung vom 2008.

5.4.4. Erneuerbare Energien in den Jahren 2000 – 2008 – Nutzung und gesellschaftliches Engagement

In den Jahren 2000 – 2008 wurde ein konstanter Zuwachs der Gewinnung von Primärenergie aus erneuerbaren Energiequellen beobachtet (siehe Tabelle 28). Werden die Jahre 2006 – 2008 betrachtet, zu denen Angaben von GUS vorhanden sind, kann außerdem auch ein konstanter Zuwachs des Anteils erneuerbaren Energien an der Gewinnung der Primärenergie beobachtet werden (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 22). Im Jahre 2006 wurden nämlich insgesamt 210 555 TJ aus erneuerbaren Energien gewonnen, was 6,5% der gesamten gewonnenen Primärenergie (3 253 PJ) darstellte; im Jahr 2007 215 374 TJ, das entspricht 7,1% der gesamten gewonnenen Primärenergie (3.040 PJ); im Jahr 2008 228 277 TJ, das sind 7.7% der gesamten gewonnenen Primärenergie (2982 PJ) (ebda.). Trotz der insgesamt sinkenden Erzeugung von Primärenergie stieg der Anteil der gewonnenen erneuerbaren Energien nicht nur prozentual, sondern auch absolut. Den größten Anteil an der gewonnenen Primärenergie aus erneuerbaren Energien hatte 2008 die Biomasse (86,9%), danach Biokraftsstoffe (5,4%), Wasser (3,4%), Biogas (2,4%), Wind (1,3%), Wärmepumpen (0,3%), geothermale Energie (0,2%), Solarenergie (0,024%) und biologisch abbaubare Abfälle (0,004%) (ebda., 22 – 26, siehe auch Tabelle 28).

Energiequelle	Jahr								
	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Biomasse	150.485	160.406	163.308	164.163	170.056	174.431	192.097	197.150	198.401
Solarenergie	0	0	1	1	4	6	11	15	54
Wasserkraft	7.580	8.369	8.204	6.017	7.494	7.924	7.352	8.467	7.748
Windenergie	20	49	219	448	512	488	922	1.878	3.012
Biogas	1.211	1.477	1.353	1.624	1.941	2.243	2.613	2.708	5.515

Tabelle 28: Gewinnung von Primärenergie aus erneuerbaren Energiequellen in den Jahren 2000 – 2008 (TJ).¹⁰⁸

Im Jahr 2006 hat der Anteil der elektrischen Energie aus erneuerbaren Energiequellen 2,8%, im Jahr 2007 3,5% und im Jahr 2008 4,2% des nationalen Bruttostromverbrauches¹⁰⁹ betragen (ebda., 40). In den Jahren 2006 – 2008 ist der Anteil der elektrischen Energie, die in Wasserkraftwerken erzeugt wurde, an der gesamten Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, regelmäßig gesunken und hat 2006 47,6%, 2007 43,3% und 2008 33,4% betragen. Gleichzeitig ist in dieser Zeit der Stromanteil aus Biomasse in der gesamten Stromproduktion aus erneuerbaren Energien gestiegen (2006 42,7%, 2007 43,5%, 2008 49,7%) (ebda.). Dasselbe lässt sich auch in Bezug auf die anderen erneuerbaren Energieträger feststellen – bei Windenergie lag der Anteil 2006 bei 6,0%, 2007 bei 9,6% und 2008 bei 13,0% und bei Biogas 2006 bei 3,7%, 2007 bei 3,6% und 2008 bei 3,9% (ebda., 41).

Seit 2004 steigt die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien im Vergleich zu den früheren Jahren konstant – 2004 um 36,6%, 2005 um 25,1%, 2006 um 11,5%, 2007 um 26,5% und 2008 um 18,6% (ebda., 43). Dieser Zuwachs ließ sich bei allen erneuerbaren Energieträger außer bei der Wasserkraft feststellen. Der höchste Zuwachs wurde im Windenergiebereich beobachtet

¹⁰⁸ Es wurden nur die erneuerbaren Energiequellen berücksichtigt, die zur Stromerzeugung eingesetzt werden können (Jahre 2000 – 2005: IEO EC BREC 2007, 16; Jahre 2006 – 2008: Główny Urząd Statystyczny 2009a, 22 – 26).

¹⁰⁹ Der Anteil der elektrischen Energien aus erneuerbaren Energieträgern am nationalen Bruttostromverbrauch ist nach der Definition von GUS (2009a, 17) als Verhältnis der elektrischen Energie, die aus erneuerbaren Energiequellen gewonnen wurde, zum Bruttostromverbrauch (mit allen Verlusten und Bilanzunterschieden) zu definieren.

(2002 um 335,7%, 2003 um 103,%, 2004 um 14,8%, 2006 um 89%¹¹⁰, 2007 um 103,7% und 2008 um 60,4%). Ein großer Zuwachs wurde außerdem bei der Biomasse notiert (2004 um 92,5%, 2005 um 82,2%, 2006 um 31,0%, 2007 um 28,8% und 2008 um 35,6%).¹¹¹ Der Zuwachs bei Biogas war folgendermaßen: 2002 um 14,3%, 2003 um 16,7%, 2004 um 46,7%. 2005 um 35,4%, 2006 um 43,9%, 2007 um 21,9% und 2008 28,9% (ebda.)¹¹² Die Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern in den Jahren 2001 – 2008 wird in Tabelle 29 dargestellt.

Energieträger	Jahr							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Insgesamt	2 783,00	2 767,00	2 250,00	.974,00	3 847,30	4 291,20	5 429,30	6 440,40
Wasser, davon:	2 352,00	2 279,00	1 671,00	2 081,70	2 201,10	2 042,30	2 352,10	2 152,20
Kraftwerke < 1 MW	239,00	262,00	242,00	273,50	358,20	247,90	306,30	290,20
Kraftwerke von 1 bis 10 MW	532,00	585,00	431,00	616,90	504,20	566,60	658,10	605,40
Kraftwerke > 10 MW	1 554,00	1 432,00	998,00	1 191,40	1 338,70	1 227,80	1 387,70	1 256,60
Wind	14,00	61,00	124,00	142,30	135,50	256,10	521,60	836,80
Biomasse	402,00	379,00	399,00	768,20	1 399,50	1 832,70	2 360,40	3 199,80
Darunter Mitverfeuerung	0,00	0,00	0,00	620,50	1 236,30	1 644,60	2 126,20	2 963,30
Biogas	42,00	48,00	56,00	82,20	111,30	160,10	195,20	251,60

Tabelle 29: Stromerzeugung aus erneuerbaren Energieträgern in den Jahren 2001 – 2008 [Gwh] (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 42).

In dem hier betrachteten Zeitraum wurde auch ein konstanter Zuwachs der gesamten erreichbaren Leistung erneuerbarer Energien festgestellt (ebda., 48). Die höchsten Zuwächse betragen 13,2% im Jahr 2005 und 19,1% im Jahr 2008. Nur im Jahr 2002 wurde ein kleiner Rückgang der erreichbaren Leistung (um 1,3%) aufgrund des Rückganges der Leistung der kleinen Wasserkraftwerke (um 3,1%) beobachtet (ebda.). Tabelle 30 zeigt die installierte Leistung der

¹¹⁰ Im Jahre 2005 ist die Stromerzeugung aus Windenergie gesunken, siehe Tabelle 29.

¹¹¹ Biomasse wurde allerdings vor allem in Heizkraftwerken, dabei vor allem zur Mitverfeuerung, eingesetzt (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 39 – 40).

¹¹² Biogas wurde allerdings nur in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen eingesetzt (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 39 – 40).

Erneuerbare-Energien-Anlagen in den Jahren 2001 – 2008.

Energieträger	Jahr							
	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Insgesamt	899	887	943	964	1.091	1.155	1.301	1.550
Wasser, davon:	868	841	867	876	915	925	922	929
Kraftwerke < 1 MW	76	60	63	77	72	72	72	74
Kraftwerke von 1 bis 10 MW	106	150	164	184	14	181	178	183
Kraftwerke > 10 MW	686	631	640	615	669	672	672	672
Wind	19	32	35	40	121	172	306	526
Biomasse	0	0	24	24	25	25	33	42
Biogas	12	14	15	18	23	25	29	31

Tabelle 30: Erreichbare Leistungen der Erneuerbare-Energien-Kraftwerke in den Jahren 2001 – 2008 [MW] (Główny Urząd Statystyczny 2009a, 48).

Nicht nur die GUS stellte fest, dass sich in den hier betrachteten Zeitraum zwei Zeitpunkte besonders positiv für die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien darstellen, da seitdem die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien erheblichen Rückenwind bekommen hat und sich nicht nur stabilisiert, sondern sogar noch verstärkt hat. Die Analyse der GUS weist auf die Jahre 2000 und 2004 hin, Grzegorz Barzyk in seiner Analyse der Entwicklung der Windenergie in Polen dagegen auf die Jahre 2000 und 2005 (Barzyk 2010, 1 – 2). Der Unterschied bei dem zweiten Datum lässt sich darauf zurückführen, dass Barzyk auf konkrete politische Ereignisse und die Einführung neuer Strategien oder Regelungen des Bereiches hinweist, die seiner Meinung nach zu Erhöhung der installierten Leistung der Windenergie beigetragen haben, dagegen GUS ihre Schlussfolgerungen vor allem aus der Analyse der Daten über die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien zieht. Daher widersprechen sich die beiden Feststellungen nicht. Denn eine während des politischen Prozesses diskutierte neue Strategie oder Regelung eines Bereiches kann zu positiven (oder auch negativen) Entwicklungen führen, noch bevor sie beschlossen und in Kraft getreten ist (was bedeutet, dass die von Barzyk genannten politischen Maßnahmen, die später

eingeführt wurden, bereits auf die von GUS benannten bedeutenden Entwicklungen der Jahre 2000 und 2004 einen Einfluss haben konnten). Beispielsweise werden Investitionen üblicherweise bereits im Voraus bestimmte Aktivitäten erzeugen, wenn zu hoffen ist, dass sie sich durch die neuen zu beschließenden Regelung(en) in Zukunft lohnen werden. Die politisch-gesetzlichen Entwicklungen, die einige Anreize für die Entwicklung erneuerbarer Energien in dem hier untersuchten Zeitraum gegeben haben, sind in Anlehnung an Barzyk (ebda.) erstens die Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ durch das Kabinett am 5. September 2000 und kurz danach der Ersatz des unvollständigen Einspeisevergütungsmodells durch das Quotenmodell mit der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000 sowie die Einführung des Zertifikatehandels mit der Novelle des Energiegesetzes vom 5. März 2005.

Obwohl die Verordnung vom 15. Dezember 2000 noch viele, in früheren Abschnitten analysierte Fehler enthielt (Grużewski 2004), haben viele private Investoren nach ihrer Einführung begonnen, in kleine Erneuerbare-Energien-Anlagen zu investieren (vor allem Biomassekessel – ebda.) sowie zahlreiche Entwicklungsfirmen gegründet, um Projekte für Windenergie zu realisieren (Barzyk 2009, 2). Es wurden außerdem Projekte im Bildungsbereich unternommen – in Langenbielau (Bielawa) und Schneidemühl (Piła) sind sogenannte „Solarschulen“ entstanden und einige Hochschulen haben in ihre Programme Lehrveranstaltungen über die neuen Energietechnologien eingeführt (Grużewski 2004). Außerdem wurde erwartet, dass die ausländischen Investoren auf dem polnischen Markt aktiv werden wollten, da in den westeuropäischen Ländern zum damaligen Zeitpunkt bereits eine große Entwicklung bei *on-shore* Windenergie stattgefunden hatte. Die zu dieser Zeit existierende Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000 wurde darüber hinaus nicht allzu negativ bewertet – man glaubte, dass sie in ihrer Grundidee die Investitionen in die erneuerbaren Energien positiv fördern könnte, so dass die Unternehmen auf keine weiteren Veränderungen gehofft haben (ebda.).

Es hat sich aber schnell herausgestellt, dass die Erwartungen der Investoren, insbesondere der ausländischen, die an einfache gesetzliche Lösungen aus anderen, vor allem westeuropäischen Ländern, gewohnt waren, von der polnischen Realität enttäuscht wurden. Bis zum Jahr 2005 seien nur drei ausländische Entwicklungsunternehmen in Polen geblieben, von den zehn, die im Jahre

2000 ihre Tätigkeit aufgenommen haben (Barzyk 2010, 2). Über die Gründe dieser Situation schreibt Gruzewski (2004, eigene Übersetzung aus dem Polnischen): *In der Investitions- und Geschäftspraxis sind die sozialen Ziele der Strategie [„Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“] verloren gegangen, und bei den Ungenauigkeiten der gesetzlichen Vorschriften über die Entwicklung des Sektors [erneuerbarer Energien] haben die eisernen Prinzipien des Marktes und Interessen des Stärkeren (oft eines Monopolisten) entschieden – z.B. der Energieunternehmen, die über den Netzzugang und die Bedingungen des Verkaufs entscheiden.*

Da diese Unklarheiten zum großen Teil mit der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 9. Dezember 2004 und der vierten Novelle des Energiegesetzes vom 4. März 2005 behoben wurden und darüber hinaus die Abnahmeverpflichtung für Ökostrom vor allem in Folge der Umsetzung der Richtlinie 2001/77/EG mit den Verordnungen vom 9. Dezember 2004 und vom 3. November 2006 nach oben korrigiert wurde, begann in den Jahren 2004 – 2005 eine verstärkte Entwicklung erneuerbarer Energien (siehe Barzyk 2010 in Bezug auf Windenergie). Seit 2007 spielen auch verstärkt die europäischen Mittel bei dieser Entwicklung eine wichtige Rolle (vor allem das Programm „Infrastruktur und Umwelt“).

Es muss allerdings betont werden, dass die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien in dieser Zeit vor allem auf die Mitverfeuerung der Biomasse in den großen, systemischen Kraftwerken, und auf Investitionen in große Windparks zurückzuführen ist (vgl. Wiśniewski 2007c, 4), was aus Tabelle 30 zu ersehen ist. Eine solche Tendenz kann aber nicht zu einer dauerhaften Entwicklung führen, wie der Direktor des IEO EC BREC, Wiśniewski, kritisierte. Wiśniewskis Meinung nach fand diese Entwicklung durch die Beschränkung der Entwicklung der dezentralisierten Technologien statt (Wiśniewski 2007c, 4). Daher lässt sich feststellen, dass die zu dieser Zeit eingeführten Instrumente zur Förderung erneuerbarer Energien (nicht nur das Quotenmodell und der Handel mit grünen Zertifikaten, sondern auch die Festlegung der minimalen Grenze für die aus dem Operationsprogramm „Infrastruktur und Umwelt 2007 – 2013“ finanzierten Projekte im Bereich erneuerbarer Energien in Höhe von 5 Millionen Euro) zum großen Teil die großen, konventionellen Energieunternehmen begünstigt haben.

Bezüglich der technischen Aspekte der Entwicklung erneuerbarer Energien muss betont

werden, dass in dem hier betrachteten Zeitraum die Mehrheit der Erneuerbare-Energien-Anlagen für die Stromerzeugung, mit Ausnahme von Wasserkraft und manchen Biomasse-Technologien, aus dem Ausland importiert werden musste, da in Polen keine heimische Industrie für Herstellung dieser Technologien existierte (Barbu 2007, 199; IEO EC BREC 2007b; Wojciechowska 2009b). Es wurden jedoch weder auf nationaler noch auf regionaler Ebene Schritte unternommen, um diese Situation zu ändern. So hat sich die existierende Förderpolitik erneuerbarer Energien als nicht erfolgreich genug erwiesen, um die heimische Industrie zu entwickeln. Die Nachfrage für viele dieser Technologien war langfristig nicht sicher genug, um eine inländische Produktion zu stimulieren. Das hat Polen viele nicht entstandene Arbeitsplätze gekostet und den Investoren viele unnötige Kosten für den Import teurer ausländischer Technologien verursacht.¹¹³

In dieser Zeit haben sich auch die Entscheidungsträger auf lokaler Ebene nicht besonders aktiv für die erneuerbaren Energien eingesetzt. Die Vorhaben in den strategischen Dokumenten der Wojewodschaften, z.B. in den Entwicklungsstrategien, Flächennutzungsplanungen sowie in den Programmen für den Umweltschutz haben zwar die Erhöhung der Nutzung erneuerbarer Energien postuliert (Paślawska u.a. 2005, 35). Doch die Mehrheit der Dokumente formulierte nur die generellen Ziele, ohne auf die konkreten Aufgaben hinzuweisen, deren Erfüllung die Realisierung der Ziele ermöglichen könnten (ebda.).¹¹⁴

An dieser Stelle soll noch kurz die in diesem Abschnitt dargestellte Politik-Entwicklung bewertet werden, wofür vor allem die Daten der Energieregulierungsbehörde genutzt werden. In den Jahren 2001 – 2004 wurde die Abnahmeverpflichtung aufgrund der Daten der Energieregulierungsbehörde kaum eingehalten (Urząd Regulacji Energetyki 2002, 35 – 36; 2003,

¹¹³ Eine sehr gute und detaillierte Darstellung, Analyse und Bewertung des Zustandes und der Perspektiven der polnischen Produktion von Anlagen für die erneuerbare Energiewirtschaft im Jahre 2007 stellt die Studie des IEO EC BREC dar, die im Auftrag des Umweltministeriums im August 2007 veröffentlicht wurde (siehe: IEO EC BREC 2007b). Im Rahmen der vorliegenden Arbeit wurde darauf verzichtet, eine zusammenfassende Beschreibung der Ergebnisse des IEO EC BREC in Bezug auf den polnischen Markt der Hersteller der Anlagen für die erneuerbaren Energien zu geben, da dies die umfangreichen, komplexen und sich oft sehr präzise auf einzelne Beispiele der Arbeit der Branche beziehenden Ergebnisse der Untersuchung von IEO EC BREC übermäßig vereinfachen würde. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist nicht eine detaillierte Darstellung der Entwicklung der Branche erneuerbarer Energien in Polen, sondern die Erklärung des Politik-Wandels. Die Entwicklung der Branche dient lediglich der Illustration der Haupttendenzen in dieser Entwicklung.

¹¹⁴ Für ein Überblick über die strategischen Dokumente der einzelnen Wojewodschaften im Hinblick auf erneuerbare Energien siehe: Paślawska u.a. (2005, 36 – 39).

59; 2004, 58; 2005, 55). Das lag erstens an der unklaren Gesetzgebung, so dass die verpflichteten Energieunternehmen nach Meinung der Energieregulierungsbehörde ihre Abnahmepflicht falsch interpretiert haben, und zwar so, dass sie der Meinung waren, die Quote zu erfüllen, wenn sie die Energie von anderen Energiebetrieben und nicht von den erneuerbaren Energieerzeugern kauften (ebda., 2002, 35 – 36; 2003, 59 – 60; 2004, 58; 2005, 55). Jedoch hat die Energieregulierungsbehörde nach ihrer eigenem Interpretation der Verordnung des Wirtschaftsministeriums nur die direkt von erneuerbaren Energieerzeugern gekaufte Energie berücksichtigt (ebda.). Der andere Grund wurde vom URE bereits 2001 als ein weiter zu untersuchendes Problem signalisiert und ein Jahr später inm Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten ausdrücklich festgestellt, dass nämlich wegen des zu niedrigen Angebots an Ökostrom die verpflichteten Unternehmen keine Möglichkeit der Quotenerfüllung hatten (ebda., 36; siehe Tabelle 31).

Jahr	Nachfrage (vorgeschriebene Quote in Prozent)	Angebot (produzierte Menge in Prozent, für die grüne Zertifikate aufgestellt wurden)
2001	2,40	o. A.
2002	2,50	1,70
2003	2,65	2,07
2004	2,85	o. A.
2005	3,10	3,50
2006	3,60	3,80
2007	5,10	3,39
2008	7,00	4,01

Tabelle 31: Ökostrom: Nachfrage und Angebot 2001 – 2008 (Jahre 2001 – 2006 in: Podrygala 2008, 55; Jahre 2007 – 2008: Nachfrage: Ministerstwo Gospodarki 2008, Angebot: eigene Berechnung auf der Grundlage von: Urząd Regulacji Energetyki 2009b, 66 und Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator SA 2009, 33).

Aus diesem Grund hat die Energieregulierungsbehörde in den Jahren 2002 bis 2004 nicht über alle Unternehmen das Bußgeld für die Nichterfüllung der vorgeschriebenen Quote verhängt (ebda., 2003, 60 (in Bezug auf das Jahr 2002); 2004, 61 (in Bezug auf das Jahr 2003); 2005, 55 (in Bezug auf das Jahr 2003); 2006, 110 (in Bezug auf das Jahr 2004)). Erst in den Jahren 2005 und

2006 wurde erstmals hinreichend Ökostrom produziert, so dass alle verpflichteten Unternehmen theoretisch ihre Verpflichtung hätten erfüllen können (siehe Tabelle 31). Nichtsdestotrotz haben manche der Verpflichteten die Mengenverpflichtung nicht erfüllt, so dass die Energieregulierungsbehörde 2007 gegen 19 Unternehmen Geldstrafen in Höhe von 2,924 Millionen Złoty in Bezug auf die Erfüllung der Mengenverpflichtung im Jahr 2005 verhängt hat (ebda., 2007, 148) und in Bezug auf das Jahr 2006 Geldstrafen in Höhe von 1,452 Millionen Złoty (ebda., 2008, 79). Im Jahre 2007 wurde außerdem ein Gerichtsverfahren gegen weitere 16 Unternehmen eingeleitet, die die Abnahmepflicht in Bezug auf das Jahr 2005 nicht erfüllt haben, wobei die Energieregulierungsbehörde weitere Geldstrafen in Höhe von 2,307 Millionen Złoty verhängt hat (ebda.).

In den Jahren 2007 und 2008 war das Angebot wieder niedriger als die Nachfrage. Hinsichtlich der Gründe dieser Entwicklung schließt sich Podrygała (2008, 54 – 55) der Erklärung von Grzegorz Wiśniewski und Tomasz Wieczorek an, dass nämlich der Ökostrom in den Jahren 2005 und 2006 nur wegen der 2004 eingeführten Möglichkeit der Mitverfeuerung von Biomasse ausreichend vorhanden gewesen wäre, nicht aber wegen des Ausbaus neuer Anlagen. In den nächsten Jahren, also zwischen 2007 und 2008, wäre das Angebot wegen der sich abzeichnenden Knappheit der verfügbaren Biomasse und der steigenden Stromnachfrage gesunken. Infolgedessen hat im Jahr 2008 die Energieregulierungsbehörde für das Jahr 2007 Geldstrafen in Höhe von 0,350 Millionen Złoty verhängt (ebda.).

Festzustellen ist, dass das Angebot an Ökostrom seit dem Jahr 2001 fast ständig gestiegen ist (siehe Tabelle 31). Auch die Daten von GUS (2009a) sind ein Beweis dafür, dass in dem hier betrachteten Zeitraum die Nutzung erneuerbarer Energien für die Stromerzeugung wuchs.

Abgesehen von der großen Rolle der Mitverfeuerung der Biomasse für die steigende Menge des Ökostroms ist der Anstieg vor allem auf den Zuwachs der Nutzung der Windenergie zurückzuführen (mit dem größten Anstieg unter allen erneuerbaren Energieträgern: Główny Urząd Statystyczny 2009a, 41). Allerdings hat sich herausgestellt, dass die künstlich geschaffene Nachfrage durch Quotenverpflichtung kein ausreichendes Angebot generieren konnte. Von daher ist die Entwicklung der Ökostromerzeugung in den Jahren 2001 – 2008, vor allem aber in den

Jahren 2004 – 2008, unter anderem zu erklären durch die Einführung des Zertifikatehandels im Jahre 2005 und der Zurverfügungstellung der Fördermittel des Programms „Infrastruktur und Umwelt“ speziell und direkt für die erneuerbaren Energien. Die Entwicklung war jedoch trotz allem sehr schwach und nach Aussagen vieler Experten hätte sie schneller und stärker erfolgen können.

5.4.5. Zwischenfazit

Die wichtigsten Politik-Inhalte, die in dem in diesem Abschnitt analysierenden Zeitraum formuliert wurden, waren der Wechsel vom Einspeisevergütungsmodell zum Quotenmodell im Jahr 2000 sowie die Einführung des Handels mit grünen Zertifikaten im Jahr 2004. Auch die Zurverfügungstellung der finanziellen Mittel im Rahmen des Operationsprogramms „Infrastruktur und Umwelt“ für die Jahre 2007 – 2013 gehört zu den maßgeblichen Ereignissen in diesem Zeitraum.

Auf der anderen Seite haben die Entscheidungsträger viele weitere, aus der vorherigen Etappe der Politik-Entwicklung stammende Vorhaben nicht umgesetzt. Das Wirtschaftsministerium hat beispielsweise sowohl die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ als auch das „Exekutive Pilot-Programm für die Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien, unter besonderer Berücksichtigung der Windenergie für die Jahre 2003 – 2005. Realisierung der Verpflichtungen der Regierung aus der 'Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien'“ kritisiert, dessen postulierte Maßnahmen als zu ambitioniert und unter den damaligen energiepolitischen und wirtschaftlichen Umständen als nicht umsetzbar bewertet wurden. Die in der „Strategie“ vorgesehenen Entwicklungsprogramme für die Entwicklung einzelner Erneuerbare-Energien-Technologien wurden nie verabschiedet. Es wurde auch kein einheitliches Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien beschlossen, wozu die „Strategie“ die Regierung ebenfalls verpflichtete.

Diejenigen Fördermaßnahmen, die eingeführt wurden, waren zudem nicht optimal gestaltet, so dass sie ihren Zweck nicht richtig erfüllen könnten. Das Wirtschaftsministerium hat beispielsweise bei der Einführung des Quotenmodells auf Sanktions- und Kontrollmechanismen

verzichtet, so dass bis zu ihrer Einführung durch die Novelle des Energiegesetzes vom 1. Mai 2004 das Instrument kaum der Förderung erneuerbarer Energien im Stromsektor diene und auch nicht dienen konnte. Manche Umsetzungsprobleme lagen an der Komplexität, dem Mangel an Stabilität und den Interpretationsproblemen der eingeführten Vorschriften. Ein Beispiel ist die komplizierte, sich bis zur Novelle des Energiegesetzes im Jahr 2004 häufig verändernde und durch die unterschiedlichen Akteure (Wirtschaftsministerium, Energieregulierungsbehörde, Steuerungsadressaten) oft widersprüchlich interpretierte Auslegung der Mengenverpflichtung (Urząd Regulacji Energetyki 2003, 60; 2006, 11; Podrygała 2008, 53), was bis zum Jahre 2004 zu Implementierungsproblemen führte. Die erste Gesetzgebung in Bezug auf die Quotenregelung kann daher als unklar formuliert und voller Konstruktionsfehler bezeichnet werden. Der Zertifikatehandel muss dagegen als ineffektiv bezeichnet werden, da das Wirtschaftsministerium bei seiner Gestaltung auf einen Mindestpreis für grüne Zertifikate verzichtete und die Höhe der Sanktion für die Nicht-Erfüllung der Quotenverpflichtung sehr niedrig war und weit unter der im Gesetzentwurf des EC BREC zur Förderung erneuerbarer Energien geplanten Höhe lag (der nicht verabschiedet wurde, obwohl einzelne Elemente in die Novelle des Energiegesetzes vom März 2005 Eingang fanden). Auch die Einführung der Möglichkeit der Anrechnung der Mitverfeuerung von Biomasse auf die Erfüllung der Quotenverpflichtung muss durchaus negativ bewertet werden, da dies eine wenig effiziente und wenig nachhaltige Technologie ist, deren Anwendung vor allem die größten, konventionellen Stromerzeuger des zentralisierten Energiesystems begünstigt und die Entwicklung einer dezentralen, auf unterschiedlichen Technologien erneuerbarer Energien basierenden Energieversorgung hemmt. All das weist erstens auf die Unfähigkeit der staatlichen Verwaltung, während dieser Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung eine effektive Förderung erneuerbarer Energien einzuführen und das Ziel aus der EU-Richtlinie 2001/77/EG zu erreichen, und zweitens auf die restriktive Rolle der konventionellen Stromwirtschaft in diesem Prozess hin.

5.5. Vierte Etappe (2000 – 2008) – ein neues Ziel für die Entwicklung erneuerbarer Energien

Obwohl der letzte Abschnitt den Zeitraum bis zum Jahr 2008 umfasst, beginnt der im diesem Abschnitt im Vordergrund stehende Prozess bereits im Jahre 2007, und zwar mit der Vereinbarung des Rates der Europäischen Union über die neuen energie- und klimapolitischen Ziele für die Europäische Union bis 2020 vom März 2007, denen der damalige polnische Präsident Lech Kaczyński zugestimmt hat. Anschließend leitete die Europäische Kommission die Vorbereitung des Paketes der Richtlinien für die Umsetzung dieser Ziele in die Wege. Die Verflechtung der beiden in dieser Arbeit chronologisch und analytisch getrennten Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik zwischen 2007 und 2008 zeigt noch einmal, wie im Falle der ersten und zweiten Etappe sowie der zweiten und dritten Etappe, dass im politischen Prozess unterschiedliche Etappen (Politik-Zyklen), die zu unterschiedlichen Ergebnisse führen, parallel stattfinden können.

In dieser 4. Etappe hat Polen ein neues Richtziel für die Entwicklung erneuerbarer Energien angenommen, nämlich die Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch auf 15% im Jahre 2020. Das Ziel umfasst nicht nur Ökostrom, sondern auch erneuerbare Wärme und Biokraftstoffe, es wird jedoch in diesem Abschnitt der Schwerpunkt auf den Ökostrom gelegt. Dieses Ziel war jedoch in Polen sehr umstritten, auch deswegen, weil es sich diesmal um ein obligatorisches Ziel handeln sollte (im Gegenteil zu dem indikativen Ziel aus der Richtlinie 2001/77/EG für den Anteil des Ökostroms im Jahre 2010). Die individuellen Ziele für die einzelnen Mitgliedstaaten, deren Erreichung die Erfüllung des Ziels von 20% erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch für die gesamte EU bis 2020 gewährleisten soll, wurden auf der Grundlage einer fairen Berechnung festgesetzt, die eine gerechte Verteilung der Anstrengungen auf die Mitgliedstaaten gewährleisten sollte und die unter Bewertung sowohl der ökonomischen als auch der Rohstoffpotenziale sowie des bisher erreichten Potenzials der Nutzung erneuerbarer Energien vorgenommen wurde. Die Richtziele für die einzelnen Mitgliedsstaaten wurden in der Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2009a) festgelegt. Da das EU-Energie- und Klimapaket, darunter auch die oben erwähnte

Richtlinie, eine große Bedeutung für die Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik in dem hier betrachteten Zeitraum hat, wird in diesem Abschnitt auch auf ihr Zustandekommen sowie die Rolle Polens dabei eingegangen. Danach werden die Auswirkungen dieses Paketes auf die polnische Erneuerbare-Energien-Politik dargestellt, nämlich die Verabschiedung der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“, der Novelle des Energiegesetzes vom 8. Januar 2010 sowie des Programms „Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“. Es ist bereits sichtbar, dass die EU als höher gestellte Jurisdiktion eine große Rolle während dieser Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung spielte.

In diesem Zusammenhang werden auch kurz die Entstehung, der Inhalt sowie die Stellungnahmen der einzelnen Akteure zu dem vorbereiteten Aktionsplan für die erneuerbaren Energien bis zum Jahre 2020 vorgestellt. Dieser Aktionsplan sollte auf der Grundlage der von der Europäischen Kommission vorgelegten Schemata (Entscheidung der Kommission 2009/548/EG vom 30. Juni 2009; Ministerstwo Gospodarki 2010a, 5) vorbereitet werden. Der Aktionsplan hätte bis Ende Juni 2010 an die Europäische Kommission geschickt werden sollen, dies hat die Regierung (vor allem das Wirtschaftsministerium, das für die Realisierung dieser Aufgabe zuständig war) jedoch nicht geschafft und um Verlängerung der Frist gebeten. Der Grund für die verzögerte Vorbereitung waren viele Kontroversen um den Inhalt, die entstanden, während der von der vom Wirtschaftsministerium mit dieser Aufgabe beauftragten Beratungsfirma Case-Doradcy [Case-Berater] vorbereitete Aktionsplan den gesellschaftlichen Konsultationsprozess durchlief. Die Erneuerbare-Energien-Branche kritisierte das Projekt größtenteils sehr stark und forderte die Vorbereitung eines neuen Aktionsplanes, trotz der drohenden Strafe für das verspätete Vorlegen des Planes bei der Europäischen Kommission. Die endgültige Version des vom Wirtschaftsministerium vorbereiteten Nationalen Aktionsplans für die erneuerbare Energien hat das Kabinett erst am 7. Dezember 2010 beschlossen und danach an die Europäische Kommission geschickt.

Die Analyse der in diesem Abschnitt betrachteten 4. Etappe der Politik-Entwicklung wurde Ende August 2010 beendet, daher umfasst sie nur die Entwicklung und ihre Faktoren, die bis dahin zu beobachten waren. Im Zeitraum bis zur Abgabe der vorliegenden Arbeit wurden einzelne Aktualisierungen miteinbezogen.

5.5.1. Die Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen¹¹⁵

Nach dem ersten Vorschlag der Europäischen Kommission über die neue Richtlinie zur Förderung erneuerbarer Energien vom Januar 2008 sollten nationale Ziele für die Nutzung erneuerbarer Energien festgelegt werden, die im Ergebnis zu einem verbindlichen Gesamtziel von 20% für den Anteil erneuerbarer Energiequellen am Bruttoenergieverbrauch im Jahr 2020 und zu einem für jeden Mitgliedsstaat verbindlichen Mindestanteil für die Verwendung von Biokraftstoffen im Verkehrssektor von 10% führen sollten. Die Entwicklung erneuerbarer Energien wurde als ein sehr wichtiges Element der EU-Strategie zur Erreichung von zwei Zielen der EU, nämlich der Erhöhung der Energiesicherheit und der Reduktion der CO₂-Emissionen, definiert. Das neue an dem Vorschlag im Vergleich zu der bis dahin geltenden Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 21. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2001) war, dass jetzt die Mitgliedstaaten selbst entscheiden sollen, welchen Beitrag die einzelnen Sektoren (Strom-, Wärme- oder Verkehrssektor) zur Verwirklichung der nationalen Ziele leisten sollten und dann angesichts der nationalen Gegebenheiten die dazu zweckmäßigsten Mittel wählen. Die Richtlinie sollte sich also nicht nur auf den Strommarkt konzentrieren. Dabei haben die Mitgliedsländer die Möglichkeit, durch die Unterstützung der Entwicklung erneuerbarer Energiequellen in anderen Mitgliedsstaaten und Drittstaaten zur Realisierung ihrer eigenen Ziele beizutragen. Darüber hinaus sind die Zielwerte für die einzelnen Mitgliedsländer verbindlich und ihre Nicht-Erfüllung mit Strafen verbunden.

Im Dezember 2008 wurden diese Vorschläge vom Europäischen Parlament und dem Rat der Europäischen Union im Rahmen des Energie- und Klimapaketes der Europäischen Union beschlossen und traten am 26. Juni 2009 als „Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG“ (Europäisches Parlament und der Rat der Europäischen Union 2009) in Kraft. Die

¹¹⁵ Auf der Basis von: Europe Press Releases RAPID (2008) und dem Bericht von: Turmes (2008), wenn nicht anders angegeben.

Mitgliedstaaten wurden verpflichtet, *nationale Aktionspläne für erneuerbare Energie mit Informationen zu sektorspezifischen Zielen zu erstellen, wobei sie berücksichtigen sollten, dass es unterschiedliche Nutzungsformen von Biomasse gibt und es daher von grundlegender Bedeutung ist, neue Biomassenressourcen zu mobilisieren* (ebda., Pkt. 19). Diese Aktionspläne sollen die Maßnahmen enthalten, mit denen die Mitgliedsstaaten ihr nationales Ziel (die im Jahr 2008 vorgeschlagenen nationalen Ziele wurden in die Richtlinie 2009/28/EG übernommen, vgl. ebda., Anhang 1 A) erreichen wollen.

Die gefundene Einigung erlaubt den Mitgliedstaaten (ebda.):

1. gemeinsam Projekte im Bereich der Stromerzeugung und bei der Heizung und Kühlung aus erneuerbaren Quellen durchzuführen,
2. erneuerbare Energie „statistisch“ auf ein anderes Mitgliedsland zu übertragen sowie
3. gemeinsame Förderprogramme zu schaffen, die es ermöglichen, erneuerbare Energie, die in einem Mitgliedsland produziert wird, auf das nationale Ziel eines anderen Mitgliedslandes anzurechnen.

Außerdem sollte, wie die Richtlinie vorsieht, [...] *die Möglichkeit bestehen, importierte, aus erneuerbaren Energiequellen außerhalb der Gemeinschaft produzierte Elektrizität auf die Ziele der Mitgliedstaaten anzurechnen. Um jedoch eine Nettoerhöhung der Treibhausgasemissionen als Folge einer geänderten Nutzung vorhandener erneuerbarer Energiequellen und ihrer vollständigen oder teilweisen Substitution durch konventionelle Energiequellen zu vermeiden, sollte nur Elektrizität angerechnet werden können, die in erneuerbare Energiequellen einsetzenden Anlagen erzeugt wird, die nach dem Inkrafttreten dieser Richtlinie in Betrieb gehen oder mittels der erhöhten Kapazität einer Anlage erzeugt werden, die nach diesem Zeitpunkt umgerüstet wurde [...]* (ebda.).

Die Richtlinie legt auch die Rahmenbedingungen in Bezug auf den Zugang erneuerbarer Energien zum Netz dar. Es ist also wichtig, die entsprechende Infrastruktur zu schaffen, die die weitere Entwicklung der Nutzung elektrischer Energie aus erneuerbaren Energie ermöglicht, einschließlich der Netzverbindungen zwischen den Mitgliedsstaaten. Die Übertragung und Verteilung von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen soll ohne Schaden für die

Zuverlässigkeit und Sicherheit des Netzes gewährleistet werden. Auch der vorrangige Zugang erneuerbarer Energiequellen zum Netz wird als eine wichtige Fördermaßnahme vorgesehen: *Der Anschluss neuer Anlagen für erneuerbare Energie sollte in dem gemäß den Zielen dieser Richtlinie geforderten Umfang so schnell wie möglich genehmigt werden. Die Mitgliedstaaten können zur Beschleunigung der Netzanschlussverfahren die Möglichkeit des vorrangigen Netzzugangs oder der Reservierung von Anschlusskapazitäten für neue Anlagen, die Energie aus erneuerbaren Energiequellen erzeugen, vorsehen (ebda.).*

Die Belastung mit den Übertragungs- und Verteilungskosten darf die Hersteller von elektrischer Energie aus erneuerbaren Energiequellen nicht diskriminieren und muss die Vorteile erneuerbarer Energien berücksichtigen: *Die Kosten für den Anschluss neuer Produzenten von Elektrizität und Gas aus erneuerbaren Energiequellen an das Elektrizitäts- bzw. Gasnetz sollten objektiv, transparent und nichtdiskriminierend sein, und der Nutzen, den dezentrale Anlagen für die Produktion von Elektrizität aus erneuerbaren Energiequellen und lokale Produzenten von Gas aus erneuerbaren Quellen für das Elektrizitäts- bzw. Gasnetz bringen, sollte gebührend berücksichtigt werden.* Die Richtlinie sieht außerdem die Notwendigkeit vor, einem Endkunden gegenüber nachzuweisen, dass ein bestimmter Anteil oder eine bestimmte Menge an Energie aus erneuerbaren Quellen erzeugt wurde, in der Form von Herkunftsnachweisen, die für die Zwecke dieser Richtlinie ausgestellt werden. Es ist dabei wichtig, dass zwischen grünen Zertifikaten, die für Fördersysteme genutzt werden, und Herkunftsnachweisen unterschieden wird: *Ein Herkunftsnachweis kann, unabhängig von der Energie, auf die er sich bezieht, von einem Inhaber auf einen anderen übertragen werden. Um sicherzustellen, dass eine aus erneuerbaren Energiequellen erzeugte Elektrizitätseinheit einem Verbraucher gegenüber nur einmal ausgewiesen werden kann, sollte jedoch eine Doppelzählung und doppelte Ausweisung von Herkunftsnachweisen vermieden werden. Energie aus erneuerbaren Quellen, deren begleitender Herkunftsnachweis vom Produzenten separat verkauft wurde, sollte gegenüber dem Endkunden nicht als aus erneuerbaren Quellen erzeugte Energie ausgewiesen oder verkauft werden (ebda.).*

Die Richtlinie 2009/28/EG kann als durchaus positiv für die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien bezeichnet werden. Dass sie obligatorische Ziele für jedes Mitgliedsland

enthält, weist auf die Zuweisung einer deutlich höheren Bedeutung der erneuerbaren Energien für die Energieversorgung innerhalb der EU durch ihre Mitgliedsländer hin. Polen hatte zwar das von der Europäischen Kommission vorgeschlagene obligatorische Ziel kritisiert, bis 2020 15%-Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch zu erreichen, und ein niedrigeres gefordert (11% oder eventuell 13%), es hat jedoch letztendlich dem EU-Ziel zugestimmt. Die neuen EU-Vorhaben im Bereich erneuerbarer Energien haben die polnischen Verfechter erneuerbarer Energien von Anfang an positiv bewertet und sogar für ein höheres Ziel plädiert, was die polnische Regierung überzeugte, dass das von der EU vorgeschlagene Ziel realisierbar ist. Außerdem wurden die Verfechter erneuerbarer Energien dieses Mal nicht von den Verfechtern der konventionellen Energien übertönt. Letztere Akteursgruppe hat sich kaum mit den EU-Vorhaben in Bezug auf erneuerbare Energien auseinandergesetzt. Vielmehr hat sie sich auf die Ausgestaltung der neuen Periode des Emissionshandels konzentriert. Hier schienen die beteiligten Akteure viel mehr verlieren, aber gleichzeitig auch gewinnen zu können und die weiterhin starke konventionelle Stromwirtschaft fühlte sich hiervon direkter betroffen. Außerdem ging es um eine näher liegende Zeit – die neue Periode des Emissionshandels beginnt schon 2013, während das Ziel aus der Richtlinie 2009/28/EG erst 2020 erreicht werden soll. Obwohl die Verfechter der konventionellen Energien eine viel größere und stärkere *Advocacy*-Koalition bildeten und so die Verhandlungen über das EU-Energie- und Klimapaket zwischen der EU und Polen im Hinblick auf die nächste Periode des Emissionshandels ab 2013 dominiert haben, haben sie sich in die Verhandlungen über die Richtlinie zu erneuerbaren Energien kaum eingemischt. Es kann daher festgestellt werden, dass die Koalition der Verfechter der konventionellen Energien in Polen während dieser Verhandlungen ihr noch während der 3. Etappe der in dieser Arbeit untersuchten Politik-Entwicklung ausgeübtes Politik-Monopol aufgegeben hat. Das war nicht ohne Bedeutung für die Entwicklungen der Erneuerbare-Energien-Politik auf der nationalen Ebene während der in diesem Abschnitt untersuchten Etappe der Politik-Entwicklung. Baumgartner und Jones bezeichnen einen solchen Vorgang als ein *window of opportunity*. Dies bedeutet jedoch nicht, dass die Status-quo-Koalition komplett darauf verzichtet hat, sich im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik zu engagieren, was die in diesem Abschnitt vorgenommene *Policy*-Analyse zeigt. Nachdem aber Polen dem

obligatorischen Zielwert für den Anteil erneuerbarer Energien in der EU-Richtlinie 2009/28/EG zugestimmt hatte, war sie aber nicht mehr in der Lage, ihr während der 3. Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung bestehendes starkes Politik-Monopol zu bewahren.

5.5.2. Entwicklungen auf nationaler Ebene im Kontext der EU-Richtlinie

5.5.2.1. Das Dokument „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“

In den Jahren 2008 – 2009 wurden bereits viele Probleme sowie neue Barrieren in dem in dieser Arbeit untersuchten Feld identifiziert, wozu in erheblichem Umfang die Debatte über die Gestalt und die Maßnahmen des EU-Energie- und Klimapaketes beigetragen hat. Es entstanden in diesem Zeitraum viele wichtige gesetzliche und programmatische Initiativen für die Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien – vor allem die Vorbereitung und der Beschluss der „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ durch das Kabinett der Regierung von PO und PSL am 10. November 2009 (Ministerstwo Gospodarki 2009c), die Vorbereitung und der Beschluss des Programms der Entwicklung der Nutzung von Biogas, die Vorbereitung und Verabschiedung der Novelle des Energiegesetzes sowie des nationalen Aktionsplanes für die Implementierung der Richtlinie 2009/28/EG. Da der Beschluss der „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ den umfassenden Rahmen der Energiepolitik für die nächsten 20 Jahre aufgestellt hat, wird er im folgenden als erstes analysiert.

Die „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ hat die Notwendigkeit der Umsetzung der Richtlinie 2009/28/EG berücksichtigt und als eines der Hauptziele in diesem Bereich die Diversifizierung der Energiequellen und die Schaffung optimaler Bedingungen für eine verteilte Energiewirtschaft auf Basis von lokalen (erneuerbaren) Ressourcen genannt (ebda., 19). Zu den Aktivitäten, die für die Jahre 2009 – 2012 in diesem Bereich geplant wurden, zählen die folgenden (ebda., 35 – 39):

1. Erarbeitung eines Weges für das dauerhafte Erreichen eines Anteils von 15% erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch einschließlich Aufteilung auf einzelne Energiearten (elektrische Energie, Wärme und Kälte sowie erneuerbare Energie im Verkehrsbereich);

2. Beibehaltung der Fördermechanismen für Ökostromproduzenten – der Mechanismus des Zertifikatehandels sollte ab 2010 in Bezug auf seine Funktionalität für die Erreichung der Ziele sowie seine ökonomische Effektivität überprüft werden; eventuelle Veränderungen sollen 2012 eingeführt werden;
3. Einführung eines Plans für den Bau von Biogasanlagen (für die Erzeugung von Biogas, das dann ins Gasnetz eingespeist und für Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen oder Stromerzeugung eingesetzt werden kann) unter der Annahme des Baus einer Biogasanlage in jeder Gemeinde bis zum Jahr 2020 – dabei sollte das Kabinett bis zum 2009 einen Beschluss „Die Wege der Entwicklung der Biogasanlagen in Polen“ vorbereiten, der die Barrieren für solche Projekte identifiziert und Maßnahmen zu ihrer Beseitigung vorschlägt; es war darüber hinaus geplant, einen Führer für Investoren vorzubereiten sowie eine Informationskampagne über Biogasanlagen durchzuführen;
4. Schaffung der Bedingungen für die Investitionen in *off-shore* Windparks – dabei wurden vor allem Veränderungen im Gesetz über die Meeresbereiche und die Meeresadministration, die Ausweisung von potenziellen Standorten von *off-shore* Windparks sowie die Entscheidung über die Beteiligung an dem internationalen elektrischen Meeresnetz geplant;
5. direkte Unterstützung des Baus von neuen Erneuerbare-Energien-Anlagen und elektroenergetischen Netzen durch die europäischen Fonds und die Mittel der Fonds für Umweltschutz, u.a. von den Ersatzzahlungen und Bußgeldern der Energieunternehmen für die Nicht-Erfüllung der Abnahmeverpflichtung – außer den existierenden und bereits in den früheren Abschnitten dargestellten nationalen und europäischen Finanzierungsmöglichkeiten; es sollte außerdem im Jahr 2010 analysiert werden, wie die Bewerbungsprozeduren um europäische und nationale Mittel vereinfacht werden könnten;
6. Stimulation der Entwicklung der Industrie, die die Anlagen und Geräte für die Nutzung erneuerbarer Energien herstellt – hier sollten die Möglichkeiten der Entwicklung dieser Industrie sowohl national als auch international, für den nationalen Markt und für den Export, analysiert und geschaffen werden; es sollten außerdem die Mittel des Programms „Infrastruktur und Umwelt 2007 – 2013“ sowie der regionalen Operationsprogrammen für

die Produktion der Erneuerbare-Energien-Anlagen verwendet werden; auch ein Förderprogramm für die Unternehmen der Erneuerbare-Energien-Industrie sollte erwogen werden, allerdings erst im Jahr 2012; auch die Forschung an den neuen Technologien erneuerbarer Energien sollte unterstützt werden;

7. Bewertung der Möglichkeiten der energetischen Nutzung der bisher zum Staatsvermögen gehörenden Stauanlagen durch ihre Inventarisierung, die Analyse ihres Einflusses auf die Umwelt sowie Erarbeitung der Bedingungen ihrer Zugänglichkeit für energetische Zwecke

116

8. Beibehaltung der Befreiung der erneuerbaren Energien von den Verbrauchssteuern.

Nach Ansicht der Autorin ist dieses Programm in Bezug auf erneuerbare Energien sehr ehrgeizig und unterscheidet sich deshalb deutlich von dem letzten Beschluss des Kabinetts der Regierung SLD und UP vom 4. Januar 2004 „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2025“ (Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Zespół do spraw polityki energetycznej 2005). Dieser Beschluss sah nicht vor, einen Plan für die Entwicklung erneuerbarer Energien in allen Sektoren (Strom, Wärme, Kühlung und Verkehr) vorzubereiten. Es muss andererseits aber betont werden, dass Polen zur Vorbereitung dieses Planes im Rahmen der Richtlinie 2009/28/EG verpflichtet wurde. Zuvor wurde in Polen auch noch nie die Entwicklung der Biogasnutzung, der *off-shore*-Windenergie sowie der Möglichkeiten der energetischen Nutzung der zum Staatsvermögen gehörenden Stauanlagen thematisiert. Die neue „Energiepolitik“ Polens betont außerdem stärker als bisher die Notwendigkeit der Entwicklung der heimischen Industrie der Erneuerbare-Energien-Anlagen. Die geplanten Überlegungen zur Verbesserung und Vereinfachung der Bewerbungsprozeduren um europäische und nationale Mittel können als Folge der ersten Erfahrungen mit der Verwaltung dieser Mittel und ihrer Verwendung für die Erneuerbare-Energien-Industrie angesehen werden.

Den Prozess der Vorbereitung der neuen „Energiepolitik Polens“ hat das dafür zuständige Wirtschaftsministerium schon im Jahr 2007 begonnen, zwischen dem 12. September 2007 und 12.

¹¹⁶ Dies kann als Folge der am 27. Oktober 2010 vom Wirtschaftsministerium, dem Ministerium für Staatsvermögen sowie dem Vorsitzenden des *Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej* (KZGW) [Nationaler Vorstand der Wasserwirtschaft] unterschriebenen Deklaration über die Zusammenarbeit für die Entwicklung der Wasserkraft in Polen (Minister Gospodarki, Minister Skarbu Państwa, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej 2009) betrachtet werden.

Oktober 2007 haben die gesellschaftlichen Konsultationen stattgefunden. Sie bezogen sich jedoch noch auf das vom Wirtschaftsministerium der Regierung von PiS, LPR und *Samoobrona* vorbereitete Projekt „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ (Ministerstwo Gospodarki 2007c), das nach dem vorgezogenen Parlamentswahlen am 21. Oktober 2007, nach denen eine Regierung von PO und PSL zustande kam, durch ein neues Projekt ersetzt wurde, obwohl viel aus dem alten in das neue Projekt übernommen wurde (vgl. Ministerstwo Gospodarki 2007c, 2009c und 2009d). Im August 2008 haben die Konsultationen dieses Projektes mit den Vertretern des Energiesektors und der öffentlichen Verwaltung begonnen und nach Einschätzungen des neuen Wirtschaftsministeriums hätte dieses Dokument bis Ende 2008 fertig sein sollen. Es wurde jedoch erstmals im Februar 2009 der Öffentlichkeit vorgestellt (Wprost 24 2009). Danach wurden wie üblich die gesellschaftlichen Konsultationen durchgeführt (zwischen dem 10. April und dem 3. Juni 2009).

Die größte Kritik während der Konsultationen bezog sich auf die Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch in den Jahren 2020 und 2030 von 15% bzw. 20%. Nach Angaben des Wirtschaftsministeriums haben die „Wissenschaftler sowie die wirtschaftlichen Kammern“ diese beiden Ziele als nicht realisierbar stark kritisiert, das erste Ziel allerdings insofern weniger, als dass es das obligatorische Ziel für Polen in der Richtlinie 2009/28/EG ist (Ministerstwo Gospodarki 2009h, 8). Die „Ökologen“ haben dagegen die beiden Ziele als zu wenig ambitioniert kritisiert (ebda.).¹¹⁷ Die „Prognose des Bedarfs für Kraftstoffe und Energie bis zum Jahr 2030. 2. Anhang zur „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030““, die von der Agentur des Energiemarktes AG im Auftrag des Wirtschaftsministeriums für die Feststellung der Folgen der in der „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ gesetzten Pläne vorbereitet wurde (Ministerstwo Gospodarki 2009e), hat nämlich gezeigt, dass trotz aktiver Förderpolitik für die erneuerbaren Energien ihr Anteil am Bruttoenergieverbrauch im Jahr 2030 nur ca. 16% betragen würde (ebda., 12). Deswegen wurde entschieden, für das Jahr 2020 nur das minimale Ziel aus der Richtlinie 2009/28/EG von 15% festzulegen (Ministerstwo Gospodarki 2009h, 8). Damit hat das Wirtschaftsministerium versucht, einen Kompromiss zwischen den Vertretern der zwei

¹¹⁷ Diese Meinung teilten auch Grzegorz Wiśniewski, der Direktor von IEO EC BREC (2009) sowie Jarosław Mroczek von PSEW (*Czysta Energia* 2010), die man nicht unbedingt als „Ökologen“ bezeichnen könnte, wie die Gruppe vom Wirtschaftsministerium genannt wurde.

unterschiedlichen Positionen, die oben dargestellt wurden, zu erzielen (ebda.). Merkwürdig ist aber, dass laut der oben erwähnten „Prognose des Bedarfs für Kraftstoffe und Energie bis zum Jahr 2030. 2. Anhang zur 'Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030'“ der Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch innerhalb von 10 Jahren (vom 2020 bis 2030) lediglich um 1% steigen soll.

Gleich nach dem Beschluss der „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ durch das Kabinett haben sich weitere kritische Stimmen hören lassen, z.B. von Grzegorz Wiśniewski, dem Direktors des IEO EC BREC, der meinte, dass das im November 2009 letztendlich beschlossene Dokument viele neue, von ihm als "*last minute*"-Korrekturen bezeichnete Änderungen beinhalte, die negativ für die erneuerbaren Energien, aber sehr positiv für die Atomkraft und die fossilen Energieträger wären (Wiśniewski 2009). Dieses Dokument sieht nämlich neben der Einführung der Atomenergie auch die erweiterte Nutzung der Stein- und Braunkohle als Stabilisatoren der Energiesicherheit vor (Ministerstwo Gospodarki 2009d, 4). Für Wiśniewski (2009) war in diesem Dokument vor allem das Missverhältnis zwischen der Rolle der Atomenergie und der erneuerbaren Energien in diesem Dokument beängstigend. Er machte darauf aufmerksam, dass in dem „Implementationsprogramm für die Jahren 2009 – 2012. Anhang zur „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ (Ministerstwo Gospodarki 2009f, 30 – 35) in der 3. Priorität in Bezug auf Atomenergie über 350 Millionen Złoty der im Staatshaushalt bis zum Jahre 2012 reservierten Mittel für die Vorbereitung des Programms der Entwicklung der Atomenergie vorgesehen wurden, bevor überhaupt eine Machbarkeitsstudie dafür vorbereitet und die breitere Analysen im Hinblick auf die Umwelt, die Wirtschaft und die Gesellschaft durchgeführt worden wären, hingegen in der 4. Priorität dieses Programms in Bezug auf erneuerbare Energien überhaupt keine finanziellen Mittel für die Vorbereitung und Durchführung des von der Richtlinie 2009/28/EG verlangten Aktionsprogramms (ebda., 35 – 40; Wiśniewski 2009). Wiśniewski (2009) wies darüber hinaus darauf hin, dass es in Polen noch keine Agentur für erneuerbare Energie gäbe, während die Nationale Atomagentur mit weiteren Aufgaben, Befugnissen und finanziellen Mitteln ausgerüstet werden solle (siehe auch: Ministerstwo Gospodarki 2009f, 31). Das Missverhältnis zwischen dem Verhältnis der Regierung zur Atomenergie und zu den erneuerbaren Energien wäre noch merkwürdiger, so weiter Wiśniewski (2009), wenn berücksichtigt würde, dass die erneuerbaren

Energien im Jahr 2020 dreimal so viel elektrische Energie und sechsmal so viel Primärenergie wie das Atomkraftwerk liefern sollten.

Ferner kritisierte Wiśniewski (*Czysta Energia* 2010), dass laut der „Energiepolitik Polens bis 2030“ bis 2020 im Hinblick auf den Bruttoenergieverbrauch bis zu 81% der erneuerbaren Energien aus Biomasse erzeugt werden solle, was hinsichtlich des Verzichtes der EU auf Zuschüsse für Energiepflanzen (ab dem Jahr 2010) und die dauernde Erhöhung der Kriterien der energetischen Nachhaltigkeit der Biomasse-Nutzung eine Ursache für den Anstieg ihrer Kosten und der Nicht-Erfüllung des EU-Ziels für Polen werden würde. Ergänzt werden sollte, dass es sich bei der Biomasse-Nutzung vor allem um ihre Mitverfeuerung handelt, also eine einfache Möglichkeit für die konventionelle Energiewirtschaft, die Quotenverpflichtung zu erfüllen. Diese Perspektive zusammen mit der Forcierung der Atomenergie nach 2020, so weiter Wiśniewski, setze den Erneuerbare-Energien-Sektor einem hohen Investitionsrisiko aus, bremse seine Entwicklung, und könne darüber hinaus zu Schwierigkeiten bei der Reduktion der CO₂-Emissionen führen (ebda.).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die neue „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ einerseits viele Vorhaben beinhaltet, die generell als durchaus positiv und sogar innovativ für die Entwicklung erneuerbarer Energien bewertet werden können, vor allem was die Entwicklung der Biogasnutzung und der *off-shore*-Windparks angeht. Andererseits jedoch beinhaltet sie auch Ziele, wie die Einführung der Atomenergie und die erweiterte Nutzung der Stein- und Braunkohle als Stabilisatoren der Energiesicherheit sowie die verstärkte Nutzung der Biomasse, die sich eventuell restriktiv auf die Entwicklung erneuerbarer Energien auswirken können. Es ist ein großes Paradox, wenn die Regierung zwei Technologie-Gruppen (die konventionelle, zu der auch die Biomasse-Mitverfeuerung angerechnet werden sollte, und die der erneuerbaren Energien) entwickeln möchte, von denen eine restriktiv die Entwicklung der anderen beeinflussen kann. Die Regierung scheint das Problem jedoch nicht wahrzunehmen, da nach Äußerungen vieler Vertreter der staatlichen Verwaltung die Entwicklung der Atomenergie die Entwicklung erneuerbarer Energien nicht verhindern könne.

5.5.2.2. Die Förderung des Baus von Biogasanlagen und der Nutzung von Biogas

Da Biogas auch für die Stromerzeugung (auch in Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen, was zur Zeit die einzige Methode in Polen ist) eingesetzt werden kann, soll im Rahmen dieser Arbeit neben anderen Technologien zur Ökostromerzeugung auch seine Herstellung berücksichtigt werden. Da Biogas in der Energiepolitik Polens in dem in diesem Abschnitt analysierten Zeitraum eine besondere Rolle spielt, was zu vielen Kontroversen geführt hat, wurde ihm ein getrennter Abschnitt gewidmet. Wie kam es nun zur Verabschiedung einer getrennten Strategie zur Förderung der Biogaserzeugung und der Biogasnutzung?

Schon am 14. Mai 2008 fand im *Sejm* eine Konferenz zum Thema: „Innovative Energiewirtschaft. Energetische Landwirtschaft“ statt. Sie wurde vom Vorsitzenden der Parlamentsfraktion der PSL und unter der Schirmherrschaft des Wirtschaftsministers und des Vorsitzenden der PSL, Waldemar Pawlak, organisiert (Ministerstwo Gospodarki 2008a). Das Ziel dieses Treffens war eine Diskussion über das Programm „Entwicklung der dezentralisierten Energiewirtschaft bis 2020 auf der Basis von Biogas und Biomasse aus der Landwirtschaft“, das von den Organisatoren der Konferenz vorbereitet und dem Ministerium vorgeschlagen wurde (ebda.), um es als Programm des Wirtschaftsministeriums und später vom ganzen Kabinett verabschieden zu lassen. Zu den drei Organisatoren dieser Konferenz gehörte der *Stowarzyszenie Energii Odnawialnej* [Verein für Erneuerbare Energien], die *Polska Izba Biomasy* (PIB) [Polnische Biomassekammer], *Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej* (PIGEO) [Polnische Wirtschaftskammer für Erneuerbare Energie] und der *Stowarzyszenie Niezależnych Wytwórców Energii Skojarzonej* [Verein der Unabhängigen Erzeuger in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen]. Ihr Programmentwurf, der im März 2008 veröffentlicht wurde, verfügte zwar über einen anderen Titel, als der während der Konferenz vorgestellte, dieser entsprach aber dem Titel der ganzen Konferenz und lautete „Innovative Energiewirtschaft. Energetische Landwirtschaft“ (Stowarzyszenie Energii Odnawialnej u.a. 2008).

Das Wirtschaftsministerium war sehr interessiert an dem von den Nicht-Regierungsorganisationen vorgestellten Programm. Minister Pawlak hat sogar im Namen der Regierung erklärt: *Die Regierung ist daran interessiert, innovative Lösungen in der*

Energiewirtschaft unter der Nutzung der Herstellungsmöglichkeiten der polnischen Landwirtschaft umzusetzen (Ministerstwo Gospodarki 2008a, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Auch das Ministerium für Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung war an dem Programm interessiert (da der Landwirtschaftsminister, Marek Sawicki, auch Mitglied der PSL ist, lässt sich dieses besondere Interesse an Biogas erklären) und in Zusammenarbeit mit dem Wirtschaftsministerium hat es an der Verbesserung dieses Programms mitgewirkt, das letztendlich mit dem Titel „Innovative Energiewirtschaft – Energetische Landwirtschaft“ vom Wirtschaftsministerium am 9. Juli 2009 verabschiedet wurde (Ministerstwo Gospodarki 2009g; Ministerstwo Gospodarki 2009j).

Das Hauptziel dieses Programms war die Schaffung optimaler Bedingungen für die Entwicklung der Biogasanlagen, das Aufzeigen der Möglichkeiten der Mitfinanzierung dieser Anlagen aus öffentlichen Mitteln (sowohl nationalen als auch europäischen) sowie eine Promotions- und Informationskampagne über Bau und Nutzung von Biogasanlagen. Im Programm wurde außerdem die Notwendigkeit der Einführung eines Fördersystems für die Biogasherstellung sowie seine Nutzung für die Erzeugung elektrischer Energie (sowie Wärme) betont (Ministerstwo Gospodarki 2009g; Ministerstwo Gospodarki 2009j). Deswegen sollten Herkunftsnachweise für Biogas eingeführt und mit dem System der Ökostromförderung korreliert werden (Ministerstwo Gospodarki 2009g, 9). Das geschätzte Potenzial ermögliche, so das Wirtschaftsministerium, eine jährliche Produktion von 5 Milliarden m³ Biogas (in der Qualität methanreichen Erdgases), was den Bau von ca. 2000 Biogasanlagen mit je 1 MW Kapazität ermöglichen werde (Ministerstwo Gospodarki 2009j). Die Realisierung dieses Programms trüge außerdem zur Erfüllung der EU-Richtlinie 2009/28/EG bei und solle als Element der Promotion eines ökologischen wirtschaftlichen Wachstums betrachtet werden, was sich positiv auf die Entwicklung erneuerbarer Energien sowie die Reduktion der Treibhausgasemissionen auswirke und das Tempo der wirtschaftlichen Entwicklung erhöhe (ebda.). Nach seiner Verabschiedung vom Wirtschaftsministerium wurde das Programm dem Kabinett zum Beschluss vorgelegt.

Ein Teil der Vorhaben dieses Dokuments wurde jedoch schon realisiert, bevor es vom Kabinett verabschiedet wurde. Die Förderung und Entwicklung der Biogasanlagen hat Eingang in die am 10. November 2009 vom Kabinett verabschiedete „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“

gefunden. Gleichzeitig wurde auch versucht, die finanziellen Förderprogramme an die Entwicklung der Biogasanlagen anzupassen. Wie die Unterstaatssekretärin im Wirtschaftsministerium, Joanna Strzelec-Lobodzińska (2010) auf die Anfrage eines Abgeordneten erklärt hat, wurden vor der Verabschiedung dieses Programms bereits Möglichkeiten der Mitfinanzierung der Biogasinvestitionen aus öffentlichen Mitteln, sowohl nationalen als auch europäischen, im Rahmen folgender Programme und Institutionen eingeführt: Operationsprogramm „Infrastruktur und Umwelt 2007 – 2013“, „Programm für die Unternehmungen im Bereich erneuerbarer Energien und Objekte der hochwirksamen Kraft-Wärme-Kopplung“, „Programm für die Unternehmungen im Bereich erneuerbarer Energien und Objekte der hochwirksamen Kraft-Wärme-Kopplung“, „Programm der Entwicklung des Ländlichen Raums“, Umweltschutzbank, Schweizerisch-Polnisches Programm der Zusammenarbeit, Nationales Programm der Restrukturierung sowie im Rahmen der Regionalen Operationsprogramme für die Jahre 2007 – 2013. Es muss aber bemerkt werden, dass zum Zeitpunkt der Vorlage des Programms zur Förderung der Biogaserzeugung im Kabinett die oben genannten Finanzierungsmöglichkeiten zum großen Teil entweder schon genutzt wurden oder ihre Anwendung und Ziele genau definiert waren (es geht vor allem um die von den EU-Fonds mitfinanzierten Operationsprogramme in den Jahren 2007 – 2013). Vor diesem Hintergrund scheinen die in den ersten Absätzen des Programms zur Förderung der Biogaserzeugung enthaltenen generellen Überzeugungsversuche der lokalen Selbstverwaltungen zur Förderung der Biogasanlagen auf ihren Gebieten angesichts der schwachen finanziellen Fördermöglichkeiten unrealistisch zu sein (Wiśniewski 2009a).

Außerdem wurden die detaillierten Lösungen, die die Nutzung der Biogasanlagen verbessern sollten, in die Novelle des Energiegesetzes vom 8. Januar 2010 integriert (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw). Das Gesetz sieht beispielsweise die Festlegung der legalen Basis und der Bedingungen des Anschlusses der Biogasanlagen an das Gasverteilungsnetz vor (ebda., 32 – 33, Art. 9a, Pkt. 11). Außerdem wurde in der Novelle das Fördersystem für Biogas mit dem Fördersystem für Ökostrom korreliert. Laut Strzelec-Lobodzińska (2010), soll Biogas nach der Reinigung mit den Qualitätsparametern von hochmethanhaltigem oder

stickstoffhaltigem Erdgas in die Verteilungsnetze oder lokale Anlagen eingespeist werden, die auf Initiative der Selbstverwaltung gebaut werden.

Das Kabinett hat das Programm letztendlich am 13. Juli 2010 unter dem Titel „Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ verabschiedet (Ciepiela 2010, 1; Ministerstwo Gospodarki 2010a). Nach Meinung der Regierung trägt das Programm zur Verbesserung der Energiesicherheit sowie zur Erhöhung der Beschäftigung auf dem Lande bei (Ciepiela 2010, 1). Die Biogasanlagen seien auch, so die Regierung, eine gute Möglichkeit für die Stromerzeugung (auch Wärmeerzeugung) aus den Stoffen, die nicht mit dem Ernährungsmarkt konkurrieren und könnten auch auf Natura 2000-Gebieten entstehen, da sie keine Gefahr für die Umwelt seien. Außerdem seien sie auch eine Quelle für organische Düngemittel. Von den Investoren werde es abhängen, wie sie das erzeugte Biogas nutzen würden – entweder durch Einspeisung in das nationale Gasverteilungs- oder Gasübertragungsnetz, oder für die Strom- und/oder Wärmeerzeugung. Das Programm sieht außerdem die Intensivierung der Entwicklung der Forschungsprogramme in Bezug auf die neuen Techniken und Technologien der Biogasherstellung vor sowie die Vorbereitung einer Informationsaktion für die Landwirte, lokalen Selbstverwaltungen und Unternehmen über die Nutzung und Verwendung der lokalen erneuerbaren Energiequellen (ebda.). Damit wurde die ursprüngliche Idee des Vereins für Erneuerbare Energien, der Polnischen Biomassekammer, der PIGEO, des Vereins der Unabhängigen Erzeuger in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sowie vieler der mit Landwirtschaft eng verbundenen Politikern von PSL (einschließlich des Wirtschaftsministers Waldemar Pawlak und des Landwirtschaftsminister Marek Sawicki) sowie der an Biogas interessierten Landwirte und Investoren verwirklicht.

Obwohl die Vorteile der Biogasnutzung und die Notwendigkeit ihrer Förderung unumstritten sind, wurde die dargestellte Art und Weise von Anfang an kritisiert. Abgesehen von den oben erwähnten dürftigen Finanzierungsmöglichkeiten der Ziele des Programms sowie den nicht detailliert genug benannten Handlungsmöglichkeiten, wichtigsten Akteuren und Institutionen, die es realisieren sollen, hat schon während der Phase der gesellschaftlichen Konsultationen dieses Programms beispielsweise Wiśniewski (2009a, eigene Übersetzung aus dem Polnischen) kritisiert, dass es nicht die Notwendigkeit der Optimierung der Förderung auch im Hinblick auf den

Stromverbraucher und Energieverbraucher sowie andere Energiebranchen berücksichtigt: *Es ist sehr schwierig ein Projekt eines Programms nur für einen Untersektor der erneuerbaren Energiewirtschaft vorzubereiten [...] ohne Bezug auf Interaktionen mit anderen Energiebranchen [...] und insbesondere ohne Bezug auf den zukünftigen „Nationalen Aktionsplan für die erneuerbaren Energien“.* Außerdem sollten Wiśniewskis (ebda.) Meinung nach die Adressaten dieses Programms vor allem die privaten Investoren sein, eventuell auch die anderen regionalen Institutionen, die das Programm durchführen könnten (z.B. Regionale Energieagenturen oder Wojewodschaftszentren der landwirtschaftlichen Beratung) – nicht aber die Gemeinden, Energieverbraucher oder Zulieferer der Substrate (vgl. Ministerstwo Gospodarki 2010a). Da das Programm so stark auf die Zulieferer der Substrate für die Biogasanlagen (also vor allem die Landwirte), und die selbstverständlichen und eher passiven Profiteure, also die Gemeinden und Energieverbraucher, ausgerichtet wurde, wird voraussichtlich vor allem diese Branche sein größter Profiteur sein. Wiśniewski (2009a) stellte außerdem fest, dass das Ziel des Programms – 1 Milliarde m³ erzeugtes Biogas – nur knapp 1% des Bruttoenergieverbrauch ausmachen würde (wie im Falle der Atomenergie), daher sei die relative Bedeutung dieses Sektors kein gewichtiges Argument für die Verabschiedung eines Regierungsprogramms in diesem Bereich.

Während des ganzen in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraums wurden allerdings keine weiteren Programme für andere Technologien und Quellen erneuerbarer Energien, die für die Stromerzeugung eingesetzt werden können, vorbereitet oder diskutiert. Das kann darauf hinweisen, dass mit dem Programm „Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ eine Gruppe ihre Interessen durchsetzen könnte, weil sie zu einem günstigen Zeitpunkt (Notwendigkeit der Implementierung der Richtlinie 2009/28/EG) und bei günstigen politischen Verhältnissen (Mitglieder der Bauernpartei an der Spitze sowohl des Wirtschafts- als auch des Landwirtschaftsministerium) ihre Interessen im Rahmen eines Programmentwurfs artikulierte.

5.5.2.3. Die fünfte Novelle des Energiegesetzes 2010

Anfang 2010 wurden als Folge der im November 2009 beschlossenen „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“ sowie des zu diesem Zeitpunkt vorbereiten und später unter dem Namen

„Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ beschlossenen Programms neue gesetzliche Vorschriften in Bezug auf erneuerbare Energien festgelegt. Zuerst soll hier auf die Novelle des Energiegesetzes vom 8. Januar 2010 (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw) eingegangen werden, die bereits seit 2008 in Arbeit war (Barzyk, 2010). Es sollen vor allem die Kontroversen, die sie ausgelöst hat, dargestellt werden. Es handelt sich dabei vor allem um die Lösung der Probleme mit dem Netzanschluss und der Standortauswahl für Erneuerbare-Energien-Anlagen, die Förderung des Biogases sowie die Erweiterung der zur Abnahme von Ökostrom Verpflichteten. Im folgenden wird vor allem die Problematik der Beantragung und der Einrichtung des Netzanschlusses und der Lokalisierung der Erneuerbare-Energien-Anlagen dargestellt, da nach Meinung Barzyks (ebda., 5) die neuen Vorschriften aus der Novelle des Energiegesetzes in Bezug auf diese Aspekte die Situation des Windenergiesektors stark beeinflusst und geändert haben.

Bevor aber die neuen Vorschriften aus der Novelle des Energiegesetzes in Bezug auf den Netzanschluss und die Lokalisierung der Erneuerbare-Energien-Anlagen näher betrachtet werden, soll kurz die Situation des Windenergiesektors vor der Novelle beschrieben werden, weil sie direkt zu den im Entwurf der Novelle und dann auch in der Novelle eingeführten Lösungen geführt hat. Laut Barzyk war die Entwicklung der Windenergie zwischen den Jahren 2005 und 2010 nicht nachhaltig (ebda.) Da bei den Netzanschlüssen das Prinzip „*first come – first served*“ [als erster gekommen, als erster bedient] galt und es keine anderen Mechanismen der finanziellen Absicherung der vorgenommenen Investitionen seitens der Investoren gab, haben die potenziellen Investoren bis zum Mai 2009 von den Betreibern des Energiesystems (Übertragungs- und/oder Verteilungssystemen) nur die Zusage für den Anschluss von insgesamt 10 350 MW erhalten (ebda, 3 – 4.). Zum Vergleich – in der selben Zeit haben noch Anträge in Höhe von 50 000 MW auf ihre Erörterung gewartet (ebda., 4). In der ganzen EU wurden beispielsweise bis Ende 2009 74 767 MW installiert, in Deutschland, dem führenden Land bei der installierten Kapazität der Windenergie, betrug zu diesem Zeitpunkt die gesamte Leistung der Windenergie 25 777 MW (ebda.). Das existierende Energiesystem konnte aber nicht einmal die Menge der elektrischen Energie aufnehmen, übertragen

und verteilen, für die bereits Anschlussgenehmigungen erteilt worden waren. Was war die Ursache dieser Situation?

Nach Meinung Barzyks ging es vielen „Investoren“ nicht unbedingt um den Bau und den Anschluss eines Windparks, sondern um Reservierung einer bestimmten Leistung im System, um Inhaber von Anschlussgenehmigungen zu werden, die man dann weiterverkaufen konnte (ebda., 3). Die Netzbetreiber haben in Wirklichkeit also viele sogenannte „leere“ Anträge für die Einrichtung des Netzanschlusses bekommen, für Investitionen, die nie realisiert wurden und werden. Dies war höchst problematisch für Investoren, die tatsächlich Windkraftanlagen bauen und ans Netz anschließen wollten – ihre Investitionsvorhaben konnten durch die Netzblockade durch die Konkurrenten verlangsamt werden oder nie zustande kommen. Viele von ihnen haben ihre Baupläne gestoppt, da sie fürchteten, dass sie die Anschlussgenehmigungen nicht bekommen – aufgrund der mangelnden Möglichkeiten des Energiesystems oder der fehlenden Realisierung der Pläne zu seiner Modernisierung. In der Folge war das Energiesystem auf dem Papier ausgelastet, bot aber in Wirklichkeit noch viele Reserven für die Übertragung und Verteilung von Windenergie (ebda.). Eine Änderung dieser Situation haben nicht nur die Windenergieinvestoren selbst, sondern auch der Netzbetreiber PSE SA angestrebt (PSE-Operator SA und PSEW in: Lobbing w trakcie prac nad projektem ustawy o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz o zmianie innych ustaw, 33 und 147).

Weitere Probleme vor der Novelle des Energiegesetzes 2010 in Bezug auf die Beantragung und Erteilung der Anschlussgenehmigungen für Erneuerbare-Energien-Anlagen bezogen sich außerdem auf die Voraussetzungen ihrer Lokalisierung. Die Gebiete, in denen diese Anlagen aufgestellt werden sollten, sollten über eine bestimmte Art und Weise der Bebauung verfügen (Roedl, Jamrózy, Majchrowicz-Bączyk, Smagowicz-Tokarz Kancelaria Prawna 2009, 1). Die Feststellung der Art und Weise der Bebauung auf einem Gebiet konnte alternativ im Rahmen von unterschiedlichen administrativen Verfahren erfolgen – Erlass eines neuen oder die Änderung eines bestehenden lokalen Bebauungsplanes, Erhalt der Bebauungsbedingungen oder eine Entscheidung über den Standort einer öffentlichen Investition (ebda.).

Die Gemeinden in Polen verfügten jedoch praktisch über keine lokalen Bebauungspläne, deshalb mussten sie jeweils einen solchen Plan erlassen, was sie nicht immer hätten machen wollen.

Die Entscheidung über die Bebauungsbedingungen sei auch schwierig zu erhalten gewesen, da sie nur dann getroffen werden konnte, wenn es auf einem benachbarten Gebiet eine ähnliche Anlage schon gegeben habe, auf deren Basis die Bedingungen für die neue zu erstellende Anlage erstellt werden konnten (ebda.). Praktisch am häufigsten würden die Entscheidungen über die Lokalisierung einer Erneuerbare-Energien-Anlage auf der Basis des dritten hier erwähnten Verfahrens vergeben (Barzyk 2010, 5), obwohl es von vielen Rechtsanwälten und Behörden für unzulässig erklärt würde, da die Anlagen für die Ökostromproduktion auf Basis der zu diesem Zeitpunkt geltenden Gesetze keine Investitionen mit öffentlichen Zielen gewesen seien (Roedl, Jamróży, Majchrowicz-Bączyk, Smagowicz-Tokarz Kancelaria Prawna 2009, 1; Barzyk 2010; PSEW, Elektrownia wiatrowa a inwestycja celu publicznego). Aus diesem Grund sei es, wenn eine Gemeinde keinen lokalen Bebauungsplan erstellen wollte, der den Bau einer Erneuerbare-Energie-Anlage zuließ, enorm schwierig gewesen, Bebauungsbedingungen zu erhalten, die den Vorstellungen des Investors entsprachen (Roedl, Jamróży, Majchrowicz-Bączyk, Smagowicz-Tokarz Kancelaria Prawna 2009, 2).

Die Novelle des Energiegesetzes vom 8. Januar 2010 sollte, so war zumindest die Hoffnung, alle die oben genannten Probleme in Bezug auf den Netzanschluss und die Lokalisierung der Erneuerbare-Energien-Anlagen lösen. Die wichtigste Änderung im Vergleich zu den bisher existierenden Regelungen war die Einführung eines Vorschusses für die Anschlussgebühr (30 000 Złoty je Megawatt beantragter Leistung), gleichzeitig wurde die Notwendigkeit der Vorlage eines Auszuges aus dem lokalen Bebauungsplan oder der Bebauungsbedingungen bei der Beantragung der Einrichtung des Netzanschlusses betont, die Vorlage der Entscheidung über den Standort einer öffentlichen Investition wurde nicht erwähnt (Barzyk 2010, 6; Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw, 2007 – 2009). Dies alles sollte sicherstellen, dass kein Investor mit sogenannten „leeren“ Anträgen das Netz blockiert und dadurch die Realisierung von Investitionen verhindert. Die Einführung des Vorschusses für die Anschlussgebühr, dessen Höhe von der anzuschliessenden Kapazität abhängen sollte, stimmte mit dem Vorschlag von PSE-Operator SA vom August 2007 überein (PSE-Operator są in: Lobbing w trakcie prac nad projektem

ustawy o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz o zmianie innych ustaw, 36).

Doch die Analyse der Stellungnahmen unterschiedlicher Akteure der Erneuerbare-Energien-Branche, die nach der Verabschiedung der Novelle veröffentlicht wurden, zeigt eine hohe Unzufriedenheit mit den eingeführten Veränderungen in Bezug auf den Netzanschluss und die Lokalisierung von Erneuerbare-Energien-Anlagen. Viele Akteure der Erneuerbare-Energien-Branche (sowohl Verbände als auch Unternehmen) haben bereits während der Vorbereitung dieser Novelle ihre Kritik vor allem in Bezug auf die Ausgestaltung und die Höhe des geplanten Vorschusses für die Anschlussgebühr geäußert (*Dr. Barzyk Consulting – Grzegorz Barzyk*; PSEW; *Nowa Energia „Wyczechowo“ Sp. z o. o.* [„Neue Energie „Wyczechowo“ GmbH]; „*3 E Parki Wiatrowe*” *Sp. z o. o.* [„3 E Windkraftparks” GmbH] in: *Lobbying w trakcie prac nad projektem ustawy o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz o zmianie innych ustaw*, 5 – 12; 147 – 164; 231 – 232; 238 – 244). Generell ging es darum, das Instrument des Vorschusses so auszugestalten, dass es die Investoren nicht benachteiligt. *Dr. Barzyk Consulting – Grzegorz Barzyk* (*Lobbying w trakcie prac nad projektem ustawy o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz o zmianie innych ustaw*, 5 – 7) hat beispielsweise darauf aufmerksam gemacht, dass im Fall der Vergabe einer positiven Entscheidung über den Netzanschluss durch den Netzbetreiber, der aber aus ökonomischen oder technischen Gründen auf Basis der vom Netzbetreiber vorgegebenen Bedingungen für den Investor nicht realisierbar wäre, der Antragsteller den Vorschuss verlieren könne, so dass es besser wäre, so war der Vorschlag von *Dr. Barzyk Consulting – Grzegorz Barzyk*, wenn der Vorschuss erst 7 Tage nach der Bekanntgabe der Entscheidung des Netzbetreibers über die Anschlussbedingungen fällig wäre, unter Gefahr des Verlustes der Gültigkeit der Entscheidung über den Netzanschluss.

Noch weiter gingen PSEW, *Nowa Energia „Wyczechowo“ Sp. z o. o.* und „*3 E Parki Wiatrowe*” *Sp. z o. o.* (ebda., 147 – 148; 231; 241) – sie forderten nämlich, die neuen Vorschriften über den Vorschuss ganz aus dem Gesetzentwurf zu streichen. Sie haben übereinstimmend angemerkt, dass diese Lösung vor allem die großen, ausländischen Investoren begünstigen würde, da für sie die Zahlung dieses Vorschusses nicht ins Gewicht falle, wodurch die potenziellen Konkurrenten um den Netzanschluss, die nur über geringe finanzielle Mittel verfügen, eliminiert werden könnten (ebda.).

Während eines Treffens mit den Netzbetreibern hat PSEW eine alternative Lösung für den Vorschuss vorgeschlagen, nämlich den Besitz einer Immobilie, für die die anderen Vorschriften (Baugesetz, Gesetz über die Planung der Bebauung) den Bau einer Anlage erlauben, die in das Netz eingespeist werden soll, zur Voraussetzung für die Antragstellung zu machen (ebda., 148). Um dies zu gewährleisten, hätten nach Meinung von PSEW dem Antrag auf eine Anschlussgenehmigung die folgenden Dokumente beigelegt werden müssen: Baugenehmigung, Bebauungsbedingungen sowie Auszug aus dem Bebauungsplan (ebda., 149). In diesen Dokumenten, so PSEW, wäre die vorgesehene Investition doch detailliert beschrieben. Die Notwendigkeit der Anpassung des Inhaltes des Antrages auf Netzanschluss an den Inhalt dieser Dokumente würde darüber hinaus gewährleisten, dass die erstellte Anschlussgenehmigung nur die Investitionen umfasse, die tatsächlich realisiert würden (ebda.).

Dies haben jedoch die Windenergieunternehmen *Nowa Energia „Wyczechowo“ Sp. z o. o.* (ebda., 231) und *„3 E Parki Wiatrowe” Sp. z o. o.* (ebda., 241) energisch abgelehnt, da die Mehrheit der Gemeinden, auf deren Gebiet es gute Bedingungen für Windkraftanlagen gibt, über keine lokalen Bebauungspläne verfüge. Die Vorbereitung dieses Planes sei sehr kostenaufwendig, und würde deswegen von den Gemeinden erst dann getragen, wenn der Investor die Anschlussgenehmigung vorlege. Die Umkehr der Situation, so weiter die beiden Gesellschaften, dass erst der neue Bebauungsplan beschlossen werden müsse, bevor der Investor die Anschlussgenehmigung überhaupt beantragen könne, ohne doch die genaue Kapazität der Anlage und den Ort der Einspeisung zu kennen, würde die Investoren von weiteren Investitionen abhalten (ebda., 231, 241).

In Bezug auf das Problem des Nichtvorhandenseins lokaler Bebauungspläne und die Probleme mit der Vergabe der Entscheidung über die Bebauungsbedingungen hat zudem *Dr. Barzyk Consulting – Grzegorz Barzyk* in seiner Stellungnahme erwähnt, dass als Alternative dem Antrag auf Netzanschluss auch die Entscheidung über den Standort einer öffentlichen Investition beigelegt werden könne, da der Gesetzentwurf diese Möglichkeit neben den zwei oben erwähnten nicht vorsah (ebda., 7).

Die Novelle des Energiegesetzes vom 8. Januar 2010 hat aber die meisten Forderungen der

Erneuerbare-Energien-Organisationen und -Unternehmen nicht berücksichtigt. Nach Barzyk (2010, 6) hätte diese Novelle dann einen Sinn gehabt, wenn sie schon seit dem Jahr 2000 gegolten hätte. Seinen Angaben nach wurden bis zur Novelle des Energiegesetzes Verträge über den Netzanschluss einer Leistung von ca. 4 800 MW für Windkraftanlagen (sowohl für Hoch- als auch die Mittelspannungsnetze) geschlossen, für weitere ca. 7 700 MW aus der Windkraft waren zum damaligen Zeitpunkt bereits Anschlussgenehmigungen vergeben. Angesichts dieser Tatsache wäre es nicht möglich, die Netzkapazitäten für weitere Investitionen, nicht nur für Windenergie, zu finden, ohne das Netz erheblich zu modernisieren (ebda.). Das würde ein enormes Risiko mit sich bringen, da in Folge der Versagung von Genehmigungen, die nicht den Vorstellungen des Investors entsprechen, der Investor den gezahlten Vorschuss verlieren könnte (im Falle z.B. eines mittleren Windparks mit einer Leistung von 30 MW wären das 900 000 Złoty, für einen kleinen oder mittelständischen Investor mit einer Windanlage mit einer Leistung von 800 kW knapp 24 000 Złoty) (ebda., 6). Nach Angaben von Barzyk müsse der Investor nach der Novelle noch zusätzlich über 100 000 Złoty entweder für die Erteilung der Bebauungsbedingungen (meist für kleinere Anlagen) oder die eigene Erstellung eines lokalen Bebauungsplanes ausgeben, wenn sie nicht von der Gemeinde vorher vorbereitet würden, (ebda., 7). Wie aber von Roedl, Jamrózy, Majchrowicz-Bączyk, Smagowicz-Tokarz Kancelaria Prawna (2009) gezeigt wurde, sei der Erhalt von Bebauungsbedingungen meist unmöglich, deshalb müssten infolge der Novelle auch die kleineren und mittelständischen Unternehmer die lokalen Bebauungspläne selbst erstellen. Diese Kosten stellten jedoch eine erhebliche Barriere für die kleineren Investoren dar.

Nach Meinung Wiśniewskis führen diese Vorschriften nicht zum Anstieg der Anzahl der Investitionen (*Czysta Energia* 2010). Jarosław Mroczek von PSEW vertrat eine sehr ähnliche Meinung, da nämlich die eingeführten Vorschüsse und Antragsvoraussetzungen auf Erstellung von Anschlussgenehmigungen nur zur Unordnung führten, aber die wichtigsten Barrieren nicht beseitigten (ebda., 3). Laut Wiśniewski sollte eher eine komplexe Analyse der Anschlussmöglichkeiten durchgeführt und dann optimal und synergetisch die generierten, zusätzlichen Mittel (sowohl öffentliche als auch die der Investoren) aufgeteilt werden, vor allem für den Ausbau der Anschlussmöglichkeiten nach einem vernünftigen Zeitplan (ebda., 2). Mroczek

forderte darüber hinaus einen systematischen Ausbau der elektroenergetischen Netze, so dass die Möglichkeiten für den Anschluss erneuerbarer Energien geschaffen werden könnten (ebda., 3).

Ferner hat die Novelle des Energiegesetzes die Netzbetreiber davon befreit, im Falle einer Absage, die Anlage an das Netz anzuschließen, diese Entscheidung mit entsprechenden Berechnungen und Expertisen zu begründen, sondern nur den Vorschuss zusammen mit Zinsen an den Investor zurückzuzahlen (Barzyk 2010, 7). Fraglich bliebe also, ob der Netzbetreiber, angesichts der fehlenden Kontrolle seiner Expertisen und der auf ihrer Basis getroffenen Entscheidung, immer neutral bleiben würde (ebda.). Wiesław Wójcik, der Vorstandsvorsitzende von PIGEO, war ebenfalls der Meinung, dass die Novelle die Bedingungen für die Zurückzahlung der Vorschüsse nicht klar genug regeln würde (*Czysta Energia* 2010).¹¹⁸ Außerdem wurden seiner Meinung nach mit der Novelle Probleme wie die Festlegung, welcher Anteil der Kosten von dem Investor und welcher von dem Netzbetreiber für den Netzanschluss bezahlt werden muss, oder das Problem der Unterschiede in den Anschlusskosten in den unterschiedlichen Regionen, nicht gelöst (Muras 2010).

Die Novelle des Energiegesetzes vom 2010 hat außerdem die Förderung der Biogaserzeugung im Rahmen des schon existierenden Systems des Zertifikatehandels eingeführt (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw, 2006- 2009). Die Abnahmeverpflichtung kann seit der Novelle auch durch den Erwerb von Herkunftsnachweisen für die der elektrischen Energie äquivalente Menge von Biogas erfüllt werden, auch wenn das Biogas nicht unbedingt für die Erzeugung elektrischer Energie eingesetzt wird (dazu und über die neuen Vorschriften in Bezug auf Förderung der Biogaserzeugung in der Novelle des Energiegesetzes, auf die wegen des Rahmens dieser Arbeit nicht weiter eingegangen werden kann, siehe ausführlicher: Muras 2010). Diese Maßnahme wurde beispielsweise von Wiśniewski kritisiert, da zuvor keine Analyse dieses Fördersystems durchgeführt und kein einheitlicher Plan für den ganzen Sektor erneuerbarer Energien mit an alle Technologien angepassten Instrumenten erstellt wurde (*Czysta Energia* 2010). Der Mangel an einem umfassenden Fördersystem für erneuerbare Energien in der

¹¹⁸ Für weitere Stellungnahmen der Vertreter der Windenergiebranche zur Novelle siehe beispielsweise: Wojciechowska/ Lipiecka (2010).

Novelle des Energiegesetzes vom 2010 wurde auch von Jarosław Mroczek von PSEW kritisiert (ebda., 3).

PSEW hat außerdem schon im Vorfeld der Verabschiedung der Novelle des Energiegesetzes auf die Tatsache aufmerksam gemacht, dass Biogas nicht in der Kategorie elektrischer Energie aus erneuerbaren Energien angerechnet werden und infolgedessen dieselbe Förderung wie Ökostrom im Rahmen des Handels mit grünen Zertifikaten bekommen sollte (Lobbing w trakcie prac nad projektem ustawy o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz o zmianie innych ustaw, 164 – 165; eigene Übersetzung aus dem Polnischen): *Es ist gewiss, dass landwirtschaftliches Biogas (so wie die anderen, künstlich hergestellten Vorkommen erneuerbarer Energien) gefördert werden kann und soll, wenn das für die Intensivierung ihrer Entwicklung im Kontext der nationalen Ziele des Anteils erneuerbarer Energien in der Produktion und dem Verbrauch erneuerbarer Energien notwendig ist. Die Logik zeigt, dass die Produktion von Biogas im Rahmen eines ähnlichen Fördersystems wie dem für Biokraftstoffe und Wärme aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen gefördert werden soll, das von dem aus erneuerbaren Energien erzeugten Strom getrennt ist. Die Lösung, dass das landwirtschaftliche Biogas der daraus [theoretisch] erzeugbaren elektrischen Energie äquivalent ist, ist sinnlos und bringt viel Gefahr mit sich. Der größte Nachteil dieser Lösung ist, dass das Ministerium die Vorschriften des Funktionierens des Fördersystems für die neuen und bereits existierenden erneuerbaren Quellen elektrischer Energie drastisch ändert (verschlechtert). Der Effekt dieser Änderung ist genau derselbe wie der Vorschlag, von Tag zu Tag die Höhe der Verpflichtung des Erwerbs und der Tilgung der Herkunftsnachweise zu reduzieren. Der Gesetzgeber hat natürlich das Recht, das Fördersystem für die erneuerbaren Energien beliebig zu modifizieren, aber die Veränderungen, insbesondere Verschlechterungen, sollen vorsichtig und mit vielen Jahren „vacatio legis“ eingeführt werden. Die vorgeschlagene Änderung ist widersprüchlich zu der Richtlinie 77 [es handelt sich hier um die Richtlinie 2001/77/EG] und zu dem durch das Ministerium stets verkündeten Willen zur Stabilität und Nachhaltigkeit der existierenden gesetzlichen Vorschriften für die erneuerbaren Energien. Das vorgeschlagene System erfordert auch eine künstliche Festlegung der nicht existierenden Zusammenhänge wie dem Umrechnungsfaktor des Äquivalents der Biogasmenge auf die elektrische Energie, und solche Lösungen erwecken immer*

Bedenken und Misstrauen der Investoren in die gesetzlichen Lösungen. Die Einführung einer zusätzlichen Art erneuerbarer Energien in den Mechanismus der Förderung der elektrischen Energie wird zu einem natürlichen Druck der anderen Erneuerbare-Energien-Erzeuger führen, sie auch in den Mechanismus einzufügen. Das ist natürlich möglich, aber parallel dazu sollte die Kategorie der zur Abnahme verpflichteten Subjekte (z.B. Gas- oder Wärmeunternehmen) erweitert, und gleichzeitig auch die Menge erneuerbarer Energien, die verpflichtend abgenommen werden muss, erhöht werden.

Alternativ hat PSEW vorgeschlagen, einen zur Ökostromförderung analogen Fördermechanismus für Biogas einzurichten, also die Gasunternehmen zum Verkauf einer entsprechenden Menge an Biogas an die Endkunden zu verpflichten. Hier könnte man auch den Mechanismus der Herkunftsnachweise einführen (ebda., 165). Dieser Vorschlag sowie auch die oben dargestellte Kritik des PSEW wurden jedoch vom Wirtschaftsministerium in der Novelle des Energiegesetzes nicht berücksichtigt. Das Wirtschaftsministerium schien ungern allzu weitgehende Veränderungen des bisherigen Fördersystems vornehmen zu wollen, auch wenn die oberflächlichen Änderungen zum Mangel der Effektivität des Systems führen sollten.

Darüber hinaus hat das novellierte Gesetz die Gruppe der zur Erfüllung der Abnahmeverpflichtung, also der zum Erwerb und zur Vorlage zur Tilgung der Herkunftsnachweise oder der Herkunftsnachweise von Biogas (mit der darauf ausgewiesenen äquivalenter Menge elektrischer Energie) oder der Ersatzzahlung Verpflichteten erweitert. Seit der Novelle gehören zu den dazu Verpflichteten (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw, 2009, Art. 9, Abs. 1, Abs. 1a):

1. Energieunternehmen, die sich mit der Energieerzeugung und dem Energiehandel beschäftigen und die elektrische Energie an die Endabnehmer verkaufen,
2. Endabnehmer, die Teilnehmer der Warenbörse laut des Gesetzes über die Warenbörsen sind (Ustawa o giełdach towarowych z 26 października 2000r., 1, Art. 2, Pkt. 5), in Bezug auf die Transaktionen, die im eigenen Namen auf der Warenbörse geschlossen werden,
3. Warenmaklerhäuser oder Maklerhäuser in Bezug auf die Transaktionen, die im Auftrag der

Endabnehmer auf der Warenbörse realisiert werden.

Der Beschluss dieser Regeln hatte zum Ziel, einer breiteren Gruppe von Subjekten, insbesondere den Endabnehmern, den Zugang zum Markt der elektrischen Energie zu ermöglichen und dadurch die Entwicklung dieses Marktes zu fördern (Muras 2010).

Wegen der Einführung neuer Gruppen von zur Abnahme Verpflichteten wurden auch die Vorschriften in Bezug auf die Strafen modifiziert. Laut des neuen Artikels 56, Absatz 1, Punkt 1a, des Energiegesetzes soll die Strafe von jedem bezahlt werden, der die Verpflichtung des Erwerbs und der Tilgung der Herkunftsnachweise oder Herkunftsnachweise von Biogas nicht erfüllt oder der die Ersatzzahlung laut Artikel 9a, Absatz. 1 und 8 nicht leistet, oder nicht seiner Pflicht als Verkäufer laut Artikel 9a, Absatz 6 nachkommt, den ganzen ihm angebotenen Ökostrom abzunehmen, oder der dem Vorsitzenden von URE Anträge auf Herkunftsnachweise oder Herkunftsnachweisen für Biogas vorlegt, die falsche Daten oder Informationen enthalten (Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw, 2029, Art. 56, Abs. 1, Pkt 1a, Art. 9, Abs. 1, Abs. 1a). Darüber hinaus wurden in Folge der Einführung der Möglichkeit des Erwerbs der elektrischen Energie durch Makler und Warenmakler auch Strafen für den Fall vorgesehen, dass der Kunde dem Warenmakler oder dem Makler keine oder falsche Daten über die Menge der elektrischen Energie deklariert, die für Eigenzwecke genutzt oder an Dritte verkauft wurde (ebda, 2030, 2009, Art. 56, Abs. 1f; Art. 9a, Abs. 1). Die Präzision der Deklaration ist wichtig, da sie über die Reichweite der Verpflichtung für die einzelnen Verpflichteten entscheidet (Muras 2010).

Die Novelle des Energiegesetzes hat also teilweise versucht, das bestehende Fördersystem erneuerbarer Energien zu verbessern. Doch angesichts all der oben skizzierten Probleme, die aus der Novelle resultieren können, ist zu erwarten, dass sie die Entwicklung erneuerbarer Energien hemmen kann anstatt sie zu begünstigen, trotz der aus der EU-Richtlinie 2009/28/EG resultierenden Notwendigkeit, mit der Novelle einen wichtigen Anreiz für Investitionen in die erneuerbaren Energien zu schaffen. Darüber hinaus ließen sich Stimmen hören, dass die finale Gestalt der Novelle des Energiegesetzes alle „Erneuerbare-Energien-Befürwörter“ ignoriert habe..

Viele der an dem politischen Prozess beteiligten Akteure hofften jedoch, dass die

notwendige Implementierung der EU-Richtlinie 2009/28/EG über die Förderung erneuerbarer Energien die positiven Änderungen in Bezug auf den Netzanschluss und Lokalisierungen der Erneuerbare-Energien-Anlagen in den polnischen Gesetzgebung früher oder später erzwingen würde (Barzyk 2010, 8; *Czysta Energia* 2010). Ihre richtige Umsetzung in nationales Recht sollte eine Vereinfachung der Netzanschlussprozeduren mit sich bringen. In Bezug auf die Standortfindung der Erneuerbare-Energien-Anlagen sollten nach Meinung Barzyks (2010, 8) infolge der neuen Richtlinie die Investitionen in erneuerbare Energien als Investitionen für öffentliche Zwecke definiert werden. Aus diesem Grund müssten die Unternehmer dem Antrag auf Netzanschluss keine Bebauungsbedingungen oder lokalen Bebauungspläne beifügen. Um dies zu verwirklichen, sollten z.B. die Gesetze in Bezug auf Planung und Raumplanung entsprechend angepasst und novelliert werden (ebda.). Das hätte die Zeit für die Realisierung der Investitionen verkürzen und die Chance für alle Unternehmer, auch für die kleineren und mittelständischen, angleichen können.

Die auf die Novelle des Energiegesetzes folgende Verordnung des Wirtschaftsministers vom 23. Februar 2010 in Bezug auf das genaue Ausmaß der Verpflichtung zum Erwerb und zur Tilgung von Herkunftsnachweisen, zur Zahlung einer Ersatzzahlung und zum Einkauf von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen sowie der Verpflichtung zur Bestätigung der Menge der elektrischen Energie aus erneuerbaren Energiequellen, hat keine weiteren wichtigen Änderungen mit sich gebracht, außer der Erweiterung der Biomassedefinition um Getreide, *das nicht den Qualitätsanforderungen für Getreide für den Interventionskauf gemäß Artikel 4 der Verordnung der Kommission (EG) Nr. 687/2008 vom 18. Juli 2008 über das Verfahren für die Annahme von Getreide durch die Zahlstellen oder Interventionsagenturen sowie Analysemethoden für die Bestimmung der Qualität von Getreide (Gesetzsammlung EU L 192 vom 19.07.2008, Seite 20) entspricht und Getreide, das nicht dem Interventionskauf unterliegt* (Minister Gospodarki 2010d, 1, Art.2. Pkt 1, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Diese Veränderung habe es ermöglicht, Getreide geringer Qualität, das nicht den Vorschriften des Interventionskaufs genügt sowie im Verbrauch nur eine marginale Rolle spielen würde, in der Energiewirtschaft zu nutzen (Ministerstwo Gospodarki 2009a). Aufgrund der Spezifika der polnischen Landwirtschaft, die sehr

von Wetterbedingungen abhängen und in der bis zu 10% der pflanzlichen Produktion nicht für den Verbrauch geeignet sei, sei ihre Nutzung für energetische Zwecke völlig rational, so das Wirtschaftsministerium. Die dadurch erhöhte Menge an Biomasse, so weiter das Wirtschaftsministerium, könne zur Verringerung ihres Preises, und infolgedessen zur Verringerung der Kosten der Energieerzeugung führen, gleichzeitig aber auch das Problem des Erwerbs und der Lagerung des Getreides lösen (ebda.).

Bereits vor der Verabschiedung der neuen Verordnung des Wirtschaftsministers mit der Einführung der Möglichkeit der Nutzung von Getreide für die Energieerzeugung wurde das Projekt der Verordnung beispielsweise von PSEW heftig kritisiert: *Die Intention des Gesetzgebers ist die Ermöglichung der Mitverfeuerung von Getreide und die Anrechnung der auf diese Weise erzeugten Energie als erneuerbare Energie [...]. Nach Meinung von PSEW ist der größte Nachteil dieser Lösung, dass der Gesetzgeber die Funktionsweise des Fördersystems für die neuen und bereits funktionierenden erneuerbare Energien erheblich ändert (verschlechtert). Die Anrechnung der Energie, die in Folge der Mitverfeuerung von Getreide entstanden ist, auf die erneuerbaren Energien, führt zwar zur Erhöhung der Erfüllung der Verpflichtung und des Erwerbs und der Tilgung der Herkunftsnachweise durch die Energieunternehmen, aber der Gesetzgeber fördert doch durch die Förderung dieses Systems eine alte, nicht effektive Technologie ohne Möglichkeiten weiterer Entwicklung. [...]. Dieses vorgeschlagene Projekt der Verordnung stimmt im Teil bezüglich der Mitverfeuerung nicht mit den Vorschriften in Bezug auf Biomasse in der neuen Richtlinie 2009/28/EG überein. Gemäß des Art. 13 Pkt.6 „Im Falle der Biomasse fördern die Mitgliedsländer die Technologien, die einen Wirkungsgrad von mindestens 85% in den Haushalten und kommerziellen Anwendungen, und mindestens 70% in den industriellen Anwendungen erreichen“. Demgegenüber beträgt der Wirkungsgrad der Anlagen zur Energieerzeugung aus Mitverfeuerung von Biomasse 30 – 35% (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2009, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Eine ähnliche Argumentation hat auch das IEO EC BREC (2009) in seiner Stellungnahme vorgestellt. Diese heftige Kritik hat jedoch das Wirtschaftsministerium nicht gehindert, die stark kritisierten Vorschriften in der neuen Verordnung beizubehalten. Wiśniewski (2010a) sieht die Ursache für das Zustandekommen dieser Verordnung im politischen Klientelismus*

– einer Vereinbarung zwischen dem Wirtschafts- und dem Landwirtschaftsminister, der *Krajowa Federacja Producentów Zbóż* [Nationale Föderation der Getreideproduzenten] und den konventionellen Kraftwerken. Diese Tatsache ist ein Indiz dafür, dass die konventionelle Stromwirtschaft, nachdem sie während der Verhandlungen des EU Energie- und Klimapaketes aufgehört hatte, auf die politischen Ergebnisse in Bezug auf erneuerbare Energien Einfluss zu nehmen, auf der nationalen Ebene versuchte, genauso wie während der 3. Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung, das Erreichen des europäischen Ziels für sich selbst so wenig nachteilig und so vorteilhaft wie möglich zu gestalten. Diese Versuche können jedoch dieses Mal keinesfalls das Erreichen dieses Ziels verhindern, wie es eventuell noch während der 3. Etappe der Politik-Entwicklung in Bezug auf die Richtlinie 2001/77/EG mit indikativen Zielen möglich war und sogar gelungen ist (denn Polen hat das Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien im Jahr 2010 im Bruttostromverbrauch in Höhe von 7,5% nicht erreicht). Der oben beschriebene politische Prozess zeigt dies sehr deutlich. Denn obwohl die konventionelle Stromwirtschaft versucht hat, noch günstiger als zuvor durch die Mitverfeuerung von Getreide die Quotenverpflichtung erfüllen zu können, wird es laut der neuen EU-Richtlinie 2009/28/EG wegen der niedrigen Wirksamkeit der industriellen Mitverfeuerungsanlagen nicht mehr möglich sein, diese Art von Mitverfeuerung auf das Erreichen des nationalen Ziels anzurechnen.

5.5.2.4. Nationaler Aktionsplan für erneuerbare Energien

Die Richtlinie 2009/28/EG hat gefordert, dass jeder Mitgliedsstaat bis zum 30. Juni 2010 einen nationalen Aktionsplan für die Entwicklung erneuerbarer Energien bis 2020 vorbereitet und der Europäischen Kommission vorlegt: *Die nationalen Aktionspläne für erneuerbare Energiequellen enthalten die nationalen Gesamtziele der Mitgliedstaaten für die Anteile von im Verkehrs-, Elektrizitäts- sowie Wärme- und Kältesektor verbrauchter Energie aus erneuerbaren Quellen im Jahr 2020 – unter Berücksichtigung der Auswirkungen anderer politischer Maßnahmen für Energieeffizienz auf den Endenergieverbrauch –, die für das Erreichen dieser nationalen Gesamtziele zu ergreifenden angemessenen Maßnahmen, wozu auch die Zusammenarbeit zwischen örtlichen, regionalen und gesamtstaatlichen Behörden zählt, die*

geplanten statistischen Transfers und gemeinsamen Projekte, nationale Strategien zur Entwicklung der vorhandenen Biomasseressourcen und zur Mobilisierung neuer Biomasseressourcen für unterschiedliche Verwendungszwecke sowie die zur Erfüllung der Anforderungen der Artikel 13 bis 19 zu treffenden Maßnahmen (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2009a, Art. 4, Abs. 1).

Um die Verpflichtung zu erfüllen und die notwendigen Informationen zur Vorbereitung des Aktionsplans zu beschaffen, hat der Wirtschaftsminister sowohl die öffentlich zugänglichen als auch die von den Branchen-Verbände erhaltenen Branchen-Prognosen analysiert sowie Konsultationen mit den Vertretern der Erneuerbare-Energien-Branche über die Möglichkeiten der Entwicklung der erneuerbaren Energien geführt (Majchrzak 2010). Nach der Entscheidung der Europäischen Kommission vom 30. Juni 2009 über die Festlegung des Schemas der nationalen Aktionspläne, sollte der nationale Aktionsplan auf der Grundlage der Richtlinie 2009/28/EG zu den folgenden Punkten eine Antwort geben (ebda.):

1. Zusammenfassung der nationalen Politik im Bereich erneuerbarer Energien,
2. Information zur vorgesehenen Endenergienutzung in den Jahren 2010 – 2020,
3. Ziele in Bezug auf die erneuerbaren Energien,
4. Maßnahmen für die Erfüllung der angenommenen Ziele,
5. geschätzter Beitrag jeder Technologie erneuerbarer Energie für die Realisierung des verbindlichen Ziels für das Jahr 2020 sowie des Anteils erneuerbarer Energien im Strom-, Wärme- und Kälte- sowie Verkehrsbereich.

Auf der Grundlage der vorzubereitenden Aktionsplans hat der Wirtschaftsminister als Teil der Implementierung der Richtlinie 2009/28/EG (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2009a, Art. 4, Abs. 3) das Dokument „Prognose, die die Realisierung der Verpflichtung auf Basis des Art.4 Abs. 3 der Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates 2009/28/EG vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG ist“ (Minister Gospodarki 2010c) beschlossen. Die Prognose sollte sechs Monate vor dem Termin für die Einreichung des nationalen Aktionsplans für erneuerbare Energie der Kommission mitgeteilt

werden (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 2009a, Art. 4, Abs. 3). Sie sollte den geschätzten Überschuss bei der Erzeugung von Energie aus erneuerbaren Quellen im Vergleich zu dem obligatorischen Zielpfad, der gemäß den Artikeln 6 bis 11 der Richtlinie (ebda., Art. 6. Art. 11) auf andere Mitgliedstaaten übertragen werden könnte, das geschätzte Potenzial für gemeinsame Projekte bis 2020 sowie den geschätzten Bedarf an Energie aus erneuerbaren Quellen bis 2020, der auf andere Weise als durch heimische Erzeugung gedeckt werden muss, darstellen (ebda., Art. 4, Abs. 3). In der polnischen Prognose wurde der Überschuss auf 0,48% über den obligatorischen Zielpfad geschätzt (Minister Gospodarki 2010c, 2).

Die Prognose wurde beispielsweise von PSEW kritisch bewertet, da sie sehr allgemein gewesen sei und nicht die geplante Stromerzeugung, auch im Hinblick auf unterschiedliche Technologien, festgelegt habe (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej, 2010c). Außerdem hat PSEW der Prognose ein wenig ambitioniertes Ziels mit einem Überschuss von nur 0,5% vorgeworfen (ebda.).

Den ersten Entwurf des nationalen Aktionsplans hat das Wirtschaftsministerium am 25. Mai 2010 veröffentlicht (Minister Gospodarki 2010a). Kurz danach haben ihn viele Branchen-Organisationen sehr kritisch bewertet – nicht allein wegen der darin enthaltenen sachlichen Fehler, sondern auch wegen einer falschen und nicht gut vorbereiteten Methodologie, zu geringer Fördermaßnahmen für die erneuerbaren Energien, des Fehlens konkreter Aufgaben, ihrer Kosten, der Pläne ihrer Realisierung und der Benennung der zur Realisierung Verpflichteten aus dem Regierungs- und Verwaltungsbereich, aber auch, weil der Plan sich nicht an das von der Europäischen Kommission vorbereitete Schema hielt (siehe beispielsweise: IEO EC BREC 2010; Koalicja Klimatyczna 2010; PIGEO 2010b; Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010a; Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010e; Towarzystwo Elektrowni Wodnych 2010; Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych 2010). Wiśniewski (2010a, eigene Übersetzung aus dem Polnischen) hat beispielsweise den Entwurf wie folgt kommentiert, indem er sich auf das im Entwurf des Aktionsplan enthaltene Vorhaben der Vorbereitung eines Gesetzes über die erneuerbaren Energien bezogen hat: *Es ist schwierig, nicht den Eindruck zu bekommen, dass sich dieses Dokument als Ziel die Überprüfung der Richtigkeit der bisher realisierten Erneuerbare-*

Energien-Politik und die Notwendigkeit der Beibehaltung des aktuellen Standes setzt. Es wird über ein schon mythisches Gesetz über erneuerbare Energien gesprochen, als ein eventuelles Instrument der Umsetzung des Nationalen Aktionsplans, aber es gibt kein Wort über das Ziel oder die Reichweite der vorgeschlagenen Regulation, und mit Sicherheit glaubt niemand der Versicherung der Autoren des Nationalen Aktionsplans, dass das Gesetz im Jahr 2010 umgesetzt wird.

Auffällig ist, dass sich die Branchen-Organisationen erneuerbarer Energien (dazu gehört IEO EC BREC nicht, da es vor allem als Forschungseinrichtung fungiert) meist auf die Kritik der ihrer Meinung nach zu geringen Unterstützung und Berücksichtigung des Potenzials der von ihrer Organisation vertretenen Erneuerbare-Energien-Technologie konzentriert haben, wie im Falle der Windenergie und der kleinen und der großen Wasserkraft (siehe beispielsweise: Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010a; Towarzystwo Elektrowni Wodnych 2010; Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych 2010). PSEW hat darüber hinaus den zu hohen Anteil der Biomasse an der Erzeugung des Ökostroms kritisiert, die nicht mit den Bilanzen ihrer Vorräte übereinstimme und angeblich die Folge der nicht begründeten Annahme im Aktionsplan sei, dass bis 2020 die Mitverfeuerung der Biomasse weiterhin gefördert werde, was nicht auf die Erfüllung des nationalen Ziels des Anteils erneuerbarer Energien im Bruttoenergieverbrauch werde angerechnet werden dürfen (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010a). Solche auf Technologien-bezogen Stellungnahmen, denen eine umfassende, systematische Kritik fehlt, hat übrigens Wiśniewski (2010d) kritisiert.

Desweiteren wurde auch der Prozess der Vorbereitung des Aktionsplans kritisiert. Einerseits seien den Branchen-Organisation nach der Veröffentlichung des ersten Entwurfes des Aktionsplans nur wenige Tage zur Vorbereitung ihrer Stellungnahmen gegeben worden. Das Dokument wurde nämlich am 25. Mai 2010 veröffentlicht und die konsultierten Organisationen sollten ihre Stellungnahmen beim Wirtschaftsministerium bis zum 11. Juni 2010 einreichen (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010a; Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych 2010). Bis kurz vor Ende der Frist zur Abgabe des Dokuments bei der Europäischen Kommission, also Ende Juni, wurde der Prozess der Konsultationen nicht beendet, da kein Treffen als Zusammenfassung der an das Wirtschaftsministerium eingereichten Stellungnahmen und

Anmerkungen zum Aktionsplan stattfand und das Wirtschaftsministerium keine Informationen zum weiteren Prozess der Vorbereitung des Aktionsplans gegeben hat (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010a). PSE, der *Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki* [Polnischer Photovoltaik-Verein], PGA, Greenpeace Polen, WWF Polen, PTEW und einzelne Mitgliedsorganisationen der Klimakoalition haben am 25. Juni 2010 einen gemeinsamen „Appell für eine Intervention hinsichtlich des nationalen Aktionsplanes für die erneuerbaren Energien“ an Premierminister Donald Tusk geschickt, in dem sie ihn um seine persönliche Aufsicht über den Prozess der Vorbereitung des Aktionsplans gebeten haben (ebda.). Es gab sogar Stimmen, wie die von PSEW in seiner Stellungnahme, dass ein neuer Aktionsplan vorbereitet werden solle (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010e, 9, eigene Übersetzung aus dem Polnischen): *Wir denken, dass eine partielle Verbesserung des Dokuments, das auf falschen Voraussetzungen basiert, nichts bringt. Wir sind dafür, sogar auf Kosten der Kritik der Europäischen Kommission, die Vorbereitung der finalen Version des nationalen Aktionsplanes auf einen späteren Punkt zu verlagern, so dass seine Gestalt und vor allem der sachliche Inhalt der Wichtigkeit der Entwicklung erneuerbarer Energien in den Jahren 2010 – 2020 entspricht. Es ist doch schwierig, damit zurecht zu kommen, dass die Entwicklung des Sektors (nicht nur der Elektroenergiewirtschaft), der Dutzende Milliarden Euro umfasst, auf einem so vorbereiteten Dokument basieren soll, auf dem Mangel der notwendigen Analysen und unrichtigen Schlussfolgerungen. Die sozialen Kosten dieses unrationellen Handelns könnten zu hoch sein.*

Diese Stellungnahme ist auch damit zu begründen, dass ein einmal an die Europäische Kommission geschickter Aktionsplan nicht geändert werden sollte, und wenn doch, war eine Strafprozedur vorgesehen.

Alle diese Auseinandersetzungen haben den Prozess der Vorbereitung des Aktionsplans verlängert und das Wirtschaftsministerium hat eine 2-monatige Verspätung gegenüber der EU-Richtlinie angekündigt, insofern der Aktionsplan erst Ende August 2010 an die Europäische Kommission eingereicht werden sollte. Nach 3 Monaten, als schon 23 andere EU-Mitgliedsländer ihre Aktionspläne bei der Europäischen Kommission eingereicht hatten, und Polen noch nicht, hat die Europäische Kommission ein Verfahren gegen Polen wegen des Verstoßes gegen den

Richtlinien-Termin eingeleitet und am 30. September ein Schreiben an die polnische Regierung geschickt. Der offizielle Grund für die Verspätung waren die zahlreichen Änderungen, die zahlreiche Experten-Konsultationen notwendig machten. Am 15. Oktober hat das Ministerium den neuen Entwurf des Aktionsplans beschlossen und erst am 16. November wurde er auf den Internetseiten des Ministeriums veröffentlicht. Die endgültige Version des vom Wirtschaftsministerium vorbereiteten Nationalen Aktionsplans für die erneuerbaren Energie hat das Kabinett erst am 7. Dezember 2010 beschlossen und danach an die Europäische Kommission geschickt (Minister Gospodarki 2010b; Ministerstwo Gospodarki 2010c).

Die neue Version des Aktionsplans hat allerdings keine tiefgehenden Änderungen mit sich gebracht. Generell soll die Entwicklung erneuerbarer Energien auf Biomasse und Windenergie basieren (Minister Gospodarki 2010b, 5). Eine positive Änderung ist der Plan zur Entwicklung der *off-shore*-Windparks mit einer Leistung von 500 MW bis 2020 sowie der kleinen Windenergieanlagen. Als Vorsichtsmaßnahme, um die Bilanz der erneuerbaren Energien zu erfüllen ist für das Jahr 2020 der Bau eines Wasserkraftwerks an der Weichsel mit 100 MW geplant (Wiśniewski 2010c). Was jedoch die Biomasse angeht, soll nach dem Aktionsplan die Mitverfeuerung der Biomasse für die Stromerzeugung weiterhin auf den Anteil erneuerbarer Energien angerechnet werden (Minister Gospodarki 2010b, 4). Es kann jedoch vermutet werden, dass die weitere Anwendung der Technologie der Mitverfeuerung von Biomasse nicht mehr so einfach und günstig wird, wie bisher, wegen der Wirksamkeits- und Nachhaltigkeitskriterien der Richtlinie 2009/28/EG.

Wie soll nun das Gesamtziel von 15,5% erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch in Bezug auf Ökostrom im Jahr 2020 in Polen nach dem Aktionsplan erreicht werden? Der Plan benennt keine konkreten Maßnahmen oder Finanzierungsquellen im Rahmen eines Zeitplanes, abgesehen von Maßnahmen, die bereits im polnischen Fördersystem erneuerbarer Energien existieren und von dem schon seit vielen Monaten geplanten Vorhaben der Verabschiedung eines einheitlichen Gesetzes über die erneuerbaren Energien (Minister Gospodarki 2010b, 30). Das Fördersystem, das das Gesetz einführen soll, soll auf dem bisherigen System der Herkunftsnachweise basieren, die Förderung soll jedoch je nach Erneuerbare-Energien-Technologie

differenziert werden, und dabei den Grad der Amortisierung, den technischen Fortschritt, darunter die Verringerung der Kosten der Technologienutzung und die geschätzte effektive Laufzeit der Anlagen berücksichtigen. Das System soll die Art und Weise der Berechnung der Ersatzzahlung vereinfachen und ihre unkontrollierte Erhöhung verhindern, die zur Erhöhung der Strompreise führt. Die Minimierung des Investitionsrisikos sowie die Gewährleistung einer effektiveren Nutzung der Finanzierungsmittel soll durch die Einführung eines minimalen garantierten Niveaus des Verdienstes in das Fördersystem gewährleistet werden (ebda.).

Dieses Vorhaben der Regulierung und Förderung der Entwicklung erneuerbarer Energien im Rahmen eines einheitlichen Gesetzes mit den oben genannten Modifizierungen des existierenden Fördersystems für Ökostrom sollte durchaus positiv bewertet werden. Auf diese Weise wird sich das System an das Einspeisungsmodell annähern.

Das Thema der Notwendigkeit der Verabschiedung eines einheitlichen Gesetzes für die erneuerbaren Energien wurde jedoch spätestens seit der Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ diskutiert und bisher nie verwirklicht. Laut den Aussagen eines Mitarbeiters des Wirtschaftsministeriums sollte das Gesetz schon bis Ende 2010 beschlossen werden, das war allerdings nicht der Fall und bis zur Abgabe der vorliegenden Arbeit war der Text des Gesetzes noch nicht bekannt. Deswegen sollte man, wie Wiśniewski (2011) vorschlägt, besser nicht auf das Gesetz warten, sondern selber die Initiative als potenzieller Investor übernehmen, und die Finanzierungsinstitutionen mit guten Projekten zu überzeugen versuchen, dass sie nicht die konventionellen, sondern die erneuerbaren Energien mit Krediten und anderen Finanzierungsmaßnahmen unterstützen.

Dass es aber schon die Beobachtung gibt, dass die polnischen Finanzierungsinstitutionen das Potenzial der „grünen“ Technologien erkannt haben und darüber hinaus die Regierung der Europäischen Kommission ein Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien verspricht, hat aufeinander und auf die Entwicklung der Ökostromerzeugung einen durchaus positiven Einfluss. Bereits im Laufe der Vorbereitung des nationalen Aktionsplanes und des Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien sind neue Finanzierungsmöglichkeiten direkt für die erneuerbaren Energien entstanden, die diese Entwicklungen weiter und erheblich begünstigen.

Doch es entsteht die Frage, ob diese Entwicklungen ohne die Zielsetzung der höher gestellten Jurisdiktion, welche die Europäische Union in diesem Fall spielte, überhaupt möglich gewesen wäre? Vielleicht ja, was die Erfahrung aus der 2. Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung zeigt. In jedem Fall war die EU-Richtlinie 2009/28/EG während dieser Etappe ausreichend, um zum teilweisen Aufbrechen des Politik-Monopols der Verfechter der konventionellen Energien in der Stromwirtschaft, Politik und Gesellschaft zu führen.

5.5.3. Erneuerbare Energien – Nutzung und gesellschaftliches Engagement – der aktuelle Stand

Nach ARE hat im Jahre 2009 die gesamte Ökostromerzeugung in Polen ca. 8,6 TWh betragen, und der gesamte Stromverkauf an die Endabnehmer 113 TWh (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010g; vgl. Urząd Regulacji Energetyki 2010, 46). Diese Zahlen deuten darauf hin, dass im Jahr 2009 ca. 1,2 TWh erneuerbarer Energien gefehlt haben, damit alle dazu verpflichteten Subjekte ihre Quotenverpflichtung hätten erfüllen können (im Jahre 2009 sollte der Anteil erneuerbarer Energien am Stromverkauf 8,7% betragen). ARE stellte fest, dass in einer Situation, in der der Energiebedarf nicht so drastisch wie im Jahr 2009 gesunken wäre, sondern auf dem Niveau von 118 TWh geblieben wäre, der Ökostrommangel im Verhältnis zu der gesetzlich festgelegten Pflicht fast genauso viel betragen hätte wie 2008, also ca. 1,7 TWh (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010g). Das heißt, dass das Tempo der Entwicklung erneuerbarer Energien im Jahr 2009 niedriger war, als es in jährlichen Quoten bestimmt wurde. Die im Jahre 2009 vom URE durchgeführte Analyse stellte fest, dass die Quote zur Tilgung von Herkunftsnachweisen oder von Ersatzzahlungen durch die dazu verpflichteten Unternehmen im Vergleich zu den verlangten 8,7% nur zu 8,674% erfüllt wurde (Urząd Regulacji Energetyki 2011, 58). Laut ARE stammt der Großteil der entsprechenden Energie aus den großen systemischen Kraftwerken, die Biomasse mitverfeuern, was insgesamt zur Erzeugung von 4,2 TWh von als „öko“ definiertem Strom geführt hat (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010g). Die Wasserkraftwerke haben 2009 2,4 TWh und die Windanlagen 1 TWh elektrischer Energie erzeugt. Der Rest des Ökostroms stammt aus Biogas in kleinen und industriellen Kraft-Wärme-

Kopplungsanlagen (ebda.). Ein Jahr später, unter der Annahme, dass der gesamte Stromverkauf an die Endabnehmer im Jahre 2010 116,5 TWh betrug (bei der Vorbereitung des Berichtes verfügte der URE-Vorsitzende nicht über die tatsächlichen Daten), betrug der erfüllte Anteil an Ökostrom nach Daten vom Dezember 2010 7,53% laut der erstellten Herkunftsnachweise und 4,38% laut der getilgten Herkunftsnachweise im Verhältnis zu der Höhe der verlangten Quote von 10,4% (Urząd Regulacji Energetyki 2011, 56).

Die aktuellsten Daten zur installierten Leistung und Erzeugung von Ökostrom, die in dieser Arbeit dargestellt werden können, hat PIGEO auf seiner Internetseite veröffentlicht (Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej 2010a). Über die größte installierte Leistung verfügte im Jahre 2010 bis zum 2. August 2010 die Windkraft mit 1 005,597 MW. Die zweite Stelle gehörte der Wasserkraft, wobei betont werden muss, dass hierzu die großen Wasserkraftwerke gerechnet werden – 946,676 MW. Bei der Biomasse betrug die installierte Leistung bis zur oben erwähnten Datenerhebung 252,490 MW. Die Menge des erzeugten Ökostroms betrug bis dahin 334 015,572 MWh (ebda.).

PSEW betont, dass die installierte Leistung der Windenergie innerhalb eines Jahres fast verdoppelt wurde, da sie im Juni 2009 noch 553 MW betrug, während bei den anderen Erneuerbare-Energien-Quellen der Zuwachs der Leistung in der selben Zeit deutlich geringer war – bei der Biomasse 20 MW, bei Biogas 12 MW, bei Wasserkraft 3 MW (Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej 2010i). Obwohl das Erreichen der Kapazitätsrenze von 1 GW bei der Windenergie 10 Jahre gedauert hat, kann doch in den letzten Jahren eine Beschleunigung beobachtet werden, was die PSEW auf die Einführung des Systems der grünen Zertifikate vor 5 Jahren zurückführt. Diese Tendenz wird auch von Daten der PSE SA bestätigt, die bereits Verträge für den Netzanschluss für Windparks mit einer Leistung von insgesamt 931 MW unterschrieben hat (ebda.). Da außerdem 42% aller geplanten Investitionen im Bereich erneuerbarer Energien nach Angaben des PSE SA auf die Windenergie entfallen, wird wahrscheinlich die Windenergie in der näheren Zukunft die führende Position unter den Technologien erneuerbarer Energien einnehmen.

5.5.4. Zwischenfazit

In dem in diesem Abschnitt analysierten Zeitraum wurden die erneuerbaren Energien in der Energiepolitik nicht nur in Bezug auf den polnischen Stromsektor stärker als je zuvor verankert. Dies soll ein Absatz aus dem Anfang des den erneuerbaren Energien gewidmeten Abschnittes der am 10. November 2009 vom Kabinett beschlossenen „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“, die die Prioritäten der seit Oktober 2007 regierenden Regierungskoalition PO – PSL im Bereich Energiepolitik vorstellt, betonen, der die Wichtigkeit der erneuerbaren Energien herausstellt (Ministerstwo Gospodarki 2009c, 18, eigene Übersetzung aus dem Polnischen): *Die Entwicklung erneuerbarer Energien hat eine wichtige Bedeutung für die Realisierung der Basisziele der Energiepolitik. Die Erhöhung der Nutzung erneuerbarer Energien bringt einen höheren Grad der Unabhängigkeit von Energieimporten mit sich. Die Förderung der Nutzung erneuerbarer Energien ermöglicht die Erhöhung des Diversifizierungsgrades der Lieferquellen und die Schaffung der Bedingungen für die Entwicklung der kleinräumigen Energiewirtschaft, die auf lokal verfügbaren Ressourcen basiert. Zur erneuerbaren Energiewirtschaft gehören meist kleine Erzeugungseinheiten, die in der Nähe des Empfanges lokalisiert werden, was die Erhöhung der lokalen Energiesicherheit und die Verringerung der Übertragungsverluste ermöglicht. Die Erzeugung der Energie aus erneuerbaren Energien verursacht geringe oder gar keine Emissionen, was positive ökologische Effekte gewährleistet. Die Entwicklung erneuerbarer Energien trägt auch zur Entwicklung der schwächer entwickelten Regionen bei, die reich an erneuerbaren Energie-Vorkommen sind.*

Deutlich ist, dass sich während dieser Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung die Bedeutung der erneuerbaren Energien auf der politischen Agenda geändert hat. Sie wurden nämlich während des politischen Prozesses nicht mehr überwiegend als eine unbedeutende, lediglich langfristige Option dargestellt, wie es in der Etappe zuvor der Fall war, sondern überwiegend als Maßnahme zur Lösung aller diskutierten Probleme, nämlich der Energiesicherheit, der Rationalisierung der Energiekosten und der wirtschaftlichen Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften. Allein diese Sichtweise würde auf die während dieser Etappe der Politik-Entwicklung erfolgte Politik-Änderung im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik im Stromsektor in Polen hindeuten. Doch nicht nur die Zielsetzung, sondern auch die

Umsetzungsvorhaben während dieser Etappe deuten auf eine Änderung in dem analysierten Bereich im Vergleich zu der früheren Etappen der Politik-Entwicklung hin. Die Entscheidungsträger haben nämlich verstärkt und stärker als im Fall der Implementierung der Richtlinie 2001/77/EG begonnen, Maßnahmen zu entwickeln und umzusetzen, die es Polen ermöglichen können, das ambitionierte Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien im Bruttoenergieverbrauch in Höhe von 15% im Jahr 2020 aus der Richtlinie 2009/28/EG tatsächlich zu erreichen. Die Beispiele dafür sind erstens die Novelle des Energiegesetzes von 2010, das Programm „Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ und die Vorbereitung eines einheitlichen Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien, mit modifizierten und verbesserten Fördermechanismen für die Investoren auf der Grundlage des seit 2005 angewendeten Handels mit grünen Zertifikaten. Bei dieser Entwicklung spielte die Europäische Union als höher gestellte Jurisdiktion eine entscheidende Rolle, da ihre Zielsetzung zur Abschwächung des Politik-Monopols der Verfechter der konventionellen Energien geführt hat und für die Energiewende-Koalition ein *window of opportunity* zur Schaffung eines eigenen Politik-Monopols eröffnet hat.

6. Politik-Wandel im Subsystem erneuerbarer Energien von 1981 bis 2010

Der folgende Abschnitt ist der Darstellung der Ergebnisse der Überprüfung der am Anfang dieser Arbeit formulierten Hypothesen gewidmet. Es handelt sich dabei um die Hypothesen 1+ PE und 2, die sich auf den Politik-Wandel beziehen.

Im Vorfeld der Überprüfung der Hypothesen werden zunächst die Politik-Kerne der Agenda und der Politik im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik im Stromsektor in den verschiedenen Politik-Zyklen der Politik-Entwicklung, und auf diese Weise die Etappen des „großen“ Politik-Wandels, identifiziert. Danach werden die Hauptkerne, die Politik-Kerne und die sekundären Aspekte der *Belief*-Systeme der *Advocacy*-Koalitionen in den verschiedenen Etappen der Politik-Entwicklung identifiziert. Dabei werden die Mitglieder der *Advocacy*-Koalitionen, die Politik-Vermittler sowie auch die sogenannten latenten Akteure dieses Subsystems in den identifizierten vier Etappen der Politik-Entwicklung benannt. Im nächsten Schritt wird dann festgestellt, welche *Advocacy*-Koalition es auf welche Art und Weise geschafft hat, ein Politik-Monopol in den verschiedenen Etappen der Politik-Entwicklung im analysierten Politik-Subsystem auszuüben. Danach werden die relativ stabilen, die externen und die internen Schocks des untersuchten Politik-Subsystems sowie die Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten identifiziert. Auf dieser Grundlage sollen die in der vorliegenden Arbeit formulierten Hypothesen überprüft bzw. weiterentwickelt werden, um zur Beantwortung der Forschungsfrage dieser Arbeit beizutragen.

6.1. Erste Etappe (1981 – 1999) – die Anfänge

In Polen gab es während der 1980er und 1990er Jahre keine kohärente Vision oder Strategie für die Entwicklung der erneuerbaren Energien, weder von Seiten des Staates, noch von Seiten der finanzierenden Institutionen. Zwar wurden in den 1990er Jahren, nach der Wende hin zur Demokratie, wichtige Verordnungen und Dokumente im energiepolitischen Bereich verabschiedet, nämlich die Einführung des Einspeisevergütungsmodells, die „Grundzüge der Energiepolitik Polens bis 2010“ und das Energiegesetz. Ersteres galt jedoch nur für Ökostrom aus Kleinanlagen, deren installierte Leistung 5 MW nicht überstieg und legte eine relativ niedrige Vergütung fest. Das nächste Dokument hielt die erneuerbaren Energien lediglich für eine alternative, langfristige Option

für die Realisierung des Umweltschutzes. Die Möglichkeiten der Förderung erneuerbarer Energien auf Grundlage des Energiegesetzes waren dagegen mit der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 2. Februar 1999 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer und technischer Energie aus konventionellen Quellen mitsamt der Ausdehnung einer solchen Verpflichtung (Minister Gospodarki 1999) bereits ausgeschöpft, was zeigt, dass das Gesetz zu dieser Zeit nicht den Ausbau der erneuerbaren Energien vorangebracht hat (abgesehen von den positiv zu bewertenden Maßnahmen für die Liberalisierung des Strommarktes, die den Spielraum unabhängiger Ökostromerzeuger erweitert hat). Mit dieser Verordnung beendete der Wirtschaftsminister der regierenden Koalition AWS-UW, Janusz Steinhoff, die Anwendung der Einspeisevergütung. Seitdem konnten die Stromversorger selbst entscheiden, ob sie den Ökostrom abnahmen oder nicht. Diese Verordnung konnte durch fehlende Anreize für die Energieunternehmen, erneuerbare Energien abzunehmen, fehlende Sanktionen für die Nichtabnahme, sowie das Fehlen eines gerechten Mechanismus, um die höheren Preise für die Energieunternehmen für die Abnahme erneuerbarer Energien zu kompensieren, charakterisiert werden, was angesichts der langsam sinkenden Kosten der erneuerbaren Energien zu Konflikten zwischen den Energieerzeugern und den Energieversorgern führte. Eine nachhaltige und effektive Entwicklung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien war in diesem Zeitraum daher nicht gewährleistet.

Von daher kann argumentiert werden, dass der dominante Kern der Politik zu dieser Zeit aus den Befürwortern der atomaren und/ oder fossilen Energien bestand. Es fand in dieser Etappe kein Politik-Wandel statt (siehe weiter unten). Deswegen wird in den folgenden Abschnitten lediglich die Frage untersucht, wie und warum sich der oben genannte dominante Kern der Politik in diesem Zeitraum etabliert hat.

6.1.1. *Advocacy*-Koalitionen

Auffällig ist, dass während dieser Etappe der Politik-Entwicklung das Thema erneuerbare Energien kaum existent war. Die einzige *Advocacy*-Koalition, die im Laufe der Analyse identifiziert werden konnte, waren die Status-quo-Koalition. Eine Energiewende-Koalition existierte nicht.

Zu der Status-quo-Koalition müssen folgende Akteure gerechnet werden:¹¹⁹ die wichtigsten Parteien dieser Zeit: AWS, PSL, SLD, UP, UW, *Konfederacja Polski Niepodległej* (KPN) [Konföderation eines unabhängigen Polens], alle Ministerien,¹²⁰ *Najwyższa Izba Kontroli* (NIK) [Oberste Kontrollkammer], Gewerkschaften, die konventionelle Stromwirtschaft als kollektiver Akteur¹²¹, *Polskie Lobby Przemysłowe* [Polnische Industrielobby], *Federacja Konsumentów* [Verbraucherföderation], *Stowarzyszenie Elektryków Polskich* (SEP) [Verein der Polnischen Elektriker], *Konwent Wojewodów* [Konvent der Wojewoden].

An den Treffen des Parlamentsausschusses für das Wirtschaftssystem und die Industrie sowie an den Arbeiten des Ministeriums für Industrie und Handel hat nur ein Vertreter eines Erneuerbare-Energien-Verbandes teilgenommen, nämlich der TRMEW, er hat sich jedoch nicht als Befürworter des Ersatzes der fossilen durch die erneuerbaren Energien positioniert, andererseits aber auch nicht die Aufrechterhaltung der Rolle der fossilen Energien befürwortet. Daher kann er zu keiner *Advocacy*-Koalition angerechnet werden. Andere Erneuerbare-Energien-Verbände, die in dieser Zeit gegründet wurden haben keine Rolle im politischen Prozesse in diesem Zeitraum

¹¹⁹ Es werden hier nur die wichtigsten Akteure erwähnt, die sich am häufigsten in dem hier untersuchten Feld positionierten, beispielsweise durch Publikation von Stellungnahmen, Teilnahme an den Treffen der Parlamentsausschüsse sowie Parlamentsdebatten. Von daher wurden hier nicht alle in diesem Prozess aktiven Akteure erwähnt, deren Liste viel länger sein würde. Die Erwähnung aller Akteure ist jedoch nicht notwendig, ihre Auswahl zeigt hinreichend, wie breit die Akteurslandschaft war, obwohl nicht unbedingt vielfältig (Fehlen der Vertreter der Erneuerbare-Energien-Branche: Verbände, Unternehmen etc., und der Umweltverbände). Zu den Parlamentsausschüssen, deren Sitzungen analysiert wurden, gehörten vor allem der Parlamentsausschuss für das Wirtschaftssystem und die Industrie und der Parlamentsausschuss für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft. Die Akteure, bei denen es zu wenig Indizien, oder sich widersprechende oder nicht eindeutige Indizien gab, um festzustellen, ob sie zu einer Koalition gehörten, und gegebenenfalls zu welchen der beiden oder zu einer weiteren, wurden hier nicht berücksichtigt.

¹²⁰ Obwohl betont werden muss, dass bei der Vorbereitung der hier betrachteten Politik-Ergebnisse in Folge der Kompetenzen-Aufteilung das Ministerium der Industrie und des Handels die größte Rolle gespielt hat. Gleichzeitig jedoch verhielt sich das Ministerium für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft während der Debatte in den Parlamentsausschüssen meist passiv und hat kaum eigene Stellungnahmen oder Anmerkungen formuliert.

¹²¹ Hier und in Bezug auf weitere Etappen der Politik-Entwicklung wurde darauf verzichtet, die Namen der einzelnen Stromkonzerne der konventionellen Energiebranche aufzulisten, weil ihre Beteiligung am politischen Prozess in dem analysierten Politik-Subsystem oft einen informellen Charakter hatte und die Autorin nur über generelle Informationen und Aussagen darüber verfügt, in denen die konventionelle Stromwirtschaft überwiegend als kollektiver Akteur auftritt. Auf dieser Grundlage wurde darüber hinaus festgestellt, dass die konventionellen Stromkonzerne sich in der Regel bei den sekundären Aspekten ihrer *Belief*-Systeme in Bezug auf die Erneuerbare-Energie-Politik kaum unterschieden. Die Mitglieder der 2. *Advocacy*-Koalition verfügten dagegen über unterschiedliche sekundäre Aspekte.

gespielt, von daher können sie als latente Akteure bezeichnet werden.

Aus diesem Grund kann in dem hier betrachteten Zeitraum nicht von einem Streit um Grundüberzeugungen zwischen den Verbündeten und ihren Opponenten die Rede sein.

Die *Belief*-Systeme der in diesem Zeitraum existierenden Koalitionen sind im Anhang 8.5.1 auf der Basis der von Sabatier ausdifferenzierten Aspekte in Tabellenform zusammengestellt.

Es kann festgestellt werden, dass es innerhalb der sekundären Aspekte der *Advocacy*-Koalition manchmal unterschiedliche Meinungen gab, über den Politik-Kern dagegen Konsens herrschte.

Die Analyse der Energiedebatte in dem in diesem Unterkapitel betrachteten Zeitraum hat gezeigt, dass kein Akteur die Rolle eines Politik-Vermittlers übernommen oder gespielt hat. Auf der anderen Seite haben manche Angehörige der Status-quo-Koalition ein Interesse an der konstruktiven Fortführung der Politik-Formulierungs-Prozesse gezeigt, was mit der Annahme Sabatiers und Jenkins-Smiths korrespondiert, dass *The distinction between „advocate“ and „broker“, however, rests on a continuum. Many brokers will have some policy bent, while advocates may show some serious concerns with system maintenance* (Sabatier/ Jenkins-Smith 1993, 27). Als Beispiel soll hier die Aussage des stellvertretenden Ministers für Industrie und Handel in Reaktion auf den Vorwurf einer Abgeordneten, dass die „Grundzüge der Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2010“ erst 5 Jahre nach dem Beschluss des *Sejms* über ihre Vorbereitung dem *Sejm* vorgestellt würden, zitiert werden: *Es ist gut, dass die Strategie im Moment der Einführung des Energiegesetzes in die Parlamentsdebatte fertig ist. Es wurden in den letzten Jahren unterschiedliche Varianten der Bilanz der Brennstoffe und Energie vorbereitet. Aber zum ersten Mal sind diese Studien mit einer Philosophie einer neuen Konstruktion der Energiewirtschaft verbunden [...]. Es ist nicht eine Intention der Regierung, irgendein Vorhaben in blanco zu akzeptieren. Das Argument dafür ist, dass die Diskussion über den Entwurf schon seit einem Jahr durchgeführt wurde* (Komisja Systemu Gospodarczego i Przemysłu 1995, eigene Übersetzung aus dem Polnischen).

6.1.2. Politik-Wandel

Während des in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraums fand kein Politik-Wandel statt. Deswegen können die Hypothesen 1 + PE und 2 nicht getestet werden. Die zwei Hypothesen könnten nur dann getestet werden, wenn vor der zu untersuchenden Etappe eine frühere Etappe mit einem anderen dominanten Politik-Kern identifiziert werden könnte. Die vorangegangene Etappe zu der in diesem Abschnitt analysierten Etappe der Politik-Entwicklung wurde jedoch nicht untersucht.

Daher soll im folgenden die Frage untersucht werden, wie und warum sich der oben genannte dominante Kern der Politik (Befürworter der atomaren und/ oder fossilen Energien) in diesem Zeitraum etabliert hat.

Das analysierte Material liefert Beweise dafür, dass zum damaligen Zeitpunkt ein Politik-Monopol seitens der Befürworter der atomaren und/ oder fossilen Energien (Status-quo-Koalition) im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik existierte, was in der Verhinderung einer aktiveren Förderpolitik der erneuerbaren Energien im polnischen Stromsektor bzw. in der Etablierung des Politik-Kerns der Status-quo-Koalition in dieser Etappe der analysierten Politik-Entwicklung resultierte.

Es sollen an dieser Stelle einige Beispiele als Beweis für diese These gegeben werden:

1. Das Auftreten des Direktors der Braunkohlegrube in Bełchatów, Jerzy Wagenknecht, sowie des Direktors des Kraftwerks in Bełchatów, Zbigniew Zakrzewski, während des Treffens des Parlamentsausschusses für das Wirtschaftssystem und die Industrie am 7. November 1995 mit dem Ziel, die politische Unterstützung für den Ausbau des Kraftwerks in Bełchatów¹²² und die Erschließung des neuen Tagebaus in der Region Bełchatów (basierend auf dem Vorkommen in Szczerce, die Vorkommen in Bełchatów wurden zum damaligen Zeitpunkt bereits gefördert (Komisja Systemu Gospodarczego i Przemysłu 1995)) zu gewährleisten, damit es zu keiner Verringerung der Leistung im Kraftwerk während der Modernisierungsperiode (von 2002 bis

¹²² Das Kraftwerk Bełchatów in Bełchatów ist Polens und Europas größtes Braunkohlekraftwerk mit einer Gesamtleistung von 4 440 Megawatt, was 15% der gesamten in der Energiewirtschaft installierten Leistung entspricht. Die jährliche Produktion beträgt durchschnittlich 27 – 28 TWh, was 20% der gesamten nationalen Produktion ist. Das Kraftwerk wurde 1981 in Betrieb genommen. In den Jahren 1994 – 2007 wurde ein Investitionsprozess vorgenommen, um die EU-Umweltschutzstandards zu erfüllen (auf Basis von Informationen in: PGE Elektrownia Bełchatów SA).

2010) und zu keinem Mangel an Braunkohle für die Produktion im Kraftwerk nach der Erschöpfung des Vorkommens in Bełchatów (gegen 2015) kommt. Braunkohle wurde als die billigste Energiequelle und der Strompreis aus dem Kraftwerk in Bełchatów als relativ niedrig bezeichnet. Die Verringerung der Produktion in der Region Bełchatów wurde mit einer Steigerung der Arbeitslosigkeit in Verbindung gebracht. Bei der Argumentation für die oben erwähnten Investitionen wurden keine Alternativen vorgestellt, als ob die Braunkohleförderung und Stromproduktion auf ihrer Basis die einzige Möglichkeit wäre (ebda.). Obwohl weder das Parlament noch die Regierung für oder gegen diese Investitionen stimmten und sie keineswegs beeinflussen konnten, sollte die Verdeutlichung ihrer Wichtigkeit und Notwendigkeit durch die Vertreter von Braunkohletagebau und -kraftwerk in Bełchatów bei der Formulierung der Richtung der energiewirtschaftlichen- und politischen Strategien Polens helfen, so die Aussage des stellvertretenden Ministers für Industrie und Handel, Herbert Gabryś (ebda.). Infolgedessen hätte die Regierung, laut der Vertreter von Braunkohletagebau und -kraftwerk in Bełchatów, nicht nach weiteren Energiequellen und -erzeugern angesichts der steigenden Stromnachfrage ab 2000 suchen müssen, da in Bełchatów genügend Braunkohlevorkommen und Investitionsbereitschaft und -möglichkeiten ihrerseits vorhanden wären, um die Leistung wenigstens soweit auszubauen, damit ab 2002 keine Verringerung der Leistung auftreten würde (Komisja Systemu Gospodarczego i Przemysłu 1995). So musste sich also die Regierung beispielsweise (falls sie diese Möglichkeit als Alternative empfunden hätte) nicht um den Ausbau erneuerbarer Energien kümmern; der Bau eines neuen Blocks des Kraftwerks in Bełchatów wurde 2006 begonnen (PGE Elektrownia Bełchatów SA);

2. die „Grundzüge der Energiepolitik Polens bis 2010“, die die erneuerbaren Energien lediglich für eine alternative, langfristige Option für die Realisierung des Umweltschutzes hielt, wurden von den Experten des Ministeriums für Industrie und Handel und den Energieerzeugern sowie den Vereinen der Energieübertragung vorbereitet, also von den Akteuren, die im Prinzip nicht an der Entwicklung erneuerbarer Energien interessiert waren (Komisja Systemu Gospodarczego i Przemysłu 1995). Es kann daher angenommen werden, dass das Ministerium angesichts des Mangels an Erneuerbare-Energien-Experten zu diesem Zeitpunkt nur Experten der

konventionellen Energie-Branche beteiligt hat; auch das Projekt des Energiegesetzes wurde nur an solche Akteure zur Konsultation weitergegeben, wie Gewerkschaften oder Energiekammern (vor allem der Kohle-Branche) (ebda.), die nicht als Vertreter der erneuerbaren Energien bezeichnet werden können. Andererseits war die Einbeziehung der Erneuerbare-Energien-Akteure im Politik-Prozess kaum möglich, da zum damaligen Zeitpunkt solche Akteure kaum existierten und ihre institutionelle und materielle (im Sinne von verfügbaren Ressourcen) Schwäche sowie mangelnde Erfahrung im Bereich der politischen Arbeit ihr Einflusspotenzial gemindert hat. Dagegen verfügte die Kohleindustrie in Folge der langjährigen Entwicklung dieser Branche über eine starke institutionelle Infrastruktur, die sie im Politik-Prozess einsetzen konnte.¹²³ Obwohl für die unterschiedlichen Akteure der Zugang zum politischen Prozess, um nach einem Kompromiss zu suchen und die Informationen mit den Opponenten zu teilen, ebenso wie zu den Entscheidungsorten und -ebenen, die jeder politischer Vorschlag durchlaufen musste, theoretisch gewährleistet war,¹²⁴ so dass kein Akteur sich beschränkt fühlen musste, seine Meinung im Politik-Prozess zu äußern, haben die potenziellen Befürworter des Ersatzes der fossilen durch die erneuerbaren Energien diese oben erwähnten Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten nicht genutzt. Wenn dies aber doch geschah, wie im Falle des Vertreters des TRMEW, hat er kein

¹²³ Aus denselben Gründen haben an den Treffen des Parlamentsausschusses für das Wirtschaftssystem und die Industrie vor allem die Vertreter von Energiebetrieben, Kraftwerken und Gruben, die auf den heimischen, konventionellen Energieträger basierten, teilgenommen. Der Direktor des Kraftwerks in Belchatów, Zbigniew Zakrzewski, hat einmal betont, dass die Energieunabhängigkeit auf Basis von zwei heimischen, konventionellen Energieträgern gewährleistet werden könne, nämlich Stein- und Braunkohle, obwohl die Braunkohleerzeuger die Steinkohle als Konkurrent bezeichnet hätten, da die Braunkohle eine preisgünstigere Option gegenüber der Steinkohle und vor allem gegenüber den anderen konventionellen Energieträgern wie Erdgas sei (Komisja Systemu Gospodarczego i Przemysłu 1995). Diese Stellungnahme spiegelte sich zu dieser Zeit in der Politik wieder.

¹²⁴ Ein Beweis dafür ist, dass alle Gesetzes- und strategischen Vorhaben der einzelnen Ministerien mit den externen Akteuren konsultiert wurden, was u.a. in der Aussage des Vorsitzenden eines Treffens des Parlamentsausschusses für das Wirtschaftssystem und die Industrie am 7. November 1995, Józef Łochowski von der PSL, ausgedrückt wurde: *Das Projekt des Energiegesetzes solle den Gewerkschaften und Energiekammern weitergeleitet werden, um ihre Meinungen kennen zu lernen, was spätere Vorwürfe über außer-parlamentarische Unternehmungen verhindert* (Komisja Systemu Gospodarczego i Przemysłu 1995, eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Generell war die Möglichkeit der Beteiligung an den Arbeiten der einzelnen Ministerien (mündliche oder schriftliche Konsultation mit den zuständigen Mitarbeitern, Vorlage der Expertisen, Stellungnahmen, Teilnahme an den Treffen der Arbeitsgruppen) oder an den öffentlichen Anhörungen im Parlament für jeden Akteur gewährleistet. Die letztere Möglichkeit, an den Parlamentsanhörungen teilzunehmen, hatte eine große Bedeutung, weil die Abgeordneten im Parlament, die letztendlich über die Verabschiedung eines Gesetzes/ einer Strategie etc. entscheiden konnten/ können, ihre Entscheidung auf die externen Expertisen, Stellungnahmen etc. stützten/ stützen.

gegen das die Debatte dominierende *Belief*-System opponierendes *Belief*-System vorgestellt, was das Politik-Monopol der Status-quo-Koalition sicher begünstigt hat (durch Mangel einer Opposition).

Vor diesem Hintergrund kann die Dominanz des Politik-Kerns der Status-quo-Koalition in der Politik in dieser Etappe auf ihr Politik-Monopol zurückgeführt werden.

Es muss aber betont werden, dass die 1990er Jahre in Polen eine Zeit sowohl der politischen als auch wirtschaftlichen Wandlung waren – einer Transformation, während der die Ökonomie im Prinzip *less favourable to taking on the risk of external ecological costs* ist (Jankowska 2010, 173), was zusätzlich die Haltung der Entscheidungsträger in der 1990er Jahren zur Entwicklung erneuerbarer Energien erklären kann.

Eine weitere Erklärung liefert die Tatsache, dass in den 1990er Jahren die gesamte Energiewirtschaft umstrukturiert werden musste und dies für eine der wichtigsten Prioritäten gehalten wurde. Die ersten demokratischen Regierungen Polens hielten sich jedoch an schon bekannte Muster marktwirtschaftlicher Strukturen und Organisationsformen der Energiewirtschaft (auf der Grundlage der Erfahrungen der Länder, deren Wirtschaft auf Basis des Prinzips des freien Marktes funktionierte), weil sie selbst über keine Erfahrung und nicht immer über ausreichende Kenntnisse verfügten. Nirgendwo auf der Welt war zuvor die Privatisierung und Liberalisierung der Energiewirtschaft mit dem Ziel des Ersatzes der Verwendung und der Rolle der fossilen durch erneuerbare Energien durchgeführt worden. Unter solchen Bedingungen war die Wahrscheinlichkeit, in Polen eine ökologische Modernisierung der Energiewirtschaft voranzutreiben, gering, obwohl es im Rückblick vermutlich der beste Plan für die Reform der ineffektiven Energiewirtschaft gewesen wäre. Man hätte den Transformationsprozess hin zu freiem Markt und Demokratie mit einer anspruchsvollen Umweltpolitik begleiten sollen, die eine Bedingung der ökologischen Modernisierung ist und die in längerer Perspektive zur Erhöhung der Wirtschaftlichkeit, Ressourceneffizienz und Wettbewerbsfähigkeit der Energieunternehmen sowie zur nachhaltigen Entwicklung hätten führen können. Eine anspruchsvolle Umweltpolitik besitzt nämlich wichtige Wachstums- und Modernisierungspotenziale (Jänicke 2008).

Diese Erklärungen weisen auf die Wirkung eines externen Faktors hin, nämlich des

Transformationsprozesses in Polen mit allen seinen Begleitumständen, der das Politik-Monopol der Befürworter der atomaren und/ oder fossilen Energien während dieser Etappe der Politik-Entwicklung begünstigte. Die politische Agenda zu diesem Zeitpunkt wurde durch den Politik-Kern der Status-quo-Koalition definiert (siehe Anhang 8.5.1).

6.2. Zweite Etappe (1997 – 2001) – der Wendepunkt – Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“

Diese Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik kann als durchaus positiv für die Entwicklung der erneuerbaren Energien bewertet werden. Sie ist durch den Einfluss der zentralen Schlüsselakteure gekennzeichnet, nämlich des EC BREC und des *Sejms*, wobei der letzte in der Endphase eine eher hemmende Rolle gespielt hat. Allerdings war es der Beschluss des *Sejms* über die Strategie der Entwicklung erneuerbarer Energien („Beschluss des *Sejms* der Republik Polen vom 8. Juli 1999 über das Wachstum der Nutzung erneuerbarer Energien“ (Sejm Rzeczpospolitej Polski 1999a)), der die Regierung zur Erarbeitung einer Strategie zur Förderung erneuerbarer Energien aufgefordert hat, um die rechtlichen und finanziellen Bedingungen zu schaffen, die es interessierten Akteuren – Unternehmen, Selbstverwaltungen, Nichtregierungsorganisationen und privaten Personen – ermöglichen sollten, aktiv an der Entwicklung der erneuerbaren Energien teilzunehmen, unter Berücksichtigung der Spezifika dieses Sektors, der aus dezentralen kleinen Installationen besteht. Eine direkte Folge davon war die Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ durch das Kabinett im September 2000 (Ministerstwo Ochrony Środowiska 2001), die das erste Dokument dieser Art in einem ehemaligen kommunistischen Staat war. Dies war ein großer Schritt nach vorne, mit dem sowohl die Regierung als auch der *Sejm* die Notwendigkeit einer systematischen Unterstützung der Entwicklung erneuerbarer Energien sowie den politischen Willen für die Mitgestaltung einer nachhaltigen Entwicklung gezeigt haben, die den Platz und geeignete Bedingungen für Investitionen in erneuerbare Energien schuf. Die „Strategie“ enthält als politisches Ziel eine Verdreifachung der erneuerbaren Energien bis 2010 und eine Versechsfachung bis 2020, was als sehr ehrgeizig bezeichnet werden kann.

Die Vorbereitung und Annahme der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ ist ein deutliches Zeichen des Politik-Wandels in dieser Etappe. Nach den Worten von Wiśniewski (2001): *Die „Strategie“ ist ein konkretes politisches Argument für die Nutzung erneuerbarer Energien in Polen.* Und obwohl die „Strategie“ zum großen Teil nie realisiert wurde, weist ihr Beschluss in dieser Zeit auf die Veränderung des dominanten Kerns der Politik in dieser Etappe hin, der nunmehr einen Ersatz der Verwendung und der Rolle der fossilen durch erneuerbare Energien befürwortete. Somit fand in der 2. Etappe der Politik-Entwicklung ein Politik-Wandel statt

6.2.1. *Advocacy-Koalitionen*

In dem hier betrachteten Zeitraum konnte im Laufe der Analyse neben der in der letzten Etappe existierenden Status-quo-Koalition auch die Energiewende-Koalition identifiziert werden. Ungeachtet der Tatsache, dass sie erst am Ende der 90er Jahre entstanden ist, war sie in der hier analysierten Zeit deutlich größer und aktiver als die opponierende Koalition.

Zu der Status-quo-Koalition sind folgende Akteure zu rechnen:¹²⁵ die Abgeordneten folgender zu dieser Zeit im *Sejm* vertretener Parteien: *Stronnictwo Konserwatywno-Ludowe* (SKL) [Konservative Volkspartei], PiS, Teile des Umweltministeriums, das Wirtschaftsministerium, das Finanzministerium, das URE, die konventionelle Stromwirtschaft als kollektiver Akteur, PSE SA. Zur Energiewende-Koalition sind die folgenden Akteure zurechnen: die Abgeordneten der anderen im Parlament vertretenen Parteien: SLD, AWS, UW, PSL, der Parlamentsausschuss für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft, der im *Sejm* eine wichtige Rolle spielte, und außerhalb des *Sejms* Teiledes Umweltministeriums, der Ökofonds, die KAPE SA, das EC BREC/ IBMER und Erneuerbare-Energien-Verbände (TRMEW, PGA, PTES).

¹²⁵ Es werden auch hier nur die wichtigsten Akteure erwähnt, die sich am häufigsten in dem hier untersuchten Feld positionierten, beispielsweise durch die Publikation von Stellungnahmen oder die Teilnahme an den Treffen der Parlamentsausschüsse sowie Parlamentsdebatten. Von daher werden hier nicht alle in diesem Prozess aktiven Akteure erwähnt, da die Liste viel länger sein müsste. Die Erwähnung aller Akteure ist auch nicht notwendig, ihre Auswahl zeigt hinreichend, wie breit die Akteurslandschaft war. Zu den Parlamentsausschüssen, deren Sitzungen analysiert wurden, gehörten vor allem der Parlamentsausschuss für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft. Die Akteure, bei denen es zu wenig Indizien, oder sich widersprechende oder nicht eindeutige Indizien gab, um festzustellen, ob sie zu einer Koalition gehörten, und gegebenenfalls zu welchen der beiden oder zu einer weiteren, wurden hier nicht berücksichtigt.

Es lassen sich in dem hier betrachteten Zeitraum ein Konflikt und Auseinandersetzungen zwischen den Verbündeten und Opponenten um ihre Grundüberzeugungen beobachten.

Die *Belief*-Systeme der in diesem Zeitraum existierenden Koalitionen sind im Anhang 8.5.2 auf der Basis der von Sabatier ausdifferenzierten Aspekte in Tabellenform zusammengestellt. Auf diese Weise wurde auch in Bezug auf diesen Zeitraum festgestellt, dass es zwar innerhalb der sekundären Aspekte bei den beiden Koalitionen manchmal unterschiedliche Meinungen gab, über den Politik-Kern aber Konsens herrschte.

Die Analyse der Debatte über die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ in dem in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraum hat gezeigt, dass das Umweltministerium die Rolle eines Politik-Vermittlers gespielt hat. Es hat versucht, mit allen in diesem Bereich relevanten Akteuren und Experten die vorzubereitende Strategie zu konsultieren, was mehrfach von den Vertretern des Umweltministerium betont wurde. Außerdem hat es versucht, das Kabinett von ambitionierten Zielen für die erneuerbaren Energien zu überzeugen (7,5% im Jahre 2010 im Primärenergieverbrauch), um den Forderungen des *Sejms* und mancher Branchenverbände gerecht zu werden (Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001). Das Umweltministerium kann also einerseits als Vermittler zwischen den unterschiedlichen, am Politik-Prozess teilnehmenden Nicht-Regierungs-Akteuren, andererseits als Vermittler zwischen diesen Akteuren und dem Kabinett (vor allem dem Wirtschafts- und dem Finanzminister) betrachtet werden.

Gleichzeitig zeigten manche Angehörigen der Energiewende-Koalition ein Interesse an der konstruktiven Fortführung des Politik-Formulierungs-Prozesses, so dass sie sich trotz ihrer Kritik an der Qualität der vom Umweltministerium vorbereiteten Strategie, vor allem in Bezug auf ihre Ungenauigkeit, ihre mangelnde Harmonisierung mit der Energie- und Umweltpolitik und mangelnde Benennung von finanziellen und anderen Instrumenten zur Förderung erneuerbarer Energien sowie der Quellen der Finanzierung, für die Verabschiedung dieser Strategie im *Sejm* ausgesprochen und dafür gestimmt haben. Das Ziel dieses Verhaltens war, dass Polen eine Strategie der Entwicklung erneuerbarer Energien bekommen sollte, die, obwohl nicht ideal, doch zu dieser Entwicklung beitragen könne.

6.2.2. Politik-Wandel

Während des in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraums fand in dem zu analysierenden Politik-Subsystem ein Politik-Wandel statt. Der dominante Kern der Politik hat sich geändert und kann als Befürwortung des Ersatzes der Verwendung und der Rolle der fossilen durch erneuerbare Energien bezeichnet werden. Deswegen können sowohl die Hypothesen 1 + PE und 2 getestet als auch bei der Erklärung dieses Wandels zu Hilfe genommen werden. Was hat nun zu dieser Veränderung geführt?

In diesem Zeitraum hat sich die Status-quo-Koalition im politischen Prozess der Vorbereitung und Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ kaum engagiert.¹²⁶ Es kann davon ausgegangen werden, dass während des politischen Prozesses während dieser Etappe die Status-quo-Koalition ihre Rolle des Politik-Monopolist weniger intensiv als in der ersten Etappe ausgeübt hat.¹²⁷ Darüber hinaus erhöhte sich das Engagement und die Rolle der Befürworter des Ersatzes der fossilen durch die erneuerbaren Energien (Energiewende-Koalition) während des Politik-Prozesses. Sie verhielten sich nicht mehr passiv wie in der ersten Etappe der analysierten Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik. Beispiele dafür sind erstens die

¹²⁶ Besonders auffällig dabei ist, dass das Wirtschaftsministerium an dem ganzen Prozess nicht aktiv teilgenommen hat, was auch viele Akteure der Energiewende-Koalition kritisiert haben. Das Wirtschaftsministerium vertrat zu dieser Zeit die Meinung, dass die erneuerbaren Energien eine marginale Rolle für die Energieversorgung hätten. Damit lässt sich sein mangelndes Interesse an der Vorbereitung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ begründen. Vielleicht wäre es anders gewesen, wenn das Wirtschaftsministerium und nicht das Umweltministerium vom Kabinett mit der Vorbereitung der Strategie beauftragt worden wäre, was viele Akteure der Energiewende-Koalition gefordert haben. In Wirklichkeit war das ganze Kabinett für die Vorbereitung der Strategie verantwortlich, es hat aber diese Aufgabe dem Umweltministerium übergeben, um die Strategie im Namen des Kabinetts vorzubereiten. Dabei musste das Umweltministerium die einzelnen Ministerien (vor allem das Wirtschaftsministerium) von einzelnen Inhalten überzeugen (z.B. dem Richtziel für den Anteil erneuerbarer Energien), damit die „Strategie“ vom ganzen Kabinett verabschiedet werden konnte.

¹²⁷ Die Vorbereitung der „Strategie“ hat daher zu keinen großen Auseinandersetzungen zwischen der Status-quo-Koalition und der Energiewende-Koalition geführt. Dies kann dadurch erklärt werden, dass sie nur ein deklaratives, kein verbindliches Dokument (im Gegenteil zu einem Gesetz) sein sollte, daher waren die Interessen und *Belief*-Systeme der Status-quo-Koalition nicht stark und direkt betroffen. Das war bei der Aufstellung der von der „Strategie“ vorgesehenen konkreten Entwicklungsprogramme für die einzelnen Erneuerbare-Energien-Technologien anders, bei der schon das erste Förderprogramm für die Windenergie auf großen Widerstand vor allem der Netzgesellschaft PSE SA und des Wirtschaftsministeriums gestoßen ist und letztendlich nicht verabschiedet wurde. Die Widerstände wurden also umso stärker, je konkreter die verfassten Dokumente wurden (vgl. Podrygała 2008, 79). Gegenüber diesen Widerständen konnte sich die Energiewende-Koalition nicht mehr durchsetzen und bis heute wurde keines dieser Entwicklungsprogramme beschlossen.

Organisation der Konferenz „Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen“ durch das EC BREC/ IBMER für die Abgeordneten im Jahre 1997, während der das Postulat der Beauftragung der Regierung mit der Vorbereitung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ formuliert und in ihre Schlussfolgerungen aufgenommen wurde, zweitens die Teilnahme der Erneuerbare-Energien-Verbände an den Treffen der Parlamentsausschüsse bezüglich der „Strategie“ sowie drittens die Organisation von zwei Treffen für die polnischen Parlamentarier – mit dem britischen Industrie- und Handelsminister und mit EUFORES durch EC BREC/ IBMER, durch die die polnischen Parlamentarier mit vielen europäischen Akteuren aus dem Bereich erneuerbarer Energien in Kontakt kamen und manche sogar der Organisation EUFORES beigetreten sind. In Anlehnung an Baumgartner und Jones weisen diese Aktivitäten auf Versuche zur Schaffung eines neuen Politik-Monopols hin, nämlich *venue shopping* und Mobilisierung möglicher Koalitionspartner, die beide zur Verbesserung der Handlungsspielräume der Energiewende-Koalition geführt haben.

Außerdem hat sich die institutionelle Struktur für die Akteure der Energiewende-Koalition in dieser Etappe der Politik-Entwicklung direkt dadurch verbessert, dass in Folge der durch das EC BREC/ IBMER organisierten Konferenz „Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen“ für die Abgeordneten im Jahre 1997 der *Sejm* die Regierung mit der Vorbereitung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ beauftragt und so die Problematik der erneuerbaren Energien an Bedeutung gewonnen hatte. Es wurden Parlamentsdiskussionen (vor allem im Ausschuss für Umweltschutz) über die von der Regierung vorbereitete „Strategie“ organisiert, zu denen auch die Experten und die Verbände der Erneuerbare-Energien-Branche eingeladen wurden, so dass die Akteure der Energiewende-Koalition einen verbesserten Zugang zum Politik-Prozess gewonnen haben. Die Verbesserung der Struktur der Koalitionsmöglichkeiten für die Energiewende-Koalition hat allerdings nicht zur Verschlechterung der Koalitionsmöglichkeiten für die Status-quo-Koalition geführt.

Im Endeffekt hat sich die dominante Definition der Rolle der erneuerbaren Energien für die Stromversorgung während dieser Etappe der Politik-Entwicklung geändert. Sie wurden nämlich während des politischen Prozesses nicht mehr überwiegend als eine unbedeutende, lediglich

langfristige Option, sondern auch als Maßnahme zur Lösung der unterschiedlichen Probleme der Energiepolitik dargestellt, nämlich der Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und wirtschaftlichen Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften. Diese Veränderung der Definition des politischen Problems weist außerdem auf eine bewusste Manipulation der Vorstellungen durch die Energiewende-Koalition hin, die dadurch gelang, dass man begann, die erneuerbaren Energien als Lösung für die wichtigen Probleme der Energiewirtschaft darzustellen. Dadurch konnte die Energiewende-Koalition unter denjenigen Koalitionspartnern gewinnen, die nach Lösungen für die Probleme der Stromwirtschaft suchten.

Diese Veränderungen der Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und der Definition der Rolle der erneuerbaren Energien auf der Agenda (wobei diese Veränderungen sich auch gegenseitig beeinflussten), sind in erster Linie auf das Engagement der Energiewende-Koalition (*venue shopping*, Mobilisierung möglicher Koalitionspartner und Manipulation von Vorstellungen) und das verringerte Engagement der Status-quo-Koalition im politischen Prozess im analysierten Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik zurückzuführen. Dies hat zwar nicht zur Entstehung eines neuen Politik-Monopols in diesem Subsystem geführt (das wurde beispielsweise daran sichtbar, dass nach dem Beschluss der ambitionierten „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ die Versuche, zumindest das erste vorgesehene Förderprogramm für Windenergie umzusetzen, misslungen sind), hat jedoch ein teilweises Aufbrechen des Politik-Monopols der Status-quo-Koalition verursacht. Dieser Veränderung folgte ein Politik-Wandel.

Hat aber die Handlungsweise von EC BREC/ IBMER und anderen Mitgliedern der Energiewende-Koalition einen hinreichenden Einfluss auf den Wandel des Politik-Kerns des Regierungsprogramms während dieser Etappe der Analyse gehabt? Um dies feststellen zu können, muss zuerst die Rolle der höher gestellten Jurisdiktion betrachtet werden.

Die Möglichkeit der Durchsetzung des Politik-Wandels durch eine höher gestellte Jurisdiktion spielte jedoch im vorliegenden Zeitraum keine relevante Rolle, da Polen zu diesem Zeitpunkt über keine externen Verpflichtungen im Bereich erneuerbarer Energien verfügte. Es muss aber betont werden, dass Polen damals danach strebte, die EU-Ziele in diesem Bereich aktiver zu verfolgen (im Hinblick auf den geplanten und angestrebten EU-Beitritt sowohl als Vorbereitung auf

die Zukunftsverpflichtungen Polens als EU-Mitgliedsstaat als auch Verbesserung der Verhandlungsposition Polens gegenüber der EU) sowie die internationalen Verpflichtungen im Bereich Luftreinhaltung durch die Entwicklung erneuerbarer Energien zu erfüllen (Madej 1999), was alles zusammen eine begünstigende Rolle für den in diesem Zeitraum festgestellten Politik-Wandel hatte.¹²⁸

Auf der Grundlage der obigen Argumentation muss die Hypothese 1 + PE als unrichtig betrachtet werden – der Politik-Wandel in dem in diesem Abschnitt analysierenden Zeitraum wurde nicht deswegen möglich, weil die Energiewende-Koalition ein neues Politik-Monopol erschaffen hat, sondern vielmehr, weil die Energiewende-Koalition es geschafft hat, das alte Politik-Monopol

¹²⁸ Im folgenden sind die Politik-Inhalte der gegenüber dem Politik-System höher gestellten Jurisdiktionen genannt, die eine begünstigende Rolle für den Politik-Wandel in dem in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraum hatten:

- vor allem die EU-Politik im Bereich erneuerbarer Energien zu dieser Zeit – im Jahre 1994 hat die EU in Madrid eine Deklaration beschlossen, in der sie die EU-Staaten zur Erreichung eines Anteils der erneuerbaren Energien von 15% am Primärenergieverbrauch im Jahre 2010 verpflichtet hat; im Jahr 1997 hat die Europäische Kommission (1997) das „Weißbuch für eine Gemeinschaftsstrategie und Aktionsplan“ veröffentlicht, das konkrete Maßnahmen vorschlug, um den Anteil erneuerbarer Energieträger bis zum Jahre 2010 dem vorläufigen Ziel entsprechend auf 12% zu erhöhen; seit dem Januar 1997 galt in der EU die Richtlinie über den Elektrizitätsbinnenmarkt mit Vorschriften über die Förderung erneuerbarer Energien (Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union 1996); Polen, das den EU-Eintritt anstrebte, sollte sich auch auf ein Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien im Jahre 2010 einigen (Madej 1999);
- im Bereich nationale und internationale Umweltschutz- und Luftreinhaltungspolitik: Polen hat viele internationale Vereinbarungen und Konventionen unterzeichnet (z.B. die Konventionen von Washington, Genf, Wien und Bern) und sich damit zur Reduzierung der unterschiedlichen Emissionen verpflichtet; die erneuerbaren Energien wurden als Beitrag zur Erfüllung dieser Verpflichtungen betrachtet;
- im Bereich nationale und internationale Klimapolitik: Im Jahr 2001 wurde der Dritte Sachstandsbericht des IPCC veröffentlicht, aus dem folgte, dass der damalige Stand und die Prognosen viel schlechter waren als es im Zweiten Sachstandsbericht des IPCC vom 1996 vorhergesehen worden war (der Klimawandel erfolgte schneller als angenommen); der Bericht hat auch eindeutig auf die menschliche Ursache des Klimawandels hingewiesen; die Wissenschaftler, die den neuen, vierten Bericht des IPCC vorbereiteten, haben festgestellt, dass Klimaschutz einen schnellen Übergang zu den erneuerbaren Energien benötigte – diese Richtung haben viele Staaten der Welt angenommen; während des in der vorliegenden Arbeit analysierten Politik-Prozesses wurde oft auf diese Tatsachen hingewiesen (z.B. Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa 2001);
- im Bereich der Politik-Ergebnisse in anderen Ländern: in vielen Ländern wurden Gesetze zur Förderung erneuerbarer Energien verabschiedet, die die Pflichten und Rechte der Erneuerbare-Energien-Erzeuger definiert haben, was eine sehr positive Wirkung auf die Entwicklung erneuerbarer Energien in diesen Ländern hatte; in Polen wurde zu diesem Zeitpunkt oft betont, dass man von diesen guten Beispielen lernen sollte.

teilweise aufzubrechen oder zu schwächen und dadurch ihr *Belief*-System durchzusetzen (hinreichende Bedingung).

Es soll jetzt die Richtigkeit von Hypothese 2 überprüft werden, also die Hypothese, dass die externen, als Bedingungsvariablen des Politik-Wandels in einem Politik-Subsystem definierten Faktoren notwendig waren, so dass die Energiewende-Koalition erst nach ihrem Auftreten ihre Ressourcen so weit erhöhen könnte, dass sie den Kern der Politik veränderte. Die externen, dynamischen Faktoren, die in diesem Zeitraum identifiziert werden konnten, waren erstens: die Veränderung der systemweit regierenden Koalition (von SLD – PSL (Status-quo-Koalition während der 1. Etappe) zu AWS – UW und später AWS (Energiewende-Koalition während der 2. Etappe)), zweitens: politische Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus anderen Politik-Subsystemen, nämlich der Absicht Polens, der EU beizutreten, was bereits vor dem Beitritt den Druck zur Anpassung an die europäische Vorgaben, u.a. im Bereich erneuerbarer Energien, erzeugte (Subsystem der Europa- und/ oder Außenpolitik), drittens: Restrukturierung und Umgestaltung der Stromwirtschaft nach den Prinzipien des freien Marktes (Subsystem der Energiepolitik) und viertens: eine die KMU begünstigende Politik (Subsystem der Wirtschaftspolitik). Diese Faktoren haben die Handlungsspielräume der Akteure der Energiewende-Koalition deutlich vergrößert, was vor allem das EC BREC genutzt hat, um die Vorbereitung und Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ voranzutreiben. In der die „Strategie“ befürwortenden Argumentation wurde beispielsweise mehrfach betont, dass Polen angesichts des angestrebten EU-Beitritts die EU-Ziele auch im Bereich erneuerbarer Energien verfolgen und realisieren müsse (es ging dabei vor allem um das „Weißbuch für eine Gemeinschaftsstrategie und Aktionsplan“ der Europäischen Kommission (1997)).

Dass die Regierung nach dem Regierungswechsel den Politik-Kern der Energiewende-Koalition vertrat, kann außerdem im großen Maße auf die Aktivitäten von EC BREC/ IBMER zurückgeführt werden, da diese Regierungskoalition während der 1. Etappe der untersuchten Politik-Entwicklung über den Politik-Kern der Status-quo-Koalition verfügte, siehe Anhang 8.5.1. Doch sowohl das *Belief*-System der an der Regierung befindlichen *Advocacy*-Koalition als auch die Einflussversuche des EC BREC/ IBMER wurden durch den Willen Polens zum EU-Beitritt

unterstützt, wenn auch nicht unbedingt direkt verursacht. Es kann jedoch nicht bewiesen werden, ob diese externen Faktoren notwendig waren, da nicht getestet werden kann, ob es ohne ihr Auftreten zu keinem Politik-Wandel gekommen wäre.

6.3. Dritte Etappe (2000 – 2008) – der Systemwechsel der Förderinstrumente des Ökostroms – vom Einspeisungsmodell zum Quotenmodell und Zertifikatehandel

Die wichtigsten politischen Ereignisse während dieser Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik waren vor allem der Ersatz des unvollständigen Einspeisevergütungsmodell durch das Quotenmodell mit der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie aus unkonventionellen, erneuerbaren Quellen sowie elektrischer Energie aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und der Wärme aus unkonventionellen und erneuerbaren Energiequellen mitsamt der Ausdehnung einer solchen Verpflichtung sowie die vierte Novelle des Energiegesetzes vom 4. März 2005, die den Zertifikatehandel eingeführt hat. Mit diesen Vorhaben wollte die Regierung die Ziele aus der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ erreichen und die EU-Richtlinie 2001/77/EG implementieren. Allerdings wurden die Ziele und die für die einzelnen Ministerien und die ganze Regierung vorgesehenen Aufgaben sowie die Vorhaben für die einzelnen politischen Bereiche (Forschung, regionale Politik, Bildung etc.) aus der in der vorangegangenen Etappe der Politik-Entwicklung beschlossenen „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ nicht umgesetzt.

Das wichtigste der in der „Strategie“ explizit geforderten und von den Regierungen in dieser Zeit nicht realisierte Vorhaben war die Vorbereitung und Verabschiedung der Förderprogramme für die Entwicklung einzelner Technologien sowie eines eigenständigen Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien. Deswegen zeigte die *Policy*-Analyse dieser Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik das ambivalente Ergebnis, dass trotz der Verabschiedung einer sehr ambitionierten „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“, die bei aller Kritik einen guten Ausgangspunkt für die weitere Unternehmungen in diesem Bereich seitens der Regierung hätte geben können, diese Strategie nur eine geringe Bedeutung erlangte und sie weder für die

Motivierung der Entscheidungsträger noch für die Stimulierung des Ökostromsektors eine große Rolle spielte.

Die anderen Ambivalenzen, die nach der Verabschiedung dieser „Strategie“ zu beobachten waren, sind das mangelnde Interesse der meisten mit den Aufgaben der „Strategie“ beauftragten Regierungsinstanzen (vor allem der Abteilung des Umweltministeriums „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ und des Wirtschaftsministeriums), die Ziele und Vorhaben der „Strategie“ zu realisieren. Die Abteilung des Umweltministeriums „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ hat nämlich die Entstehung eines eigenständigen Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien blockiert und den von EC BREC/ IBMER vorbereitenden Gesetzentwurf abgelehnt, obwohl er als sehr positiv und durchaus im Sinne der Ziele und Vorhaben der vom *Sejm* verabschiedeten „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ bewertet werden kann (im Gegensatz zu dem zweiten, vom der Abteilung des Umweltministeriums „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ vorbereiteten Entwurf, der wiederum im Kabinett vom Finanz- und Wirtschaftsministerium blockiert wurde). Der Wirtschaftsminister dagegen, das für die EU-Beitrittsverhandlungen (abgeschlossen im Oktober 2002) im Kapitel „Energie“ zuständig war, hat bei den Verhandlungen für das Richtziel in der Richtlinie 2001/77/EG für Polen einen Ökostromanteil vor 4,5% vorgeschlagen, obwohl sein Vorgänger auf Druck des Umweltministeriums ein verpflichtendes Ziel von 7,5% eingeführt hatte – was als Versuch zu interpretieren ist, die zuvor auf nationaler Ebene getroffenen Entscheidungen der vorangegangenen Legislaturperiode rückgängig zu machen (Podrygała 2008, 87). Die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ hat darüber hinaus selbst einen maximalen Ökostromanteil an der Bruttostromproduktion im Jahr 2010 in Höhe von 12,5% vorgesehen, was in etwa den 7,5% Ökostromanteils im Bruttostromverbrauch entsprach, auf den sich die EU-Richtlinie bezog und den die Europäische Kommission schließlich für Polen als Richtziel in der Richtlinie festgestellt hat.

Die *Policy*-Analyse dieser Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien Politik ließ außerdem deutlich werden, dass in Polen während dieser Zeit versucht wurde, die EU-Richtlinie 2001/77/EG mit den geringstmöglichen Kosten und nur im Rahmen der (angenommenen) finanziellen und technischen Möglichkeiten rechtzeitig zu implementieren, damit die polnische

Energie- und Klimapolitik an den europäischen *acquis communautaire* zum Zeitpunkt des EU-Beitritts angepasst werden konnte. Zu diesen Unternehmungen gehörte vor allem der Ersatz des unvollständigen Einspeisevergütungsmodells durch das Quotenmodell mit der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie aus unkonventionellen, erneuerbaren Quellen sowie elektrischer Energie aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und der Wärme aus unkonventionellen und erneuerbaren Energiequellen mitsamt der Ausdehnung einer solchen Verpflichtung sowie die dritte Novellierung des Energiegesetzes vom 4. März 2005, die den Zertifikatehandel eingeführt hat. Damit wurden allerdings die Ziele aus der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“, die 2001 vom *Sejm* verabschiedet wurde und die darin vorgesehenen Aufgaben für die einzelnen Ministerien und die ganze Regierung sowie die Vorhaben für die einzelnen politischen Bereiche (Forschung, regionale Politik, Bildung etc.) nicht umgesetzt.

Die nächste Ambivalenz, die an dieser Stelle erwähnt werden soll, ist die Ermöglichung der Anrechnung der Mitverfeuerung von Biomasse auf die Erfüllung der Abnahmeverpflichtung mit der Verordnung des Wirtschaftsministers vom 30. Mai 2003 und ihre spätere Teilnahme am Zertifikatehandel, was vor allem die großen, konventionellen Energieerzeuger begünstigt hat und angesichts der sehr niedrigen Quoten die Entwicklung anderer und zu 100% erneuerbarer Energien weiter erschwert. Auch die Ermöglichung der Anrechnung des in den großen Wasserkraftwerken (ab 5 MW, auch über 150 MW) erzeugten Ökostroms in der Bilanz erneuerbarer Energien sowie ihre Teilnahme am Zertifikatehandel weist auf eine Ambivalenz hin. Dadurch konnte zwar die Realisierung der Quoten deutlich schneller erfolgen, ohne die teureren und technologisch aufwendigeren Technologien entwickeln zu müssen. Doch es wurde damit eine schon längst amortisierte Technologie gefördert, was die stärkere Förderung der anderen Erneuerbare-Energien-Technologien verhindert hat – sonst hätten deutlich höhere Ersatzzahlungen und Strafen für die Nicht-Erfüllung der Abnahmeverpflichtung anfallen können. Die grünen Zertifikate hätten auch mehr gekostet, wenn es nicht die Möglichkeit gegeben hätte, durch den Erwerb billigeren Stroms aus den großen Wasserkraftwerken die Abnahmeverpflichtung erfüllen zu können.

Weitere Beweise für die Ambivalenzen in diesem Zeitraum bietet Reiche (2003b, 126), in

dem er im Gefolge der Windenergie-Branchenvereinigung PTEW darauf hinweist, dass neben PSE SA auch das URE ein Hauptschuldiger für den sogenannten 48-Stunden-Erlass war, weil die Energieregulierungsbehörde die Möglichkeit gehabt hätte, PSE SA diese Regelung zu untersagen: *Der 48-Stunden-Erlass wird von den Windenergieverbänden, die im Vorfeld der Einführung dieser Regelung nicht konsultiert worden sind, als ein Versuch gewertet, den Marktzugang neuer Akteure, noch dazu aus dem nicht-konventionellen Sektor, zu unterbinden* (für weitere Beispiele solcher Begünstigung der konventionellen Energieerzeuger siehe: Reiche 2003b, 124 – 127).

Der Grund für diese Ambivalenzen liegt vor allem darin, dass einerseits vom Kabinett und vom *Sejm* eine ambitionierte „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ verabschiedet wurde, andererseits aber die danach folgenden (aber nicht aus der „Strategie“ resultierenden) Unternehmungen der Regierung den Zielen und Vorhaben der Strategie zum großen Teil widersprachen. Auch wenn die am 4. Januar 2005 verabschiedete „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2025“ den erneuerbaren Energien eine wichtige Rolle für die nachhaltige Entwicklung des Staates zuschrieb, spiegelte sich diese Deklaration nicht in den tatsächlichen Handlungen der Regierung wieder.

Aus dem Vorstehenden wird deutlich, dass sich während des in dieser Arbeit als 3. Etappe der Entwicklung erneuerbarer Energien definierten Zeitraumes der Kern der Politik, die zu diesem Zeitpunkt entstand und realisiert wurde, veränderte und im Gegensatz zur 2. Etappe dieser Entwicklung aus der Befürwortung der atomaren und/ oder fossilen Energien bestand. Somit fand in der 3. Etappe der Politik-Entwicklung ein Politik-Wandel statt. Das Zustandekommen dieser Veränderung soll im folgenden erklärt werden.

6.3.1. Advocacy-Koalitionen

Im Laufe der Analyse wurde die Existenz von zwei opponierenden *Advocacy*-Koalitionen in dem hier betrachteten Zeitraum bestätigt, nämlich die der Befürworter der atomaren und/ oder fossilen Energien (Status-quo-Koalition) und die der Befürworter des Ersatzes der fossilen durch die erneuerbaren Energien (Energiewende-Koalition). Während dieser Etappe haben sich aus Gründen, die im nächsten Abschnitt behandelt werden, und zu denen vor allem die Notwendigkeit

der Implementierung der EU-Richtlinie 2001/77/EG in Polen gehört, die Auseinandersetzungen um die einzuführenden politischen Maßnahmen zur Entwicklung erneuerbarer Energien verschärft. In diesem Zeitraum herrschte zwar ein Konsens, dass die erneuerbaren Energien aus unterschiedlichen Gründen, nicht nur ökologischen, sondern auch politischen (Anpassung der polnischen Energiepolitik an die EU-Vorschriften) entwickelt werden sollen. Abhängig jedoch davon, ob der Ersatz der fossilen Energien durch die erneuerbare Energien oder lediglich ihre Ergänzung durch erneuerbare Energien gefordert wurde, wurden unterschiedliche Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien vorgeschlagen. Die Status-quo-Koalition hat nämlich nicht grundsätzlich gegen die Entwicklung und Förderung erneuerbarer Energien plädiert, sie hat jedoch nur diejenigen Fördermaßnahmen erneuerbarer Energien unterstützt, durch die die Rolle der fossilen Energien nicht allzu stark verkleinert werden konnte. Die Energiewende-Koalition hat dagegen diejenigen Fördermaßnahmen unterstützt, die den befürworteten Ersatz aus ihrer Sicht beschleunigen konnten. Vor allem innerhalb der Energiewende-Koalition sind während dieser Etappe viele neue Akteure entstanden (wie beispielsweise PIGEO, *Stowarzyszenie Energii Odnawialnej* [Verein für Erneuerbare Energie] und *Polski Związek Pracodawców Sektora Energetyki Odnawialnej i Ochrony Środowiska* [Polnischer Verband des Sektors Erneuerbarer Energien und des Umweltschutzes]), was auf die weitere Stärkung der Energiewende-Koalition im Vergleich zur 2. Etappe der Entwicklung erneuerbarer Energien hindeutet.

Zu der Status-quo-Koalition sind folgende Akteure zu rechnen:¹²⁹ das Wirtschaftsministerium, das Finanzministerium, die Abteilung „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ des Umweltministeriums, das URE und die konventionelle Stromwirtschaft als kollektiver Akteur. Zu der Energiewende-Koalition, nämlich den Befürwortern des Ersatzes der fossilen durch die erneuerbaren Energien, sind folgende Akteure zu rechnen: UP, einzelne Abgeordnete von UW,

¹²⁹ Es wurden hier, wie auch in der Analyse der 1. und 2. Etappe der Entwicklung Erneuerbare-Energien-Politik, nur die wichtigsten Akteure erwähnt, die sich am häufigsten in dem hier untersuchten Feld positionierten, beispielsweise durch Publikation von Stellungnahmen, Teilnahme an den Treffen von Parlamentsausschüssen sowie Parlamentsdebatten. Von daher wurden hier nicht alle in diesem Prozess aktiven Akteure erwähnt, da die Liste viel länger sein müsste. Die Erwähnung aller Akteure ist jedoch nicht notwendig, ihre Auswahl zeigt hinreichend, wie breit die Akteurslandschaft war. Die Akteure, bei denen es zu wenig Indizien, oder sich widersprechende oder nicht eindeutige Indizien gab, um festzustellen, ob sie zu einer der beiden Koalition gehörten, oder zu gar keiner, oder einer dritten oder weiteren Koalition, wurden hier nicht berücksichtigt.

SLD, *Zieloni 2004*, einzelne Mitarbeiter des Umweltministeriums (der Umweltminister der Regierung SLD – UP vom März 2003 bis zum Mai 2004, Czesław Śleziak, sowie der Leiter seines politischen Kabinetts und spätere Direktor von PIGEO, Maciej Stryjecki), EC BREC/ IBMER, IEO EC BREC, KAPE SA, die Erneuerbare-Energien-Verbände: TRMEW, PIGEO, PSEW¹³⁰, PTES, PGA, *Polskie Towarzystwo Biomasy* POLBIOM [Polnischer Biomasseverein POLBIOM], PTEW, *Stowarzyszenie Energii Odnawialnej* [Verein für Erneuerbare Energie], *Stowarzyszenie „Zielone Mazowsze“* [Verein „Grünes Masowien“], *Dolnośląski Okręg Polskiego Klubu Ekologicznego* [Niederschlesischer Bezirk des Polnischen Ökologischen Klubs], *Polski Związek Pracodawców Sektora Energetyki Odnawialnej i Ochrony Środowiska* [Polnischer Verband des Sektors Erneuerbarer Energien und des Umweltschutzes], der stellvertretende Direktor des Energieabteilung (später – der Abteilung für Energiesicherheit) des Wirtschaftsministeriums, nämlich Zbigniew Kamiński und die Monatsschrift *Czysta Energia* [Saubere Energie].

Es ist auffällig, dass zu der Status-quo-Koalition die wichtigsten und einflussreichsten Entscheidungsträger gehörten. Die qualitative Stärke war sehr wichtig für die Durchsetzung einer Politik, deren Kern während dieser Etappe der Politik-Entwicklung dem Kern der qualitativ stärkeren Koalition, also der Status-quo-Koalition, entsprach.

In dem hier betrachteten Zeitraum konnte also die Existenz eines Konfliktes und von Auseinandersetzungen zwischen den Verbündeten und Opponenten um ihre Grundüberzeugungen festgestellt werden.

Die *Belief*-Systeme der in diesem Zeitraum existierenden Koalitionen sind im Anhang 8.5.3 auf der Basis der von Sabatier ausdifferenzierten Aspekte in Tabellenform zusammengestellt.

Wie aus dem Voranstehenden ersichtlich ist, kann auch in Bezug auf diesen Zeitraum festgestellt werden, dass es bei den sekundären Aspekten in beiden Koalitionen manchmal unterschiedliche Meinungen gab, über den Politik-Kern dagegen Konsens herrschte. Darüber hinaus blieb der Politik-Kern der beiden in der 2 und 3. Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik identifizierten Koalitionen während dieser Etappen unverändert, was darauf hinweist, dass die Teilung zwischen der opponierenden Koalitionen stabil mindestens 10 Jahre existierte (seit 1997

¹³⁰ Bis 21. September 2005 unter dem Namen „*Towarzystwo Wspierania Elektrowni Wiatrowych VIS VENTI*“ [„Verein zur Förderung des Windkraft VIS VENTI“].

– Anfang der 2. Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik, bis 2008 – Ende der 3. Etappe). Die sekundären Aspekte der *Belief*-Systeme der beiden Koalitionen haben sich deswegen geändert, weil die weitere Entwicklung der Politik neue Fragen und Probleme mit sich brachte, die von den Koalitionen neue instrumentelle Entscheidungen bzw. Verfahrensregeln forderte. Die Tatsache deutet jedoch nicht auf eine Veränderung der *Belief*-Systeme dieser Koalitionen hin, weil ihre Politik-Kerne stabil geblieben sind, sondern auf die Anpassung der sekundären Aspekte an neue politische Umstände.

Die Analyse der Debatte über die Ausgestaltung der einzelnen Förderinstrumente für die Entwicklung erneuerbarer Energien, vor allem die Vorbereitung eines einheitlichen Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien, in dem in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraum hat noch einmal gezeigt, dass das Umweltministerium, wie während der 2. Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik, die Rolle eines Politik-Vermittlers übernommen und gespielt hat. Es handelte sich dabei jedoch nicht um die ganze Institution, sondern einzelne Mitarbeiter, nämlich den Umweltminister der Regierung SLD – UP vom März 2003 bis zum Mai 2004, Czesław Śleziak sowie den Leiter seines politischen Kabinetts und späteren Direktor von PIGEO, Maciej Stryjecki. Sie haben versucht mit allen in diesem Bereich relevanten Akteuren und Experten das vorzubereitende Gesetz, mit dessen Vorbereitung das EC BREC/ IBMER beauftragt wurde, zu konsultieren. Außerdem haben sie versucht, das Kabinett von dem vorbereiteten Gesetz zu überzeugen, allerdings erfolglos. Das Umweltministerium der Regierung SLD – UP vom März 2003 bis zum Mai 2004 kann also, wie während der 2. Etappe, einerseits als Vermittler zwischen den unterschiedlichen, am Politik-Prozess teilnehmenden Nicht-Regierungs-Akteuren, andererseits als Vermittler zwischen diesen Akteuren und dem Kabinett (vor allem einer Abteilung des Umweltministeriums („Instrumente zum Schutz der Umwelt“) und dem Wirtschafts- und Finanzministerium) betrachtet werden. Als schließlich klar wurde, dass ein einheitliches Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien wegen der unterschiedlichen und miteinander im Konflikt stehenden Ansichten der am Politik-Prozess beteiligten Akteure scheitern würde, hat das Umweltministerium entschieden, einige der im von EC BREC/ IBMER vorbereiteten Gesetzentwurf enthaltenen Politik-Maßnahmen in das Energiegesetz einzufügen, damit wenigstens die EU-

Richtlinie 2001/77/EG rechtzeitig implementiert würde.

Es ist wichtig, zu betonen, dass in diesem Zeitraum im Umweltministerium nicht alle Mitarbeiter dieselben Ansichten und nicht einmal den selben Politik-Kern teilten (siehe oben die Akteure der Status-quo-Koalition und der Energiewende-Koalition), da die Abteilung des Umweltministeriums „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ den von EC BREC/ IBMER vorbereitenden Gesetzentwurf heftig kritisierte und einen eigenen Entwurf vorbereitete, der wiederum von den Erneuerbare-Energien-Verbänden sehr heftig kritisiert und für als gegenüber dem konventionellen Energiesektor zu wohlwollend eingestellt betrachtet wurde. Außerdem gab es große Kritik an dem Konsultationsprozess des von der Abteilung vorbereiteten Gesetzes, zu dem nicht alle Erneuerbare-Energien-Verbände eingeladen waren und nicht rechtzeitig über den Prozess und die Ergebnisse (ob und inwiefern die gemachten Anmerkungen mitberücksichtigt wurden) informiert wurden (*Czysta Energia* 2004).

6.3.2. Politik-Wandel

Während des in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraums fand ein Politik-Wandel statt. Der dominante Kern der Politik hat sich geändert und kann in dem hier analysierten Zeitraum als Befürwortung der atomaren und/ oder fossilen Energien bezeichnet werden. Deswegen können sowohl die Hypothese 1 + PE als auch die Hypothese 2 getestet werden und bei der Erklärung dieser Veränderung helfen. Was also hat zu diesem Wandel geführt?

Die Energiewende-Koalition hat mehrere Versuche unternommen, den Politik-Kern des Regierungsprogramms zu ändern.¹³¹ Doch hat sie es nicht mehr geschafft, ihren Politik-Kern

¹³¹ Siehe beispielsweise Bartmański (2002) (Bartmański hat als Vorsitzender der Polnischen Windenergievereinigung einen offenen Brief über die strategische Bedeutung erneuerbarer Energien in Polen und die Wichtigkeit ihrer Förderung an den Ausschuss für Umweltschutz des *Sejms* geschrieben), Wojciechowska (2003) (über die Tätigkeiten des früheren *Stowarzyszenie Energia – Media – Inicjatywa* [Verein Energie – Medien – Initiative], aus dem 2002 ein neuer Verein entstanden ist, nämlich der *Stowarzyszenie Energetyki Odnawialnej* [Verein für Erneuerbare Energien] vor allem im Bereich Information über erneuerbare Energie sowie über das 2003 entstandene *Spoleczna Rada Programowa Energetyki Odnawialnej* [Gesellschaftlicher Programmatischer Rat für Erneuerbare Energien], die als Ziel die gemeinsame Vorbereitung der Stellungnahmen über die Änderungen der staatlichen Vorschriften im Bereich erneuerbarer Energien durch die Erneuerbare-Energien-Vereine und -Unternehmen hatte) sowie Wojciechowska (2004a) (über die Tätigkeiten des *Polski Związek Pracodawców Sektora Energetyki Odnawialnej i Ochrony Środowiska* [Polnischer Verband des Sektors Erneuerbarer Energien und des Umweltschutzes], vor allem die Vertretung der Interessen der Arbeitgeber im Bereich erneuerbarer Energien

durchzusetzen. Es war vor allem zu bemerken, dass die Vertreter der Erneuerbare-Energien-Branche, die zur Energiewende-Koalition gehörten, unfähig waren, einheitlich aufzutreten, und statt zu kooperieren, sich oft gegenseitig als Konkurrenten wahrgenommen haben, da sie oft nur die Förderung der von ihnen bevorzugten Erneuerbare-Energie-Technologie anstrebten (Wojciechowska 2004a und b; Stryjecki 2006). Im Endeffekt konnten diejenigen ihre Forderungen durchsetzen, die eine einheitliche Position vertreten haben, also z.B. die Lobby der konventionellen Energiewirtschaft (Wojciechowska 2004a) oder die Atomlobby (Stryjecki 2006).¹³² Das weist auf die Wichtigkeit der Fähigkeit der Mobilisierung möglicher Koalitionspartner und *venue shopping* in Anlehnung an Baumgartner und Jones hin, was zur Verbesserung der Handlungsspielräume der Koalitionen führen kann.

Daher wird die Veränderung des Politik-Kerns des Regierungsprogramms in dem hier analysierten Feld zunächst auf die schwache Position der Energiewende-Koalition im Vergleich zur Status-quo-Koalition zurückgeführt.

Es bleibt aber zu prüfen, ob die Status-quo-Koalition während dieser Etappe über ein Politik-Monopol verfügte. Dabei muss zunächst noch einmal an die wichtigsten Eigenschaften eines Politik-Monopols erinnert werden, nämlich die Entstehung einer geeigneten Entscheidungsstruktur (Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten) sowie einer mächtigen politischen Vorstellung. Was ersteres angeht, so verfügten die beiden Koalitionen nicht immer über einen gleichberechtigten Zugang zum Politik-Prozess – der Öffnungsgrad des politischen Systems (von allem in Bezug auf die Zugänglichkeit des Entscheidungsortes) wurde nämlich von den Akteuren der Energiewende-Koalition während des Konsultationsprozess des zweiten Gesetzentwurfs zur Förderung erneuerbarer Energien, der von der Abteilung des Umweltministeriums „Instrumente zum Schutz der Umwelt“, einem Mitglied der Status-quo-Koalition, vorbereitet wurde, als erschwert bezeichnet. Das hat dazu geführt, dass die Stellungnahmen dieser Koalition nur in geringem Umfang in diesem Gesetzentwurf berücksichtigt wurden und die Maßnahmen der direkten Unterstützung des regenerativen Stromsektors, wie z.B. der Aufkauf überschüssiger grüner Zertifikate durch

gegenüber den Entscheidungsträgern).

¹³² Es ist an dieser Stelle wichtig, zu betonen, dass während der in diesem Abschnitt analysierten Etappe der Politik-Entwicklung zum ersten Mal öffentlich Aussagen über den möglichen Bau eines Atomkraftwerkes gemacht wurden.

NFOŚiGW, begrenzt wurden. Letztendlich ist die Initiative für ein einheitliches Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien gescheitert und wegen der Notwendigkeit der Implementierung der Richtlinie 2001/77/EG fand ein Teil des Gesetzentwurfs des EC BREC Eingang in die Novelle des Energiegesetzes vom März 2005. Der Grund dafür war jedoch nicht nur die schwache Position der Erneuerbare-Energien-Branche (Energiewende-Koalition) und die starke Position des konventionellen Energiesektors (Status-quo-Koalition) im politischen Prozess, sondern auch die begrenzten Teilnahmemöglichkeiten der Energiewende-Koalition und die Begünstigung der Teilnahmemöglichkeiten der Status-quo-Koalition am politischen Prozess.

Was die Agenda-Gestaltung angeht, so hat sich die dominante Definition der Rolle der erneuerbaren Energien für die Stromversorgung während dieser Etappe der Politik-Entwicklung wieder geändert. Sie wurden wieder überwiegend als eine unbedeutende, lediglich langfristige Option für die Stromversorgung betrachtet. Diese sich gegenseitig beeinflussenden Veränderungen der Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und des Vorstellung der Rolle erneuerbarer Energien in der Agenda sind in erster Linie auf das Engagement der Status-quo-Koalition (*venue shopping*, Mobilisierung möglicher Koalitionspartner (siehe weiter oben, u.a. die Tatsache, dass die Abteilung des Umweltministeriums „Instrumente zum Schutz der Umwelt“ Mitglied der Status-quo-Koalition war), Manipulation von Vorstellungen (Darstellung der erneuerbaren Energien als Quellen, die im Gegensatz zu den konventionellen Energieträgern nicht in der Lage sind, zur Lösung der Probleme der Energiewirtschaft beizutragen¹³³)) und die schwache Position der Energiewende-Koalition zurückzuführen. Das zusammen hat zur Stärkung des Politik-Monopols der Status-quo-Koalition geführt. Dieser Veränderung folgte ein Politik-Wandel. Damit wird der erste Teil der Hypothese 1 + PE widerlegt, weil es zu einem Politik-Wandel kam, obwohl kein neues Politik-Monopol entstanden ist, sondern lediglich das bisherige Politik-Monopol wieder stärker geworden ist.

In Bezug auf den zweiten Teil der Hypothese 1 + PE, kann festgestellt werden, dass die höher gestellte Jurisdiktion während dieser Etappe eine wichtige Rolle spielte. Polen verfügte nämlich während dieser Etappe nicht nur über internationale Verpflichtungen im Bereich Umweltschutz und Luftreinhaltung und ein generelles Interesse an der Realisierung der EU-Ziele

¹³³ Für Beispiele siehe: Gruzewski (2004), Podrygała (2008), Reiche (2003b), Wojciechowska (2004a), Wiśniewski (2007c).

im Bereich erneuerbarer Energien, sondern hatte sich im Beitrittsvertrag und in der Richtlinie 2001/77/EG offiziell dazu verpflichtet, den Anteil erneuerbarer Energien im Bruttostromverbrauch bis 2010 bis auf 7,5% zu erhöhen. Nichtsdestotrotz wurde während der Implementierung dieser Richtlinie die Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik sogar gebremst, weil viele der in der 2. Etappe gesetzten Ziele nicht erreicht wurden. Es wurden beispielsweise weder ein einheitliches Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien noch ein Förderprogramm für die Erneuerbare-Energien-Technologien beschlossen, wie es in der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ gefordert wurde. Die Gestaltung der politischen Instrumente zur Förderung erneuerbarer Energien in dieser Zeit, die viele Barrieren für die neuen Erneuerbare-Energien-Investoren erzeugt haben (vor allem für die, die nicht nur die billigsten Technologien entwickeln wollten), die dann in einem langen politischen Prozess wieder beseitigt werden mussten, zeigt darüber hinaus, dass die Beschlüsse nur der rein formalen Implementierung der EU-Richtlinie 2001/77/EG dienen sollten, nicht aber der tatsächlichen Entwicklung erneuerbarer Energien, und auch nicht der Erreichung des von der EU indikativ festgelegten Ziels von 7,5% Ökostrom am Bruttostromverbrauch im Jahre 2010, das tatsächlich auch nicht erreicht wurde.¹³⁴

Das alles beweist noch einmal, dass sich der Politik-Kern der formulierten Politik in diesem Zeitraum geändert hat – vom Politik-Kern der Energiewende-Koalition zum Politik-Kern der Status-quo-Koalition, obwohl der Politik-Kern der Richtlinie 2001/77/EG mit dem Politik-Kern der Energiewende-Koalition übereinstimmte. Das zeigt deutlich, dass die höher gestellte Jurisdiktion (Europäische Kommission) nicht in der Lage war, das Politik-Monopol der Status-quo-Koalition aufzubrechen und den während der 2. Etappe der Politik-Entwicklung begonnenen Politik-Wandel voranzutreiben. Die hinreichende Bedingung des Politik-Wandels während dieser Etappe war die Verstärkung des Politik-Monopols der Status-quo-Koalition. Diese Feststellung widerlegt den Teil der Hypothese 1 + PE, der besagt, dass der Politik-Wandel durch eine höher gestellte Jurisdiktion durchgesetzt werden kann.

Sie führt außerdem zu der Schlussfolgerung, dass die hierarchisch höher gestellte Jurisdiktion, wenn sie nur indikative Ziele und Vorschriften (wie im Falle der EU-Richtlinie

¹³⁴ Eine sehr gute Bewertung des tatsächlichen Beitrags dieser Instrumente zur Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen bietet darüber hinaus Wiśniewski (2007c).

2001/77/EG) vorgibt, nur einen geringen Einfluss auf den Politik-Kern in einem Politik-Subsystem hat und die gegenüber den Zielen und Vorgaben kritisch eingestellte und sie ablehnende *Advocacy-Koalition* (wie in dem hier betrachteten Zeitraum die Status-quo-Koalition) ihre erfolgreiche und tatsächliche Umsetzung erschweren kann, obwohl die formale Implementierung dadurch nicht gebremst wird. Es lässt sich dabei annehmen, dass die Erfüllung der Ziele der höher gestellten Jurisdiktion wahrscheinlicher ist, wenn sie obligatorisch sind, wenn also ihre mangelnde Umsetzung und Erfüllung mit Strafen verbunden ist.

In Bezug auf die Hypothese 2 wurde die Veränderung der systemweit regierenden Koalition, die in dieser Etappe der Politik-Entwicklung den Politik-Kern der Status-quo-Koalition vertrat, als einer der veränderten externen dynamischen Faktoren identifiziert, was die Handlungsspielräume der Status-quo-Koalition verbessert hat. Weitere Veränderungen der externen, dynamischen Faktoren in diesem Zeitraum beziehen sich auf die Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus den anderen Politik-Subsystemen, allen voran aus dem Subsystem der Energiepolitik: die Entscheidung über die Konsolidierung des polnischen Stromsektors, die sich höchst negativ auf viele vor allem kleinere, neue und auf den nationalen Markt ausgerichtete Marktakteure auswirkte, die von dieser Strategie ausgeschlossen sind, wie die jungen und sich in der Entwicklungsphase befindenden Unternehmen der Gesamtbranche erneuerbarer Energien. Dadurch hat die Strategie der Konsolidierung des Stromsektors die Handlungsspielräume der Energiewende-Koalition erheblich verschlechtert und die der Status-quo-Koalition verbessert. Gleiche Folgen hatte die Vernachlässigung der Forschung im Bereich erneuerbarer Energien im Vergleich zur Forschung im Bereich konventioneller Energieträger. Diese Faktoren können jedoch nicht als notwendig für den während dieser Etappe stattgefundenen Politik-Wandel bezeichnet werden, da nicht getestet werden kann, ob es ohne ihr Auftreten zu keinem Politik-Wandel gekommen wäre. Deswegen ist es in Bezug auf diese Etappe der Politik-Entwicklung ebensowenig wie zuvor in Bezug auf die 2. Etappe möglich, zu entscheiden, ob die externen dynamischen Faktoren für den Politik-Wandel notwendig waren.

6.4. Vierte Etappe (2007 – 2010) – ein neues Ziel für die Entwicklung erneuerbarer Energien

Die *Policy*-Analyse dieser Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien Politik ließ erkennen, dass während dieser Zeit nicht nur die Implementierung einer EU-Richtlinie (die Richtlinie 2009/28/EG ersetzte in dieser Etappe die Richtlinie 2001/77/EG) von Bedeutung war, sondern auch die anderen aus der Entwicklung erneuerbarer Energien resultierenden Ziele eine wichtigere Rolle als zuvor spielten. Die Entwicklung erneuerbarer Energien beschränkte sich also nicht mehr vor allem auf Notwendigkeit der Realisierung der EU-Politik in diesem Politik-Subsystem, sondern nahm auch die anderen Ziele wahr, die mit dieser Entwicklung verbunden sind. Dazu gehören die große Bedeutung erneuerbarer Energien für die Realisierung der Basisziele der Energiepolitik: eine größere Unabhängigkeit von Energieimporten, die Erhöhung des Diversifizierungsgrades der Bezugsquellen, Schaffung der Bedingungen für die Entwicklung einer dezentralisierten Energiewirtschaft, die auf lokal verfügbaren Ressourcen basiert, Erhöhung der lokalen Energiesicherheit, Verringerung der Übertragungsverluste, Umwelt- und Klimaschutz sowie der Beitrag zur Entwicklung weniger entwickelter Regionen, die reich an Erneuerbare-Energien-Vorkommen sind. Diese Ziele, die in der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ betont wurden, wurden bereits zuvor im Oktober 2007 in der Regierungserklärung des neuen Premierministers Donald Tusk erwähnt (Tusk 2007). Die Regierung hat sich darüber hinaus in der Richtlinie 2009/28/EG verpflichtet, bis 2020 das ehrgeizige Ziel eines Anteils der erneuerbaren Energien von 15% am Bruttoenergieverbrauch zu erreichen, wofür bereits viele gesetzliche Vorschriften umgesetzt wurden oder sich in der Vorbereitung befinden, allen voran das Gesetz zur Entwicklung erneuerbarer Energien, das die Investitionsmöglichkeiten in die erneuerbaren Energien erheblich verbessern soll.

Es ist allerdings umstritten, ob die wichtigsten anderen politischen Dokumente, die neben „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ in diesem Zeitraum verabschiedet wurden, also vor allem die Novelle des Energiegesetzes vom 8. Januar 2010 und das Programm „Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ sowie der Nationale Aktionsplan zur Entwicklung erneuerbarer Energien tatsächlich zur Nutzung der oben genannten Vorteile erneuerbarer Energien aus der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ sowie der

Erreichung des Zieles aus der Richtlinie 2009/28/EG führen werden. Die Novelle des Energiegesetzes vom 8. Januar 2010 trägt nach Meinung vieler an dem Politik-Prozess beteiligter Akteure nämlich nicht wesentlich zur Verbesserung der Situation des Erneuerbare-Energien-Sektors bei. Im Gegenteil, viele Vorschriften können sich restriktiv auf die erneuerbaren Energien auswirken und es sind daher weitere Änderungen des Energiegesetzes notwendig, wenn Polen das EU-Ziel eines Anteils der erneuerbaren Energien von 15% im Jahr 2020 erreichen will. Desweiteren wurde das Programm „Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ ohne Berücksichtigung der Entwicklung der anderen Erneuerbare-Energien-Technologien vorbereitet und die eingeführte Förderung der Biogaserzeugung, die mit der Ökostromförderung korreliert wurde, kann sogar zur Benachteiligung der Ökostromerzeuger führen. Der Nationale Aktionsplan für die Entwicklung erneuerbarer Energien könnte im Prinzip im ganzen positiv bewertet werden, vor allem wegen der Betonung des Planes der Regierung zur Verabschiedung eines einheitlichen Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien, wenn darin nicht vor allem eine nach Meinung vieler Experten zu große Rolle der Biomasse-Mitverfeuerung für die Erreichung des EU-Ziels aus der Richtlinie 2009/28/EG festgeschrieben wäre.

Da aber Polen das ehrgeizige und obligatorische Ziel aus der Richtlinie 2009/28/EG bis 2020 erreichen muss, müssen Maßnahmen umgesetzt werden, die dies ermöglichen. Wenn dies zur Zeit nicht gelingt, kann es nicht daran liegen, dass Polen das EU-Ziel aus der Richtlinie 2009/28/EG nicht zu erreichen beabsichtigt. Vielmehr fehlt es an Erfahrung über das tatsächliche Funktionieren der zu beschließenden Lösungen (z.B. in Bezug Behebung des Problems der sogenannten „leeren“ Anträge auf die Erstellung der Netzanschlussbedingungen) sowie an einem systematischen Denken der Entscheidungsträger (z.B. in Bezug auf das Programm für die Entwicklung der Biogasanlagen, neben dem keine Programme zur Förderung der anderen Erneuerbare-Energie-Technologien entstanden sind). Das letztere kann auch daran liegen, dass die Vorbereitung und erfolgreiche Verabschiedung eines einheitlichen und umfassenden Programms für die Entwicklung erneuerbarer Energien eine große Herausforderung darstellt. Viel einfacher ist eine Maßnahme oder Strategie zu entwickeln, die sich nur auf ein kleinen Teil des gesamten Problems bezieht und daher nur eine kleine Gruppe von Akteuren direkt betrifft, was bisher auch die vorliegende Analyse gezeigt hat.

Diese Beobachtungen führen zu der Schlussfolgerung, dass heutzutage die Probleme, für die man politische Lösungen sucht, oft technisch und fachpolitisch von einer so komplexen Art sind, wie im Falle der erneuerbaren Energien, dass die Politiker und ihre Beamten meist unfähig sind, die richtigen Lösungen zu identifizieren und richtigen Maßnahmen für ihre Umsetzung zu finden. Daher ist die Unterstützung seitens der externen Experten nicht zu unterschätzen.¹³⁵

Aus diesen Gründen kann festgestellt werden, dass sich während des in dieser Arbeit als 4. Etappe definierten Zeitraums der Kern der Politik gegenüber dem dominanten Kern in der 3. Etappe veränderte, und nunmehr von dem Willen geprägt war, die Rolle der fossilen zugunsten der erneuerbaren Energien zu verringern. Dies war aber weder Politik-Kern der Status-quo-Koalition noch Politik-Kern der Energiewende-Koalition. Somit fand in der 4. Etappe der Politik-Entwicklung ein Politik-Wandel statt.

6.4.1. *Advocacy*-Koalitionen

In dem hier betrachteten Zeitraum konnte im Laufe der Analyse die Existenz von zwei opponierenden *Advocacy*-Koalitionen bestätigt werden, nämlich der der Befürworter der atomaren und/ oder fossilen Energien (Status-quo-Koalition), sowie der der *Advocacy*-Koalition der Befürworter des Ersatzes der fossilen durch die erneuerbaren Energien (Energiewende-Koalition).

Der Status-quo-Koalition konnte nur ein Akteur zugeordnet werden,¹³⁶ nämlich das

¹³⁵ Wiśniewski (2009) erklärt diesen gerade geschilderten Fall sehr ähnlich. Für ihn liegt das wichtigste Problem, das bei der Vorbereitung und Verabschiedung des Programms für die Entwicklung der Biogasanlagen zu beobachten war, in der Qualität der Staatsverwaltung, ihrer Fähigkeit zur Koordination der Tätigkeiten auf der Ebene der Regierung und der Regierungskoalition sowie dem Mangel an Kenntnissen: *In der Situation, in der die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ nicht respektiert und aktualisiert wird und auch die Voraussetzungen des neuen Aktionsplanes für die erneuerbaren Energien 2020 nicht respektiert werden, freut sich jeder an der Freiheit, auf dasselbe Tor zu spielen“* (eigene Übersetzung aus dem Polnischen). Dies sei umso gefährlicher, wenn alle wichtigen Ministerien unterschiedliche Prioritäten im Bereich erneuerbarer Energien haben: das Wirtschaftsministerium wolle das 15% durch den Einsatz aller erneuerbare Energien erreichen, aber vor allem der Windkraft, das Umweltministerium sehe das größte Potenzial in der Biomasse, dann Solarenergie, Windenergie und Geothermie, dagegen unterstütze das Landwirtschaftsministerium die ganze Zeit vor allem die Biokraftstoffe. Deswegen schlägt Wiśniewski vor, die Energieabteilung im Wirtschaftsministerium in Sachen erneuerbare Energien zu verstärken sowie die Koordination der Arbeit der Ministerien in Sachen erneuerbare Energien beispielsweise durch Gründung eines interministeriellen Teams für die erneuerbaren Energien mit einem guten Regierungskordinator und unter Teilnahme eingeladener externer Experten zu verbessern (ebda.).

¹³⁶ Es werden hier, wie in der Analyse der 1, 2. und 3. Etappe nur die wichtigsten Akteure erwähnt, die sich am

Wirtschaftsministerium, und ein kollektiver Akteur, nämlich die konventionelle Stromwirtschaft als kollektiver Akteur.

Zur Energiewende-Koalition, rechneten folgenden Akteure: die nichtstaatliche Institution IEO EC BREC, die Partei *Zieloni 2004*, die Erneuerbare-Energien-Verbände TRMEW, PIGEO, PSEW, PTES, PGA, *Polskie Towarzystwo Biomasy* POLBIOM, PTEW, *Stowarzyszenie Energii Odnawialnej*, PIB, PTES, *Towarzystwo Energetyki Wodnej*, die Monatsschrift *Czysta Energia* [*Saubere Energie*], der Umweltverband Greenpeace, die *Koalicja Klimatyczna* [Klimakoalition] und alle ihre Mitgliedsorganisationen (siehe den Internetauftritt von *Koalicja Klimatyczna*) sowie die Firma S.Konsulting.

In dem hier betrachteten Zeitraum lassen sich ein Konflikt und Auseinandersetzungen zwischen den beiden *Advocacy*-Koalitionen um ihre Grundüberzeugungen feststellen.

Die *Belief*-Systeme der in diesem Zeitraum existierenden Koalitionen sind im Anhang 8.5.4 auf der Basis der von Sabatier ausdifferenzierten Aspekte in Tabellenform zusammengestellt.

Aufgrund der oben wiedergegebenen Positionen lässt sich feststellen, dass es innerhalb der sekundären Aspekte beider Koalitionen manchmal unterschiedliche Meinungen gab, über den Politik-Kern dagegen Konsens herrschte. Darüber hinaus blieb der Politik-Kern der beiden in der 2., 3. und 4. Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik identifizierten Koalitionen während dieser Etappen unverändert, was darauf hinweist, dass die Gegensätze zwischen den opponierenden Koalitionen mindestens 10 Jahre existierte (seit 1997 (Beginn der 2. Etappe der Entwicklung) bis zum August 2010 (Ende der 4. Etappe)). Der Grund für die Veränderung der sekundären Aspekte der *Belief*-Systeme der beiden Koalitionen war derselbe, wie im Falle der 3. Etappe – die weitere Entwicklung der Politik hat nämlich neue Fragen und Probleme mit sich gebracht, die von den Koalitionen neue instrumentelle Entscheidungen bzw. Verfahrensregeln verlangten. Die Tatsache deutet jedoch nicht auf eine Veränderung der *Belief*-Systeme dieser

häufigsten in dem hier untersuchten Feld positionierten. Von daher werden hier nicht alle in diesem Prozess aktiven Akteure erwähnt, deren Liste viel länger sein müsste. Die Erwähnung aller Akteure ist jedoch nicht notwendig, ihre Auswahl zeigt hinreichend, wie breit die Akteurslandschaft war. Zu den Parlamentsausschüssen, deren Sitzungen analysiert wurden, gehörten vor allem der Parlamentsausschuss für Wirtschaft und der Parlamentsausschuss für Umweltschutz, natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft. Diejenigen Akteure, bei denen es nicht genug Indizien oder sich widersprechende oder nicht eindeutige Indizien gab, um festzustellen, zu welchen Koalition sie gehören, oder die zu gar keiner oder zu einer dritten oder weiteren Koalition gehörten, wurden hier nicht berücksichtigt.

Koalitionen hin, weil der Politik-Kern jeweils stabil geblieben ist, sondern auf die Anpassung der sekundären Aspekte an die neuen politischen Umstände.

In dem in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraum wurde kein Politik-Vermittler identifiziert. Das Umweltministerium beispielsweise hat sich während dieser Etappe (im Gegenteil zu den früheren Etappen) immer klar für die eine oder die andere Seite des Konfliktes ausgesprochen, wie im Falle der Unterstützung des Moratoriums für kleine Wasserkraftwerke und der Abgabe einer Stellungnahme, dass die Wasserkraftwerke nur dort gebaut werden dürften, wo bereits Stauanlagen vorhanden seien (Ministerstwo Środowiska 2009). Darauf reagierte das Wirtschaftsministerium, zusammen mit dem Ministerium für Staatsvermögen und dem Vorsitzenden des Nationalen Vorstandes der Wasserwirtschaft mit der Unterzeichnung einer gemeinsamen Erklärung, die im Gegensatz zu der Stellungnahme des Umweltministeriums, den Bau nicht nur kleiner Wasserkraftwerke stark befürwortete (Minister Gospodarki, Minister Skarbu Państwa, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej 2009). Da im Bereich Energiepolitik im allgemeinen in Polen die entscheidende Stimme dem Wirtschaftsministerium gehört, wurde der Stellungnahme des Umweltministeriums geringere Bedeutung zugeschrieben, nichtsdestotrotz stellte eine solche Ambivalenz innerhalb der Regierung eine Barriere für eine nachhaltige Entwicklung erneuerbarer Energien dar. Sie zeigt auch deutlich die Notwendigkeit der Berufung einer Koordinators für die erneuerbaren Energien innerhalb der Regierung oder eines interministeriellen Teams für die erneuerbaren Energien, mit einem Koordinator von Seiten der Regierung und mit externen Experten, darüber hinaus der Gründung einer Abteilung für die erneuerbaren Energien in einem Ministerium oder wenigstens der Verstärkung der Energieabteilung im Wirtschaftsministerium in diesem Bereich.

6.4.2. Politik-Wandel

Während des in diesem Abschnitt betrachteten Zeitraums fand ein Politik-Wandel statt, deswegen können sowohl die Hypothese 1 + PE als auch die Hypothese 2 getestet werden. Was hat also zu diesem Wandel geführt?

In diesem Zeitraum änderte sich der Kern der Politik gegenüber dem dominanten Kern in

der 3. Etappe und war nunmehr von dem Willen geprägt, die Rolle der fossilen zugunsten der erneuerbaren Energien zu verringern. Betont werden muss, dass dies weder der Politik-Kern der ersten, noch der der zweiten in dieser Arbeit identifizierten *Advocacy*-Koalition war. Dieser völlig neue, während der 4. Etappe etablierte Politik-Kern war jedoch ein gemeinsamer Nenner zwischen den beiden relativ extremen Politik-Kernen der zwei identifizierten *Advocacy*-Koalitionen. Der wichtigste Beweis für diesen neuen Politik-Kern ist die Verpflichtung der Regierung in der Richtlinie 2009/28/EG auf die Erreichung des ehrgeizigen Ziels eines 15%igen Anteils der erneuerbaren Energien am Bruttoenergieverbrauch bis 2020. Manche der gesetzlichen Schritte für die Erfüllung dieses Ziel befinden sich noch in der Vorbereitung, allen voran das Gesetz zur Entwicklung erneuerbarer Energien, das die Investitionsmöglichkeiten in die erneuerbaren Energien erheblich verbessern soll. Zu den gesetzlichen Schritten, die bereits umgesetzt wurden und mit denen das Erreichen dieses EU-Ziel gewährleistet werden soll, gehört vor allem die „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“, an deren Vorbereitung die Erneuerbare-Energien-Akteure mitgewirkt haben und die den erneuerbaren Energien eine so große Bedeutung gegeben hat, wie kein anderes Dokument dieses Rangs seit der Verabschiedung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“, und die das Ziel eines Anteils von 15% erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch bis 2020 betont hat. Das Erreichen dieses Ziels bedeutet ein Aufbrechen der Dominanz der fossilen Energieträger in der polnischen Stromwirtschaft. Gleichzeitig werden jedoch die fossilen Energien nicht vollständig durch erneuerbare Energien ersetzt, ihre Rolle wird lediglich verringert.

Auch die Verabschiedung des Programms „Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ durch das Kabinett, dessen ursprünglicher Entwurf vier im Bereich erneuerbarer Energien aktive Verbände vorbereitet haben, die auch bei der Vorbereitung anderer, in dieser Zeit verabschiedeter Dokumente mitgewirkt haben, und die Novelle des Energiegesetzes vom Januar 2010, die zur Effektivität der Förderung erneuerbarer Energien beitragen sollte, sollten auch als Teil dieses Politik-Wandels betrachtet werden, obwohl ihre Verabschiedung die meisten Kontroversen verursachte.¹³⁷

¹³⁷ Auch der Nationale Aktionsplan hat zu vielen Kontroversen geführt, aber eher während der Vorbereitung und weniger nach seiner Verabschiedung (die letzte Version hat viele Stellungnahmen und kritische

Darüber hinaus hat die Status-quo-Koalition ihr *Belief*-System ein wenig modifiziert, wofür schon während der 3. Etappe der Politik-Entwicklung Anzeichen zu beobachten waren. Es wurde nämlich nicht mehr betont, dass die erneuerbaren Energien keine Bedeutung in der Stromversorgung spielen und eventuell nur eine langfristige Option sind. Außerdem gab es vor der Verabschiedung der Richtlinie innerhalb der Status-quo-Koalition unterschiedliche Vorstellungen, welcher Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch im Jahr 2020 realisierbar wäre. Es wurde jedoch nicht in Frage gestellt, ob es überhaupt notwendig sei, einem obligatorischen Ziel für den Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch bis 2020 für Polen in der EU-Richtlinie zuzustimmen.

Auf Basis dieser Ausführungen lässt sich feststellen, dass der in diesem Zeitraum festgestellte Politik-Wandel in erster Linie auf die EU-Richtlinie 2009/28/EG zurückzuführen ist, der Wandel wurde also in erster Linie durch eine hierarchisch höher gestellte Jurisdiktion durchgesetzt. Da diese Richtlinie ein obligatorisches Ziel setzte, nicht ein indikatives wie im Falle der Richtlinie 2001/77/EG, konnte und kann sie nicht nur „formell“ implementiert werden, wie es im Falle der Richtlinie 2001/77/EG möglich war. Angesichts der Tatsache, dass diese Richtlinie in Polen wie in den anderen EU-Mitgliedsländern implementiert und ihre Ziele erreicht werden müssen, um Strafzahlungen zu vermeiden, und fast alle Akteure in dem hier analysierten Zeitraum der Notwendigkeit der Implementierung dieser Richtlinie betonten, kann festgestellt werden, dass der Faktor der Durchsetzung der Politik durch eine höher gestellte Jurisdiktion in dieser Etappe die hinreichende Variable bei der Erklärung des Politik-Wandels war. Das bestätigt darüber hinaus die in der Analyse des Politik-Wandels in der 3. Etappe formulierte These, dass, wenn die höher gestellte Jurisdiktion obligatorische Ziele setzt, die mit Strafen für mangelnde Umsetzung und Erfüllung verbunden sind, die Wahrscheinlichkeit ihrer Erfüllung deutlich höher ist als im Falle einer indikativen Zielsetzung. Damit wurde die Hypothese 1 + PE in Bezug auf die 4. Etappe der Politik-Entwicklung bestätigt.

Anmerkungen der an den Konsultationen beteiligten Akteure berücksichtigt), wie im Falle der Novelle des Energiegesetzes und des Programms für die Entwicklung der Biogasanlagen, deswegen wird hier auf die detaillierte Analyse dieser Kontroversen verzichtet. Diese Analyse soll nämlich vor allem erklären, warum diese stark kritisierten Dokumente, wie die Novelle des Energiegesetzes und das Programm für die Entwicklung der Biogasanlagen, als Beweise für den in dieser Etappe stattgefundenen Politik-Wandel betrachtet werden.

Der Politik-Wandel während dieser Etappe war also die Folge der Durchsetzung einer Politik durch eine höher gestellte Jurisdiktion, nicht des Verlustes eines Politik-Monopols und seines Ersatzes durch ein anderes Politik-Monopol. Er führte jedoch zu einem Aufbrechen des Politik-Monopols der Status-quo-Koalition. Dieser Vorgang soll im folgenden noch näher betrachtet werden.

Die Indikatoren, die auf die Existenz eines Politik-Monopols hinweisen, sind in Anlehnung an Baumgartner und Jones eine geeignete Entscheidungsstruktur (Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten) sowie eine überzeugende und durchsetzungsfähige Definition des politischen Problems. Was ersteres angeht, so war generell während dieser Etappe der Zugang zum Politik-Prozess sowie der Öffnungsgrad des Politik-Systems im Gegensatz zur 3. Etappe für alle Akteure gleichberechtigt gewährleistet, vor allem deswegen, weil die Akteure der Status-quo-Koalition nicht mehr so strikt den Zugang der Energiewende-Koalition zum Politik-Prozess blockierten. Die Verbesserung des Zugangs zum politischen Prozess für die Energiewende-Koalition stellte eine Möglichkeit für ein Aufbrechen des Politik-Monopols der Status-quo-Koalition dar. Denn die Energiewende-Koalition hat die Zugangsmöglichkeiten zum politischen Prozess erfolgreich genutzt, um für den eigenen Politik-Kern nach möglichen Koalitionspartnern zu suchen und auf diese Weise auch das *Belief*-System der Status-quo-Koalition beeinflusst. Die Status-quo-Koalition hat nämlich ihren Politik-Kern während dieser Etappe der Politik-Entwicklung modifiziert: Sie hörte auf, zu betonen, dass die erneuerbaren Energien keine Rolle in der Stromversorgung spielen würden und eventuell nur eine langfristige Option seien (siehe auch Anhang 8.5.4).

Was die Agenda-Gestaltung angeht, so hat sich die dominante Definition der Rolle der erneuerbaren Energien für die Stromversorgung während dieser Etappe der Politik-Entwicklung geändert. Sie wurden nämlich während des politischen Prozesses nicht mehr überwiegend als eine unbedeutende, lediglich langfristige Option, sondern auch als Maßnahme zur Behebung all jener Probleme betrachtet, die während des ganzen in der vorliegenden Arbeit analysierten politischen Prozesses diskutiert wurden, nämlich der Probleme der Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und wirtschaftlichen Entwicklung in Übereinstimmung mit den

Umweltschutzvorschriften. Das ist ein weiteres Zeichen für ein Aufbrechen des Politik-Monopols der Status-quo-Koalition während dieser Etappe, da ihr Politik-Kern die Agenda nicht mehr dominierte. Diese Veränderung des Verständnisses des politischen Problems weist darüber hinaus auf eine bewusste Manipulation der politischen Vorstellungen durch die Energiewende-Koalition hin. Denn die erneuerbaren Energien wurden, wie schon früher während der 2. Etappe der Politik-Entwicklung, als Lösung für die wichtigen Problemen der Stromwirtschaft dargestellt, wodurch die Energiewende-Koalition unter denen Koalitionspartner gewinnen konnte, die nach Lösungen für die Probleme der Stromwirtschaft suchten.

Die erhöhte Durchsetzungsfähigkeit der Energiewende-Koalition, die sich während der 4. Etappe beobachten ließ, ist allerdings zum großen Teil auf die EU-Richtlinie 2009/28/EG zurückzuführen, weil sich damit generell die Bedeutung der Verfechter erneuerbarer Energien erhöht hat. Darüber hinaus auch auf die Stärkung, umfangreichere Koordination, Integration und verbesserte Zusammenarbeit dieser Koalition (Mobilisierung möglicher Koalitionspartner) sowie auch *venue shopping*, worauf beispielsweise die Vorbereitung der Strategie zur Entwicklung der Biogasanlagen hindeutet. Während dieses Zeitraums haben die unterschiedlichen Akteure der Energiewende-Koalition (z.B. die Erneuerbare-Energien-Branche) deutlich häufiger als während aller früheren Etappen der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik zusammengearbeitet und auch versucht, einen einheitlichen Einfluss auszuüben, statt sich gegenseitig nur als Konfliktparteien wahrzunehmen und sich nur für die von ihnen jeweils bevorzugte Erneuerbare-Energien-Technologie einzusetzen.¹³⁸ Das bestätigt die in dem letzten Abschnitt formulierte These, dass diejenige Koalition ihre Forderungen eher durchsetzen kann, die eine einheitliche Position

¹³⁸ Siehe hierfür als Beispiele: über die Tätigkeit der am 5. August 2008 gegründeten *Polska Rada Koordynacyjna Odnawialnych Źródeł Energii* [Polnischer Koordinationsrat Erneuerbarer Energien]: *Polska Rada Koordynacyjna Odnawialnych Źródeł Energii*; über das Treffen von PSEW und PTEW über die Verstärkung der Zusammenarbeit: *Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej* (2010b); über die Zusammenarbeit zwischen der *Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii* (PTCE) [Polnischer Energiezertifizierungsverein], PTEW, der im Dezember 2008 von den Erneuerbare-Energien-Unternehmer gegründeten *Fundacja na Rzecz Energetyki Zrównoważonej* [Stiftung für die Nachhaltige Energetik] und PSEW mit dem Zweck, das gesellschaftliche Bewusstsein für die Akzeptanz für die Windenergie zu erhöhen: *Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej* (2010f.) Ein weiteres Beispiel ist die schon erwähnte Zusammenarbeit bei der Vorbereitung des Programms „Wege zur Entwicklung der Biogasanlagen in Polen in den Jahren 2010 – 2020“ durch den Verein für Erneuerbare Energien, die Polnische Biomassekammer, PIGEO und den Verein der Unabhängigen Erzeuger in den Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen.

vertritt und ihre Stellungnahme im politischen Prozess einheitlich darstellen kann. Auf Basis dieser Ausführungen lässt sich feststellen, dass die Status-quo-Koalition, die im Politik-Subsystem erneuerbarer Energien im analysierten Zeitraum über ein Politik-Monopol verfügte, durch die Energiewende-Koalition dazu gebracht wurde, ihren Politik-Kern zu modifizieren, und dies insbesondere unter dem Einfluss einer höher gestellten Jurisdiktion.

Es konnten darüber hinaus in diesem Zeitraum viele Veränderungen der externen, dynamischen Faktoren (Hypothese 2) identifiziert werden. Diese Faktoren können jedoch nicht als für den während dieser Etappe stattgefundenen Politik-Wandel notwendig bezeichnet werden, da während dieser Etappe die Durchsetzung der Politik durch eine höher gestellte Jurisdiktion (EU) bereits eine hinreichende Bedingung war, für deren Wirkung keine Bedingungsvariablen notwendig waren. Nichtsdestotrotz ist es wichtig, diese externen Faktoren zu identifizieren, da sie den Politik-Wandel auf jeden Fall durch die Verbesserung der Handlungsspielräume der Akteure der Energiewende-Koalition begünstigt haben.

Einer von ihnen ist die Veränderung der sozialökonomischen Bedingungen, da seit dem EU-Beitritt die Wirtschaft und die Lebensqualität in Polen ständig wachsen. Infolge der internationalen Finanz- und Wirtschaftskrise hat sich die Wachstumsdynamik, die zuvor noch einen Rekordwert von 6,8 Prozent erreicht hatte, zwar nach Beginn der Krise 2008 auf 5,1 Prozent des Bruttoinlandsproduktes abgeschwächt (Deutsches Auswärtiges Amt 2011). Doch 2009 hat Polen die globale Krise relativ gut bewältigt und als einziger EU- Mitgliedsstaat ein positives Wachstum (im Jahresdurchschnitt 1,8 Prozent; im 4. Quartal 3 Prozent) erzielt. Nach Überwindung der weltweiten Rezession wuchs die Wirtschaft 2010 um 2,8% Prozent mit prognostizierter steigender Tendenz. Der Außenhandel entwickelt sich ebenso wie die Anzahl der ausländischen Investoren dynamisch. Zu den Faktoren, die die oben genannten Prozesse begünstigen, gehören vor allem die EU-Mitgliedschaft Polens und der damit verbundene Zugang zu hohen EU-Fördermitteln (im Jahre 2009 6 Milliarden Euro netto, seit dem EU-Beitritt 2004 insgesamt 20 Milliarden Euro netto), der große Inlandsmarkt mit 38,1 Millionen Einwohnern, die geographische Nähe Polens zu Deutschland und anderen wichtigen Exportmärkten, die im internationalen Vergleich attraktiven Unternehmenssteuern, die relativ stabile Wirtschaft mit mittelfristig günstigen

Wachstumsperspektiven sowie die gut ausgebildeten Hochschulabsolventen und qualifizierten Arbeitskräfte (ebda.).¹³⁹ Eine positive wirtschaftliche Konjunktur ist immer ein Anreiz für den Staat, mehr Leistungen für den Umweltschutz zu tragen, für die Unternehmen, in Umwelttechnologien zu investieren, darunter erneuerbare Energien, und für die Bevölkerung, die Umwelttechnologien, darunter die erneuerbare Energien, zu nutzen. Wie schon Wurzel (2009, 2) feststellte, *the cost to a state's economy of a particular environmental policy measure is widely seen as an important variable which helps to explain a government's stance on environmental issues*, welche Feststellung sich auch auf die Einstellung der Unternehmen und der Bevölkerung gegenüber den erneuerbaren Energien erweitern lässt. Die Anzahl der Erneuerbare-Energien-Unternehmen steigt und dadurch auch die der Mitglieder der Branchen-Verbände, was zur Stärkung der Energiewende-Koalition führt, und dadurch zur ihrer höheren Durchsetzungsfähigkeit.

Der zweite Faktor, den Sabatier in der Hypothese 2 dieser Arbeit benennt also die Veränderung der öffentlichen Meinung, spielt in dieser Untersuchung eine ambivalente Rolle. Es muss festgestellt werden, dass sich im Laufe der Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien (vor allem wegen der größeren Inanspruchnahme von Flächen für Investitionen) die Konflikte zwischen den Gegnern (vor allem der lokalen Bevölkerung) und den Befürwortern der erneuerbaren Energien verschärfen werden. Dies verbessert die Handlungsspielräume der Energiewende-Koalition nicht deutlich, verschlechtert sie aber auch nicht unbedingt. In Bezug auf den Wandel der Rolle der Gemeinden, Kreise und Wojewodschaften, der Umweltverbände sowie der Forschungseinrichtungen in Polen lässt sich jedoch feststellen, dass sie zur Verbesserung der

¹³⁹ Allerdings ist die ökonomische Lage Polens auch durch ein hohes Haushaltsdefizit gekennzeichnet. Zur Stabilisierung des Finanzsektors und der Wirtschaft in Folge der Finanzkrise haben die Regierung Tusk und die Polnische Notenbank ein umfassendes „Anti-Krisenprogramm“ verabschiedet, zu dessen Schwerpunkt Steuererleichterungen, staatliche Garantien und Bürgschaften, eine Senkung der Leitzinsen, das Vorziehen von EU-Investitionen, die Flexibilisierung des Arbeitsrechts, Förderung der Kurzarbeit und Hilfen für einige Industriesektoren gehören (Deutsches Auswärtiges Amt 2011). Da sich infolge der globalen Krise und der Steuererleichterungen die Staatseinnahmen deutlich verringert und die Staatsausgaben erheblich erhöht haben, hat sich 2009 das öffentliche Haushaltsdefizit auf 7,2 Prozent (nach 3,7% 2008) des Bruttoinlandsproduktes und die staatliche Gesamtverschuldung auf 51,0 Prozent (nach 47,2% 2008) erhöht. Im Juli 2009 hat die EU gegen Polen ein Verfahren wegen eines übermäßigen Haushaltsdefizits eröffnet und der Regierung bis Ende 2012 die Senkung des Haushaltsdefizits unter 3 Prozent auferlegt. Auch die Situation auf dem Arbeitsmarkt ist weniger positiv als der Trend des Wirtschaftswachstums, da die Zahl der Nichterwerbspersonen zum Ende des 2. Quartals 2010 bei 14,032 Millionen lag, die Erwerbslosenquote bei 9,5 Prozent. Die realen Lohnsteigerungen haben sich im Vergleich zu den Vorjahren sogar deutlich verringert (ebda.).

Handlungsspielräume der Energiewende-Koalition beitragen.

Der dritte externe dynamische Faktor, der in diesem Zeitraum eine begünstigende Rolle spielte, war allen voran die Verabschiedung des gesamten EU-Energie- und Klimapaketes, das Polen zur Einführung strengerer Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet hat, als das von Polen selbst zu dieser Zeit geplant war. Da die erneuerbaren Energien auch als Klimaschutzmaßnahme gelten, wird ihre Entwicklung sowohl von der Regierung als auch von den konventionellen Unternehmen immer häufiger als Maßnahme zur Erfüllung der Ziele und Vorschriften des Paketes betrachtet. Das stellt der Energiewende-Koalition ein weiteres Argument zur Verfügung, um ihren Politik-Kern politisch durchzusetzen.

7. Gesamtfazit

In diesem Gesamtfazit werden zunächst die Schlussfolgerungen aus der Prüfung der in dieser Arbeit formulierten Hypothesen zusammengefasst und interpretiert sowie eine Bewertung des in dieser Arbeit verwendeten Ansatzes und der verwendeten Theorien durchgeführt. Im nächsten Schritt erfolgt auf der Grundlage der vorgenommenen Analyse der Rahmenbedingungen der Erneuerbare-Energien-Politik, ihrer *Policy*-Analyse und der Analyse des Politik-Wandels in diesem Bereich eine Zusammenstellung der zentralen Faktoren, die zur Entwicklung der nationalen Erneuerbare-Energien-Politik beigetragen haben. Damit soll die zentrale Frage der vorliegenden Arbeit beantwortet werden – wie sich die politische Entwicklung oder der Politik-Wandel im Bereich der Erneuerbare-Energien-Politik erklären lässt. Dabei muss berücksichtigt werden, dass es sich hierbei nicht um einen kontinuierlichen oder linearen Prozess handelt, der zum Politik-Wandel geführt hat. Vielmehr hat sich im Laufe des analysierten Zeitraums der Politik-Kern des Regierungsprogramms in dem untersuchenden Politik-Subsystem dreimal geändert, was in dieser Arbeit als Kennzeichen des Politik-Wandels definiert wurde. Daher sollte die Frage nach den Faktoren der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik präzisiert werden. Es geht bei ihr darum, was im analysierten Politik-Subsystem zum Wandel des Politik-Kerns des Regierungsprogramms hin zum Politik-Kern der Energiewende-Koalition (der Koalition der Befürworter der erneuerbaren Energien) oder einem anderen Politik-Kern geführt hat. Daran anschließend sollen auch diejenigen Faktoren zusammengestellt werden, die eine hemmende Rolle bei der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik gehabt haben, einschließlich einer Bewertung ihrer Veränderungen während der untersuchten Dekaden. Diese Frage soll auch angesichts der oben erwähnten Beobachtungen in Bezug auf die Art und Weise des Politik-Wandels in dem analysierten Politik-Subsystem präzisiert werden – es sollen nämlich diejenigen Faktoren zusammengestellt werden, die im analysierten Politik-Subsystem zum Wandel des Politik-Kerns des Regierungsprogramms hin zum Politik-Kern der Status-quo-Koalition (der Koalition der Befürworter der fossilen Energien) oder einem anderen Politik-Kern geführt haben.

7.1. Zusammenfassung und Interpretation der Untersuchungsergebnisse. Bewertung des eingesetzten theoretischen Ansatzes und der eingesetzten Theorien

Die vorgenommene Analyse, die sich methodisch auf eine Prozess- und Inhaltsanalyse, analytisch auf die *Policy*-Analyse und theoretisch auf den *Advocacy*-Koalitionsansatz, die *Capture*-Theorie und die *punctuated-equilibrium*-Theorie stützte, hatte die Erklärung des Politik-Wandels im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik als Ziel. Es wurde festgestellt, dass die Politik-Entwicklung aus vier Etappen bestand, während derer sich der dominierende Politik-Kern des Regierungsprogramms dreimal änderte (in der 2., 3. und 4. Etappe). Im Laufe der Analyse wurde festgestellt, dass alle berücksichtigten Akteure generell für die Entwicklung erneuerbarer Energien waren. Es wurde allerdings die Annahme bestätigt, dass es während der analysierten Etappen des Politik-Wandels zwei opponierende *Advocacy*-Koalitionen im Subsystem Erneuerbare-Energien-Politik gab. Der Hauptunterschied zwischen ihnen lag in der von ihnen postulierten Rolle erneuerbarer Energien. Die Status-quo-Koalition hat die Entwicklung erneuerbarer Energien unterstützt, solange sie nicht die Aufrechterhaltung der Rolle der fossilen Energien bedrohte, die Energiewende-Koalition dagegen hat sich für eine Energiewende ausgesprochen, während derer die fossilen durch erneuerbare Energien ersetzt werden sollen. Im weiteren Sinne könnte man ihre Position durch die Beschreibung von Hermann Scheer (2005, 31) in Bezug auf die Energiewirtschaft erweitern, dass es nämlich: *[...] den Lordsiegelbewahrern der etablierten Energiewirtschaft [atomaren und fossilen] nicht allein um die Aufrechterhaltung ihres Anbieteroligopols und die Auslastung der dafür aufgebauten Infrastruktur [geht], sondern auch um die Konservierung ihrer gesellschaftlichen Rolle und ihres gewachsenen technologischen Weltbildes.* Die etablierte Energiewirtschaft, basierend auf atomaren und fossilen Energien, steht also in Konflikt mit einer neuen, auf erneuerbaren Energien basierenden Energiewirtschaft. Wie Scheer in seinem letzten Buch (Scheer 2010) meint, sind diese beiden Arten der Energiewirtschaft zwei stark unterschiedliche Systeme, sowohl aus ökologischer, technischer, ökonomischer, politischer als auch sozialer Sicht (welche Problematik auch in der vorliegenden Arbeit behandelt wird), so dass sie eine völlig andere ökologische, technische, ökonomische, soziale und politische Struktur der Energieversorgung verlangen, und daher miteinander nicht kompatibel sind. Das

verstärkt noch den Konflikt zwischen dem einem System der neuen Technologien erneuerbarer Energien, das sich entwickeln und verbreiten wird und dem anderen, das diese Entwicklung stört und dessen Fortbestehen sie bedroht. Je mehr das System „erneuerbar“ sein wird, desto weniger kann es „konventionell“ sein.

Vor diesem Hintergrund stellte sich heraus, dass die *Advocacy*-Koalitionen, die in dem Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik identifiziert werden konnten, aus zwei Befürworter-Gruppen bestanden – die erste befürwortete die Aufrechterhaltung der Rolle der fossilen Energien (Status-quo-Koalition), die zweite den Ersatz der fossilen durch erneuerbare Energien (Energiewende-Koalition). Die beiden Koalitionen können daher auch als Gegner und Befürworter des Ersatzes der fossilen durch erneuerbare Energien bezeichnet werden. Die Status-quo-Koalition verfügte innerhalb der untersuchten Jurisdiktion über ein etabliertes Politik-Monopol. Die Zerstörung dieses Monopols und die Schaffung eines neuen Monopols war eine der in dieser Arbeit hypothetisch angenommenen Bedingungen des Politik-Wandels. Ob, und wenn ja, wie das neue Monopol durch die Energiewende-Koalition schaffen wurde, sollte in der vorliegenden Arbeit untersucht werden.

Der dominierende Politik-Kern des Regierungsprogramms wurde entweder durch das erste oder das zweite oder ein unabhängiges *Belief*-System geprägt. In der 1. Etappe ließ sich jedoch nur die Status-quo-Koalition identifizieren. In der 2., 3. und 4. Etappe wurden dagegen zwei in Konflikt stehende *Advocacy*-Koalitionen (Status-quo-Koalition und Energiewende-Koalition) identifiziert, seitdem blieb der Gegensatz zwischen diesen zwei Hauptkoalitionen relativ stabil. Es gab innerhalb der sekundären Aspekte dieser Koalitionen manchmal unterschiedliche Meinungen, über ihren Politik-Kern herrschte dagegen immer Konsens. In der 1. und 3. Etappe wurde der Politik-Kern durch das *Belief*-System der Status-quo-Koalition, in der 2. Etappe durch das *Belief*-System der Energiewende-Koalition, und in der 4. Etappe durch die höher gestellte Jurisdiktion geprägt.

Die Analyse der Energiedebatte während der vier identifizierten Etappen der Politik-Entwicklung hat gezeigt, dass sich nicht immer ein Akteur oder Akteure identifizieren ließen, die die Rolle eines Politik-Vermittlers übernommen oder gespielt haben. So fehlten entsprechende

Vermittler in der 1. und 4. Etappe. Während der 1. Etappe haben lediglich manche Angehörigen der Status-quo-Koalition ein Interesse an der konstruktiven Fortführung des Politik-Formulierungs-Prozesses gezeigt. Während der 2. Etappe hingegen haben die Angehörigen der Energiewende-Koalition ein Interesse an der konstruktiven Fortführung des Politik-Formulierungs-Prozesses gezeigt, so dass sie sich trotz ihrer Kritik an der Qualität der vom Umweltministerium vorbereiteten Strategie für deren Verabschiedung im *Sejm* ausgesprochen und dafür gestimmt haben, damit Polen über eine Strategie der Entwicklung erneuerbarer Energien verfügt, die, obwohl nicht ideal, zu deren Entwicklung beitragen konnte. Darüber hinaus hat das Umweltministerium während der 2. und 3. Etappe, jeweils als Angehöriger der Energiewende-Koalition, entweder als ganze Institution oder in Person einzelner Mitarbeiter, die Rolle eines Politik-Vermittlers gespielt. Während der 2. Etappe vermittelte das Umweltministerium einerseits zwischen den unterschiedlichen am Politik-Prozess teilnehmenden Nicht-Regierungs-Akteuren, andererseits zwischen diesen Akteuren und dem Kabinett (vor allem dem Wirtschafts- und Finanzministerium). Während der 3. Etappe wurde diese Rolle von einzelnen Mitarbeitern des Umweltministeriums eingenommen, nämlich dem Umweltminister der Regierung SLD – UP vom März 2003 bis zum Mai 2004, Czesław Śleziak, sowie dem Leiter seines politischen Kabinetts und späteren Direktor von PIGEO, Maciej Stryjecki. Diese Indizien stimmen mit *Advocacy*-Koalitionsansatz überein, der besagt, dass sich die Politik-Vermittler nicht immer identifizieren lassen und nicht immer ein kollektiver Akteur sein müssen. Darüber hinaus korrespondieren sie mit der Annahme Sabatiers und Jenkins-Smith' (1993, 27), *[that t]he distinction between „advocate“ and „broker“, however, rests on a continuum. Many brokers will have some policy bent, while advocates may show some serious concerns with system maintenance.*

Die in dieser Untersuchung zu überprüfenden Hypothesen (1 + PE und 2) wurden in Bezug auf jede der vier Etappen (Analyse-Einheiten) der Politik-Entwicklung getestet, sofern dies aufgrund der Umstände möglich war.

Die Hypothesen konnten für die 1. Etappe der Politik-Entwicklung nicht überprüft werden, da in diesem Zeitraum kein Politik-Wandel stattfand. Denn Voraussetzung für einen Test dieser Hypothesen wäre gewesen, dass vor der untersuchten Etappe eine frühere Etappe mit einem anderen

dominanten Politik-Kern identifiziert hätte werden können. In den Etappen 2 und 3 wurde die Hypothese 1 + PE jeweils widerlegt und in der Etappe 4 bestätigt. Die Hypothese 2 konnte in den Etappen 2, 3 und 4 bestätigt werden.

Während der 2. Etappe der Politik-Entwicklung wurde festgestellt, dass sich der Politik-Kern des Regierungsprogramms innerhalb einer spezifischen Jurisdiktion auch dann ändern lässt, wenn die einen anderen Politik-Kern vertretende *Advocacy*-Koalition über ein Politik-Monopol in diesem Subsystem verfügt. Dadurch wurde die Hypothese 1 + PE widerlegt. Eine solche Situation war möglich, weil es der Energiewende-Koalition gelungen ist, das Politik-Monopol der 1. *Advocacy*-Koalition aufzubrechen oder zu schwächen. Ein Faktor, der dies ermöglichte, ist in Anlehnung an *Advocacy*-Koalitionsansatz und *punctuated-equilibrium*-Theorie die Gestaltung von geeigneten Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten, die zur Verbesserung der Handlungsspielräume der 2. *Advocacy*-Koalition geführt haben. Auch die Strategien der *Advocacy*-Koalitionen wie *venue shopping*, Mobilisierung von möglichen Koalitionspartnern und Manipulation von Vorstellungen haben zu einer Verbesserung der Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und dadurch zur Verbesserung der Handlungsspielräume geführt. Wie gezeigt werden konnte, haben alle diese Variablen dazu beigetragen, die Definition des politischen Problems innerhalb der untersuchten Jurisdiktion zu ändern (was wiederum Einfluss auf die Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und Handlungsspielräume der Koalitionen hatte) und infolgedessen einen Politik-Wandel voranzutreiben. Die Energiewende-Koalition hat nämlich erfolgreich eine neue Definition des politischen Problems in Bezug auf die erneuerbaren Energien in die Agenda-Gestaltung eingeführt. Dies gelang dadurch, dass die erneuerbaren Energien im politischen Prozess nicht mehr überwiegend als eine unbedeutende, lediglich langfristige Option dargestellt, sondern auch als Maßnahme zur Lösung der während dieses Prozesses identifizierten Probleme wahrgenommen wurden, nämlich der Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften. Der erste Teil der Hypothese 1 + PE wurde auch in Bezug auf die 3. Etappe der Politik-Entwicklung widerlegt, weil es zu einem Politik-Wandel kam, obwohl kein neues Politik-Monopol entstanden war, sondern lediglich das bisherige Politik-Monopol stärker geworden war. Dazu haben die Strategien der Status-quo-Koalition wie *venue*

shopping, Mobilisierung von möglichen Koalitionspartnern und Manipulation von Vorstellungen beigetragen.

In Bezug auf die 3. und 4. Etappe der Politik-Entwicklung wurde darüber hinaus die Wirkung einer höher gestellten Jurisdiktion (EU) nachgewiesen. Während der 3. Etappe war die Durchsetzung einer Politik durch eine höher gestellte Jurisdiktion jedoch nicht hinreichend für den Politik-Wandel, daher wurde für diese analytische Einheit die Hypothese 1 + PE in Bezug auf die hinreichende Wirkung einer höher gestellten Jurisdiktion widergelegt. Dabei muss aber betont werden, dass die höher gestellte Jurisdiktion während dieser Etappe nur indikative Ziel gesetzt hatte (EU-Richtlinie 2001/77/EG). Dies legt folgende Schlussfolgerung nahe: Wenn die hierarchisch höher gestellte Jurisdiktion nur indikative Ziele und Vorschriften setzt, dann kann sie erstens keinen für den Politik-Wandel ausreichenden Einfluss auf den Politik-Kern in einem Politik-Subsystem haben und zweitens kann eine gegenüber diesen Zielen und Vorgaben kritisch eingestellte *Advocacy*-Koalition ihre erfolgreiche und tatsächliche Implementierung erschweren, obwohl die formale Umsetzung dadurch nicht behindert wird.

In Bezug auf die 4. Etappe ist dagegen festzustellen, dass für den festgestellten Politik-Wandel die EU-Richtlinie 2009/28/EG ein hinreichender Faktor des Wandels war, womit die Hypothese 1 + PE bestätigt wurde. Da diese Richtlinie ein obligatorisches Ziel zur Erfüllung setzte, nicht nur ein indikatives, konnte und kann sie nicht nur „formell“ implementiert werden, wie im Falle der Richtlinie 2001/77/EG. Um Strafzahlungen zu vermeiden, muss diese Richtlinie in Polen (wie in den anderen EU-Mitgliedsländern) implementiert und ihre Ziele erfüllt werden und fast alle Akteure in dem hier analysierten Zeitraum betonten diese Notwendigkeit. Dies bestätigt darüber hinaus die in der Analyse des Politik-Wandels in der 3. Etappe formulierte und weiter oben wiederholte These, dass, wenn die höher gestellte Jurisdiktion obligatorische Ziele setzt, die mit Strafen für mangelnde Umsetzung und Erfüllung verbunden sind, die Wahrscheinlichkeit ihrer Umsetzung und Erfüllung höher ist.

In Bezug auf alle Etappen der analysierten Politik-Entwicklung konnte festgestellt werden, dass die externen Faktoren nicht hinreichend für einen Politik-Wandel waren, was Hypothese 2 teilweise bestätigt. Die externen, dynamischen System-Faktoren werden von Sabatier jedoch nicht

nur als hinreichende, sondern auch als notwendige Faktoren für den Politik-Wandels bezeichnet, deswegen wurden sie am Anfang dieser Untersuchung als Bedingungsfaktoren definiert. Während der 4. Etappe war der Einfluss der höher gestellten Jurisdiktion hinreichend für den Politik-Wandel, was die Hypothese 1 + PE bestätigt und Hypothese 2 nicht widerlegt. In Bezug auf die 2. und 3. Etappe konnte jedoch nicht empirisch nachgewiesen werden, dass es ohne diese Faktoren keinen Wandel gegeben hätte, dass die Faktoren also notwendig gewesen wären. Der notwendige Charakter dieser Faktoren konnte aber in Bezug auf die 2. und 3. Etappe auch nicht widergelegt werden, da dafür in beiden Fällen ein Politik-Wandel hätte stattfinden müssen, in dem die externen Faktoren gar nicht aufgetreten wären.

An dieser Stelle muss bemerkt werden, dass im Politik-Subsystem der Energiepolitik (in Bezug auf die Energieträger Kohle, Erdgas und Atom, die Energieeffizienz, die Erneuerung des Kraftwerksparks und die wichtigsten Prozesse in der Stromwirtschaft seit der politischen Wende sowie die Wirtschafts- und Forschungspolitik) während der vier identifizierten Etappen der Erneuerbare-Energien-Politik unterschiedliche Politik-Veränderungen stattfanden, die die Wirkungen der Politik-Entscheidungen im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik beeinflussten, beeinflussen und beeinflussen werden. Das Ziel der Analyse des Politik-Wandels im Subsystem Erneuerbare-Energien-Politik war jedoch nicht die Identifikation der aus den anderen, externen Politik-Subsystemen stammenden Einflussfaktoren der Politik-Wirkungen im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik, sondern der den Politik-Wandel in dem analysierten Politik-Subsystem begünstigenden (oder hemmenden) Faktoren. Nichtsdestotrotz wurden viele dieser Faktoren in dieser Arbeit genannt, ohne jedoch ihren Einfluss auf die Politik-Wirkungen in dem analysierten Politik-Subsystem näher zu betrachten. In Bezug auf die 4. Etappe der Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik geht es dabei vor allem um die Entscheidung in der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“, die Kohle weiter in großem Umfang zu nutzen und wenigstens drei Atomkraftwerke zu bauen, die zwischen den Jahren 2021 (zur Zeit der Abgabe dieser Arbeit war das Jahr 2022 oder sogar 2023 im Gespräch) und 2030 ans Netz gehen sollen. Diese Entscheidungen und Vorhaben sind zum großen Teil auf das Politik-Monopol der Status-quo-Koalition in Politik-Subsystemen außerhalb des Politik-Subsystems der Erneuerbare-Energien-

Politik zurückzuführen. Sie haben zwar die Politik-Entscheidungen im Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik nicht direkt beeinflusst (abgesehen vom Einfluss auf die Handlungsspielräume der *Advocacy*-Koalitionen), da sich Polen verpflichtet hat, bis 2020 einen 15%igen Anteil erneuerbarer Energien am Bruttoenergieverbrauch zu erreichen. Doch die verstärkte Nutzung von Kohle und die Einführung der Atomenergie können die Wettbewerbsfähigkeit erneuerbarer Energien verringern (vor allem, da für das Atomprogramm bereits viel mehr öffentliche Mittel zur Verfügung gestellt wurden als für die erneuerbaren Energien), die Funktionsweise des konventionellen Energiesystems auf der Grundlage der großen, zentralisierten Erzeugungsanlagen zementieren und durch die Erhöhung der Erzeugung aus konventionellen Energiequellen die Erreichung des EU-Ziels von 15% erneuerbarer Energien gefährden. Diese Politik-Entscheidungen aus den anderen Politik-Subsystemen können also das Erreichen des in der 4. Etappe der Politik-Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik aufgestellten Ziels erschweren, obwohl viele Entscheidungsträger eine andere Meinung vertreten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich aus der in dieser Arbeit durchgeführten Analyse eine viel größere Rolle der *Advocacy*-Koalitionen für den Politik-Wandel ergibt, als vom *Advocacy*-Koalitionsansatz her zu erwarten wäre. Nach dem *Advocacy*-Koalitionsansatz können nämlich die *Advocacy*-Koalitionen vor allem dank der Veränderungen der externen Faktoren ihren Einfluss auf den politischen Prozess und die Politik erhöhen. Die externen Faktoren werden deswegen als notwendig bezeichnet, da dank ihnen die *Advocacy*-Koalitionen ihre politischen Ressourcen so weit erhöhen, dass sie ihre *Belief*-Systeme erfolgreich durchsetzen und dadurch den Politik-Wandel vorantreiben können. In der hier vorliegenden Analyse konnte aber nicht bestätigt werden, dass die externen Faktoren eine notwendige Rolle für den Politik-Wandel hatten. Sie haben allerdings in jedem Fall die Handlungsspielräume der *Advocacy*-Koalitionen beeinflusst, begünstigend oder restriktiv, was zur Erhöhung oder Verminderung der politischen Ressourcen der Koalitionen führte. Als notwendig und gleichzeitig hinreichend für den Politik-Wandel erwiesen hat sich dagegen das Engagement der *Advocacy*-Koalitionen, den Politik-Kern des Regierungsprogramms innerhalb der untersuchten Jurisdiktion zu ändern, durch Strategien der Verbesserung der Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und/ oder kurzfristigen

Handlungsspielräume, nämlich *venue shopping* und Mobilisierung möglicher Koalitionspartner, wodurch sie in der Lage waren, eine neue Vorstellung von der Rolle der erneuerbaren Energien für die Energieversorgung in die Agenda-Gestaltung einzuführen. Dadurch war entweder die Energiewende-Koalition in der Lage, das Politik-Monopol der Status-quo-Koalition aufzubrechen oder zu schwächen oder die Status-quo-Koalition konnte ihr Politik-Monopol verstärken. Das heißt, dass nicht nur die Schaffung eines neuen Politik-Monopols zum Politik-Wandel führen kann, sondern auch das Aufbrechen oder Schwächen des bisherigen Politik-Monopols.

Diese Schlussfolgerungen zeigen erstens, dass anders als von Sabatier angenommen (siehe beispielsweise: Sabatier/ Jenkins-Smith 1993, 35), die grundlegende Hoffnung für die Übernahme der dominanten Position und/ oder der Macht in einem Subsystem nicht vor allem *in waiting for some external event to significantly increase the political resources* (ebda.) liegt. Zweitens deuten die Ergebnisse der vorliegenden Arbeit darauf hin, dass in den in dieser Arbeit untersuchten Analyseeinheiten die Stärke der einzelnen Koalitionen doch durch interne Subsystemereignisse beeinflusst werden kann (durch die oben erwähnten Strategien zur Änderung der Vorstellung des politischen Problems), wodurch auch der Politik-Kern des Regierungsprogramms beeinflusst werden kann. Wenn also eine *Advocacy*-Koalition durch die Veränderung der Problem-Definition der Agenda ein Politik-Monopol erschafft, dann ist sie stärker als die opponierende *Advocacy*-Koalition. Darüber hinaus kann ein Politik-Monopol durch eine opponierende *Advocacy*-Koalition aufgebrochen oder geschwächt werden. Sabatier stellte im Gegensatz dazu fest: *Likewise, the relative strength of different advocacy coalitions within a subsystem will seldom be sufficiently altered by events internal to the subsystem (i. e. by efforts to increase resources or to „outlearn“ opponents) to overthrow a dominant coalition* (ebda., 34).

In diesem Sinne bestätigen alle Schlussfolgerungen die Grundthese der *punctuated-equilibrium*-Theorie, die sich zwar auf das amerikanische politische System bezieht, aber auch auf den polnischen Fall erweitert werden kann. Nach einer solcher Erweiterung könnte sie besagen, dass auch in einem solchen scheinbar konservativen und etablierten politischen System, das von der Kohleindustrie durchdrungen ist wie in Polen, ein Politik-Wandel durchaus möglich ist. Dieser Wandel *alternates between incremental drift and rapid alterations of existing arrangements*

(Baumgartner/ Jones 2009, 236). An anderer Stelle heißt es weiter: *During quiet periods of policymaking, negative feedback dominates; policy innovations seldom capture the imagination of many individuals, so change is slow or rare. During periods of rapid change, positive feedback dominates; each action generates disproportionately large responses, so change accelerates. Critical points occur before the initiation of a positive feedback process; such periods are referred to as windows of opportunity* (ebda.). Diese Art von Beschleunigung des Wandels konnte während der Analyse sehr deutlich beobachtet werden. Allerdings war dieser Wandel anders als nach der Theorie von Baumgartner und Jones zu erwarten nicht mit einem Wechsel des bestehenden Politik-Monopols verbunden, sondern lediglich mit seiner Abschwächung (2. und 4. Etappe der analysierten Politik-Entwicklung) oder Stärkung (3. Etappe der analysierten Politik-Entwicklung).

Aus alledem folgt vor allem eine optimistische Einschätzung der Richtungen der Politik Entwicklung im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik innerhalb einer demokratischen Jurisdiktion, die Polen seit 1989 ist, die den eher pessimistischen Schlussfolgerungen des Entwicklers der *Capture*-Theorie, George Stigler, widerspricht. Nach Meinung Stiglers (1971, 17) wird der Staat im Rahmen der bestehenden Grundlogik des politischen Lebens immer eine bestimmte Akteurs-Gruppe begünstigen, und die andere benachteiligen: *Until the basic logic of political life is developed, reformers will be ill-equipped to use the state for their reforms, and victims of the pervasive use of the state's support of special groups will be helpless to protect themselves*. Laut Stigler besagt das vereinfachte Verständnis dieser Logik, dass Politiker ihre politischen Ressourcen ständig zu sichern und zu erhöhen versuchen, was als Folge haben kann und meist hat, dass sie politisch die Interessen einer bestimmten gesellschaftlich-ökonomischen Gruppe realisieren, deren Unterstützung sie brauchen. Dies führt zu einer ständigen *Capture*-Regulierung. Auch wenn also die *Capture*-Regulierung einer *Advocacy*-Koalition durch die *Capture*-Regulierung einer anderen *Advocacy*-Koalition ersetzt wird, oder ein Politik-Monopol durch ein anderes, wird eine *Advocacy*-Koalition immer politisch und ökonomisch begünstigt und die andere benachteiligt (vorausgesetzt, dass in einem Politik-Subsystem wenigstens zwei *Advocacy*-Koalitionen existieren).

Auch Baumgartner und Jones vertreten die Meinung, dass die Akteure immer danach

streben, ein Politik-Monopol zu erschaffen und in einem Politik-Subsystem immer ein Politik-Monopol herrscht. Wenn es abgeschafft wird, dann entsteht ein neues Politik-Monopol. Politik-Monopole können jedoch über unterschiedliche *Belief*-Systeme verfügen, die sie in die Regierungsprogramme innerhalb der unterschiedlichen spezifischen Jurisdiktionen zu übertragen versuchen. Von den *Belief*-Systemen hängt ab, was für ein Politik-Wandel vorangetrieben wird. Es gibt *Belief*-Systeme, deren Umsetzung Vorteile sowohl für den überwiegenden Teil der Gesellschaft als auch für diejenigen hat, die auf den ersten Blick Verlierer dieser Entwicklung zu sein scheinen. Ein Beispiel liefert die vorliegende Arbeit: Wenn der Politik-Kern der Energiewende-Koalition verwirklicht wird und in Polen die fossilen durch erneuerbare Energien ersetzt werden, dann wird zwar die konventionelle Stromwirtschaft zunächst benachteiligt. Gesellschaft, Staat und Umwelt insgesamt, und damit letztendlich auch die überkommene, überwiegend auf konventionellen Energieträgern basierende Stromwirtschaft, werden jedoch letztendlich alle davon sehr profitieren (vgl. Scheer 2002, 2005, 2010).

Im Laufe der Analyse wurde jedoch festgestellt, dass es einer *Advocacy*-Koalition umso schwieriger fällt, ihren Politik-Kern zu verwirklichen, über je mehr unterschiedliche sekundäre Aspekte das *Belief*-System dieser *Advocacy*-Koalition verfügt. Das war am deutlichsten am Beispiel der Energiewende-Koalition zu sehen und ihren unterschiedlichen sekundären Aspekten in Bezug auf die Frage, welche Erneuerbare-Energien-Technologie als Grundlage des Wandels am meisten zu fördern sei. So können Subkoalitionen innerhalb einer Koalition entstehen und im Falle der Koalition der Energiewende-Koalition sollte versucht werden, den Konflikt zwischen diesen Submonopolen in einen friedlichen Wettbewerb umzuwandeln. Denn nur ein ganzheitlich, harmonisch und systematisch gestalteter Wandel hin zu erneuerbaren Energien, in dem das Potenzial und die Vor- und Nachteile der einzelnen Erneuerbare-Energien-Technologien mitbedacht werden, kann den tatsächlichen Ersatz der fossilen durch erneuerbare Energien ermöglichen (Scheer 2009).

Im folgenden Abschnitt werden noch einmal alle Faktoren zusammengefasst, die in dem analysierten Zeitraum einen begünstigenden oder einen restriktiven Einfluss auf den Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien hatten.

7.2. Faktoren, die Einfluss auf den Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien hatten

In den nächsten Abschnitten soll ein Überblick über die zentralen Faktoren gegeben werden, die in dem analysierten Zeitraum (von 1981 bis August 2010, mit Aktualisierungen) entweder eine begünstigende oder eine hemmende Rolle für den Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien hatten. Damit soll eine zusammenfassende Antwort auf die Hauptfrage dieser Arbeit formuliert werden, nämlich wie sich die politische Entwicklung in Polen oder der Politik-Wandel im Bereich der Erneuerbare-Energien-Politik im polnischen Stromsektor erklären lässt.

7.2.1. Den Politik-Wandel begünstigende Faktoren

Den in Polen stattgefundenen Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien haben im großem Maße die europäischen Vorschriften im Bereich erneuerbarer Energien vorangetrieben, was auf die Bedeutung des Faktors „Durchsetzung einer Politik durch eine höher gestellte Jurisdiktion“ hinweist. Es handelt sich dabei vor allem um die EU Richtlinien in Bezug auf die erneuerbaren Energien: Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt und vor allem die Richtlinie 2009/28/EG zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG, die im Gegensatz zur Richtlinie 2001/77/EG obligatorische Ziele der Mitgliedsländer beim Anteil erneuerbarer Energien im Bruttoenergieverbrauch bis 2020 vorgeschrieben hat. Die Erreichung dieser Ziele (für Polen ein 15%-Anteil), gemäß den von den Ländern vorbereiteten nationalen Aktionsplänen, wird ständig von der Europäischen Kommission beaufsichtigt und bei Verzögerungen ist mit Strafen zu rechnen. Dadurch haben die erneuerbaren Energien in Polen eine höhere Aufmerksamkeit als zuvor gewonnen. Auch das ganze EU-Energie und Klimapakett mit der Einführung der Versteigerung von Emissionsrechten ab 2013 (in Polen wird die Versteigerung stufenweise eingeführt und erst ab 2020 zu 100% erfolgen) sowie die frühere Richtlinie 2003/87/EG über die Einführung des Emissionshandels in der EU mit für Polen im Vergleich zum Kyoto-Protokoll strengeren Klimaschutzziele und die Richtlinie 2001/80/EG zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft spielten dabei eine sehr wichtige Rolle. In den politischen

Diskussionen wurden nämlich die immer strengeren Umwelt- und Klimavorschriften der EU als Argument für die stärkere Entwicklung erneuerbarer Energien genutzt. Interessant ist dabei, dass es vor allem die EU war, und nicht die internationalen Umwelt- und Klimaschutz-Abkommen, die eine so große Bedeutung für die Entwicklung der polnischen Erneuerbare-Energien-Politik hatten.

Darüber hinaus haben sich die Restrukturierung und Umgestaltung der Stromwirtschaft nach den Prinzipien des freien Marktes (externer, dynamischer Faktor – Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus dem Subsystem der Energiepolitik), die durch die Notwendigkeit der Implementierung mehrerer EU-Richtlinien¹⁴⁰ in Polen (Faktor – Durchsetzung der Politik durch eine höher gestellte Jurisdiktion) beschleunigt wurden, positiv auf die neue Branche der erneuerbaren Energien und dadurch den Politik-Wandel in diesem Bereich ausgewirkt. Der Markt ist deutlich offener für neue Akteure geworden (beispielsweise durch das TPA- (*third party access*-) Prinzip). Dies und die EU-Politik im untersuchten Bereich fanden ihren Ausdruck nicht nur in einer steigenden Anzahl von Ökostromunternehmen und ihrer Verbände zur Vertretung gemeinsamer Interessen gegenüber der Regierung, sondern auch einer ganzen Reihe weiterer Akteure, die für die Ökostromerzeugung eine wichtige Rolle spielen, wie Installateure, Wissenschaftler, Energieberater, Finanzierungsinstitutionen und -berater sowie Rechtsanwälte, die sich im Bereich des Erneuerbare-Energien-Rechtes spezialisieren, etc. Die steigende Anzahl der Akteure führte zur Verbesserung der Handlungsspielräume ihrer *Advocacy*-Koalition durch Erhöhung ihrer politischen Ressourcen und dadurch auch ihrer Durchsetzungsfähigkeit.

Weitere hier zu nennende externe dynamische Faktoren sind die Politik-Entscheidungen, -Ergebnisse und -Auswirkungen aus dem Subsystem der Wirtschaftspolitik. Dies ist vor allem eine die KMU begünstigende Politik, die in Polen seit Anfang der 90er Jahre realisiert wird, da die Gesamtbranche erneuerbarer Energien durch die KMU geprägt ist. Es wurden bisher eine ganze Reihe (insgesamt 82) Instrumente entwickelt, die diese Entwicklung fördern sollen, unter anderem Operationsprogramme, Promotion, Bürgschaften oder finanzielle Zusicherungen.

Ein weiterer stark begünstigender Faktor für den in dieser Arbeit analysierten Politik-

¹⁴⁰ Richtlinie 1996/92/EG über die gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt, Richtlinie 1998/30/EG über die gemeinsamen Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt, Richtlinie 2003/54/EG über die gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und die Richtlinie 2003/55/EG über die gemeinsamen Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt.

Wandel war die überwiegend positive Einstellung der Bevölkerung zur Nutzung erneuerbarer Energien (externer, dynamischer Faktor – Wandel der öffentlichen Meinung), was besonders angesichts der wichtigen Rolle der lokalen Bevölkerung für die Entwicklung erneuerbarer Energien zu betonen ist. So gab es beispielsweise schon in den 1990er Jahren eine rapide Entwicklung erneuerbarer Energien, ohne dass der Staat sich dafür einsetzte – die Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien ist zu dieser Zeit fast um das Vierfache gestiegen. Das war möglich Dank von unterkommender Initiativen (von Bürgern, KMU und lokalen Selbstverwaltungen), die sich trotz der fehlenden Staatsförderung entwickelt haben. Es wurden dabei allerdings nur die marktnischen (also unter den gegebenen ökonomischen Bedingungen (Fehlen beispielsweise des Emissionshandels oder anderer Formen der Internalisierung der externen Kosten) wettbewerbsfähige Anwendungen) und einfach erschließbare Reserven bewirtschaftet. Je höher durch ihre häufigere Nutzung und unterschiedliche, vor allem von Nichtregierungsorganisationen organisierte Informationskampagnen die Kenntnisse der Gesellschaft über die erneuerbaren Energien sind, umso höher ist auch ihre Sympathie für sie, was nicht nur in der häufigeren Nutzung erneuerbarer Energien, sondern auch im Engagement für den Politik-Wandel in diesem Bereich seinen Niederschlag fand und findet.

Zu den weiteren den Politik-Wandel im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik begünstigenden Faktoren gehörte die Rolle der im Politik-Prozess engagierten Akteure. Die Analyse der Debatte über die „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ hat beispielsweise gezeigt, dass das Umweltministerium als Politik-Vermittler versucht hat, die vorzubereitende Strategie mit allen relevanten Akteuren und Experten zu konsultieren und das Kabinett von ambitionierten Zielen (7,5% am Primärenergieverbrauch bis 2010) für die erneuerbaren Energien zu überzeugen. Auch manche Angehörigen der Energiewende-Koalition haben ein Interesse an der konstruktiven Fortführung der Politik-Formulierungs-Prozesse gezeigt, so dass sie sich trotz ihrer Kritik an der Qualität der vom Umweltministerium vorbereiteten Strategie (vor allem in Bezug auf ihre Ungenauigkeit, mangelnde Harmonisierung mit der Energie- und Umweltpolitik des Staates, mangelnde Benennung von finanziellen und anderen Instrumenten zur Förderung erneuerbarer Energien sowie der Quellen der Finanzierung) für die Verabschiedung dieser Strategie im *Sejm*

ausgesprochen und dafür gestimmt haben, damit Polen, wie oft von Abgeordneten betont wurde, überhaupt über eine Strategie zur Entwicklung der erneuerbaren Energien verfüge, die obwohl nicht ideal, doch zu ihrer Entwicklung beitragen könne.

Neben den Politik-Vermittlern war auch das Engagement der Energiewende-Koalition wichtig für das Stattfinden eines Politik-Wandels im analysierten Politik-Subsystem. Durch *venue shopping*, Mobilisierung von möglichen Koalitionspartnern und Manipulation von Vorstellungen haben die Akteure dieser Koalition versucht, die Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und/ oder die kurzfristigen Handlungsspielräume zu verbessern und/ oder (dadurch) die Vorstellung des politischen Problems in Übereinstimmung mit ihrem Politik-Kern zu ändern und sie in die Agenda einzuführen. Dadurch konnten sie auch ihre politischen Ressourcen weiter erhöhen und ihre Handlungsspielräume erweitern. Darüber hinaus wurden die politischen Ressourcen der Energiewende-Koalition durch die Veränderung der zu dem hier analysierten Politik-Subsystem externen Faktoren erhöht, wie den Wandel der öffentlichen Meinung (hin zu einer positiven Einstellung gegenüber den erneuerbaren Energien), die Verbesserung der sozialökonomischen Bedingungen (dann sind die Investoren und die Bevölkerung eher bereit, in die Ökostromerzeugung zu investieren und die Kosten dafür zu tragen), die EU-Politik im Bereich erneuerbarer Energien und die Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus anderen Politik-Subsystemen (z.B. einer die KMU begünstigenden Politik).

Dieser Überblick über die Faktoren, die den untersuchten Politik-Wandel begünstigt haben weist auf die wichtige Rolle der Bevölkerung und der gesellschaftlich-politischen Akteure (z.B. der Erneuerbare-Energien-Verbände) für den Politik-Wandel im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik hin. Ihre Rolle liegt nicht nur darin, die Parteien und Regierungen zu einem Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien zu bewegen und zu motivieren, sondern auch darin, sie dabei zu begleiten und zu unterstützen, indem die Technologien erneuerbarer Energien weiter entwickelt, verbessert, effizienter hergestellt und eingesetzt sowie in immer größerem Umfang in und von der Gesellschaft genutzt werden. Diese Feststellung bestätigt die Beobachtung Scheers (2010, 173) in Bezug auf die Durchsetzung des deutschen Erneuerbare-Energien-Gesetzes, dass *sich politische Parteien und Regierungen eine couragierte Politik für den Energiewechsel nicht nur leisten*

können, sondern dass diese auch zunehmend von ihnen erwartet wird. Scheer folgert daraus, dass [e]ine über die Machbarkeit und die Vorzüge der erneuerbaren Energien aufgeklärte Bevölkerung [...] die wichtigste politische Unterstützungskraft für den Energiewechsel [ist]. Der Einfluss der gesellschaftlichen Akteure wirkt sich nicht nur direkt, z.B. durch Teilnahme am politischen Prozess, sondern auch indirekt aus, vor allem durch die von unten kommende technologische Entwicklung und den Einsatz ihrer Ergebnisse als Folge des gesellschaftlichen Engagements, die zu einem gewissen Maße auch staatlich-politisch und finanziert unterstützt wird, werden kann und soll (Forschungsprogramme, Investitionszuschüsse etc.). Sie drängt Parteien und Regierungen und die Gesellschaft selbst zu politischen Reformen und einer beschleunigten Energiewende – einerseits zur (weiteren) Unterstützung dieser technologischen Entwicklung und andererseits zur Nutzung ihrer Ergebnisse (vgl. ebda., 176).

Vor diesem Hintergrund kann Scheer (ebda., 266) auch zugestimmt werden, wenn er schreibt: *Der schnelle Wechsel zu 100 Prozent erneuerbarer Energien wird [...] aus der Multiplizierung vielfältig motivierter Akteure erwachsen, die nicht der Systemlogik des überkommenden Energieregimes unterworfen sind. Die wichtigste politische Maxime ist, diesen Handlungsspielräume zu öffnen und sie zu erweitern.*

7.2.2. Den Politik-Wandel hemmende Faktoren

Die hemmenden Faktoren für die Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Politik waren zunächst in der Gruppe der relativ stabilen Faktoren zu finden, nämlich der grundlegenden Verteilung der natürlichen Ressourcen. Die Entwicklung der politischen Maßnahmen zur Förderung der Ökostromerzeugung stößt nämlich durch die vorgegebenen Energiestrukturen eines Staates an Grenzen. Der polnische Stromsektor wird seit Jahrzehnten von der Kohle dominiert, was sich sowohl in der Struktur des Primärenergieverbrauchs als auch in der Struktur der Primärenergieerzeugung und der Struktur der Stromerzeugung widerspiegelt. Der Grund dafür ist, dass Polen über relativ große Kohlevorkommen verfügt und daher bei festen Brennstoffen Selbstversorger ist, im Gegensatz zu flüssigen und gasförmigen Brennstoffen. Es ist sehr schwierig, eine solche seit vielen Jahrzehnten gut etablierte, durch Pfadabhängigkeiten charakterisierte

Energiestruktur zu ändern. Diese Pfadabhängigkeiten resultierten auch in der wichtigen politischen Rolle des Kohlesektors – sowohl seiner Unternehmen und Branchenverbände als auch der Gewerkschaften.

Weiterhin waren die Restriktionen in den technologischen Besonderheiten erneuerbarer Energien zu finden, welcher Faktor auch zu den relativ stabilen Variablen gehört, nämlich zu der Gruppe der grundlegenden Attribute des Problembereiches. Da die Strombereitstellungstechniken auf der Basis erneuerbarer Energiequellen im Regelfall im Vergleich zu mit fossilen Brennstoffen befeuerten Großkraftwerken deutlich geringere Leistungen aufweisen und lediglich einzelne große Wasserkraftwerke an Stauseen oder die großen *off-shore*-Windparks mit konventionellen Großkraftwerken vergleichbare Größenordnungen erreichen können, unterscheidet sich das auf erneuerbaren Energien basierende Energiesystem deutlich von dem etablierten, auf einer zentralisierten Struktur mit einem Stromverbundnetz und einer Versorgung durch mit fossilen oder atomaren Brennstoffen betriebenen Großkraftwerken basierenden Energiesystem. Durch die erneuerbaren Energien wird das System dezentral. Dies gilt jedoch nicht für die in den zentralisierten Großkraftwerken praktizierte Biomasse-Mitverfeuerung, große Wasserkraftwerke und *off-shore*-Windanlagen. Der Umbau der Struktur dieses Systems stellt eine große Herausforderung dar, denn die Energie muss dort abgenommen werden, wo sie hergestellt wird. Dies ist umso wichtiger, da nicht nur aufgrund des hohen Verbreitungsgrades des Stromnetzes in Polen, sondern auch wegen der Art und Weise der Ökostromförderung, die überwiegend die netzgekoppelte Erzeugung unterstützt, diese Art der Ökostromerzeugung die wichtigste Rolle einnimmt. Gleichzeitig ist dies der Grund vieler Konflikte um die erneuerbaren Energien, meist um die Windenergie. In diesen Konflikten wurden vor allem Probleme aufgrund des fluktuierenden Stromangebots aus erneuerbaren Energiequellen und der damit zusammenhängenden Nachteile für die Stabilität des Stromnetzes durch erneuerbare Energien und ihrer Netzintegration thematisiert. Doch existieren bereits unterschiedliche technologische Maßnahmen oder sie werden entwickelt, die den Nachteil der unsteten Ökostromerzeugung deutlich mindern können, zu denen unter anderem verbesserte Leistungsvorhersagen, die Entwicklung effizienter Stromspeicher sowie Maßnahmen für die laufende Nutzung der Überschüsse der Energie zählen, u.a. ein modernes Netz-

und Lastmanagement. In Polen wird diesen Maßnahmen kontinuierlich mehr Aufmerksamkeit gewidmet.

Hemmende Faktoren konnten außerdem in fast allen staatlichen Politiken gefunden werden, die mit der Erneuerbare-Energien-Politik verflochten sind. Diese politischen Entscheidungen, Ergebnisse und Auswirkungen aus anderen Politik-Subsystemen, die zu den externen dynamischen Faktoren gehören, verhindern die Entwicklung der Erneuerbare-Energien-Unternehmen und dadurch auch die Stärkung (sowohl personell als auch materiell) der *Advocacy*-Koalition, die den Wandel hin zu einem auf erneuerbaren Energien basierendem System eventuell vorantreiben könnte. Sie wirkten sich also restriktiv auf die Handlungsspielräume dieser Koalition aus. Im folgenden werden diese Politik-Entscheidungen, -Ergebnisse und -Auswirkungen noch einmal zusammengestellt.

Im Subsystem der Energiepolitik beispielsweise wurde in Bezug auf die Energiesicherheit, die durch Erhöhung der Energieunabhängigkeit und die Diversifizierung des Energiemixes gewährleistet werden soll, eine verhältnismäßig geringe Rolle der erneuerbaren Energien festgelegt. Zu den Energiesicherheitsstrategien gehört vor allem die Förderung und Nutzung heimischer Ressourcen. Während dabei eine intensivierete Braun- und Steinkohlenutzung, einschließlich der „sauberen“ Kohle-Technologien in Hinblick auf das Ziel der Erhöhung der Unabhängigkeit in diesem Rahmen eventuell sogar für rationell gehalten werden könnte, ist das Projekt der Einführung der Kernenergie eher ein Schritt Richtung Steigerung der Import-Abhängigkeit, weil der Brennstoff für die Atomkraftwerke, Uran, importiert werden muss.

Die Hauptziele der polnischen Energiepolitik im Bereich Energieeffizienz, also das Streben nach dem Null-energetischen Wirtschaftswachstum und die konsequente Verringerung der Energieintensivität der Wirtschaft bis zum EU-15 Niveau, könnten dagegen prinzipiell positiv bewertet werden. Gleichzeitig plant jedoch die Regierung eine Erweiterung des Kraftwerkparks. Das Regierungsszenario aus der „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ sieht eine Modernisierung und den Umbau einer Reihe von Kraftwerken und Heizkraftwerken vor, die mit Kohle betrieben werden, sowie die Erhöhung der Grundlastleistung, der Leistung der Gasturbinenkraftwerke und den Bau von Atomkraftwerken mit einer Gesamtleistung von 4,8 GW

brutto bis zum Jahre 2030. Dieses Szenario sieht darüber hinaus nur eine leichte Verringerung der Stromerzeugung aus Kohle vor, lediglich ihre Nutzung durch Anwendung energetisch effektiverer Technologien und CO₂-Abscheidung und Speicherung wird angestrebt. Alle diese Vorhaben im Bereich Energiepolitik führen zur Beschränkung der Wettbewerbsfähigkeit der neuen, sich gerade entwickelnden und in den Markt eintretenden Industrie der erneuerbaren Energien und dadurch zur Verkleinerung ihrer Handlungsspielräume.

Auch die unter der von PiS gebildeten Regierung (vom Juli 2006 bis September 2007 zusammen mit LPR und PSL) begonnene Förderung der international wettbewerbsfähigen Großenergieunternehmen (Faktor – Politik-Entscheidung aus dem Subsystem der Energie- und Wirtschaftspolitik) hat sich restriktiv auf den in der vorliegenden Arbeit analysierten Politik-Wandel ausgewirkt. Die Strategie der Konsolidierung des Stromsektors, die mit dem Ziel durchgeführt wurde, wenige, dafür aber starke Unternehmen zu schaffen und ähnliche Strukturen wie in der Stromwirtschaft in westeuropäischen Ländern aufzubauen, betrifft höchst negativ viele andere, von dieser Strategie ausgeschlossene, vor allem kleinere, neue und auf den nationalen Markt ausgerichtete Marktakteure, wie die jungen und sich in der Entwicklungsphase befindenden Unternehmen der Gesamtbranche erneuerbarer Energien. Ihre Marktposition ist deutlich schwächer und sie sind gegenüber den großen, durch den Konsolidierungsprozess staatlich geförderten „Energiechampions“ benachteiligt, die über hoch komplexe vertikale Strukturen verfügen, die Stromerzeugung, -verteilung und -übertragung verbinden. Auch der Mangel an transnationalen Netzen, die nicht ausreichende Internalisierung der externen Kosten der Stromerzeugung aus konventionellen Energien und die schon viele Dekaden dauernde öffentliche Subventionierung des Kohlesektors und die begonnene indirekte Subventionierung des Atomsektors sind Gründe für die Wettbewerbsverzerrungen zu Ungunsten der erneuerbaren Energien auf dem Strommarkt. In Bezug auf die Internalisierung der externen Kosten wurde zwar der entscheidende Schritt auf europäischer Ebene gemacht – die Einführung des Emissionshandels mit Versteigerung der Emissionsrechte innerhalb der EU, an dem auch Polen teilnimmt. Es gibt jedoch bisher keine Maßnahmen für die Internalisierung der Kosten der Stromerzeugung aus Atomkraft – weder in der EU noch in Polen.

Restriktionen ließen sich auch während der Analyse der Forschungspolitik feststellen, da die

Erneuerbare-Energien-Technologien zwar zu einem der Forschungsbereiche gehören, jedoch im Vergleich zu Technologien der konventionellen Stromerzeugung eher zweitrangige Bedeutung haben. Obwohl das vom NCBR koordinierte Programm „Fortgeschrittene Technologien der Energieerzeugung“ als Ziel die Entwicklung solcher Technologien hat, deren Einführung und Anwendung bei der Erreichung der Ziele der Strategie 3x20 der EU helfen können, wurde bei der Aufgabenformulierung vor allem den heimischen konventionellen Energieträgern Bedeutung zugemessen. In diesem Rahmen sollen die Technologien für hocheffiziente und emissionsfreie Kohlekraftwerke mit integrierter CO₂-Abtrennung aus dem Rauchgas, die Technologie der Sauerstoffverbrennung für pulverisierte und Fluid-integrierte Kessel mit CO₂-Abscheidung sowie die Kohlevergasungstechnologie für die hocheffiziente Produktion von Kraftstoffen und Strom erforscht werden. Für die Forschung im Bereich der alternativen Energieträger wurde lediglich ¼ der formulierten Forschungsaufgaben vorgesehen (und nur für den Biomassebereich). Eine solche Zielsetzung lässt nicht nur erkennen, welche Technologien als förderwürdig betrachtet werden, sondern auch, welche Prioritäten der polnische Staat im Energiebereich setzt. Es wird versucht, die wichtige Rolle der Kohle im polnischen Energiemix zu erhalten, und daher alles, was möglich ist, zu tun, damit die Nutzung der Kohle klimafreundlich erfolgen kann. Die verstärkte Förderung erneuerbarer Energien wird oft als Konkurrenz zu diesem Ziel dargestellt. Die Wettbewerbsfähigkeit der neuen, sich gerade entwickelnden und sich einen Markt verschaffenden Industrie der erneuerbaren Energien wird dadurch erheblich beschränkt.

Auch das „Implementationsprogramm für die Jahre 2009 – 2012. Anhang zur „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“ bietet kaum Vorteile für die Entwicklung der Forschung im Bereich erneuerbarer Energien. Es wurde dort zwar das Ziel der Unterstützung der Erforschung den neuen Technologien für die Brennstoff- und Energieerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen, unter Berücksichtigung dieser Technologien, die die Stabilität der Lieferung der Energie zum Energiesystem gewährleisten, genannt. Doch ohne über die genauen Summen der Förderung Auskunft zu geben, im Gegensatz zu der viel ausführlicheren und mit Benennung konkreter Fördersummen versehenen Auflistung der Ziele und Aufgaben für die Entwicklung der Atomenergie, nicht nur im Forschungsbereich.

Weitere Hindernisse für den Politik-Wandel hin zu erneuerbaren Energien ergeben sich aus der Tatsache, dass sich zusammen mit der Entwicklung erneuerbarer Energien auch die lokalen Konflikte vermehren, die oft zu formellem und organisiertem Widerstand gegen erneuerbare Energien führen können (externer dynamischer Faktor – Wandel der öffentlichen Meinung). Obwohl der Widerstand meist lokal auftritt, wirkt er sich negativ auf die allgemeine Wahrnehmung erneuerbarer Energien in einer Region oder sogar im Staat aus. Deswegen kann vermutet werden, dass sich im Laufe der Entwicklung der Nutzung erneuerbarer Energien (vor allem wegen der größeren Inanspruchnahme von Flächen für die Investitionen bei manchen Technologien, z.B. Windkraftanlagen) die Konflikte zwischen Gegnern (vor allem aus der lokalen Bevölkerung) und Befürwortern der erneuerbaren Energien verschärfen werden.

Wesentliche Hindernisse für eine substanzielle Politik der Ökostromförderung konnten in den Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten identifiziert werden, z.B. in den formalen Entscheidungsträgern der Ministerialbürokratie bzw. der dort verorteten Akteure oder den nicht-staatlichen Akteuren und/ oder ihrer Koalitionen. Im Falle der Vorbereitung des Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien in den Jahren 2002 – 2005 ließ sich diese Beobachtung durch die Nichtbeachtung der Stellungnahmen und Forderungen der Akteure des Erneuerbare-Energien-Sektors seitens des Gesetzgebers, die Unfähigkeit des Gesetzgebers, ein neutrales Forum für Diskussion und Kompromissfindung zwischen der Parteien zu gestalten, oder auch das Aufhetzen der unterschiedlichen Akteure gegeneinander durch den Gesetzgeber und sein Agieren im Namen nur einer Seite des Konfliktes (des konventionellen Energiesektors) infolge der unklaren Verhältnisse und Interessen des Gesetzgebers bestätigen. Im Laufe des ganzen in dieser Arbeit analysierten politischen Prozesses konnten darüber hinaus oft Ambivalenzen innerhalb der Regierung bezüglich der konkreten Maßnahmen und Ziele im Erneuerbare-Energien-Bereich beobachtet werden, was die Formulierung einer kohärenten Politik erschwert hat. Auch die mangelnde Fähigkeit der Staatsverwaltung, die Tätigkeiten auf der Ebene der Regierung und/ oder Regierungskoalition zu koordinieren sowie mangelnde Fachkenntnisse der Entscheidungsträger stellten oft wichtige Hindernisse für die Entwicklung der Politik zur Ökostromförderung dar. Eine weitere Barriere, die sich auf die Qualität der staatlichen Verwaltung in Polen bezieht, ist der

Mangel eines starken staatlichen Akteurs, der die Regierungsarbeit im Bereich erneuerbarer Energien verbessern könnte, da die für die erneuerbaren Energien zuständige Energieabteilung im Wirtschaftsministerium in diesem Bereich eine zu schwache Rolle spielt.

Manche Hindernisse für den Politik-Wandel konnten auch in der davon negativ betroffenen Status-quo-Koalition gefunden werden, nämlich der der Befürworter der fossilen Energien. Das analysierte Material lieferte Beweise dafür, dass im Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik diese Koalition seit der Entstehung der auf Kohle basierenden Stromwirtschaft am Anfang des zwanzigsten Jahrhunderts bis zum Ende der untersuchten Politik-Entwicklung über ein Politik-Monopol verfügte. Generell hält diese Koalition die erneuerbaren Energien für eine unbedeutende und langfristige Option für die Stromversorgung und will, dass diese vor allem auf atomaren und/ oder fossilen Energien basiert. Die erneuerbaren Energien können nach dieser Auffassung dieses System lediglich in geringem Maße ergänzen. Nachdem diese Koalition während der Vorbereitung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ teilweise aufgehört hatte, ihr Politik-Monopol auszuüben (das ließ sich damit erklären, dass diese Koalition der „Strategie“ nur eine geringe Wichtigkeit beimaß), hat sie es während der 3. Etappe erfolgreich geschafft, ihr Monopol wieder zu erneuern. Durch *venue shopping*, Mobilisierung von möglichen Koalitionspartnern und Manipulation von Vorstellungen haben die Akteure dieser Koalition versucht, die Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und/ oder ihre kurzfristigen Handlungsspielräume zu verbessern, um dadurch die Definition des politischen Problems in Übereinstimmung mit ihrem Politik-Kern zu ändern und sie in die Agenda einzuführen. Das hat mehrfach die Verhinderung einer aktiveren Förderpolitik der erneuerbaren Energien und Politik-Entscheidungen in anderen Politik-Subsystemen zur Folge gehabt, die die Entwicklung der erneuerbaren Energien behinderten.

Dass wiederum die Akteure vor allem des Erneuerbare-Energien-Sektors (Angehörige der Energiewende-Koalition) ihre Forderungen manchmal nicht durchsetzen konnten, kann auf ihre Unfähigkeit, einen einheitlichen Einfluss zu nehmen, zurückgeführt werden. Das wurde von anderen Interessen-Gruppen, wie z.B. der Atombranche, genutzt, um eigene, der Erneuerbare-Energien-Branche widersprechende Interessen durchzusetzen. Während des ganzen Politik-

Prozesses konnte außerdem oft beobachtet werden, dass die Akteure des erneuerbaren Energiesektors sich gegenseitig als Konkurrenten und Gegner wahrgenommen haben, wenn sie beispielsweise vor allem die Förderung der jeweils von ihnen bevorzugten oder vertretenen Erneuerbare-Energie-Technologie anstrebten. Die Unfähigkeit der Koordination der Vorhaben innerhalb der Koalition sowie der Versuch, eine Subkoalition zu bilden, hat die Handlungsspielräume der Energiewende-Koalition verschlechtert und zeitweise die Schaffung eines Politik-Monopols bzw. die Beseitigung des gegnerischen Monopols verhindert.

7.3. Ausblick

Obwohl der *Advocacy*-Koalitionsansatz sehr hilfreich bei der Erklärung des Politik-Wandels im Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen ist, kann der Charakter und der Verlauf dieses Wandels besser mit Hilfe der *punctuated-equilibrium*-Theorie erfasst und verstanden werden. Denn während des untersuchten Politik-Wandels wurde dreimal ein Politik-Wandel identifiziert, der jeweils nicht langfristig, schrittweise und kontrolliert ablief, sondern spontan und kurzzeitig sehr schnell, unabhängig davon, welcher Politik-Kern dominant wurde. Daher kann die Beobachtung Baumgartners und Jones' (2009, 236), dass *punctuated equilibrium, rather than stability and immobilism* das amerikanische politische System charakterisiere, dahingehend erweitert werden, dass sie ebenso für das polnische System gilt und auch dieses System nicht einfach von oben z.B. (Europäische Union, internationale Abkommen) „dirigiert“ werden kann, zumindest nicht in Bezug auf das Politik-Subsystem der Erneuerbare-Energien-Politik. Das bedeutet, dass die Dominanz der Kohlewirtschaft in Polen kein stabiler, sondern ein labiler Zustand ist und ein Wandel hin zu erneuerbaren Energien durchaus möglich.

Es stellt sich nun die Frage, wann und unter welchen Bedingungen dieser labile Zustand aus dem Gleichgewicht geraten kann. Bei der Beantwortung dieser Frage besitzt in der vorliegenden Untersuchung die Theorie von Baumgartner und Jones viel mehr Erklärungskraft als der *Advocacy*-Koalitionsansatz. Zwar spielten die externen dynamischen Faktoren eine notwendige Rolle bei der Durchsetzung des Politik-Wandels durch eine *Advocacy*-Koalition. Doch in der Politik, so Baumgartner und Jones, sind die starken Kräfte des Wandels *not*

controlled or created by any single group or individual, but are the result of multiple interactions among groups seeking to propose new understanding of issues, political leaders seeking new issues on which to make their name, agencies seeking to expand their jurisdictions, and voters reacting to the whole spectacle (ebda., 237). Eine besondere Rolle bei der Erklärung dieses komplizierten Prozesses des Wandels kommt vor allem den Mobilisierungsversuchen für die Schaffung eines eigenen Politik-Monopols zu, und zwar durch die, *who were not favored by the policy actions while the issue was limited to expert analysis inside the policy subsystem* (ebda., 236), also dann, wenn durch ein anderes Politik-Monopol die Zugangsmöglichkeiten zum politischen Prozess beschränkt oder gar unmöglich gemacht wurden.

Baumgartner und Jones bringen diese Sichtweise treffend mit den Worten des Brutus zum Ausdruck:

*There is a tide in the affairs of men
Which, taken at the flood, leads on to fortune;
Omitted, all the voyage of their life
Is bound in shallows and in miseries.
On such a full sea are we now afloat,
And we must take the current when it serves
Or lose our ventures.*

(William Shakespeare, *Julius Caesar*, IV, iii in: ebda., 237)

Ein sehr ähnlicher Zustand ist auch in der Politik zu finden, wenn starke Kräfte des Wandels durch das ganze System fegen. In der vorliegenden Arbeit wurden nur einzelne Faktoren des Politik-Wandels und ihrer Zusammenhänge skizziert. Das hat zwar zur Systematisierung der gewonnenen Erkenntnisse geführt, aber gleichzeitig auch zu einer vereinfachtern Abbildung des untersuchten Prozesses. Wichtig ist, dass solche Kräfte des Wandels gerade die polnische Gesellschaft hin zu erneuerbaren Energien treiben, da, wie in Bezug auf die letzte, 4. Etappe der Politik-Entwicklung festgestellt wurde, das Politik-Monopol der Befürworter der fossilen Energien aufgebrochen wurde, was ein *window of opportunity* für die Befürworter des Ersatzes der fossilen durch erneuerbare Energien darstellt.

Die starken Kräfte des Wandels können nicht gestoppt werden, so auch nicht der Wandel hin zu erneuerbaren Energien. Sie können aber durch geschickte Anführer (*leader*) in eine bestimmte Richtung geleitet werden. Es kann angenommen werden, dass solche Anführer umso erfolgreicher bei der Steuerung des Politik-Wandels sind, je offener und demokratischer ein System ist. Daher können der *Advocacy*-Koalitionsansatz und die *punctuated-equilibrium*-Theorie nicht nur helfen, die politischen Entwicklungen in den *less democratic societies* (Sabatier/ Weible 2007, 199) wie Polen, zu erklären. Sie können auch die Defizite ihrer demokratischen Systeme verdeutlichen, die die langfristigen Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten sowie die kurzfristigen Handlungsspielräume solcher Anführer oder der Akteure im allgemeinen beschränken. Die Analyse der polnischen Erneuerbare-Energien-Politik hat gezeigt, dass die Strukturen der Koalitionsmöglichkeiten und die Handlungsspielräume der Akteure eine entscheidende Rolle für den Politik-Wandel haben. Auf der anderen Seite hat die Analyse auch gezeigt, dass die Entwicklung der Nutzung von Ökostrom, also die Erhöhung der Energieunabhängigkeit, nicht nur einzelner Staaten, Städte, Regionen, Kreise und Gemeinden, sondern auch des einzelnen Menschen, zur Erhöhung ihrer Handlungsspielräume beiträgt und damit zur Entwicklung der Demokratie. Dadurch wird klar, dass das Konzept der energetischen Demokratie sehr stark mit der politischen Demokratie verbunden ist. Vielleicht wird eine solche Idee irgendwann auf die politische Agenda in Polen gebracht, um das Politik-Monopol der fossilen Energien nicht nur teilweise aufzubrechen, sondern endgültig zu beseitigen. Die polnische Bevölkerung hat schon einmal ein Politik-Monopol, den totalitären Kommunismus, erfolgreich und für immer besiegt. Neben den Kräften des Wandels ist also auch das Potenzial für die Beseitigung des Monopols der fossilen Energien vorhanden.

8. Anhänge

8.1. Abkürzungsverzeichnis

- ANR – Agencja Nieruchomości Rolnych [Agentur für Landwirtschaftliche Immobilien]
- ARE SA – Agencja Rynku Energii SA [Agentur für den Energiemarkt AG]
- ARiMR – Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa [Agentur für Restrukturierung und Modernisierung der Landwirtschaft]
- ARR – Agencja Rynku Rolnego [Agentur für den landwirtschaftlichen Markt]
- AWS – Akcja Wyborcza „Solidarność” [Wahlaktion „Solidarität“]
- BAPE SA – Bałtycka Agencja Poszanowania Energii S.A. [Ostsee-Agentur für Energie[ressourcen]schonung]
- BGK – Bank Gospodarstwa Krajowego [Bank der Nationalen Wirtschaft]
- BHKW – Blockheizkraftwerke
- BOŚ – Bank Ochrony Środowiska [Umweltschutzbank]
- CBOS – Centrum Badania Opinii Publicznej [Zentrum zur Untersuchung der öffentlichen Meinung]
- CCS – Carbon Capture and Storage [CO₂-Abscheidung und -Speicherung]
- CDM – Clean Development Mechanism [Mechanismus für umweltverträgliche Entwicklung]
- CIP – Competitiveness and Innovation Framework Programme [Rahmenprogramm für die Wettbewerbsfähigkeit und Innovation]
- CLN – Centralne Laboratorium Naftowe [Zentrales Öllabor]
- COP – Conference of the Parties [Konferenz der Vertragsparteien]
- CT – capture theory [*Capture*-Theorie]
- DG – Directorate-General [Generaldirektion]
- DKP SD – Demokratyczne Koło Poselskie Stronnictwa Demokratycznego [Demokratischer Abgeordnetenkreis der Demokratischen Partei]
- EAES – Environmentally Adapted Energy System (Sweden) [Umweltverträgliches Energiesystem (Schweden)]
- EBRD – Europäische Bank für Wiederaufbau und Entwicklung
- EC BREC – European Commission Baltic Renewable Energy Centre [Ostsee Zentrum für Erneuerbare Energien der Europäischen Kommission]
- EU – Europäische Union
- EUR – Euro (europäische Währung)
- EIB – Europäische Investitionsbank
- EOG – Europejski Obszar Gospodarczy [Europäischer Wirtschaftsraum]
- EPA – Environmental Protection Agency (Dänemark) [Dänische Umweltschutzagentur]

EREF – European Renewable Energies Federation [Europäische Vereinigung für Erneuerbare Energien]
 ETS – Emission Trading Scheme [Emissionshandel]
 EuGH – Europäischer Gerichtshof
 EWEA – European Wind Energy Association [Europäische Windenergie – Vereinigung]
 FAPA – Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa [Stiftung für Hilfsprogramme für die Landwirtschaft]
 FEWE – Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii [Stiftung für Effektive Energienutzung]
 FNEZ – Fundacja na Rzecz Energetyki Zrównoważonej [Stiftung für Nachhaltige Energiewirtschaft]
 FOP – Fundusz dla Organizacji Pozarządowych [Fonds für Nichtsregierungsorganisationen]
 FKT – Fundusz Kredytu Technologicznego [Fonds für technologischen Kredit]
 GEF – Global Environment Facility [Fonds für die Globale Umwelt]
 GUS – Główny Urząd Statystyczny [Zentrales Statistisches Amt]
 GPZ – Główne Punkty Zasilające [Hauptspeisungspunkte]
 ha – Hektar
 HBS – Heinrich-Böll-Stiftung
 IBMER – Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa [Institut für Bau, Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft]
 IEA – International Energy Agency [Internationale Energieagentur]
 IEO EC BREC – Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC [Institut für Erneuerbare Energien EC BREC]
 IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change [Zwischenstaatlicher Ausschuss für Klimaänderungen, im Deutschen oft als Weltklimarat bezeichnet]
 IPiEO – Instytut Paliw i Energii Odnawialnej [Institut für Brennstoffe und Erneuerbare Energie]
 ISPA – Instrument for Structural Policies for Pre-Accession [Instrument für die strukturellen Politiken für die Beitrittsländer]
 ITN – Instytut Technologii Nafty [Institut für Öltechnologien]
 JI – Joint Implementation [Gemeinschaftliche Implementierung]
 KAPE SA – Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA [Nationale Agentur für Energie[ressourcen]schonung AG]
 KASHUE – Krajowy Administrator Systemu Handlu Uprawnieniami do Emisji [Nationaler Administrator des Emissionshandelssystems]
 KDT – kontakty długoterminowe [langfristige Verträge]
 KLD – Kongres Liberalno-Demokratyczny [Liberal-Demokratischer Kongress]
 KPN – Konfederacja Polski Niepodległej [Konföderation eines unabhängigen Polens]
 KMU – Klein- und Mittelunternehmen
 KWK – Kraft-Wärme-Kopplung
 KZGW – Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej [Nationaler Vorstand der Wasserwirtschaft]

LGPP – Local Government Partnership Programme [Partnerschaftsprogramm für die Lokale Selbstverwaltung]

LiD – Lewica i Demokraci [Linke und Demokraten]

Mld. – Milliarde(n)

Mln. – Million(en)

NAP – National Allocation Plan [Nationales Programm der Verteilung von CO₂ Emissionserlaubnissen]

NCBR – Narodowe Centrum Badań i Rozwoju [Nationales Zentrum für Forschung und Entwicklung]

NCBNiPR – Narodowe Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych [Nationales Zentrum für Forschung und Entwicklung]

NEFCA – Nordic Environment Finance Corporation [Nordische Finanzielle Umweltkorporation]

NFOŚiGW – Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej [Nationaler Fonds für Umweltschutz und Wasserwirtschaft]

NIB – Nordic Investment Bank [Nordische Investitionsbank]

NIK – Najwyższa Izba Kontroli [Oberste Kontrollkammer]

NSRO 2007 – 2013 – Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia 2007 – 2013 [Nationaler Strategischer Bezugsrahmen 2007 – 2013]

NSZZ „Solidarność” – Niezależny Samorządny Związek Zawodowy „Solidarność” [Unabhängige Autonome Gewerkschaft „Solidarität“]

o.A. – ohne Angaben

OECD – Organisation for Economic Co-operation and Development [Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung]

OPZZ – Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych [Allpolnische Vereinbarung der Gewerkschaften]

OSD – Operator Systemu Dystrybucyjnego [Betreiber des Verteilungssystems]

OSP – Operator Systemu Przesyłowego [Betreiber des Übertragungssystems]

PAN – Państwowa Akademia Nauk [Nationale Wissenschaftsakademie]

PARP – Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości [Polnische Agentur für die Entwicklung der Unternehmerschaft]

PC – Porozumienie Centrum [Vereinbarung Zentrum]

PchD – Partia Chrześcijańskich Demokratów [Partei der Christlichen Demokraten]

PD – Partia Demokratyczna [Demokratische Partei]

PE – *punctuated equilibrium*

PEP'2030 – Polityka energetyczna Polski do 2030 roku [Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030]

PGA – Polska Geotermalna Acocjacja [Polnische Geothermische Assoziation]

PGE SA – Polska Grupa Energetyczna SA [Polnische Energetische Gruppe SA]

PGNiG SA – Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA [Polnische Erdölförderungs- und Gaswirtschafts-AG]

PIB – Polska Izba Biomasy [Polnische Biomassekammer]

PIGEO – Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej [Polnische Wirtschaftskammer für Erneuerbare Energie]
PiS – Prawo i Sprawiedliwość [Recht und Gerechtigkeit]
PKEE – Polski Komitet Energii Elektrycznej [Polnisches Elektrizitätsenergiekomitee]
PNEC – Stowarzyszenie Gmin Polska sieć „Energie Cités” [Verein der Gemeinden des Polnischen Netzes „Energie Cités“]
PO – Platforma Obywatelska [Bürgerplattform]
PSE SA – Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA [Polnische Stromnetze AG]
PSEW – Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej [Polnischer Windenergieverband]
PSL – Polskie Stronnictwo Ludowe [Polnische Bauernpartei]
PSW – Pumpspeicherwerk
PTCE – Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii [Polnischer Energiezertifizierungsverein]
PTES – Polskie Towarzystwo Energetyki Słonecznej [Polnischer Verein für Solarenergie]
PTEW – Polskie Towarzystwo Energetyki Wiatrowej [Polnischer Windenergieverein]
PTPiREE – Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej [Polnische Verein für Übertragung und Verteilung elektrischer Energie]
PZPR – Polska Zjednoczona Partia Robotnicza [Polnische Vereinigte Arbeiterpartei]
SA – spółka akcyjna [Aktiengesellschaft (AG)]
SD – Stronnictwo Demokratyczne [Demokratische Partei]
SDPL – Socjaldemokracja Polska [Sozialdemokratie Polens]
SdPR – Socjaldemokracja Rzeczypospolitej Polskiej [Sozialdemokratie der Republik Polen]
SEP – Stowarzyszenie Elektryków Polskich [Verein der Polnischen Elektriker]
SKL – Stronnictwo Konserwatywno-Ludowe [Konservative Volkspartei]
SLD – Sojusz Lewicy Demokratycznej [Bündnis der Demokratischen Linken]
Sp. z o. o. – spółka z ograniczoną odpowiedzialnością [Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)]
TEW – Towarzystwo Elektrowni Wodnych [Verein für Wasserkraftwerke]
TGE SA – Towarowa Giełda Energii SA [Energiebörse AG]
TPA – third-party access [Zugang für Dritte [zu Stromnetzen]]
TRMEW – Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych [Verein für die Entwicklung von Kleinen Wasserkraftwerken]
UD – Unia Demokratyczna [Demokratische Union]
UdSSR – Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken
UKIE – Urząd Komitetu Integracji Europejskiej [Polnische Abteilung für die Europäische Integration]
UNCED – United Nations Conference for Environment and Development [Konferenz der Vereinten Nationen über Umwelt und Entwicklung]

UNDP – United Nations Development Programme [Entwicklungsprogramm der Vereinten Nationen]
 UNEP – United Nations Environment Programme [Umweltprogramm der Vereinten Nationen]
 UNFCCC – United Nations Framework Convention on Climate Change [Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen]
 UP – Unia Pracy [Arbeitsunion]
 URE – Urząd Regulacji Energetyki [Energierегulierungsbehörde]
 USAID – United States Agency for International Development [Agentur der Vereinigten Staaten[von Amerika] für die Internationale Entwicklung]
 USD – US-Dollar, Währungseinheit der Vereinigten Staaten von Amerika
 UW – Unia Wolności [Freiheitsunion]
 WWF – World Wildlife Fund
 ZChN – Zjednoczenie Chrześcijańsko – Narodowe [Christlich – Nationale Vereinigung]
 ZPPE – Związek Pracodawców Prywatnych Energetyki [Verein der Privaten Arbeitgeber der Energiewirtschaft]
 ZPZE – Związek Pracodawców Zakładów Energetycznych [Verein der Arbeitgeber der Energiebetriebe]
 ZUS – Zakład Ubezpieczeń Społecznych [Sozialversicherungsanstalt]

8.2. Physikalische Vorsilben und Einheiten, ihre Abkürzungen und Umrechnung

Name	Abkürzung	Umrechnung
Kilo	k	= 10^3
Mega	M	= 10^6
Giga	G	= 10^9
Tera	T	= 10^{12}
Peta	P	= 10^{15}
Watt	W	= 1 J x s^{-1}
Kilowatt	kW	= 1 000 W
Megawatt	MW	= $10^6 \text{ W} = 1\,000 \text{ kW}$
Gigawatt	GW	= 1 000 MW
Terawatt	TW	= 1 000 GW
Kilowattsekunde	kWs	= 3 600 J = 3,6 kJ
Wattstunde	Wh	= 3 600 J = 3,6 kJ
Kilowattstunde	kWh	= $3,6 \times 10^6 \text{ J} = 3\,600\,000 \text{ J} = 3\,600 \text{ kJ} = 3,6 \text{ MJ}$
Megawattstunde	MWh	= $3,6 \times 10^9 \text{ J} = 3\,600\,000 \text{ kJ} = 3\,600 \text{ MJ} = 3,6 \text{ GJ}$

Gigawattstunde	GWh	$3,6 \times 10^{12} \text{ J} = 3\,600\,000 \text{ MJ} = 3\,600 \text{ GJ} = 3,6 \text{ TJ}$
Terawattstunde	TWh	$3,6 \times 10^{15} \text{ J} = 3\,600\,000 \text{ GJ} = 3\,600 \text{ TJ} = 3,6 \text{ PJ}$
Joule	J	= 1 kWh
Tonne	t	1 000 kg
Tonne Öleinheiten	tÖE	= $41,868 \times 10^9 \text{ J} = 41,686 \text{ GJ} = 11,63 \text{ MWh}$
Kilotonne Öleinheiten	ktÖE	= $41,686 \times 10^{12} \text{ J} = 41,686 \text{ TJ} = 11,63 \text{ GWh}$
Megatonne Öleinheiten	MÖE	= $41,686 \times 10^{15} \text{ J} = 41,686 \text{ PJ} = 11,63 \text{ TWh}$

8.3. Interview-Leitfäden

8.3.1. Interview-Leitfaden für die Vertreter der staatlichen Verwaltung

1. Name und Vorname.
2. Welche Einheit der staatlichen Verwaltung vertreten Sie?
3. Hat Ihre Einrichtung an der Formulierung der Erneuerbare-Energien-Politik im Stromsektor in Polen teilgenommen? Wenn ja, in welcher Form (z.B. Veröffentlichung von Stellungnahmen, Koalitionen mit anderen Akteuren, sowohl innerhalb als auch außerhalb der staatlichen Verwaltung, andere Aktivitäten, z.B. Medien-Kampagnen)? Wurde die Stellungnahme Ihrer Einrichtung von der staatlichen Verwaltung mitberücksichtigt? Wenn nein, warum nicht?
4. Inwiefern haben die einzelnen Stellungnahmen die Stellungnahmen der anderen an dem Prozess beteiligten Akteure (welcher?) mitberücksichtigt?
5. Wie hat der Prozess der Formulierung der Stellungnahmen während der einzelnen Etappen der Verhandlungen des EU-Energie- und Klimapaketes ausgesehen?
 - a) Bitte nennen Sie die Akteure, die daran teilgenommen haben und beurteilen Sie ihr Engagement an dem Prozess der Formulierung Ihrer Stellungnahme (bitte beschränken Sie sich auf die für die erneuerbaren Energien im Stromsektor wichtigen Angelegenheiten);
 - b) Bitte beurteilen Sie das Engagement Ihrer Einrichtung im Prozess der Formulierung der Stellungnahme der polnischen Regierung in Bezug auf das EU-Energie- und Klimapaket (bitte beschränken Sie sich auf die für die erneuerbaren Energien im Stromsektor wichtigen Angelegenheiten).

6. Gab es während des politischen Prozesses irgendwelche Konflikte zwischen den beteiligten Akteuren, die im Hinblick auf die Entwicklung der erneuerbaren Energien im Stromsektor in Polen relevant sind?
7. Bitte nennen Sie die Vorteile und Nachteile der polnischen Politik und Gesetzgebung im Bereich erneuerbarer Energien im Stromsektor.
8. Welche gesetzlichen und politischen Veränderungen sind eventuell in Polen notwendig, um die Ökostromerzeugung erfolgreich zu fördern? Unterstützt Ihre Einrichtung die Idee der Einführung des Einspeisungsmodells (sogenannter *feed-in tariff*) in Polen zur Förderung der Ökostromerzeugung?
9. Ob und welche Schwierigkeiten hat der polnische durchschnittliche Haushalt beim Wechsel des Stromlieferanten? Sind diese Schwierigkeiten eine Barriere für die Entwicklung der Ökostromerzeugung in Polen?

8.3.2. Interview-Leitfaden für die politischen Parteien, parlamentarischen Fraktionen, Verbände, informellen Gruppen, Kammern, Gewerkschaften, Nichtregierungsorganisationen und Forschungseinrichtungen

1. Name und Vorname.
2. Name der Organisation/ Gruppe der Akteure.
3. Über wie viele Mitglieder verfügt Ihre Organisation/ Gruppe der Akteure, wie viele Personen sind bei ihr angestellt?
4. Wie lange sind Sie schon im Bereich erneuerbarer Energien tätig?
5. Hat Ihre Organisation/ Gruppe der Akteure eine Stellungnahme in Bezug auf die Tätigkeiten der polnischen Regierung im Rahmen der Erneuerbare-Energien-Politik abgegeben?
6. Hat Ihre Organisation/ Gruppe der Akteure an der Formulierung der Erneuerbare-Energien-Politik im Stromsektor in Polen teilgenommen? Wenn ja, in welcher Form (z.B. Veröffentlichung von Stellungnahmen, Koalitionen mit anderen Akteuren, sowohl innerhalb als auch außerhalb der staatlichen Verwaltung, andere Aktivitäten, z.B. Demonstrationen, Medien-Kampagnen)? Wurde Ihre Organisation/ Gruppe der Akteure von der staatlichen Verwaltung auf der zentralen, regionalen oder europäischen Ebene eingeladen, ihre Stellungnahme vorzustellen? Wurde die Stellungnahme

Ihrer Organisation/ Gruppe der Akteure von der staatlichen Verwaltung mitberücksichtigt? Wenn nein, warum nicht?

6. Gab es während des politischen Prozesses irgendwelche Konflikte zwischen den beteiligten Akteuren, die im Hinblick auf die Entwicklung der erneuerbaren Energien im Stromsektor in Polen relevant sind?

7. Bitte nennen Sie die Vorteile und Nachteile der polnischen Politik und Gesetzgebung im Bereich erneuerbarer Energien im Stromsektor.

8. Welche gesetzlichen und politischen Veränderungen sind eventuell in Polen notwendig, um die Ökostromerzeugung erfolgreich zu fördern? Unterstützt Ihre Organisation/ Gruppe der Akteure die Idee der Einführung eines Einspeisungsmodells (sogenannter *feed-in tariff*) zur Förderung der Ökostromerzeugung in Polen?

9. Ob und welche Schwierigkeiten hat der durchschnittliche Haushalt beim Wechsel des Stromlieferanten? Sind diese Schwierigkeiten eine Barriere für die Entwicklung der Ökostromerzeugung in Polen?

8.3.3. Interview-Leitfaden für Unternehmen

1. Name und Vorname.

2. Name des Unternehmens.

3. Wie viele Personen sind im Unternehmen angestellt?

4. Wie lange sind Sie im Bereich erneuerbarer Energien tätig?

5. Welche Investitionspläne haben Sie im Bereich erneuerbarer Energien in den nächsten Jahren?

6. Hat Ihr Unternehmen an der Formulierung der Erneuerbare-Energien-Politik in Polen teilgenommen? Wenn ja, in welcher Form (z.B. Veröffentlichung von Stellungnahmen, Koalitionen mit anderen Akteuren, sowohl innerhalb als auch außerhalb der staatlichen Verwaltung, andere Aktivitäten, z.B. Demonstrationen, Medien-Kampagnen)? Wurde Ihr Unternehmen von der staatlichen Verwaltung auf der zentralen, regionalen oder europäischen Ebene eingeladen, seine Stellungnahme vorzustellen? Wurde die Stellungnahme Ihres Unternehmens von der staatlichen Verwaltung mitberücksichtigt? Wenn nein, warum nicht?

7. Gab es während des politischen Prozesses irgendwelche Konflikte zwischen den beteiligten Akteuren, die im Hinblick auf die Entwicklung erneuerbarer Energien im Stromsektor in Polen relevant sind?
8. Bitte nennen Sie die Vorteile und Nachteile der polnischen Politik und Gesetzgebung im Bereich erneuerbarer Energien im Stromsektor.
9. Welche gesetzlichen und politischen Veränderungen sind in Polen eventuell notwendig, um die Ökostromerzeugung erfolgreich zu fördern? Unterstützt Ihr Unternehmen die Idee der Einführung eines Einspeisungsmodells (sogenannter *feed-in tariff*) zur Förderung der Ökostromerzeugung in Polen?
10. Ob und welche Schwierigkeiten hat der durchschnittliche Haushalt beim Wechsel des Stromlieferanten? Sind diese Schwierigkeiten eine Barriere für die Entwicklung der Ökostromerzeugung in Polen?

8.4. *Belief*-Systeme der *Advocacy*-Koalitionen

8.4.1. Erste Etappe der Politik-Entwicklung (1981 – 1999)

	Status-quo-Koalition
Hauptkern	Ziele der breiteren Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung: Erhöhung des Tempos des wirtschaftlichen Wachstums, das nachhaltig erfolgen soll (aber nicht im Sinne von nachhaltiger Entwicklung, sondern von nicht gestörter Entwicklung); makroökonomische Stabilisierung; Verringerung der sozialen Kosten der Reformen (u.a. Behebung der Arbeitslosigkeit); Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit; Energiesicherheit und Diversifizierung der Energiequellen als Gewährleistung der Energiesouveränität
Politik-Kern	Befürwortung der atomaren und/ oder fossilen Energien u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik , was mit den Zielen der Energiepolitik übereinstimmt, zu denen die folgenden gehören: Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und wirtschaftliche Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften (manchmal als Ökoentwicklung bezeichnet), ¹⁴¹ für deren Realisierung die Stromwirtschaft auf den heimischen, billigsten, konventionellen Ressourcen basieren soll; Organisation des Energiesektors auf zentralistische Weise; erneuerbare Energien spielen keine Rolle in der Stromversorgung, sie sind eventuell eine langfristige Option
sekundäre	die Stromwirtschaft soll restrukturiert (durch den Bau neuer konventioneller Kraftwerke dort, wo die

¹⁴¹ Der Begriff „Ökoentwicklung“ (auf Polnisch: *ekorozwój*) wurde von Mirosław Duda, einem Experten des Wirtschaftsministeriums und einer der Autoren des Dokuments des Wirtschaftsministers „Grundzüge der Energiepolitik bis 2010“, während der Sitzung des Parlamentsausschusses für das Wirtschaftssystem und Industrie am 7.11.1995 benutzt (Komisja Systemu Gospodarczego i Przemysłu 1995).

Aspekte	<p>alten abgeschaltet wurden oder werden), liberalisiert und privatisiert werden (in dem die Energiesicherheit gewährleistenden Rahmen); der Wettbewerb auf dem Strommarkt soll gewährleistet werden; der Ausbau der Leistung ist notwendig wegen der Erhöhung des Stromverbrauchs und der Gewährleistung neuer Arbeitsplätze, es muss aber gleichzeitig aktiv die Umwelt geschützt werden; zu den heimischen, billigsten Ressourcen, auf denen der Ausbau der Stromproduktion basieren soll, gehört entweder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Atomenergie oder 2. Steinkohle oder 3. Braunkohle (die billigste Variante) oder 4. Steinkohle und Braunkohle (im Verhältnis 60:40) 5. die Energie, die billiger ist; <p>Erdgas soll in den lokalen Energiebetrieben eingesetzt werden, dort, wo lokale Erdgasvorkommen vorhanden sind und zwar in Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen; Erdgasimport soll nicht die heimischen Energieträger ersetzen; erneuerbare Energien sollen entwickelt werden aber nur eine ergänzende Rolle zu anderen heimischen, konventionellen Energieträgern sowohl im Primärenergie- als auch im Endenergieverbrauch spielen</p>
----------------	---

8.4.2. Zweite Etappe der Politik-Entwicklung (1997 – 2001)

	Status-quo-Koalition
Hauptkern	<p><i>wie in der letzten Etappe:</i> Ziele der breiteren Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung: Erhöhung des Tempos des wirtschaftlichen Wachstums, das nachhaltig erfolgen soll (aber nicht im Sinne einer nachhaltigen Entwicklung, sondern einer nicht-gestörten Entwicklung); makroökonomische Stabilisierung; Verringerung der sozialen Kosten der Reformen (u.a. Senkung der Arbeitslosigkeit); Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit; Energiesicherheit und Diversifizierung der Energiequellen als Gewährleistung der Energiesouveränität</p>
Politik-Kern	<p><i>wie in der letzten Etappe:</i> Befürwortung der atomaren und/oder fossilen Energien u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik, was mit den Zielen der Energiepolitik übereinstimmt, zu denen die folgenden gehören: Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und wirtschaftliche Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften, für deren Realisierung die Stromwirtschaft auf den heimischen, billigsten, konventionellen Ressourcen basieren soll; Organisation des Energiesektors auf zentralistische Weise; erneuerbare Energien spielen keine Rolle in der Stromversorgung, sie sind eventuell eine langfristige Option</p> <p><i>darüber hinaus:</i> die These über den Klimawandel ist nicht sicher, außerdem gibt es Staaten wie die USA, die das Kyoto-Protokoll nicht ratifiziert haben, deshalb sollte man auch keine aktive Klimapolitik implementieren; das technische Potenzial und das Entwicklungspotenzial erneuerbarer Energien sind sehr niedrig, aus diesem Grund werden die erneuerbaren Energien für unbedeutend für die Energiesicherheit des Landes gehalten, außerdem sind sie verstreut und im Vergleich zu konventionellen Energieträgern viel teurer;</p>
sekundäre Aspekte	<p><i>teilweise ähnlich, wie in der letzten Etappe:</i> die auf konventionellen Ressourcen basierende Stromwirtschaft soll restrukturiert, liberalisiert und privatisiert werden (im die Energiesicherheit gewährleistenden Rahmen), der Wettbewerb auf dem Strommarkt soll gewährleistet werden; zu den heimischen, billigsten Ressourcen, auf denen der Ausbau der Stromproduktion basieren soll, gehören entweder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Steinkohle und Braunkohle oder 2. Steinkohle, Braunkohle, Gas und Öl (die beiden letzten Energieträger können Kohle im

	<p>Stromsektor ersetzen, aber nicht ganz); man solle sich:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. nicht mit erneuerbaren Energien beschäftigen, da das kein wichtiges sondern nur ein sehr marginales Thema sei, das den durchschnittlichen Bürger nicht interessiert; man solle sich mit aktuellen Problemen (Hochwasser, Kanalisierung, Regulierung der Flüsse etc.) beschäftigen, und nicht Strategien für die Zukunft (für die nächsten 20 – 30 Jahren) entwickeln (wie im Falle erneuerbarer Energien); 2. auf die Probleme der auf Kohle basierenden Energiewirtschaft konzentrieren und die Entwicklung erneuerbarer Energien nur im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Staates unterstützen, was bedeutet, dass die Kohleförderung nicht durch die erhöhte Nutzung erneuerbarer Energien verringert werden soll
--	---

Energiewende-Koalition	
Hauptkern	Wichtigkeit des Engagements für Klima- und Umweltschutz, nachhaltige Entwicklung und Generationengerechtigkeit
Politik-Kern	<p>Befürwortung des Ersatzes der Verwendung und der Rolle der fossilen durch erneuerbare Energien u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik; als Hauptursache der Umweltverschmutzung in Polen wird die konventionelle Energiewirtschaft genannt, weil sie überwiegend auf Stein- und Braunkohle basiert; für den Klimawandel ist der Mensch verantwortlich; Notwendigkeit der Erfüllung der internationalen und europäischen Verpflichtungen und Verfolgung der weltweiten Trends der Entwicklung erneuerbarer Energien; Polen ist und sollte führend bei der Nutzung erneuerbarer Energien in der Region (Mittel- und Osteuropa) bleiben; trotz der Tatsache, dass Polen die Kyoto-Ziele schon realisiert hat, soll es weiter die Treibhausgas-Emissionen reduzieren, was eine Chance für die ökologische Modernisierung der Wirtschaft mit der Hilfe der neuen Technologien ist; nach optimistischen Schätzungen können in den nächsten 50 Jahren mehrere Dutzend Prozent der Energieerzeugung durch erneuerbare Energien gedeckt werden, nach realistischen Schätzungen 10% in den nächsten 10 Jahren; die Nutzung erneuerbarer Energien ist eine natürliche Notwendigkeit und die Zukunft der Energiewirtschaft auf der Welt und in Polen; erneuerbare Energien sind ein Klimaschutzinstrument; Vorteile erneuerbarer Energien:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. erneuerbare Energien können zur Reduzierung der Arbeitslosigkeit, vor allem auf dem Lande, führen; 2. erneuerbare Energien können zu mehr Wettbewerb im Energiesektor anstelle von Monopolen führen; 3. erneuerbare Energien erhöhen die Energiesicherheit Polens durch Diversifizierung der Energiequellen aus Polen und aus dem Import; 4. erneuerbare Energien können zur Entstehung vieler neuer Berufe und Unternehmen sowohl in den Städten als auch auf dem Lande führen; 5. die oben erwähnten Vorteile können zur Aktivierung der Jugend führen (Eröffnung eigener Unternehmen); 6. erneuerbare Energien können zum Umweltschutz beitragen; 7. erneuerbare Energien können zur Erfüllung der internationalen Verpflichtungen beitragen; 8. erneuerbare Energien können zur Entwicklung von Wissenschaft und Bildung auf allen Ebenen im Bereich erneuerbarer Energien führen
sekundäre Aspekte	um die realistischen Ziele (siehe oben) zu erreichen, muss man eine die erneuerbaren Energien unterstützende Energiepolitik verabschieden und umsetzen; dafür sollte über den Anteil erneuerbarer

	<p>Energien in der Energiebilanz des Staates in kurz- und langfristiger Perspektive entschieden werden; darüber hinaus sollte eine Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien mit einem Programm der kurz-, mittel- und langfristigen Tätigkeiten verabschiedet werden, die mit der Energie- und Umweltpolitik harmonisiert werden sollte und schließlich sollte ein Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien mit einem finanziellen und legalen Rahmen für die Entwicklung erneuerbarer Energien vorbereitet und verabschiedet werden; in 20 Jahren wird das Energiesystem anders gestaltet sein (keine großen Objekte und Netze, sondern kleine, effektive, lokale Erzeugungsanlagen); die Rolle erneuerbarer Energien im Stromsektor wird folgendermaßen betrachtet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. entweder sollte man die fossilen Energieträger durch die erneuerbaren Energien ersetzen oder 2. die erneuerbaren Energien seien wichtig für die Energiesicherheit des Landes auf lokaler Ebene, aber für die Energiesicherheit und den Umweltschutz auf nationaler Ebene sollte man als Übergangsmaßnahme auch die Gaslieferungen sichern; <p>es sollte mehr Forschung im Bereich erneuerbarer Energien geben; für die erneuerbaren Energien gibt es vor allem ökonomische, nicht technologische Barrieren – die Investitionskosten der erneuerbaren Energien sind sehr hoch, deswegen sollen sie gefördert werden; es werden unterschiedliche Meinungen in Bezug auf die Art und Weise der Förderung erneuerbarer Energien vertreten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. der Staat sollte die Nutzung der umweltschädlichen Energien verbieten oder bestrafen, aber nicht die umweltfreundliche Energieerzeugung durch Subventionen oder günstige Darlehen begünstigen; 2. die Förderung erneuerbarer Energien sollte auf Subventionen des Staates, Darlehen, Unterstützung und Mitfinanzierung der Projekte basieren; das Parlament und die Regierung spielen eine sehr große Rolle bei der Gestaltung und Förderung des Marktes erneuerbarer Energien; es sollten Finanzinstrumente zur Förderung erneuerbarer Energien eingeführt werden, nämlich: Zollbefreiungen für die Anlagen und Geräte erneuerbarer Energien, Steuerbefreiungen für die Erneuerbare-Energien-Unternehmen, Steuerbefreiungen für die Erneuerbare-Energien-Produzenten; für die Förderung erneuerbarer Energien könnten Finanzmittel aus dem Verkauf der CO₂ Emissionsrechte gewidmet werden; 3. die Förderung erneuerbarer Energien kann auch ohne Subventionen erfolgen, wenn die legalen Barrieren aufgehoben werden und wenn der Absatz gewährleistet wird; 4. es sollte die Pflicht zum Erwerb erneuerbarer Energien durch die Netzbetreiber (Energieverteilungsunternehmen) und die Festlegung der minimalen Preise für den Kauf erneuerbarer Energien gewährleistet werden; 5. man sollte die „grünen Zertifikate“ mit unterschiedlichen Zertifikatepreisen für die Förderung erneuerbarer Energien einführen; <p>die Aufgaben im Bereich der Entwicklung erneuerbarer Energien sollen vom Wirtschaftsministerium koordiniert werden, nicht vom Umweltministerium, da die effektive Nutzung erneuerbarer Energien eine technische und organisatorisch-institutionelle Infrastruktur benötigt, dadurch wird mit der Problematik erneuerbarer Energien ernsthafter umgegangen werden; die Ziele für den Anteil erneuerbarer Energien im Primärenergieverbrauch werden unterschiedlich definiert:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 7,5% im Jahre 2010 im Primärenergieverbrauch; 2. man sollte sich ein ambitioniertes Ziel setzen, z.B. 12% im Jahr 2010 am Primärenergieverbrauch; <p>es bestanden darüber hinaus Unterschiede bei der Einschätzung des Potenzials der einzelnen erneuerbaren Energien, daher entstanden Auseinandersetzungen in Bezug auf die Energiequellen, die besonders stark oder weniger stark gefördert werden sollten; andererseits gab es Stimmen, dass das Programm der Förderung erneuerbarer Energien ganzheitlich sein sollte, ohne Hervorhebung einzelner erneuerbarer Energien</p>
--	--

8.4.3. Dritte Etappe der Politik-Entwicklung (2000 – 2008)

	Status-quo-Koalition
Hauptkern	<i>wie in der 1. und 2. Etappe:</i> Ziele der breiteren Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung: Erhöhung des Tempos des wirtschaftlichen Wachstums, das nachhaltig erfolgen soll (aber nicht im Sinne von nachhaltiger Entwicklung, sondern von nicht-gestörter Entwicklung); makroökonomische Stabilisierung; Verringerung der sozialen Kosten der Reformen (u.a. Behebung der Arbeitslosigkeit); Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit; Energiesicherheit und Diversifizierung der Energiequellen zur Gewährleistung der Energiesouveränität
Politik-Kern	<p><i>wie in der 1 und 2. Etappe:</i> Befürwortung der atomaren und/ oder fossilen Energien u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik, was mit den Zielen der Energiepolitik übereinstimmt, zu denen die folgenden gehören: Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und wirtschaftliche Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften, für deren Realisierung die Stromwirtschaft auf den heimischen, billigsten, konventionellen Ressourcen basieren soll; Organisation des Energiesektors auf zentralistische Weise; erneuerbare Energien spielen keine Rolle in der Stromversorgung, sie sind eventuell eine langfristige Option</p> <p><i>darüber hinaus, wie in der 2. Etappe:</i> das technische Potenzial sowie das Entwicklungspotenzial erneuerbarer Energien in Polen sind sehr niedrig, aus diesem Grund werden die erneuerbaren Energien für unbedeutend für die Energiesicherheit des Landes gehalten, außerdem sind sie verstreut und im Vergleich zu konventionellen Energieträger viel teurer, was ebenfalls hinderlich ist</p> <p><i>darüber hinaus:</i> das Maß der Nutzung erneuerbarer Energien hängt von den Ressourcen und Technologien ab, die Nutzung der teureren Technologien kann zur Belastung der Wirtschaft führen; im Laufe der Erhöhung der Nutzung erneuerbarer Energien steigen ihre Kosten, weil zusätzliche Windkraftwerke in Gebieten mit geringerer Windgeschwindigkeit installiert werden und die Wasserkraftwerke in Gebieten mit weniger Potenzial für Stauanlagen; von allen Technologien der Nutzung erneuerbarer Energien besitzen die Biomasse-Technologien unter den polnischen Bedingungen die größten Vorteile (Biokraftstoff-Herstellung sowie Fernheizwerke und Heizkraftwerke), da diese Technologien die landwirtschaftliche Produktion sowie die Entwicklung der Dienstleistungen für die Zwecke der neuen Energieanlagen stimulieren, dadurch schaffen sie neue Arbeitsplätze, vor allem auf dem Lande; Windkraftwerke sind weniger günstig, da sie hauptsächlich auf dem Import der Herstellungsanlagen basieren, wodurch sie wenig neue Arbeitsplätze schaffen, und in extremen Fällen können sie zur Liquidation der schon existierenden Arbeitsplätze in den traditionellen Kraftstoffsektoren führen; die Jahre 2001 – 2010 sind nicht günstig für eine schnelle Entwicklung erneuerbarer Energien, da das (in diesem Zeitraum zu beobachtende) niedrige Tempo der wirtschaftlichen Entwicklung sowie eine hohe Reserve der Kapazitäten der systemischen Kraftwerke zur Erhöhung der Kosten der Einführung erneuerbarer Energien durch die Notwendigkeit des Ersatzes der konventionellen Quellen führt; alle Lösungen sollen als übergeordnetes Ziel den Schutz der Endabnehmer haben</p>
sekundäre Aspekte	<i>teilweise ähnlich wie in der 1. und 2. Etappe und auch darüber hinaus:</i> die auf konventionellen Ressourcen basierende Stromwirtschaft soll restrukturiert, konsolidiert (um Wettbewerb auf dem internationalen Markt zu ermöglichen und die dort stattfindende Entwicklung zu verfolgen, z.B. durch Entstehung der multienergetischen Unternehmen ¹⁴²), liberalisiert und privatisiert werden (im die

¹⁴² Im Jahre 2007 wurde entschieden, die Energiewirtschaft in vier große Energieunternehmen zu konsolidieren, mit der *Polska Grupa Energetyczna SA* [Polnische Energetische Gruppe AG] als größtem Konzern. Zu den anderen konsolidierten Unternehmen gehören: *Tauron Polska Energia* [Tauron Polnische Energie], *Energa* und *Enea*.

	<p>Energiesicherheit gewährleistenden Rahmen); der Wettbewerb auf dem Strommarkt soll gewährleistet werden; zu den heimischen, billigsten Ressourcen, auf denen der Ausbau der Stromproduktion basieren soll, gehören entweder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Steinkohle und Braunkohle oder 2. Steinkohle, Braunkohle, Gas und Öl (die beiden letzten Energieträger können Kohle im Stromsektor ergänzen, aber nicht ersetzen); <p>der Staat soll sich auf die Probleme der auf Kohle basierten Energiewirtschaft konzentrieren und die Entwicklung erneuerbarer Energien nur im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Staates unterstützen, was keine Zustimmung zur Verringerung der Kohleförderung zugunsten einer erhöhten Nutzung erneuerbarer Energien bedeutet</p> <p><i>darüber hinaus:</i> zu den erneuerbaren Energien sollen große Wasserkraftwerke und Biomasse-Mitverfeuerung zählen; die Energieprodukte müssen wettbewerbsfähig auf dem internationalen Markt sein, was möglich ist, wenn der Anteil erneuerbarer Energien nicht groß ist, deswegen soll man kein starkes Wachstum der erneuerbaren Energien anstreben, damit die Energiepreise nicht steigen; die Förderung von Ökostrom sollte auf dem Quotenmodell und dem Handel mit „grünen Zertifikaten“ basieren, um einen Wettbewerb zwischen den Erneuerbare-Energien-Erzeugern zu gewährleisten; im Energiegesetz gibt es keine Ermächtigung für den Wirtschaftsminister, die minimalen Festpreise für Ökostrom festzulegen, sondern nur die Größe der Quelle und die Art und Weise der Berücksichtigung der Kosten des Erwerbs des Ökostroms in den Tarifen der Energieunternehmen; die Festlegung minimaler Festpreise wäre unter den polnischen Bedingungen ein Rückschritt</p>
--	--

Energiewende-Koalition	
Hauptkern	<p>wie in der 2. Etappe: Wichtigkeit des Engagements für Klima- und Umweltschutz, nachhaltige Entwicklung und Generationengerechtigkeit; als Hauptursache der Umweltverschmutzung in Polen wird die konventionelle Energiewirtschaft genannt, weil sie überwiegend auf Stein- und Braunkohle basiert; für den Klimawandel ist der Mensch verantwortlich</p>
Politik-Kern	<p>viel, was auch in der 2 Etappe betont wurde: Befürwortung des Ersatzes der Verwendung und der Rolle der fossilen durch erneuerbare Energien u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik; die Energiesicherheit sollte auf heimischen, erneuerbaren Energiequellen basieren; nach optimistischen Schätzungen können in den nächsten 50 Jahre mehrere Dutzend Prozent der Energieerzeugung durch erneuerbare Energien gedeckt werden, nach realistischen Schätzungen 10% in den nächsten 10 Jahren; die Nutzung erneuerbarer Energien ist eine natürliche Notwendigkeit und die Zukunft der Energiewirtschaft auf der Welt und in Polen; erneuerbare Energien sind ein Klimaschutzinstrument; Vorteile erneuerbarer Energien sind:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. erneuerbare Energien verursachen weniger Umweltverschmutzung als die konventionelle Energieerzeugung; 2. erneuerbare Energien können zur Reduzierung der Arbeitslosigkeit, vor allem auf dem Lande, führen – in viel größeren Umfang als die konventionelle Energieerzeugung, bei der es darum geht, die Energie so billig wie möglich herzustellen, wodurch die Zahl der Mitarbeiter im Laufe der technologischen Entwicklung reduziert wird; 3. erneuerbare Energien können zu mehr Wettbewerb im Energiesektor und zur Schwächung der Monopole führen; 4. erneuerbare Energien erhöhen die Energiesicherheit durch Diversifizierung der Energiequellen aus Polen und aus dem Import; 5. erneuerbare Energien können zur Entstehung vieler neuer Berufe und kleiner und mittelständischer Unternehmen führen sowohl in den Städten als auch auf dem Lande, was eine

	<p>bessere Option für die nachhaltige Entwicklung der Wirtschaft und des Staates ist, als die Gestaltung konzentrierter, vertikal konsolidierter und dadurch großer Unternehmen im Energiesektor;</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. die oben erwähnten Vorteile können zur Aktivierung der Jugend führen (Eröffnung eigener Unternehmen); 7. erneuerbare Energien können zum Umweltschutz beitragen; 8. erneuerbare Energien können zur Erfüllung der internationalen Verpflichtungen beitragen; 9. erneuerbare Energien können zur Entwicklung der Wissenschaft und Bildung im Bereich erneuerbarer Energien, Innovationen und Unternehmerschaft führen; 10. erneuerbare Energien können zu wirtschaftlicher Entwicklung führen; 11. der Bau kleiner und großer Durchfluss-Wasserkraftwerke kann der Wasserwirtschaft dienen, durch die Mitfinanzierung von Stauanlagen und Rückhaltebecken; <p><i>darüber hinaus:</i> die Energiewirtschaft soll ökologisch modernisiert werden; wegen der Konzentration auf konventionelle Energieträger und der Importe der Energieträger steigen die Kosten der Energiesicherheit und des Umweltschutzes (durch die sogenannte „Monopolrente“); die nachhaltige Entwicklung sollte eines der wichtigsten Prinzipien des 21. Jahrhunderts sein und die erneuerbaren Energien eine bedeutende Säule dieser Entwicklung; Polen soll sich an die EU-Energiepolitik anpassen, die nicht aus der Kohle-Perspektive gemacht wird, sonst wird sie 2010 hohe Strafen bezahlen müssen; in Polen können sich die erneuerbaren Energien auf dem selben Niveau wie in den anderen europäischen Ländern entwickeln; der Staat sollte sich nicht für den Schutz der Nachfragemärkte für die größten, staatlichen Energieunternehmen engagieren, was die kleinen, vor allem Erneuerbare-Energie-Erzeuger, benachteiligt</p>
<p>sekundäre Aspekte</p>	<p><i>viel, davon wurde auch in der 2 Etappe betont:</i> um die realistischen Ziele (siehe oben) zu erreichen, muss man eine die erneuerbaren Energien unterstützende Energiepolitik verabschieden und umsetzen; in 20 Jahren wird das Energiesystem anders gestaltet sein (keine großen Objekte und Netze, sondern kleine, effektive, lokale Erzeugungsanlagen); die Rolle erneuerbarer Energien im Stromsektor wird folgendermaßen betrachtet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. entweder sollte man die fossilen Energieträger durch die erneuerbaren Energien ersetzen oder 2. die erneuerbaren Energien seien wichtig für die Energiesicherheit des Landes auf lokaler Ebene, aber für die Energiesicherheit und den Umweltschutz auf nationaler Ebene sollte man als Übergangsmaßnahme auch die Gaslieferungen sichern; <p>es sollte mehr Forschung im Bereich erneuerbarer Energien geben; für die erneuerbaren Energien gibt es vor allem ökonomische, nicht technologische Barrieren – die Investitionskosten der erneuerbaren Energien sind höher als der konventionellen Energien, da die externen Kosten nicht in die Preise der konventionellen Energien einbezogen wurden, andernfalls wären die erneuerbaren Energien billiger; deswegen sollen sie gefördert werden; es wurden unterschiedliche Meinungen in Bezug auf die Art und Weise der Förderung erneuerbarer Energien vertreten:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Förderung sollte auf dem Quotenmodell und dem Handel mit „grünen Zertifikaten“ basieren, um einen Wettbewerb zwischen den erneuerbaren und konventionellen Energieerzeugern zu gewährleisten; die grünen Zertifikate sollten: <ul style="list-style-type: none"> - mit der Funktion der mit der Richtlinie 2001/77/EG geforderten Herkunftsnachweise verbunden werden, oder - über eine von den Herkunftsnachweisen getrennte Funktion verfügen; <p>das eingeführte Quotenmodell und der Handel mit grünen Zertifikaten sollen folgendermaßen verbessert werden: im Quotenmodell sollte eine Strafe für die Nicht-Erfüllung der Realisierung der Abnahmeverpflichtung des Ökostroms, eine sorgfältigere Kontrolle der Erfüllung der Abnahmeverpflichtung, eine präzise Festlegung der berechtigten Kosten sowie ein Minimal-</p>

	<p>statt eines Maximalpreises für den Erwerb von Ökostrom sollten eingeführt sowie die Möglichkeit der doppelten Anrechnung derselben Ökostrommenge auf die Quotenverpflichtung verhindert werden; an dem Zertifikatehandel:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sollen alle erneuerbaren Energiequellen, außer den amortisierten erneuerbaren Energiequellen (also nicht die großen Wasserkraftwerke) und der Biomasse-Mitverfeuerung teilnehmen; - sollen alle erneuerbaren Energiequellen (also mit den großen Wasserkraftwerken) außer der Biomasse-Mitverfeuerung teilnehmen; <ol style="list-style-type: none"> 2. die Förderung soll auf dem Festpreissystem basieren (z.B. nach dem deutschen oder spanischen Muster), um Investitionssicherheit zu gewährleisten, da der Mechanismus der „grünen Zertifikate“ eine langsamere Entwicklung des Marktes bewirkt, höhere Preise für die Endkunden verursacht und durch den Handel mit den grünen Zertifikaten auf einer Energiebörse das System vor allem für die kleinsten Erzeuger erneuerbarer Energien kompliziert und schwierig macht; 3. es sollen alle möglichen ökonomischen und fiskalischen Instrumente eingesetzt werden, die sich bereits in den in der Entwicklung erneuerbarer Energien weiter fortgeschrittenen Ländern bewährt haben; <p>es soll ein Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien verabschiedet werden:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. mit dem nur das geregelt wird, was nicht mit dem Energiegesetz geregelt werden konnte oder kann und im Rahmen dieses Gesetzes nicht modifiziert oder erweitert werden kann, damit die erneuerbaren Energien ein wichtiger Bestandteil der gesamten Energiewirtschaft bleiben; 2. das alle Angelegenheiten der Entwicklung erneuerbarer Energien regelt, inklusive derjenigen, die bisher mit dem Energiegesetz geregelt wurden; <p>die zentralen Institutionen, vor allem das Wirtschafts-, Finanz- und Landwirtschaftsministerium sollen sich mehr für die Entwicklung eines positiven Klimas für die erneuerbaren Energien engagieren; zu den erneuerbaren Energien in Polen sollen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die großen Wasserkraftwerke (ab 5 MW) gerechnet und die Biomasse-Mitverfeuerung nicht gerechnet werden; 2. sowohl die großen Wasserkraftwerke (ab 5 MW) als auch die Biomasse-Mitverfeuerung nicht gerechnet werden; <p>die Ökostromerzeugung in Polen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sollte auf allen Erneuerbare-Energien-Technologien basieren (Biomasse, Biogas, Windkraft, Photovoltaik und Wasserkraft (sowohl kleine als auch große über 5 MW) zu denen die Biomasse-Mitverfeuerung nicht zählt; 2. sollte auf allen Erneuerbare-Energien-Technologien basieren (Biomasse, Biogas, Windkraft, Photovoltaik und Wasserkraft, zu denen die großen Wasserkraftwerke (über 5 MW) und die Biomasse-Mitverfeuerung nicht zählen; 3. sollte auf Biomasse, Biogas, Windkraft und Wasserkraft (kleine Wasserkraftwerke bis 5 MW) basieren (die Möglichkeiten der Entwicklung der großen Wasserkraftwerke wurden ausgeschöpft), Photovoltaik (aus ökonomischen Gründen) und Geothermie (aus technologischen Gründen – schwierig anwendbar für die Ökostromerzeugung) spielen dagegen keine Rolle; 4. sollte auf allen Erneuerbare-Energien-Technologien basieren, ausgenommen die kleinen und großen Wasserkraftwerke¹⁴³ sowie die Biomasse-Mitverfeuerung, (also nur Biomasse, Biogas, Photovoltaik und Windenergie); 5. sollte auf Biomasse basieren; 6. sollte auf Windkraft basieren;
--	---

¹⁴³ Die kleinen Wasserkraftwerke sollen aus Naturschutzgründen nicht entwickelt werden.

	<p>die Ersatzzahlung sollte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 240 Złoty im Jahre 2005 betragen und in den nächsten Jahren um die Inflationsrate erhöht werden; 2. durch Marktmechanismen festgelegt werden; <p>es sollen getrennte Prinzipien der Bilanzierung für die Windkraft festgelegt werden; es sollen vereinfachte Prinzipien für den Erwerb der Energie von allen Erzeugern (insbesondere den kleinen) durch die Handelsunternehmen, die zum Erwerb verpflichtet sind, festgelegt werden, die keinen der Transaktionspartner diskriminieren; die minimale Grenze für durch das Operationsprogramm „Infrastruktur und Umwelt“ (vor allem in der Tätigkeit 9.4 für die Entwicklung erneuerbarer Energien) geförderte Projekte sollte nicht auf 5 Millionen Euro festgelegt werden, es sollte eher eine Höchstgrenze weit unter 5 Millionen Euro festgelegt werden, was zur Förderung der kleinsten Investoren beitragen sollte</p>
--	--

8.4.4. Vierte Etappe der Politik-Entwicklung (2000 – 2008)

Status-quo-Koalition	
Hauptkern	<p><i>wie in der 1., 2. und 3. Etappe:</i> Ziele der breiteren Strategie der wirtschaftlichen Entwicklung: Erhöhung des Tempos des wirtschaftlichen Wachstums, das nachhaltig erfolgen soll (aber nicht im Sinne von nachhaltiger Entwicklung, sondern von nicht-gestörter Entwicklung); makroökonomische Stabilisierung; Verringerung der sozialen Kosten der Reformen (u.a. Behebung der Arbeitslosigkeit); Erhöhung der Wettbewerbsfähigkeit; Energiesicherheit und Diversifizierung der Energiequellen als Gewährleistung der Energiesouveränität</p>
Politik-Kern	<p><i>wie in der 1., 2. und 3. Etappe:</i> Befürwortung der atomaren und/ oder fossilen Energien u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik, was mit den Zielen der Energiepolitik übereinstimmt, zu denen die folgenden gehören: Energiesicherheit, Rationalisierung der Energiekosten und wirtschaftliche Entwicklung in Übereinstimmung mit den Umweltschutzvorschriften, für deren Realisierung die Stromwirtschaft auf den heimischen, billigsten, konventionellen Ressourcen basieren soll; Organisation des Energiesektors auf zentralistische Weise; es wurde nicht mehr betont, dass die erneuerbaren Energien keine Rolle in der Stromversorgung spielen und eventuell nur eine langfristige Option sind;</p> <p><i>darüber hinaus, wie in der 3. Etappe:</i> das Maß der Nutzung erneuerbarer Energien hängt von den Ressourcen und Technologien ab, die Nutzung der teureren Technologien kann zur Belastung der Wirtschaft führen; je stärker die Nutzung erneuerbarer Energien steigt, steigen auch ihre Kosten, weil weitere Windkraftwerke in Gebieten mit geringerer Windgeschwindigkeit installiert werden und die Wasserkraftwerke in Gebieten mit weniger Potenzial für Stauanlagen; von allen Technologien der Nutzung erneuerbarer Energien besitzen die Biomasse-Technologien unter den polnischen Bedingungen die größten Vorteile (Biokraftstoff-Herstellung sowie Fernheizwerke und Heizkraftwerke), da diese Technologien die landwirtschaftliche Produktion sowie die Entwicklung der Dienstleistungen für die Zwecke der neuen Energieanlagen stimulieren, dadurch schaffen sie neue Arbeitsplätze, vor allem auf dem Lande; alle Lösungen sollen als übergeordnetes Ziel den Schutz der Endabnehmer haben</p> <p><i>darüber hinaus:</i> die Notwendigkeit der Reduktion der Emissionen ist wichtig für den Klimaschutz und die nachhaltige Entwicklung, die Umsetzung dieser Maßnahme soll aber nicht die Energiesicherheit derjenigen Länder gefährden, deren Stromerzeugung, so wie in Polen, zum großen Teil auf der Stein- und Braunkohle basiert; Atomenergie gehört auch zu den saubereren Energiequellen und kann wie die erneuerbaren Energien zum Klimaschutz beitragen; man kann beide Energiequellen gleichzeitig entwickeln; es stimmt nicht, dass die Entwicklung der Atomenergie die Entwicklung erneuerbarer</p>

	Energien verhindert; die Verfügbarkeit von Kohle erhöht die Energiesicherheit Polens und der Europäischen Union, auch wegen der steigenden Preise von Öl und Gas, deswegen soll man alles tun, um Kohle durch die Anwendung der sauberen Kohle-Technologien ökologisch und klimafreundlich zu nutzen, der ursprüngliche Vorschlag der Europäischen Kommission bezüglich des Energie- und Klimapaketes (European Commission 2008a) könnte für die Haushalte zur Erhöhung der Elektrizitätspreise in Polen führen (um 16% (Jankowski u.a. 2008, 24), 70%, 100% (Wiśniewski 2008c) oder sogar um 300% (Wiśniewski 2008b) – es gab unterschiedliche Meinungen) und dadurch zur Verlangsamung des wirtschaftlichen Wachstums
sekundäre Aspekte	<p><i>wie in der 3. Etappe:</i> die auf konventionellen Ressourcen basierende Stromwirtschaft soll restrukturiert, konsolidiert (um Wettbewerb auf dem internationalen Markt zu ermöglichen und die dort stattfindende Entwicklung zu verfolgen, z.B. durch Entstehung der multienergetischen Unternehmen), liberalisiert und privatisiert werden (im die Energiesicherheit gewährleistenden Rahmen); der Wettbewerb auf dem Strommarkt soll gewährleistet werden; zu den heimischen, billigsten Ressourcen, auf denen der Ausbau der Stromproduktion basieren soll, gehören entweder:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Steinkohle und Braunkohle oder 2. Steinkohle, Braunkohle, Gas und Öl (die beiden letzten Energieträger können Kohle im Stromsektor ergänzen, aber nicht ersetzen); <p>der Staat soll sich auf die Probleme der auf Kohle basierenden Energiewirtschaft konzentrieren und die Entwicklung erneuerbarer Energien nur im Rahmen der finanziellen Möglichkeiten des Staates unterstützen, was keine Zustimmung zur Verringerung der Kohleförderung zugunsten einer erhöhten Nutzung erneuerbarer Energien bedeutet;</p> <p><i>darüber hinaus, wie in der 3. Etappe:</i> zu den erneuerbaren Energien sollen große Wasserkraftwerke und die Biomasse-Mitverfeuerung zählen;</p> <p><i>darüber hinaus:</i> man sollte eventuell einen Mindestwirkungsgrad für die Mitverfeuerungsanlagen einführen, unter dem die Energie aus Biomasse im Prozess der Mitverfeuerung nicht als erneuerbare Energie gelten würde, da die Biomasse-Mitverfeuerung in den Anlagen stattfindet, die über einen geringen Wirkungsgrad verfügen, was zu einer nicht optimalen Nutzung der Biomasse führt; das Ziel aus dem Vorschlag der Europäischen Kommission für den Anteil erneuerbarer Energien in Polen im Jahr 2020 am Bruttoenergieverbrauch, 15%, wurde als zu hoch bezeichnet – 9% oder 11% oder 13% wurden dagegen als realisierbar bezeichnet; das Ziel in Bezug auf Ökostrom kann vor allem durch die verstärkte Entwicklung der Nutzung der Windenergie und der Wasserkraft erreicht werden</p>

Energiewende-Koalition	
Hauptkern	<i>wie in der 2. und 3. Etappe:</i> Wichtigkeit des Engagements für Klima- und Umweltschutz, nachhaltige Entwicklung und Generationengerechtigkeit; als Hauptursache der Umweltverschmutzung in Polen wird die konventionelle Energiewirtschaft genannt, weil sie überwiegend auf Stein- und Braunkohle basiert; für den Klimawandel ist der Mensch verantwortlich
Politik-Kern	<i>wie in der 3. Etappe:</i> Befürwortung des Ersatzes der Verwendung und der Rolle der fossilen durch erneuerbare Energien u.a. in der polnischen Gesellschaft, Stromwirtschaft und Politik; die Energiesicherheit sollte auf heimischen, erneuerbaren Energiequellen basieren; nach optimistischen Schätzungen können in den nächsten 50 Jahren mehrere Dutzend Prozent der Energieerzeugung durch erneuerbare Energien gedeckt werden, nach realistischen Schätzungen 10% in den nächsten 10 Jahren; die Nutzung erneuerbarer Energien ist eine natürliche Notwendigkeit und die Zukunft der Energiewirtschaft auf der Welt und in Polen; erneuerbare Energien sind ein Klimaschutzinstrument; Vorteile erneuerbarer Energien sind:

	<ol style="list-style-type: none"> 1. erneuerbare Energien verursachen weniger Umweltverschmutzung als die konventionelle Energieerzeugung; 2. erneuerbare Energien können zur Reduzierung der Arbeitslosigkeit, vor allem auf dem Lande, führen – in viel größerem Umfang als die konventionelle Energieerzeugung, bei der es darum geht, die Energie so billig wie möglich herzustellen, wodurch die Zahl der Mitarbeiter im Laufe der technologischen Entwicklung reduziert wird; 3. erneuerbare Energien können zu mehr Wettbewerb im Energiesektor und zur Schwächung der Monopole führen; 4. erneuerbare Energien erhöhen die Energiesicherheit durch Diversifizierung der Energiequellen aus Polen und aus dem Import; 5. erneuerbare Energien können zur Entstehung vieler neuer Berufe und kleiner und mittelständischer Unternehmen führen sowohl in den Städten als auch auf dem Lande, was eine bessere Option für die nachhaltige Entwicklung der Wirtschaft und des Staates ist, als die Gestaltung konzentrierter, vertikal konsolidierter und dadurch großer Unternehmen im Energiesektor; 6. die oben erwähnten Vorteile können zur Aktivierung der Jugend führen (Eröffnung eigener Unternehmen); 7. erneuerbare Energien können zum Umweltschutz beitragen; 8. erneuerbare Energien können zur Erfüllung der internationalen Verpflichtungen beitragen; 9. erneuerbare Energien können zur Entwicklung von Wissenschaft und Bildung im Bereich erneuerbarer Energien, Innovationen und Unternehmerschaft führen; 10. erneuerbare Energien können zu wirtschaftlicher Entwicklung führen; 11. der Bau kleiner und großer Durchfluss-Wasserkraftwerke kann der Wasserwirtschaft dienen, durch die Mitfinanzierung von Stauanlagen und Rückhaltebecken; <p><i>darüber hinaus, wie in der 3. Etappe:</i> die Energiewirtschaft soll ökologisch modernisiert werden; wegen der Konzentration auf konventionelle Energieträger und der Importe der Energieträger steigen die Kosten der Energiesicherheit und des Umweltschutzes (durch die sogenannte „Monopolrente“); die nachhaltige Entwicklung sollte eines der wichtigsten Prinzipien des 21. Jahrhunderts sein und die erneuerbaren Energien eine bedeutende Säule dieser Entwicklung; Polen soll sich an die EU-Energiepolitik anpassen, die nicht aus der Kohle-Perspektive gemacht wird, sonst wird sie 2010 hohe Strafen bezahlen müssen; in Polen können sich die erneuerbaren Energien auf dem selben Niveau wie in den anderen europäischen Ländern entwickeln; der Staat sollte sich nicht für den Schutz der Nachfragemärkte für die größten, staatlichen Energieunternehmen engagieren, was die kleinen, vor allem Erneuerbare-Energien-Erzeuger benachteiligt;</p> <p><i>darüber hinaus:</i> erneuerbare Energien werden in 10 Jahren ein sehr wichtiger Bestandteil der Wirtschaft sein, mit dem das Wettbewerbsvorteile auf dem europäischen Energiemarkt erreicht werden können; die Entwicklung der Nutzung der Atomenergie und der sauberen Kohle-Technologien kann die Entwicklung erneuerbarer Energien verhindern; die erneuerbaren Energien sollen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. zusammen mit der Energieeinsparung entwickelt werden; oder 2. erst nach der Einführung der Energieeffizienzmaßnahmen entwickelt werden
sekundäre Aspekte	<p><i>viel davon wurde auch in der 2. und 3. Etappe betont:</i> die Rolle erneuerbarer Energien im Stromsektor wird folgendermaßen betrachtet:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. entweder sollte man die fossilen Energieträger durch die erneuerbaren Energien ersetzen oder 2. die erneuerbaren Energien seien wichtig für die Energiesicherheit des Landes auf lokaler Ebene, aber für die Energiesicherheit und den Umweltschutz auf nationaler Ebene sollte man

	<p>als Übergangsmaßnahme auch die Gaslieferungen sichern; es sollte mehr Forschung im Bereich erneuerbarer Energien geben; für die erneuerbaren Energien gibt es vor allem ökonomische, nicht technologische Barrieren – die Investitionskosten der erneuerbaren Energien sind höher als die der konventionellen Energien, da die externen Kosten nicht in die Preise der konventionellen Energien einbezogen wurden, andernfalls wären die erneuerbaren Energien billiger; deswegen sollen sie gefördert werden; es gibt unterschiedliche Meinungen in Bezug auf die Art und Weise der weiteren Entwicklung des Fördersystems für die erneuerbaren Energien:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die Förderung sollte weiterhin auf dem Quotenmodell und dem Handel mit „grünen Zertifikaten“ als einem guten Mittel für die Ökostromförderung basieren, um den Wettbewerb zwischen den erneuerbaren und den konventionellen Energie-Erzeugern zu gewährleisten; das Fördersystem (Quotenmodell und Handel mit grünen Zertifikaten) soll dadurch verbessert/modifiziert werden, dass die Zertifikate getrennt für grünen Strom, grüne Wärme, grünes Gas und Biokraftstoffe erstellt werden und dass an dem Zertifikatehandel: <ul style="list-style-type: none"> - alle Erneuerbare-Energie-Quellen, außer den amortisierten Erneuerbare-Energien-Quellen (also den großen Wasserkraftwerken) und der Biomasse-Mitverfeuerung teilnehmen sollen; - alle Erneuerbare-Energie-Quellen (also einschließlich der großen Wasserkraftwerken) außer der Biomasse-Mitverfeuerung teilnehmen sollen; 2. das Fördersystem sollte nicht geändert werden, um Investitionssicherheit zu gewährleisten; und wenn doch, dann sehr vorsichtig und mit einer langfristigen Vorankündigung; 3. das Fördersystem sollte nicht geändert werden, um Investitionssicherheit zu gewährleisten, und wenn doch, dann sehr vorsichtig und mit einer langfristigen Vorankündigung; die Änderung sollte zur Einführung des Festpreissystems (siehe Pkt. 4 unten) führen; 4. die Förderung soll auf dem Festpreissystem basieren (z.B. nach dem deutschen oder spanischen Muster), um Investitionssicherheit zu gewährleisten, da der Mechanismus der „grünen Zertifikate“ eine langsamere Entwicklung des Marktes bewirkt, höhere Preise für die Endkunden verursacht und durch den Handel mit den grünen Zertifikaten auf einer Energiebörse das System vor allem für die kleinsten Erneuerbare-Energien-Erzeuger kompliziert und schwierig macht; 5. es sollen alle möglichen ökonomischen und fiskalischen Instrumente eingesetzt werden, die sich bereits in den in der Entwicklung erneuerbarer Energien weiter fortgeschrittenen Ländern bewährt haben; <p>zu den erneuerbaren Energien in Polen sollen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. die großen Wasserkraftwerke (über 5 MW) gerechnet und die Biomasse-Mitverfeuerung nicht gerechnet werden; 2. sowohl die großen Wasserkraftwerke (über 5 MW) als auch die Biomasse-Mitverfeuerung nicht gerechnet werden; <p>die Ökostromerzeugung in Polen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. sollte auf allen Erneuerbare-Energien-Technologien basieren (Biomasse, Biogas, Windkraft, Photovoltaik und Wasserkraft (sowohl kleine als auch große, über 5 MW) zu denen die Biomasse-Mitverfeuerung nicht zählt; 2. sollte auf allen Erneuerbare-Energien-Technologien basieren (Biomasse, Biogas, Windkraft, Photovoltaik und Wasserkraft, zu denen die großen Wasserkraftwerke (über 5 MW) und die Biomasse-Mitverfeuerung nicht zählen; 3. sollte auf Biomasse, Biogas, Windkraft und Wasserkraft (kleine Wasserkraftwerke) basieren (die Möglichkeiten der Entwicklung der großen Wasserkraftwerke wurden ausgeschöpft), Photovoltaik (aus ökonomischen Gründen) und Geothermie (aus technologischen Gründen schwierig anwendbar für die Ökostromerzeugung) spielen dagegen keine Rolle; 4. sollte auf allen Erneuerbare-Energien-Technologien basieren, zu denen nicht die kleinen und
--	--

	<p>großen Wasserkraftwerke und Biomasse-Mitverfeuerung zählen, sondern nur Biomasse, Biogas, Photovoltaik und Windenergie;</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. sollte auf Biomasse basieren; 6. sollte auf Windkraft basieren; <p>die minimale Grenze für im Operationsprogramm „Infrastruktur und Umwelt“ (vor allem in der Tätigkeit 9.4 für die Entwicklung erneuerbarer Energien) geförderten Projekte sollte nicht auf 5 Millionen Euro festgelegt werden, vielmehr sollte eine maximale Grenze der Förderung weit unter 5 Millionen Euro festgelegt werden, was zur Förderung der kleinsten Investoren beitragen sollte;</p> <p><i>darüber hinaus:</i> das System der Entwicklung erneuerbarer Energien soll ganzheitlich betrachtet werden, beispielsweise im Rahmen eines Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien; die zentralen Institutionen, vor allem das Wirtschafts-, Finanz- und Landwirtschaftsministerium, sollen sich mehr für die Entwicklung eines positiven Klimas für die Entwicklung erneuerbarer Energien engagieren; um die Richtlinie 2009/28/EG zu implementieren, soll:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ein Koordinator für die Erneuerbaren Energien innerhalb der Regierung berufen werden; 2. ein interministerielles Team für die Erneuerbaren Energien, mit einem Koordinator aus der Regierung und mit externen Experten, berufen werden; <p>darüber hinaus soll:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. in einem Ministerium eine Abteilung für Erneuerbare Energien gegründet werden; 2. die Energieabteilung im Wirtschaftsministerium in Sachen erneuerbarer Energien verstärkt werden; <p>die Netzbetreiber sollen verpflichtet werden, Pläne für die Entwicklung der Verteilungs- und Übertragungsnetze vorzubereiten und zu veröffentlichen, insbesondere unter Ausweisung der bevorzugten Standorte für neue Kapazitäten und der Kosten ihres Anschlusses; weiterhin sollen sie verpflichtet werden, diese Pläne zu realisieren, unter Gefahr einer finanziellen Entschädigung für diejenigen, die sich um den Anschluss beworben haben und die Verluste wegen der von den Netzbetreibern beschlossenen und veröffentlichten, aber nicht realisierten Entwicklungspläne erlitten haben; es sollte eine Möglichkeit eingeführt werden, die Verteilung und Übertragung elektrischer Energie auch durch die Netze, die nicht den Netzbetreibern gehören, sondern privaten Unternehmen oder lokalen Selbstverwaltungen, zu realisieren; es sollen die Verteilungsnetze entwickelt und der Zugang der Energieerzeuger zu den Netzen erleichtert werden; die für den Ausbau der Netze verantwortlichen Institutionen und Organisationen sollen gesetzliche und finanzielle Unterstützung bekommen; es soll mehr Forschung im Bereich erneuerbarer Energien betrieben und eine Unterstützung der Arbeiten auf den neuen Technologien für die Ökostromerzeugung gewährleistet werden; das Ziel aus dem Vorschlag der Europäischen Kommission für den Anteil erneuerbarer Energien in Polen im Jahr 2020 am Bruttoenergieverbrauch von 15% ist:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. realisierbar; 2. zu niedrig und könnte größer sein- 20% und mehr sind realisierbar; <p>es soll eine langfristige Konzeption der Raumbewirtschaftung des Landes entstehen, die Lösungen im Hinblick auf naturräumliche Konflikte vorschlagen soll; in den Prozeduren der Raumplanung sollen die Gebiete für die erneuerbaren Energien ausgewiesen werden, wozu die Organe der lokalen Selbstverwaltung verpflichtet werden sollen</p>
--	---

9. Quellenverzeichnis

9.1. Literatur, Dokumente, Rechtsvorschriften, Stellungnahmen

1. Abrys Spółka z o. o., *Czysta Energia* [Saubere Energie]. Online. Zugriff am 11. Juli 2010 unter: <http://abrys.pl/index.php?name=article&id=894&id_menu=69>.
2. Alemann, Ulrich von; Forndran, Erhard (2005), *Methodik der Politikwissenschaft. Eine Einführung in Arbeitstechnik und Forschungspraxis*. Verlag W. Kohlhammer.
3. Andersson, Magnus (1999), *Change and Continuity in Poland's Environmental Policy*. Dordrecht.
4. Andersson, Magnus (2002), *Environmental Policy in Poland* in: Weidner, Helmut; Jänicke, Martin (Hg.), *Capacity building in national environmental policy: a comparative study of 17 countries*. Berlin, S. 347 – 373.
5. Atkinson, Michael; Coleman, William, D. (1985), *Corporatism and Industrial Policy* in: Cawson, Alan (Hg.), *Organized Interests and the State: Studies in Meso-Corporatism*. London: Sage. S. 22 – 45
6. Baca, Karolina (2010), *Szefowie brunatnych kopalń ostrzegają: Polsce zabraknie prądu* [Die Chefs der Braunkohletagebaue warnen: Polen wird der Strom fehlen]. *Rzeczpospolita* 02.03.2010. Online. Zugriff am 7. Mai 2010 unter: <<http://www.rp.pl/artukul/441523.html?print=tak>>.
7. Bachberger, Mischa; Reiche, Danyel (Hg.) (2006), *Ökologische Transformation der Energiewirtschaft. Erfolgsbedingungen und Restriktionen*. Erich Schmidt Verlag. Berlin.
8. Bałtycka Agencja Poszanowania Energii SA [Ostsee-Agentur für Energie[ressourcen]schonung AG], *O nas* [Über uns]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <<http://www.bape.com.pl/Home/tabid/36/language/pl-PL/Default.aspx>>.
9. Barbu, Anca-Diana (2007), *Innvesting in Renewable Energy Sources. An Assessment of Non-Technological Issues in Central and Eastern Europe*. Verlag Dr. Kovac. Hamburg 2007.
10. Bartmański, Maciej (2002), *Strategiczne znaczenie energetyki odnawialnej*. Polskie Towarzystwo Energetyki Wiatrowej Gdańsk. List otwarty Komisja Ochrony Środowiska, Sejm RP [Strategische Bedeutung erneuerbarer Energien in Polen. Polnischer Windenergieverein. Offener Brief an den Ausschuss für Umweltschutz, Sejm der Republik Polen]. *Czysta Energia*, Numer 1/2002 (5) [Saubere Energie, Nummer 1/2002 (5)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=1215>>.
11. Bartodziej, Gerhard; Tomaszewski, Michał (2009), *Polityka energetyczna i bezpieczeństwo energetyczne* [Energiepolitik und Energiesicherheit]. Wydanie drugie. Wydawnictwo „Nowa Energia”, Racibórz, 2009; Wydawnictwo Federacji Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych; *Energetyka i Środowisko*, Warszawa, 2009 [Zweite Ausgabe. Verlag „Neue Energie”, Ratibor, 2009; Verlag der Föderation der Wissenschaftlich-Technischen Vereine; *Energiewirtschaft und Umwelt*, Warschau, 2009].
12. Barysz, Barbara (2010), *Polacy nie chcą prywatyzacji energetyki* [Die Polen wollen keine Privatisierung der

- Energiewirtschaft]. *Gazeta Finansowa [Finanzielle Zeitung]*. Online. Zugriff am 6. Februar 2011 unter: <<http://www.bankier.pl/wiadomosc/Polacy-nie-chca-prywatyzacji-energetyki-2112810.html>>.
13. Barzyk, Grzegorz (2010), Jak wybudować elektrownię wiatrową w polskiej rzeczywistości. Rozwój krajowej energetyki wiatrowej w trzech aktach [Wie kann man ein Windenergiekraftwerk in der polnischen Realität bauen. Die Entwicklung der nationalen Windenergiewirtschaft in drei Akten]. Online. Zugriff am 16. Mai 2010 unter: <http://www.barzyk.pl/teksty/jak_wybudowac_elektrownie_wiatrowa_2010.pdf>.
 14. Batóg, Patrycja (2010), Polskie zielone technologie podbijają Wschód [Die polnischen Grünen Technologien unterwerfen den Osten]. *wnp.pl/ Energetyka*. Online. Zugriff am 16. September 2010 unter: <http://energetyka.wnp.pl/polskie-zielone-technologie-podbijaja-wschod,119869_1_0_1.html>.
 15. Bauc, Agata; Jaskuła, Zofia; Tomaszewska, Justyna; Wardak, Justyna (2008), Rynek energii elektrycznej: jak to się robi w Europie [Elektrizitätsmarkt: wie es in Europa gemacht wird]. Online. Zugriff am 11. August 2009 unter: <http://www.wnp.pl/drukuj/4745_2.html>.
 16. Baumgartner, Frank., R.; Jones, Bryan, D. (1993), *Agendas and Instability in American Politics*. The University of Chicago Press, Chicago and London. First edition.
 17. Baumgartner, Frank., R.; Jones, Bryan, D. (2009), *Agendas and Instability in American Politics- The University of Chicago Press, Chicago and London*. Second edition.
 18. Becker Büttner Held (2009), News zum Emissionshandel. Online. Zugriff am 5. Januar 2009 unter: <http://www.beckerbuettnheld.de/images/News/14_Newsletter.pdf>.
 19. Behnke, Joachim; Gschwend, Thomas; Schindler, Delia; Schnapp, Kai-Uwe (2006), *Methoden der Politikwissenschaft. Neuere qualitative und quantitative Analyseverfahren*. Nomos.
 20. Biuro Bezpieczeństwa Narodowego [Büro der Nationalen Sicherheit] (2006), Raport: Bezpieczeństwo Energetyczne Polski [Bericht: Energiesicherheit Polens]. Online Zugriff am 10. April 2010 unter: <http://www.bbn.gov.pl/portal/pl/98/1404/Bezpieczenstwo_Energetyczne.html>.
 21. Blatter, Joachim K.; Janning, Frank; Wagemann, Claudius (2007), *Qualitative Politikanalyse. Eine Einführung in Forschungsansätze und Methoden*. VS Verlag für Sozialwissenschaften. Wiesbaden.
 22. Blum, Sonja; Schubert, Klaus (2008), *Philosophy*, VS Verlag.
 23. Boase, Joan Price (1996), Institutions, Institutionalised Networks and Policy Choices: Health Policy in the US and Canada. *Governance* 9 (3). S. 287 – 310.
 24. Bokwa, Anita (2007), Climatic issues in Polish foreign policy in: Harris, Paul, G. (Hg.) *Europe and global climate change. Politics, Foreign Policy and Regional Cooperation*, Cheltenham: Edward Elgar, S. 113 – 138.
 25. Börzel, Tanya (2002), Pace-Setting, Foot-Dragging and Fence-Sitting. Member State Responses to Europeanization. *Journal of Common Market Studies*, 40(2). S. 193 – 214.
 26. Bundestagsfraktion von Bündnis 90/ Die Grünen (2010), Energie 2050: sicher erneuerbar. Das GRÜNE Energiekonzept jenseits von Uran, Kohle und Öl. Online. Zugriff am 30. September 2010 unter:

- <http://www.gruene-bundestag.de/cms/energie/dok/352/352654.energie_2050_sicher_erneuerbar.html>.
27. Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit (2006), Erneuerbare Energien – Innovationen für die Zukunft. Berlin, April 2006. Online. Zugriff am 12. September 2010 unter: <http://www.bmu.de/files/erneuerbare_energien/downloads/application/pdf/brochure_ee_innovation.pdf>.
 28. Busch, Per-Olof (2003), Die Diffusion von Einspeisevergütungen und Quotenmodellen: Konkurrenz der Modelle in Europa. FFU-Report 03-03- Forschungstelle für Umweltpolitik, FU Berlin. Berlin. Online. Zugriff am 15. Mai 2010 unter: <http://www.polsoz.fu-berlin.de/polwiss/forschung/systeme/ffu/publikationen/2003/busch_per-olof_2003/rep-2003-03.pdf>.
 29. Buzek, Jerzy (2008), Global solutions are needed. *Polish Market*, Special Edition, S. 29 – 30.
 30. Bzowski, Janota, Jerzy (2005), Ocena Strategii rozwoju energetyki odnawialnej oraz kierunki energetycznego wykorzystania biomasy rolniczej wraz z propozycją działań [Bewertung der Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien und Wege zur energetischen Nutzung der Biomasse aus der Landwirtschaft mit Handlungsvorschlägen]. Warszawa, sierpień 2005 rok [Warschau, August 2005]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/da719c46e3abfae19d5d611ad5607a4e.pdf>.
 31. Centrum Badania Opinii Publicznej (CBOS) [Zentrum zur Untersuchung der öffentlichen Meinung] (2009), Polacy wobec zmian klimatu [Polen und der Klimawandel]. Online. Zugriff am 1. Mai 2010 unter: <http://www.cbos.pl/SPISKOM.POL/2009/K_065_09.PDF>.
 32. Chwieduk, Dorota (2005), Ocena „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej“ oraz kierunki wykorzystania energii słonecznej wraz z propozycją działań [Bewertung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ und Wege der Nutzung der Solarenergie mit Handlungsvorschlägen]. Warszawa, sierpień 2005 [Warschau, August 2005]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/9a84b9a89ca5d90fb9cf588c7fcf76a7.pdf>.
 33. Ciepiera, Dariusz (2009), Polski przemysł zużywa zbyt dużo energii [Die polnische Industrie verbraucht zu viel Energie]. *Forsa.pl*, 22. August 2009. Online. Zugriff am 19. September 2010 unter: <http://forsa.pl/artykuly/345941,polski_przemysl_zuzywa_zbyt_duzo_energii.html>.
 34. Ciepiera, Dariusz (2010), Rząd przyjął kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce [Die Regierung hat die Wege zur Entwicklung der Nutzung der Biogasanlagen verabschiedet]. *wnp.pl/ Energetyka [wnp.pl/ Energiewirtschaft]*. Online. Zugriff am 12. August 2010 unter: <http://energetyka.wnp.pl/rzad-przyjal-kierunki-rozwoju-biogazowni-rolniczych-w-polsce,114735_1_0_0.html>.
 35. *cire.pl*, Elektrownie w Polsce [Kraftwerke in Polen]. Online. Zugriff am 28. Juli 2009 unter: <<http://www.cire.pl/rynekenergii/elektrownie.php?smid=200>>.
 36. *cire.pl*, Energetyka w liczbach [Energiewirtschaft in Zahlen]. Online.Zugriff am 13. August 2009 unter: <<http://www.cire.pl/item,16170,7.html>>.
 37. *cire.pl*, Kontrakty długoterminowe (KDT) [Langfristige Verträge]. Online. Zugriff am 30. Juli 2009 unter:

- <<http://www.cire.pl/rynekenergii/kdt.php?smid=199>>.
38. cire.pl, Międzynarodowy rynek energii [Internationaler Energiemarkt]. Online. Zugriff am 30. Juli 2009 unter: <<http://www.cire.pl/item,27187,7.html>>.
 39. cire.pl, Operatorzy Systemów Dystrybucyjnych [Verteilungsunternehmen]. Online. Zugriff am 29. Juli 2009 unter: <<http://www.cire.pl/rynekenergii/ze.php?smid=201>>.
 40. cire.pl, Struktura i zasady funkcjonowania rynku energii [Struktur und Grundsätze des Funktionierens des Strommarktes in Polen]. Online. Zugriff am 30. Juli 2009 unter: <<http://www.cire.pl/item,27179,7.html>>.
 41. cire.pl, Uczestnicy rynku i formy handlu energią [Teilnehmer des Marktes und Formen des Energiehandels]. Online. Zugriff am 16. April 2010 unter: <<http://www.cire.pl/item,27178,7.html>>.
 42. Chrzan, Mikołaj (2009), Dębki bez wiatraków. Skuteczny protest VIP-ów [Dembeck ohne Windmühlen. Erfolgreicher Protest von VIPs]. *Gazeta Wyborcza* 15 czerwca 2009 [15. Juni 2009]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <http://trojmiasto.gazeta.pl/trojmiasto/1,89917,6722636,Debki_bez_wiatrakow__Skuteczny_protest_VIP_ow.html>.
 43. Coleman, James (1991), Grundlagen der Sozialtheorie, Bd. 1, Handlungen und Handlungssysteme. München: Oldenbourg.
 44. Coleman, James (1992), Grundlagen der Sozialtheorie, Bd. 2, Körperschaften und die moderne Gesellschaft. München: Oldenbourg.
 45. Coleman, William, D.; Grace, Skogstad, D.; Atkinson, Michael, M. (1997), Paradigm Shift and Policy Networks: Cumulative Change. *Agriculture. Journal of Public Policy* 16 (3). S. 273 – 301.
 46. Collier, David; Brady, Henry E., Seawright, Jason (2004), Critiques, Responses and Trade-Offs. Drawing Together the Debate in: Brady, Henry; Collier, David (Hg.), *Rethinking Social Inquiry. Diverse Tools, shared Standards*. Rowman & Littlefield, Inc. S. 229 – 266.
 47. cop14.gov.pl (2009), First climate declaration of the Visegrad Group Countries. Online. Zugriff am 19. Dezember 2009: <http://www.cop14.gov.pl/index.php?mode=aktualnosci_extended&action=main&menu=1&id=129&lang=EN>.
 48. Corbey, Dorette (2008), Richtlinie zur Qualität von Kraftstoffen. Online. Zugriff am 20. März 2009 unter: <http://www.europarl.europa.eu/news/expert/background_page/064-44005-343-12-50-911-20081208BKG44004-08-12-2008-2008-false/default_p001c005_de.htm>.
 49. Cwalina, Alina (2007), Die Besonderheiten der Klima- und Energiepolitik Polens unter Berücksichtigung der geografischen, wirtschaftlichen und politischen Lage. Studienarbeit. Kiel, den 9. Oktober 2007. Eine pdf-Version liegt der Autorin vor.
 50. *Czysta Energia* (2004), Wokół ustawy [Über das Gesetz]. *Czysta Energia*, Numer 5/2004 (33) [*Saubere Energie*, Nummer 5/2004 (33)]. Online. Zugriff am 29. Juli 2010 unter:

- <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=3678>>.
51. *Czysta Energia* (2010), Zabrakło systemowej refleksji [Es hat die systematische Reflektion gefehlt]. *Czysta Energia*, Numer 2/2010 (102) [*Saubere Energie*, Nummer 2/2010 (102)]. Online. Zugriff am 27. Mai 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=10873>>.
 52. Dakowski, Mirosław; Wiąckowski, Stanisław (2005), O energetyce dla użytkowników oraz sceptyków. Warszawa [Über die Energiewirtschaft für die Nutzer und Skeptiker. Warschau].
 53. Daszczyński, Roman; Fryc, Katarzyna; Morawiak, Natalia; Rabenda, Mariusz (2008), Walka z wiatrakami [Kampf gegen die Windmühlen]. *Gazeta Wyborcza* 06.08.2008. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <http://trojmiasto.gazeta.pl/trojmiasto/1,35612,5560616,Walka_z_wiatrakami.html>.
 54. Davies, Chris (2008), Richtlinie zur Abtrennung und geologischen Speicherung von CO₂. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter: <<http://www.europarl.europa.eu/sides/getDoc.do?type=IM-PRESS&reference=20081208BKG44004&format=XML&language=DE#title4>>.
 55. Dembiński, Arkadiusz (2010), Gołańcz – Wojna wiatrakowa [Gollantsch – Windturbinenkrieg]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <<http://www.portalwrc.pl/wagrowiec/aktualnosci-z-miasta/1124-golancz---wojna-wiatrakowa-.html>>.
 56. Deutsches Auswärtiges Amt (2011), Wirtschaft und Umweltpolitik. Online. Zugriff am 31. Januar 2011 unter: <http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/Polen/Wirtschaft_node.html>.
 57. Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (2007), Auswirkungen der EU-Integration auf die deutsche Energieversorgung: Endbericht. Forschungsprojekt im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie, vol 31. Politikberatung kompakt. Online. Zugriff am 15. Oktober 2008 unter: <<http://www.econpapers.repec.org/bookchap/diwdiwpok/pbk31.htm>>.
 58. Diepresse.com (2008), EU-Gipfel: Einigung bei Klimapaket erzielt. Online. Zugriff am 20. März 2009 unter: <http://diepresse.com/home/politik/eu/437254/index.do?_vl_backlink=/home/politik/eu/437137/index.do&direct=437137>.
 59. DLR German Aerospace Center (2006), Trans-Mediterranean interconnection for concentrating solar power, final report, study commissioned by the Federal Ministry for the Environment, Nature, Conversation and Nuclear Safety Germany. Stuttgart. Online. Zugang am 12. September 2010 unter: <http://www.trec-uk.org.uk/report/TRANS-CSP_Full_Report_Final.pdf>.
 60. Döhler, Martin (1991), Policy Networks in England and France: the Case of Child Care Policy 1980-1989. *Journal of European Public Policy* 7 (2), S. 244 – 260.
 61. Doyle, Avril (2008), Richtlinie über die Dritte Phase des Europäischen Emissionshandelssystems. Online. Zugriff am 20. März 2009 unter: <http://www.europarl.europa.eu/news/expert/background_page/064-44005-343-12-50-911-20081208BKG44004-08-12-2008-2008-false/default_p001c002_de.htm>.
 62. Drillisch, Jens (2001), Quotenmodell für regenerative Stromerzeugung. Ein umweltpolitisches Instrument auf

- liberalisierten Elektrizitätsmärkten. Oldenburg Industrieverlag, München.
63. *Dziennik Gazeta Prawna* (2009), Już brakuje wierzby energetycznej, a Unia wycofuje dopłaty do upraw [Schon fehlt die energetische Weide, aber die EU fährt die Zuschüsse für die Plantagen zurück]. *Dziennik Gazeta Prawna* 23 czerwca 09 (nr 120) [23. Juni 09 (nr 120)]. Online. Zugriff am 27. Mai 2010 unter: <<http://edgp.gazetaprawna.pl/index.php?act=mprasa&sub=article&id=245653>>.
 64. Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej [Gesetzessammlung der Europäischen Union] (2001), Wspólnotowe wytyczne dotyczące pomocy państwa na rzecz ochrony środowiska naturalnego [Vorschriften der Gemeinschaft in Bezug auf die Staatsbeihilfe für den Umweltschutz] (2001/C 37/03). Online. Zugriff am 25. Mai 2009 unter: <<http://www.parp.gov.pl/files/74/244/2451.pdf>>.
 65. Eberlein, Burkard; Grande, Edgar (2003), Entscheidung und Konsensfindung in: Schubert, Klaus; Bandelow, Nils, C. (Hg.), Lehrbuch der Politikfeldanalyse. München: Oldenburg, 175-202.
 66. ECOTEC Research and Consulting Limited, Renewable Energy Sector in the EU its Employment and Export Potential. Online. Zugriff am 11. Mai 2010 unter: <http://ec.europa.eu/environment/enveco/eco_industry/pdf/ecotec_renewable_energy.pdf>.
 67. e-instalacje.pl (2009), Ekologiczne źródła energii w oczach Polaków [Ökologische Energiequellen in der Augen von Polen]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <http://www.e-instalacje.pl/Ekologiczne_zrodla_energii_w_oczach_Polakow,7875.html>.
 68. Elżanowski, Filip (2009), Konsolidacja w energetyce to wzrost cen i ograniczenie konkurencji [Die Konsolidierung in der Energiewirtschaft bedeutet Erhöhung der Preise und Beschränkung der Konkurrenz]. Online. Zugriff am 10. August 2009 unter: <http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/107078,konsolidacja_w_energetyce_to_wzrost_cen_i_ograniczenie_konkurencji.html>.
 69. EnergSys a, Historia [Geschichte]. Online. Zugriff am 5. Mai 2010 unter: <<http://energysys.com.pl/?q=powstanie+spolki>>.
 70. EnergSys b, Podstawowe Informacje [Basisinformationen]. Online. Zugriff am 5. Mai 2010 unter: <<http://energysys.com.pl/?q=podstawowe+informacje>>.
 71. EREC (2007), European Renewable Energy Council, Energy [r]evolution – A sustainable world energy outlook, Januar 2007. Online. Zugriff am 12. September 2010 unter: <http://www.energyblueprint.info/fileadmin/media/documents/energy_revolution.pdf>.
 72. EurActiv.com (2006), Coal: a clean energy source for the future?, 27. Juli 2006. Online. Zugriff am 18. Januar 2010 unter: <<http://www.euractiv.com/en/energy/coal-clean-energy-source-future/article-156397#>>.
 73. EurActiv.pl (2009), Dwanaście dni na uratowanie planety [Zwölf Tage um den Planeten zu retten]. Online. Zugriff am 19. Dezember 2009 unter: <<http://www.euractiv.pl/polityka-zagraniczna/artykul/dwanacie-dni-na-uratowanie-planety-001462>>.

74. Eurobarometer (2008), Attitudes of European citizens towards the environment, *Special Eurobarometer 295*, prb. March 2008 in: Urząd Komitetu Integracji Europejskiej (UKIE) (2008).
75. Europa Glossar, PHARE (Gemeinschaftliches Hilfsprogramm für Länder in Mittel- und Osteuropa). Online. Zugriff am 10. Mai 2010 unter: <http://europa.eu/scadplus/glossary/programme_phare_de.htm>.
76. Europa Press Releases RAPID (2002), The Kyoto Protocol and climate change – background information. Online. Zugriff am 21. April 2010 unter: <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/02/120&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>>.
77. EUROPA-Press Release (2008), Climate change: Commission welcomes final adoption of Europe's climate and energy package. Brussels, 17 December 2008. Online. Zugriff am 20. Dezember 2009 unter: <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=IP/08/1998&format=HTML&aged=0&language=EN&guiLanguage=en>>.
78. Europäische Kommission (1997), Mitteilung der Kommission. Energie für die Zukunft: erneuerbare Energieträger. Weißbuch für eine Gemeinschaftstrategie und Aktionsplan. Online. Zugriff am 23. April 2010 unter: <http://ec.europa.eu/energy/library/599fi_de.pdf>.
79. Europäische Kommission (2006), Grünbuch: Eine europäische Strategie für nachhaltige, wettbewerbsfähige und sichere Energie. Brüssel, den 8.3.2006. Online. Zugriff am 16. März 2009 unter: <http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy/doc/2006_03_08_gp_document_de.pdf>.
80. Europäische Kommission (2008a), Beschluss der Kommission zur Festlegung des Arbeitsprogramms 2008 für die Durchführung des Programms „Intelligente Energie – Europa. Online. Zugriff am 16. März 2009 unter: <http://ec.europa.eu/cip/docs/2008wp_de.pdf>.
81. Europäische Kommission (2008b), Verordnung (EG) Nr. 800/2008 der Kommission vom 6. August 2008 zur Erklärung der Vereinbarkeit bestimmter Gruppen von Beihilfen mit dem Gemeinsamen Markt in Anwendung der Artikel 87 und 88 EG-Vertrag (allgemeine Gruppenfreistellungsverordnung) Text von Bedeutung für den EWR. Amtsblatt Nr. L 214 vom 09/08/2008 S. 0003 – 0047. Online. Zugriff am 25. Mai 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2008:214:0003:01:DE:HTML>>.
82. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (1996), Richtlinie 96/92/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 19. Dezember 1996 betreffend gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt. Online. Zugriff am 18. März 2009 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:31996L0092:DE:HTML>>.
83. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (1998), Richtlinie 98/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 22. Juni betreffend gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften. Online. Zugriff am 18. März 2009 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:1998:204:0001:0012:DE:PDF>>.
84. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2001), Richtlinie 2001/77/EG des Europäischen

- Parlaments und des Rates vom 21. September 2001 zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen im Elektrizitätsbinnenmarkt. Amtsblatt der Europäischen Gemeinschaften L283/33. Online. Zugriff am 23. April 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2001:283:0033:0033:DE:PDF>>.
85. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2001), Richtlinie 2001/80/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2001 zur Begrenzung von Schadstoffemissionen von Großfeuerungsanlagen in die Luft. Online. Zugriff am 23. April 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2001L0080:20090625:DE:PDF>>.
86. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2002), Richtlinie 2002/91/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 16. Dezember 2002 über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Online. Zugriff am 23. April 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:001:0065:0071:DE:PDF>>.
87. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2003a), Entscheidung Nr. 1230/2003/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 zur Festlegung eines mehrjährigen Programms für Maßnahmen im Energiebereich: "Intelligente Energie – Europa" (2003-2006). Amtsblatt L 176 vom 15. Juli 2003. Online. Zugriff am 10. Mai 2010 unter: <http://europa.eu/legislation_summaries/energy/energy_efficiency/127046_de.htm>.
88. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2003b), Richtlinie 2003/30/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 8. Mai 2003 zur Förderung der Verwendung von Biokraftstoffen oder anderen erneuerbaren Kraftstoffen im Verkehrssektor. Amtsblatt Nr. L 123 vom 17/05/2003 S. 0042 – 0046. Online. Zugriff am 26. Mai 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2003:123:0042:0046:DE:PDF>>.
89. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2003c), Richtlinie 2003/54/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 26. Juni 2003 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 96/92/EG. Online. Zugriff am 18. März 2009 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0054:20040708:DE:PDF>>.
90. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2003d), Richtlinie 2003/55/EG des Europäischen Parlaments und Rates vom 26. Juni über die gemeinsame Vorschriften für den Erdgasbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 98/30/EG. Online. Zugriff am 18. März 2009 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CONSLEG:2003L0055:20030804:DE:PDF>>.
91. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2006), Beschluss Nr. 1639/2006/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 24. Oktober 2006 zur Einrichtung eines Rahmenprogramms für Wettbewerbsfähigkeit und Innovation (2007-2013). Online. Zugriff am 20. Mai 200 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:310:0015:0040:de:PDF>>.

92. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2009a), Richtlinie 2009/28/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG. Online. Zugriff am 14. August 2009 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009L0028:DE:NOT>>
93. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2009b), Richtlinie 2009/29/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. April 2009 zur Änderung der Richtlinie 2003/87/EG zwecks Verbesserung und Ausweitung des Gemeinschaftssystems für den Handel mit Treibhausgasemissionszertifikaten. Online. Zugriff am 4. Februar 2011 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:140:0063:0087:DE:PDF>>.
94. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2009c), Richtlinie 2009/72/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über gemeinsame Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt und zur Aufhebung der Richtlinie 2003/54/EG. Online. Zugriff am 12. September 2009 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32009L0072:DE:NOT>>.
95. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2009d), Verordnung (EG) Nr. 713/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 zur Gründung einer Agentur für die Zusammenarbeit der Energieregulierungsbehörden. Online. Zugriff am 15. September 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0001:0014:DE:PDF>>.
96. Europäisches Parlament und Rat der Europäischen Union (2009e), Verordnung (EG) Nr. 714/2009 des Europäischen Parlaments und des Rates vom 13. Juli 2009 über die Netzzugangsbedingungen für den grenzüberschreitenden Stromhandel und zur Aufhebung der Verordnung (EG) Nr. 1228/2003. Online. Zugriff am 15. September 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:211:0015:0035:DE:PDF>>.
97. European Commission (2000), Green Paper – Towards a European strategy for the security of energy supply. COM(2000) 769, adopted by the European Commission on 29 November 2000. Online. Zugriff am 23. April 2010 unter: <http://ec.europa.eu/energy/green-paper-energy-supply/doc/green_paper_energy_supply_en.pdf>.
98. European Commission (2008a), The EU energy and climate package. Online. Zugriff am 12. Juli 2009 unter: <http://ec.europa.eu/environment/climat/climate_action.htm>.
99. European Commission (2008b), Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on the promotion of the use of energy from renewable sources (presented by the Commission). Brussels, 23.01.2008. COM (2008) 19 final. Online. Zugriff am 23. April 2010 unter: <http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_directive_en.pdf>.
100. European Commission (2008c), Commission staff working document, The support of electricity from renewable energy sources, accompanying document to the proposal for directive of the European Parliament

- and of the Council on the promotion of the use energy from renewable sources. Brussels 23.1.2008. SEC(2008) 57. Online. Zugriff am 23. April 2010 unter:
<http://ec.europa.eu/energy/climate_actions/doc/2008_res_working_document_en.pdf>.
101. European Commission, DG Energy and Transport (2002), Commission Staff Working Paper. Second benchmarking report on the implementation of the internal electricity and gas market (= SEC (2002)). Online. Zugriff am 17. März 2009 unter: <http://europa.eu.int/comm/energy/en/gas_single_market/2benchmarking/sec_2002_1038_en.pdf>.
102. European Parliament and European Council (2001), Directive 2001/77/EC of the European Parliament and of the Council of 27 September 2001 on the promotion of electricity produced from renewable energy sources in the internal electricity market, OJ L 283, 27.10.2001, p. 33–40. Online. Zugriff am 23. April 2010.: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:32001L0077:EN:NOT>>.
103. European Union (2009), Directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 2003/87/EC so as to improve and extend the greenhouse gas emission allowance trading scheme of the Community. Brussels, 26 March 2009. Online. Zugriff am 20. Dezember 2009:
<<http://register.consilium.europa.eu/pdf/en/08/st03/st03737.en08.pdf>>.
104. European Wind Energy Association (EWEA) (2002), Wind energy, the facts – An analysis of wind energy in the EU-25, Brussels. Online. Zugang am 12. September 2010 unter:
<http://www.ewea.org/06projects_events/proj_WEfacts.htm>.
105. Europejskie Centrum Energii Odnawialnej, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa (EC BREC/ IBMER) [Europäische Kommission Ostsee Zentrum für Erneuerbare Energien, Institut für den Bau, Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft] (2000), Ekonomiczne i prawne aspekty wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce [Ökonomische und legale Aspekte der Nutzung erneuerbarer Energien]. Warszawa, marzec 2000 [Warschau, März 2000]. Online. Zugriff am 9. Mai 2010 unter: <<http://www.ieo.pl/en/expertises-for-the-government.html>>.
106. Europejskie Centrum Energii Odnawialnej, Instytut Budownictwa, Mechanizacji i Elektryfikacji Rolnictwa (EC BREC/ IBMER) [Europäische Kommission Ostsee Zentrum für Erneuerbare Energien, Institut für den Bau, Mechanisierung und Elektrifizierung der Landwirtschaft] (2003), Projekt ustawy o gospodarowaniu odnawialnymi zasobami energii i wspieraniu rozwoju energetyki odnawialnej. Projekt, wersja końcowa z dnia 17.11.2003 [Gesetzentwurf zur Förderung des regenerativen Energiesektors. Projekt, letzte Version vom 17.11.2003]. Online. Zugriff am 16. Juli 2010 unter: <<http://www.ieo.pl/en/expertises-for-the-government.html>>.
107. Europe Press Release RAPID (2008a), Fragen und Antworten zu dem Vorschlag der Kommission für eine Überarbeitung des EU-Emissionshandelssystems. Zugriff am 12. Juli 2009 unter:
<<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do>>

- reference=MEMO/08/35&format=HTML&aged=1&language=DE&guiLanguage=en>.
108. Europe Press Releases RAPID (2008b), Mitteilung zum Richtlinienpaket „Erneuerbare Energiequellen und Klimawandel“. Zugriff am 12. Juli 2009 unter <<http://europa.eu/rapid/pressReleasesAction.do?reference=MEMO/08/33&format=HTML&aged=1&language=DE&guiLanguage=en>>.
109. Eurostat (2009), Elektrizitätserzeugung aus erneuerbaren Energiequellen – % am Bruttostromverbrauch. Online. Zugriff am 13. August 2009 unter: <<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/tgm/table.do?tab=table&init=1&language=de&pcode=tsien050&plugin=1>>.
110. Evera, Stephen (1997), Guide to methods for students of political science. Cornell University Press.
111. Federacja Związków Pracodawców Energetyki Polskiej a [Föderation der Vereine der Arbeitgeber der Polnischen Energiewirtschaft], Działalność [Tätigkeit]. Online. Zugriff am 12. August 2009 unter: <<http://www.fzpep.com.pl/dzialalnosc.html>>.
112. Federacja Związków Pracodawców Energetyki Polskiej b [Föderation der Vereine der Arbeitgeber der Polnischen Energiewirtschaft], Strona Główna [Hauptseite]. Online. Zugriff am 29. April 2010 unter: <<http://www.fzpep.com.pl/>>.
113. Forowicz, Krystyna (2001), Posłowie odrzucili Strategię [Die Abgeordneten haben die Strategie abgelehnt]. *Rzeczpospolita*. Online. Zugriff am 16. Mai 2010 unter: <http://www.premicz.com/pr_strateg_odrzut.htm>.
114. Frank, Thomas (2009), Obama and 'Regulatory Capture'. *The Wall Street Journal*. 24 June 2009. Online. Zugriff am 25. Januar 2010 unter: <<http://online.wsj.com/article/SB124580461065744913.html>>.
115. Fundacja EkoFundusz [Stiftung ÖkoFonds], Działalność Fundacji w latach 1992-2007 [Aktivität der Stiftung in den Jahren 1992 – 2007]. Online. Zugriff am 8. Mai 2010 unter: <<http://www.ekofundusz.org.pl/pl/index.htm>>.
116. Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii a (FEWE) [Stiftung für Effektive Energienutzung], Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii wita na stronach projektu "Budowa koalicji i sieci partnerskiej na rzecz promocji odnawialnych źródeł energii" [Stiftung für die Effektive Energienutzung heißt auf der *website* des Projektes „Koalitions- und Partnernetzebau für die Promotion erneuerbarer Energien“ willkommen]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <<http://www.oze.fewe.pl/>>.
117. Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii b (FEWE) [Stiftung für die Effektive Energienutzung], Kim jesteśmy [Wer sind wir]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <<http://fewe.pl/start.htm>>.
118. Fundacja Rolnicza [Landwirtschaftliche Stiftung], O Fundacji [Über die Stiftung]. Online. Zugriff am 10. Mai 2010 unter: <<http://www.fww.org.pl/polski/ofundacji.htm#historia>>.
119. Fundacja Rozwoju Nauk Materiałowych [Stiftung für die Entwicklung der Materialwissenschaft] (2006), Wybrane aspekty stosowania energii odnawialnych [Ausgewählte Aspekte der Nutzung erneuerbarer Energien]. Kraków [Krakau].

120. Fundusz dla Organizacji Pozarządowych (FOP) [Fonds für Nichtregierungsorganisationen], Strona główna [Startseite]. Online. Zugriff am 3. Februar 2011 unter: <<http://www.funduszngo.pl/index.php>>.
121. Fundusze europejskie na energetykę odnawialną (2008), Szwajcarski Instrument Finansowy [Schweizerisches Finanzinstrument]. Online. Zugriff am 8. August 2009 unter: <http://www.funduszeoze.pl/fundusze_spoza_szwajcarskie.php>.
122. Füg, Oliver, C. (2009), The Advocacy Coalition Framework Goes to Europe. An American Theory and its Application Across the Pond. Prepared for the Annual Convention of the Political Studies Association. Panel 115: Advocacy Coalitions and Democracy in Europe I. Manchester, UK, 7-9 April 2009. Online. Zugriff am 6. Juni 2010 unter: <<http://www.psa.ac.uk/journals/pdf/5/2009/Fueg.pdf>>.
123. Gawlik, Radosław, Energia jądrowa w Polsce: pro-atomowa propaganda bez kontrargumentów [Atomenergie in Polen: proatomare Propaganda ohne Argumente]. Heinrich-Böll-Stiftung Warszawa [Warschau]. Online. Zugriff am 7. Mai 2010 unter: <http://boell.pl/downloads/Pro_atomowa_propaganda_bez_kontrargumentow.pdf>. Gazeta.pl (2004), Polska energetyka w liczbach [Polnischer Energiesektor in Zahlen]. Online. Zugriff am 14. August 2009 unter: <<http://gospodarka.gazeta.pl/gospodarka/1,33211.1860701.html>>.
124. Gazeta.pl Giełda [gazeta.pl Börse] (2010), Przegląd informacji ze spółek [Überblick über die Informationen aus den Gesellschaften]. Online. Zugriff am 11. April 2010 unter: <http://gospodarka.gazeta.pl/Gielda/1,89978,7673104,Przegląd_informacji_ze_spolek.html>.
125. *Gazeta Prawna*, 700 mln zł na wsparcie produkcji zielonej energii [700 Millionen Złoty Unterstützung für die Erzeugung grüner Energie]. Online. Zugriff am 28. Mai 2009 unter: <http://odnawialnezrodlaenergii.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=268>.
126. Gdański Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową [Danziger Institut zur Forschung der Marktwirtschaft] (2008), Evaluation of the 2030 Report. Impact of the European Commission's Energy and Climate Package of 23 January 2008 on energy system, economy and households in Poland. Warsaw. Online. Zugriff am 22. April 2008 unter: <<http://graphics8.nytimes.com/images/blogs/greeninc/Poland2030.pdf>>.
127. Georg, Alexander L. < Bennett, Andrew (2005), Case Studies and Theory Development in the Social Sciences. MIT Press, Cambridge, Massachusetts/ London, England.
128. Gfk Polonia (dla DA/UKIE) [Gfk Polonia (für Departement für Analysen und Strategien/ Polnisches Departement für Europäische Integration)] (2008), Społeczne poparcie dla członkostwa Polski w Unii Europejskiej. Pakiet Energetyczno-klimatyczny [Sociale Unterstützung für den Eintritt Polens in die Europäische Union. Das Energie und Klimapaket]. Online. Zugriff am 21. April 2010 unter: <<http://www.ukie.gov.pl/HLP/preview.nsf/0/59D2267094AC66CFC1257463002BCECD?Open>>.
129. Głaz, Jan (2005), Ocena Strategii rozwoju energetyki odnawialnej oraz kierunki energetycznego wykorzystania biomasy leśnej wraz z propozycją działań [Bewertung der Strategie zur Entwicklung

- erneuerbarer Energien und Wege der energetischen Nutzung der Waldbiomasse mit Handlungsvorschlägen]. Warszawa, sierpień 2005 rok [Warschau, August 2005]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/33c4a3d8c4fbdfabd1645345228e162b.pdf>.
130. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] (2008), Energia ze źródeł odnawialnych w 2007 r. [Energie aus erneuerbaren Energiequellen im Jahre 2007], Warszawa 2008 [Warschau 2008]. Online. Zugriff am 22. August 2009 unter: <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_energia_zrodla_odnawialne_2007.pdf>.
131. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] (2009a), Energia ze źródeł odnawialnych w 2008 r. [Energie aus erneuerbaren Energiequellen im Jahre 2008], Warszawa 2009 [Warschau 2009]. Online. Zugriff am 7. April 2010 unter: <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_se_energia_zrodla_odnawialne_2008.pdf>.
132. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] (2009b), Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2007, 2008 [Kraftstoff- und Energiewirtschaft 2007, 2008], Warszawa 2009 [Warschau 2009]. Online. Zugriff am 7. April 2010 unter: <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_PBIS_gospodarka_paliwowo_energetyczna_2007_2008r.pdf>.
133. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] (2009c), Nauka i Technika w 2007 roku [Wissenschaft und Technik im Jahre 2007]. Warszawa 2009 [Warschau 2009]. Online. Zugriff am 1. April 2010 unter: <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_NTS_nauka_teknika_2007r.pdf>.
134. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] (2009d), Ochrona Środowiska 2009 [Umweltschutz 2009]. Warszawa 2009 [Warschau 2009]. Online. Zugriff am 16. August 2009 unter: <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_se_ochrona_srodowiska_2009r.pdf>.
135. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] (2010a), Energia ze źródeł odnawialnych w 2009 r. [Energie aus erneuerbaren Energiequellen im Jahre 2009], Warszawa 2010 [Warschau 2010]. Online. Zugriff am 27. Juli 2011 unter: <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_se_energia_zrodla_odnawialne_2009.pdf>.
136. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] (2010b), Gospodarka paliwowo-energetyczna w latach 2008, 2009 [Kraftstoff- und Energiewirtschaft 2007, 2008], Warszawa 2010 [Warschau 2010]. Online. Zugriff am 27. Juli 2011 unter: <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_pbs_gosp_paliw_energ_2008_2009.pdf>.
137. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zenstrales Statistisches Amt] (2011), Nauka i Technika w Polsce 2009 roku [Wissenschaft und Technik in Polen im Jahre 2009]. Warszawa 2011 [Warschau 2011]. Online. Zugriff am 28. Juli 2011 unter: <http://www.stat.gov.pl/cps/rde/xbcr/gus/PUBL_nts_nauka_i_teknika_2009.pdf>.
138. Goerten John; Clement Emmanuel (2007), Indikatoren für die Liberalisierung des Europäischen Strommarkts

- 2005 – 2006. *Statistik kurz gefasst. Umwelt und Energie* 88/2007. Online. Zugriff am 16. März 2009 unter: http://www.eds-destatis.de/de/downloads/sif/sf_07_088.pdf.
139. Graczyk, Andrzej (2005), *Ekologiczne koszty zewnętrzne. Identyfikacja, szacowanie, internalizacja*. Wydawnictwo Ekonomia i Środowisko. Białystok.
140. Grużewski, Dobrosław (2004), Energetyczna unia personalna [Energetische Personalunion]. *Czysta Energia*, 4 (32)/ 2004 [*Saubere Energie*, 4 (32)/ 2004]. Online. Zugriff am 17. Mai 2010 unter: http://www.econergia.org/html/ustawa_oze.html.
141. Grzybek, Anna (2005), Ocena Strategii rozwoju energetyki odnawialnej oraz kierunki energetycznego wykorzystania biogazu wraz z propozycją działań [Bewertung der Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien und Wege der energetischen Nutzung des Biogases aus der Landwirtschaft mit Handlungsvorschlägen]. Warszawa, 31.08.2005 [Warschau, 31.08.2005]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/1151a00636fd078c10b6640fe3c4ea22.pdf
142. Hall, Peter A. (2003), *Aligning Ontology and Methodology in Comparative Politics* in: Mahoney, James; Rueschmeyer, Dietrich (Hg.), *Comparative Historical Analysis in the Social Sciences*. Cambridge: Cambridge University Press, S. 373-404.
143. Hassi, Satu (2008), Entscheidung über die Anstrengungen der Mitgliedsstaaten ihre Emissionen in nicht vom ETS erfassten Sektoren zu reduzieren. Online. Zugriff am 20. März 2009 unter: http://www.europarl.europa.eu/news/expert/background_page/064-44005-343-12-50-911-20081208BKG44004-08-12-2008-2008-false/default_p001c003_de.htm.
144. Héritier, Adrienne; Knill, Christoph (2001), *Differential Responses to European Policies: A Comparison* in: Héritier, Adrienne (Hg.), *Differential Europe: New Opportunities and Restrictions for Member-State Policies*. Lanham: Rowman & Littlefield. S. 257 – 294
145. Hille, Ewaryst; Karaczun, Zbigniew; Wiśniewski, Grzegorz (1997), *Wybrane zagadnienia polityki energetycznej Polski [Ausgewählte Aspekte der Energiepolitik Polens]*. Polski Klub Ekologiczny. Kraków 1997 [Polnischer Ökologischer Klub. Krakau 1997].
146. Hinc, Agata (2010), *Jak skutecznie wdrożyć CCS w Polsce? Ramy polityczne i prawne [Wie kann man erfolgreich die CCS-Technologie in Polen einführen? Politischer und legaler Rahmen]*. demos Europa Centrum Strategii Europejskiej [demos Europa Zentrum für Europäische Strategie]. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter: http://www.demoseuropa.eu/files/RaportCCS_demosEUROPA.pdf.
147. Hirschl, Bernd (2008), *Erneuerbare-Energien-Politik. Eine Multi-Level Policy-Analyse mit Fokus auf den deutschen Strommarkt*. VS RESEARCH, Wiesbaden.
148. Howlett, Michael (2002), *Do Networks Matter? Linking Policy Network Structure to Policy Outcomes: Evidence from Four Canadian Policy Sectors 1990-2000*. *Canadian Journal of Political Science* 35 (2). S. 235 – 267.

149. Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC (IEO EC BREC) [Institut für Erneuerbare Energien EC BREC] (2007a), *Możliwości wykorzystania odnawialnych źródeł energii w Polsce do roku 2020* [Möglichkeiten der Nutzung erneuerbarer Energien in Polen bis zum Jahr 2020]. Warszawa, grudzień 2007 [Warschau, Dezember 2007]. Online. Zugriff am 21. Mai 2010 unter: <http://www.ieo.pl/en/expertises-for-the-government/doc_details/95-ekspertyza-wykonana-przez-ec-brec-ieo-na-zamowienie-ministerstwa-gospodarki.html>.
150. Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC (IEO EC BREC) [Institut für Erneuerbare Energien EC BREC] (2007b), *Ocena stanu i perspektywy produkcji krajowej urządzeń dla energetyki odnawialnej* [Bewertung des Zustandes und der Perspektiven der nationalen Herstellung der Einrichtungen für die erneuerbare Energiewirtschaft]. Warszawa, sierpień 2007 [Warschau, August 2007]. Eine pdf-Version liegt der Autorin vor.
151. Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC (IEO EC BREC) [Institut für Erneuerbare Energien EC BREC], DLR Institute of Technical Thermodynamics, Greenpeace (2008), [R]ewolucja energetyczna dla Polski. *Scenariusz zaopatrzenia Polski w czyste nośniki energii w perspektywie długookresowej* [Energie[r]evolution für Polen. Scenario der Versorgung durch saubere Energieträger in einer langjährigen Perspektive]. Online. Zugriff am 22. August 2009 unter: <<http://www.greenpeace.org/poland/press-centre/dokumenty-i-raporty/rewolucja-energetyczna-polska>>.
152. Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC (IEO EC BREC) (2009), *Opinia Instytutu Energetyki Odnawialnej w sprawie projektu rozporządzenia Ministra Gospodarki zmieniającego rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzania danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii, projekt z dnia 1 – 10 – 2009* [Stellungnahme des Instituts für Erneuerbare Energien bezüglich des Projekts des Wirtschaftsministers, das die Verordnung über das genaue Maß der Verpflichtung des Erwerbs und der Tilgung der Herkunftsnachweise, der Ersatzzahlungen, des Erwerbs elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen und der Verpflichtung der Bestätigung der Daten bezüglich der Menge elektrischer Energien, die aus erneuerbaren Energiequellen erzeugt wird, ändert, Projekt vom 1.10.2009]. Online. Zugriff am 5. August 2010 unter: <http://www.ieo.pl/dokumenty/aktualnosci/20102009/OpiniaIEOnt_zmian_w_rozporzadzeniuOZE_dot_spalania_zboza_191009.pdf>.
153. Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC (IEO EC BREC) (2010), *Opinia na temat Projektu Krajowego Planu Działań w Zakresie Energii ze Źródeł Odnawialnych. Odpowiedź na zapytanie Ministerstwa Gospodarki* [Stellungnahme über das Projekt des Nationalen Aktionsplans für die erneuerbaren Energien. Antwort auf die Anfrage des Wirtschaftsministers]. Warszawa, 7.06.2010 [Warschau, 7.06.2010]. Online. Zugriff am 5. August 2010 unter: <<http://www.ieo.pl/en/expertises-for-the-government.html>>.

154. Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC a (IEO EC BREC) [Institut für Erneuerbare Energien EC BREC], Expertise to the government. Online. Zugriff am 4. Februar 2011 unter: <<http://www.ieo.pl/en/expertises-for-the-government.html>>.
155. Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC b (IEO EC BREC) [Institut für Erneuerbare Energien EC BREC], Home. Online. Zugriff am 4. Februar 2011 unter: <<http://www.ieo.pl/>>.
156. Instytut Paliw i Energii Odnawialnej (IPIEO) [Instytut für Brennstoffe und Erneuerbare Energie], O Instytucie/ Historia [Über das Institut/ Geschichte]. Online. Zugriff am 24. August 2009 unter: <<http://www.ipieo.pl/instytut.html>>.
157. Interia.pl Biznes [Geschäft] (2009), Państwo nie straci kontroli nad PGE [Der Staat verliert nicht die Kontrolle auf PGE]. Online. Zugriff am 11. April 2010 unter: <<http://biznes.interia.pl/news/panstwo-nie-straci-kontroli-nad-pge-i-tauronem,1356231>>.
158. International Energy Agency (IEA) [Internationale Energieagentur] (2009), Selected 2006 Indicators for Poland. Online. Zugriff am 14. August 2009 unter: <http://www.iea.org/Textbase/stats/indicators.asp?COUNTRY_CODE=PL&Submit=Submit>.
159. International Energy Agency (IEA) [Internationale Energieagentur] (2011), Electricity/ Heat in Poland in 2008. Online. Zugriff am 28. Juli 2011 unter: <http://www.iea.org/stats/electricitydata.asp?COUNTRY_CODE=PL>.
160. International Energy Agency (IEA) [Internationale Energieagentur], Electricity/ Heat in Poland in 2006. Online. Zugriff am 14. August 2009 unter: <http://www.iea.org/Textbase/stats/electricitydata.asp?COUNTRY_CODE=PL>.
161. International Energy Agency (IEA) [Internationale Energieagentur]/ Organisation for Economic Co-operation and Development (OEAC) [Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung] (2006), Energy Balances of OECD Countries 2003 – 2004 in: Podrygała 2008.
162. Jakubiak, Mateusz; Śliwka, Małgorzata, Instrumenty prawne i finansowe wspierające rozwój energetyki odnawialnej w Polsce [Legale und finanzielle Instrumente für die Förderung erneuerbarer Energiewirtschaft in Polen]. Online. Zugriff am 8. Mai 2010 unter: <http://www.profuturo.agh.edu.pl/pliki/Referaty_IV_KKMU/IS/SLIWKA%20_MA%20%81GORZATA_MATEUSZ_JAKUBIAK.pdf>.
163. Jankowska, Barbara (2005), Międzynarodowa konkurencyjność branży na przykładzie polskiej branży budowlanej w latach 1994 – 2001 [Internationale Branchenwettbewerbsfähigkeit am Beispiel der polnischen Baubranche in den Jahren 1994 – 2001], Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego w Poznaniu [Verlag der Ökonomischen Universität in Posen].
164. Jankowska, Karolina (2007), Czarnobyl – nigdy więcej! [Tschernobyl – nie wieder!]. *Zielone Brygady. Pismo ekologów* nr 4 (225), 2007 [*Die Grünen Brigaden. Die Zeitschrift der Ökologen* Nr. 4 (225), 2007].

165. Jankowska, Karolina (2008a), Fotowoltaika w Polsce a w Niemczech [Photovoltaik in Polen und in Deutschland]. *Czysta Energia*, Numer 12/2008 (85) [*Saubere Energie*, Nummer 12/2008 (86)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=9313>>.
166. Jankowska, Karolina (2008b), Gospodarzyć na zielono [Grün Wirtschaften]. *Zielono i w poprzek. Miesięcznik społeczno-polityczny* 04/2008 Nr 1 [*Grün und quer. Sozial-politische Monatsschrift* 04/2008, Nr. 1]. S. 2 – 4.
167. Jankowska, Karolina; Schreurs, Miranda; Ciach, Ryszard (2008), Lessons for Poland? Germany's Experiences with Renewable Electricity in: Politechnika Warszawska [Warschauer Technische Universität] (Hg.) (2008), *Renewable energy – new technologies and ideas*. Warsaw.
168. Jankowska, Karolina (2010), Energia odnawialna to konieczność. Rozmowa Krzysztofa Olszewskiego [Erneuerbare Energie ist eine Notwendigkeit. Gespräch mit Krzysztof Olszewski]. *Dziennik Gazeta Prawna*, dodatek *Biznes i Energia*, 28 października, nr 211 (2842) [Tageszeitung „Rechtszeitung“, Beilage *Wirtschaft und Energie*, 28. Oktober 2010, Nr. 211 (2842)].
169. Jankowska, Karolina (2011), Poland's climate change policy struggle: Greening the East? in: Rüdiger K. W. Wurzel, James Connelly (2011), *The European Union as a Leader in International Climate Change Politics*. Routledge Taylor & Francis Group. London and New York., S. 163 – 178.
170. Jankowski, Bolesław; Parczewski, Zygmunt; Niemyski, Marek; Umer, Adam; Senczek, Sławomir; Tatarewicz, Igor; Dreszer, Krzysztof; Ściążko, Marek; Zapart, Lesław; Chmielniak, Tomasz; Zuwała, Jarosław; Kądziaława, Andrzej (2008), Report 2030. Impact of the proposed EU energy and climate policy on the Polish energy security – with special focus on the level of electricity prices and the possibilities for fossil-fuel-based capacity restoration. Synthesis. Version of 19 June 2008. EnergSys. Sp. z o. o., Warsaw. Online. Zugriff am 22. April 2010 unter: <<http://graphics8.nytimes.com/images/blogs/greeninc/PolandEnergSys.pdf>>.
171. Jaźwiński, Ireneusz, Polityka ekologiczna w Polsce w warunkach integracji europejskiej [Umweltpolitik in Polen unter der Bedingungen der europäischen Integration]. Online. Zugriff am 18. April 2010 unter: <http://www.sawicka.sggw.pl/files/nauka/51_T_I/17.pdf>.
172. Jänicke, Martin (1986), *Staatsversagen. Die Ohnmacht der Politik in der Industriegesellschaft*. Piper, München.
173. Jänicke, Martin (1997), *Umweltinnovationen aus der Sicht der Policy-Analyse: vom instrumentellen zum strategischen Ansatz der Umweltpolitik*. FFU-rep 97-3. Online. Zugriff am 18. September 2008 unter: <<http://www.sf4.ub.fu-berlin.de>>.
174. Jänicke, Martin (2008), *Megatrend Umweltinnovation: Zur ökologischen Modernisierung von Wirtschaft und Staat*. Oekom, München.
175. Jänicke, Martin; Kunig, Philip; Stitzel, Michael (2003), *Lern- und Arbeitsbuch Umweltpolitik. Politik, Recht und Management des Umweltschutzes in Staat und Unternehmen*. Dietz, Bonn.
176. Jegen, Maya; Kriesi, Hanspeter (2001), The Swiss energy policy elite: the actor constellation of a policy domain in transition. *European Journal of Political Research* 39: 251 – 187, 2001. Kluwer Academic

- Publishers. Printed in the Netherlands. Online. Zugriff am 19. Februar 2011 unter:
<http://www.politique.uqam.ca/upload/files/PDF/The_Swiss_Energy_Policy_Elite.pdf>.
177. Jezierski, Grzegorz (2006), Kalendarium budowy elektrowni jądrowej w Żarnowcu, czyli... jak straciliśmy swoją szansę? [Almanach des Baus des Atomkraftwerks in Zarnowitz, also... wie haben wir unsere Chance verloren?]. *gigawatenergia* nr 01/2006 [nr 01/2006]. Online. Zugriff am 10. April 2010 unter:
<<http://www.gigawat.info/archiwum/article/articleview/667/1/60/index.html>>.
178. Jordan, Andrew; Lieferink, Duncan (Hg.) (2004), *Environmental Policy in Europe*. London: Routledge.
179. Jordan, Andrew; Wurzel, Rüdiger K.; Zito, Anthony (Hg.) (2003), *New Instruments of Environmental Governance*. London: Frank Cass.
180. Josselin, Daphné (1996), Domestic Policy Networks and European Negotiations: Evidence from British and French Financia Services. *Journal of European Public Policy* 3 (3). S. 297 – 317.
181. Kamieński, Zbigniew (2002), Krok na drodze wdrożeń OZE [Ein Schritt auf dem Weg zur Einführung erneuerbarer Energien]. *Czysta Energia*, Numer 11/2002 (14) [*Saubere Energie*, Nummer 11/2001 (14)]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=1601>>.
182. Kamieński, Zbigniew (2004), Jak rozumieć spełnienie obowiązku zakupu „zielonej” energii? [Wie soll die Erfüllung der Abnahmeverpflichtung verstanden werden], *Czysta Energia*, Numer 10/2004 (36) [*Saubere Energie*, Nummer 10/2004 (36)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter:
<<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=4150>>.
183. Kamieński, Zbigniew (2004), Unijne refleksje [Unionsreflektionen]. *Czysta Energia*, Numer 5/2004 (33) [*Saubere Energie*, Nummer 5/2004 (33)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter:<<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=3675>>.
184. Kamieński, Zbigniew (2005), Przełom w stosunku sektora energetycznego do energetyki odnawialnej [Eine Wende im Verhältniss des Energiesektors zur erneuerbaren Energiewirtschaft]. *Czysta Energia*, Numer 1/2005 (39) [*Saubere Energie*, Nummer 1/2005 (39)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter:
<<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=4522>>.
185. Kamieński, Zbigniew (2008), 15% to cel zbyt ambitny [15% ist ein zu ambitionierte Ziel]. *Czysta Energia*, Numer 2/2008 (76) [*Saubere Energie*, Nummer 2/2008 (76)]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter:<<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=8149>>.
186. Kanter, James (2008), A Battle in Poland Over the cost of climate protection. *The New York Times Business* 27.11.2008. Online. Zugriff am 18. Dezember 2008 unter: <<http://greeninc.blogs.nytimes.com/2008/11/27/a-battle-in-poland-over-the-cost-of-climate-protection/>>.
187. Karaczun, Zbigniew M.; Kassenberg, Andrzej; Sobolewski, Mirosław (2009), *Polityka klimatyczna Polski -wyzwanie XXI wieku [Klimaschutzpolitik Polens – Herausforderung des 21. Jahrhunderts]*. Warszawa. Polski

- Klub Ekologiczny Okręg Mazowiecki [Warschau. Masowische Abteilung des Polnischen Ökologischen Klubs].
188. Karaczun, Zbigniew M.a, Pakiet po polsku [Paket auf Polnisch]. Heinrich-Böll-Stiftung – The Green Political Foundation. Online. Zugriff am 7. Mai 2010 unter:
<http://www.boell.pl/alt/download_pl/Pakiet_po_polsku_Z__Karaczun.pdf>.
189. Karaczun, Zbigniew M. b, Polska wobec wyzwań pakietu klimatycznego: prywatne elektrownie rządu i scenariusz alternatywny [Polen gegenüber den Herausforderungen des Klimapaketes: private Kraftwerke der Regierung und das alternative Szenario]. Heinrich-Böll-Stiftung Warszawa [Warschau]. Online. Zugriff am 7. Mai 2010 unter: <http://boell.pl/downloads/Polska_wobec_wyzwan_pakietu_klimatycznego.pdf>.
190. Kasprzyk Stefania; Muszkat, Katarzyna; Majchrzak, Henryk; Szynol, Kazimierz; Kaczorowski, Jacek; Poręba, Stanisław; Trojanowska, Hanna (2008), Najważniejsze zagadnienia dotyczące funkcjonowania sektora energetycznego w Polsce [Die wichtigsten Fragen bezüglich der Funktionsweise des polnischen Energiesektors]. Online. Zugriff am 13. April 2010 unter:
<http://k.wnp.pl/f/009/351/Raport_sektorenergetyczny_Final.pdf>.
191. Kassenberg, Andrzej, Analiza Narodowego Programu Energetyki Jądrowej [Analyse des Nationalen Atomprogramms]. Heinrich-Böll-Stiftung Warszawa [Warschau]. Online. Zugriff am 7. Mai 2010 unter:
<http://boell.pl/downloads/Analiza_Narodowego_Programu_Energetyki_Jadrowej.pdf>.
192. Kibicujklimatowi.pl (2009), Dobre praktyki 2009: Gaspol kibicuje klimatowi [Gute Praktiken 2009: Gaspol feuert das Klima an]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter:
<<http://www.kibicujklimatowi.pl/detal/index/201>>.
193. Klag, Nadja Daniela (2003), Die Liberalisierung des Gasmarktes in Deutschland. Marburg: Tectum Verlag.
194. Kluby i koła poselskie (Stan na 20.10.2010) [Fraktionen und Abgeordnetenkreise (Stand am 20.10.2010)]. Online. Zugriff am 10. November 2010 unter: <http://www.sejm.gov.pl/poslowie/kluby/kluby_kola.htm>.
195. Kłosowski, Wojciech (2009), Zanim kupimy atomową konewkę [Bevor wir die atomare Gießkanne kaufen]. Online. Zugriff am 13. April 2010 unter: <<http://zieloni2004.pl/art-3339.htm>>.
196. Koalicja Klimatyczna [Klimakoalition], Członkowie [Mitglieder]. Online. Zugriff am 1. Mai 2010 unter:
<<http://www.koalicjaklimatyczna.org/lang/pl/page/czlonkowie/id/11/>>.
197. Koalicja Klimatyczna [Klimakoalition] (2010), Plan wykonawczy rozwoju OZE – potrzebny od zaraz! [Exekutives Programm für die Entwicklung Erneuerbarer Energien – notwendig ab sofort]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter:
<[http://www.koalicjaklimatyczna.org/lang/pl/page/aktualnosci/id/2/archiwum/true/stronicowanie/4/view/plan_wykonawczy_rozwoju_oze___potrzebny_od_zaraz_/](http://www.koalicjaklimatyczna.org/lang/pl/page/aktualnosci/id/2/archiwum/true/stronicowanie/4/view/plan_wykonawczy_rozwoju_oze___potrzebny_od_zaraz_/>)>.
198. Kocik, Lucjan (2000), Między przyrodą, zagrodą i społeczeństwem. Kraków. Wydawnictwo Uniwersytetu Jagiellońskiego [Zwischen Natur, Bauernhof und Gesellschaft. Krakau: Verlag der Jagiellonen-Universität] in:

- Bokwa, Anita (2007). S. 121.
199. Kołakowski, Tomasz, E. (2005). Energetyka. *Ogólnopolski naukowo-techniczny miesięcznik Stowarzyszenia Elektryków Polskich*. Sierpień 2005 NR 8 (614) Rocznik 58 [*Energiewirtschaft. Polenweite wissenschaftlich-technische Monatsschrift des Vereins der Polnischen Elektriker*. August 2005 Nr. 8 (614) Jahrbuch 58]. Online. Zugriff am 1. Mai 2010 unter: <<http://www.elektroenergetyka.pl/614/artyk.html>>.
200. Komfort Consulting s.c. (2009), Erneuerbare Energien in Polen – 2009. Warschau, Oktober 2009. Online. Zugriff am 6. September 2010 unter: <http://www.swisschamber.pl/web/brochures/Erneuerbare_Energien_in_Polen_2009.pdf>.
201. Komisja Europejska [Europäische Kommission] (2008), Pomoc państwa dla polskiego sektora węglowego w latach 2008-2010 [Staatliche Hilfe für den polnischen Kohlesektor in den Jahren 2008 – 2010]. Bruksela, dnia 2.04.2008, K(2008)864 wersja ostateczna [Brüssel, den 2.04.2008, K(2008)864 finale Version]. Online. Zugriff am 9. April 2010 unter: <http://ec.europa.eu/community_law/state_aids/transport-2007/n575-07.pdf>.
202. Komitet Problemów Energetyki przy Prezydium PAN [Komitee der Energieprobleme beim Präsidium der Nationalen Wissenschaftsakademie], Ramowy program działalności na kadencję 2007-2010 [Rahmenplanung für die Kadenz 2007 – 2010]. Online. Zugriff am 5. Mai 2010 unter: <http://www.kproblemy.pan.pl/images/stories/pliki/pdf/dzial_kom_kadencja2007-2010.pdf>.
203. Komisja Gospodarki [Ausschuss für Wirtschaft] (2009), nr 135. Biuletyn nr 2990/VI [Nr. 135. Bulletin Nr. 2990/VI]. Online. Zugriff am 10. August 2010 unter: <<http://orka.sejm.gov.pl/Biuletyn.nsf/wgsknr6/GOS-135>>.
204. Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa [Ausschuss für Umweltschutz, Natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft] (1998), nr 16. Biuletyn 441/III. 19.05.1998 [Nr. 16. Bulletin 441/III. 19.05.1998]. Online. Zugriff am 6. Juli 2010 unter: <<http://orka.sejm.gov.pl/Biuletyn.nsf/0/CFC1706299F61D1BC1256B73003A9528?OpenDocument>>.
205. Komisja Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa [Ausschuss für Umweltschutz, Natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft] (2001), nr 146. Biuletyn 3980/III. 28.03.2001 [Nr 146. Bulletin 3980/III. 28.03.2001]. Online. Zugriff am 14. Mai 2010 unter: <<http://orka.sejm.gov.pl/Biuletyn.nsf/0/1083AC59B4BDDBBAC1256B73003DAC08?OpenDocument>>.
206. Komisja Systemu Gospodarczego i Przemysłu [Parlamentsausschuss für das Wirtschaftssystem und Industrie] (1995), nr 75. Biuletyn Sejmu 2029/II. 7.11.1995 [Bulletin des Sejms Nr. 2029/II. 7.11.1995]. Online. Zugriff am 8. Juli 2010 unter: <<http://orka.sejm.gov.pl/Biuletyn.nsf/e7da7aee89713a06c1256b6e0044f66b/51eda2398f9ed179c1256b72004e93fd?OpenDocument>>.
207. Kommission der Europäischen Gemeinschaften: Energie für die Zukunft: Erneuerbare Energieträger. Weißbuch für eine Gemeinschaftsstrategie und Aktionsplan. COM (1997) 599. Online. Zugriff am 19. August

- 2010 unter: <http://europa.eu/documents/comm/white_papers/pdf/com97_599_de.pdf>.
208. Konferencja „Z wiatrem czy pod wiatr“ Sejm RP [Konferenz „Mit dem Wind oder gegen den Wind“ *Sejm* der Republik Polen] (2010), Apel/ Moratorium. Warszawa, dnia 1 marca 2010 [Appell/ Moratorium. Warschau, den 1 März 2010]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <<http://stopwiatrakom.eu/wts/pliki/apel.jpg>>.
209. Konstytucja Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 kwietnia 1997 r. uchwalona przez Zgromadzenie Narodowe w dniu 2 kwietnia 1997 r., przyjęte przez Naród w referendum konstytucyjnym w dniu 25 maja 1997 r., podpisana przez Prezydenta Rzeczypospolitej Polskiej w dniu 16 lipca 1997 r., Dziennik Ustaw 1997, nr 78 poz. 483 [Verfassung der Republik Poelns von 2. April 1997, beschlossen vom Parlament am 2. April 1997, angenommen vom Volk im Verfassungsreferendum am 25. Mai 1997, unterzeichnete vom Präsidenten der Republik Polen am 16. Juli 1997, Gesetzessammlung 1997, Nr. 78 Position 483]. Online Zugriff am 20. April 2010 unter: <<http://www.sejm.gov.pl/prawo/konst/polski/kon1.htm>>.
210. Konwent Marszałków Województw RP [Zusammenkunft der Marschälle der Wojewodschaften der Republik Polen] (2010), Stanowisko Konwentu Marszałków Województw RP wobec problemów zrównoważonego rozwoju i ograniczania emisji CO₂ poprzez racjonalne wykorzystanie odnawialnych źródeł energii [Stellungnahme der Zusammenkunft der Marschälle der Republik Polen über die Probleme der nachhaltigen Entwicklung und Verminderung der CO₂-Emissionen durch rationelle Nutzung erneuerbarer Energien]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <http://www.ieo.pl/dokumenty/aktualnosci/07042010/konwent_marszalkow_31mar2009.pdf>.
211. Kowalski, Jerzy (2009), „Biogazownia to źródło czystej energii”, rozmowa z Robertem Mikulski [„Eine Biogasanlage ist eine Quelle der sauberen Energie“, Gespräch mit Robert Mikulski]. *forsa.pl*, 16.08.2009. Online. Zugriff am 15. August 2010 unter: <http://forsal.pl/artykuly/344676,biogazownie_to_zrodlo_czystej_energii.html>.
212. Kozłowska, Barbara (2005), Ocena Strategii rozwoju energetyki odnawialnej oraz kierunki energetycznego wykorzystania biomasy uzyskiwanej z odpadów wraz z propozycją działań [Bewertung der Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien und Wege der energetischen Nutzung der Biomasse aus Abfällen mit Handlungsvorschlägen]. Łódź [Lodsch]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/2d0e8e41d2f2d2f9344c9943c40dd098.pdf>
213. Kozłowski, Stanisław; Poskrobko, Bazyli (Hg.) (2005), Zrównoważony rozwój: wybrane problemy teoretyczne i implementacja w świetle dokumentów UE [Nachhaltige Entwicklung: ausgewählte theoretische Aspekte und Implementierung gemäß den EU-Dokumenten]. Komitet „Człowiek i Środowisko” przy prezydium PAN [Komitee „Mensch und Umwelt“ beim Präsidium der Staatlichen Wissenschaftsakademie].
214. Kozmana, Magdalena (2010), Posłowie walczą z wiatrakami [Die Abgeordneten kämpfen gegen Windmühlen]. *Rzeczpospolita* 23.03.2010. Online. Zugriff am 1. Mai 2010 unter: <http://www.rp.pl/artykul/450935_Poslowie_walcza_z_wiatrakami_.html>.

215. Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA (KAPE SA) [Nationale Agentur für Energie[ressourcen]schonung AG], O Firmie [Über die Firma]. Online. Zugriff am 5. Mai 2010 unter: <<http://kape.gov.pl/PL/index.phtml>>.
216. Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA (KAPE SA) [Nationale Agentur für Energie[ressourcen]schonung AG] (2007), Ocena prawna oraz analiza ekonomiczna możliwości realizacji celów wynikających ze „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej” oraz z Dyrektywy 2001/77/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 27.09.2001 w sprawie wspierania produkcji na rynku wewnętrznym energii elektrycznej wytwarzanej ze źródeł odnawialnych [Legale Bewertung und ökonomische Analyse der Möglichkeiten der Realisierung der Ziele aus der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien“ und der Direktive 2001/77/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 27.09.2001 über die Förderung der Produktion der elektrischen Energien aus den erneuerbaren Energiequellen auf dem Binnenmarkt]. Warszawa, sierpień 2007 [Warschau, August 2007]. Online. Zugriff am 17. Juli 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/5c8154930c382cab513064e055eaf3a4.pdf>.
217. Krajowy Punkt Kontaktowy Programów Badawczych UE [Nationaler Kontaktpunkt der Forschungsprogramme der EU], 7. Program Ramowy Badań i Rozwoju (R&D) [7. Rahmenprogramm für die Forschung und Entwicklung (R&D)]. Online. Zugriff am 8. August 2009 unter: <http://www.kpk.gov.pl/7pr/podstawy/cele_i_budzet.html>.
218. Kühne, Olaf (2007), Umwelt in Polen – zwischen sozialistischem Erbe und EU-Mitgliedschaft. *Polen-Analysen* Nr. 07, 20.02.2007. Online. Zugriff am 18. April 2010 unter: <<http://www.laender-analysen.de/polen/pdf/PolenAnalysen07.pdf>>.
219. Kwiatkowska, Ewa (2002), Kompromitacja czy skandal? [Kompromittierung oder Skandal]. *Czysta Energia*, Numer 9/2002 (12) [*Saubere Energie*, Nummer 9/2002 (12)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=1572>>.
220. Lang, Kai-Olaf (2006), Mit Sicherheit – Polens Energiepolitik zwischen europäischer Solidarität und russischer Abhängigkeit. *Polen Analysen* Nr. 02, 5.12.2006. Deutsches Polen Institut, Forschungsstelle Osteuropa, Deutsche Gesellschaft für Osteuropakunde e.V. Online. Zugriff am 8. April 2010 unter: <<http://www.laender-analysen.de/polen/pdf/PolenAnalysen02.pdf>>.
221. Lang, Kai-Olaf (2007), Polens Energiepolitik. Interessen und Konfliktpotentiale in der EU und im Verhältnis zu Deutschland. SWP-Studie. Stiftung Wissenschaft und Politik, Deutsches Institut für Internationale Politik und Sicherheit, Berlin.
222. Laumanns, Ulrich (2005), Technische Grundlagen der Energiepolitik in: Reiche, Danyel (Hg) (2005b), Grundlagen der Energiepolitik. Frankfurt am Main, S. 47 – 56.
223. Lerner, David; Laswell, Harold, D. (Hg.) (1951), *The Policies Sciences. Recent Developments in Scope and Method*, Standford, Standford University Press.
224. Lexikon – CO₂-Handel.de – Das Info-Portal zum Emissionshandel und Klimaschutz. Zugriff am 20. März

- 2009 unter: <<http://www.co2-handel.de/lexikon-36.html>>.
225. Lisowska, Alicja (2005), *Polityka ochrony środowiska Unii Europejskiej. Podstawy instytucjonalne i programowe* [Politik des Umweltschutzes der Europäischen Union. Die institutionellen und programmatischen Grundlagen]. Wydawnictwo Uniwersytetu Wrocławskiego [Verlag der Breslauer Universität].
226. List otwarty do Ministra Środowiska o moratorium na budowę małych elektrowni wodnych [Offener Brief an den Umweltminister über das Moratorium für den Bau der kleinen Wasserkraftwerke]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <<http://www.stopprzegradzaniurzek.info/files/moratorium.pdf>>.
227. Lobbying w trakcie prac nad projektem ustawy o zmianie ustawy Prawo energetyczne oraz o zmianie innych ustaw [Lobby-Arbeit während der Arbeit an dem Gesetzentwurf über die Änderung des Energiegesetzes und anderen Gesetze]. Eine pdf-Version liegt der Autorin vor. [Das Dokument ist ein Anhang zur Novelle des Energiegesetzes vom 8. Januar 2010 und entstammt der *website* des Wirtschaftsministeriums].
228. Maciejewski, Zygmunt (2008), Sieci przesyłowe jako element bezpieczeństwa elektroenergetycznego Polski [Übertragungsnetze als Element der elektroenergetischen Sicherheit Polens]. *Polityka energetyczna*. Tom 11, Zeszyt 1, 2008 [Energiepolitik. Tom 11, Zeitschrift 1, 2008]. Online. Zugriff am 15. August 2010 unter: <<http://www.min-pan.krakow.pl/Wydawnictwa/PE111/19-Maciejewski.pdf>>.
229. Madej, Jerzy Stanisław (1999), 12 punkt porządku dziennego:
Pierwsze czytanie komisijnego projektu rezolucji Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej w sprawie wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych [12. Punkt der Tagesordnung: erste Lesung des Ausschussentwurfes des Beschlusses des Sejms der Republik Polen über das Wachstum der Nutzung erneuerbarer Energien]. 3 kadencja, 54 posiedzenie, 1 dzień (07.07.1999) [3. Legislaturperiode, 54. Sitzung, 1. Tag (07.07.1999)]. Online. Zugriff am 12. Juli 2010 unter: <<http://orka2.sejm.gov.pl/Debata3.nsf/118b9e577f3fceeac125746d0030d0fa/05d601602bb16451c125749c0038e8ec?OpenDocument>>.
230. Majchrzak, Henryk (2010), Krajowy plan działań na rzecz wzrostu wykorzystania OZE do 2020 r. [Nationaler Aktionsplan für die Entwicklung erneuerbarer Energien bis zum Jahre 2020]. *Czysta Energia*, Numer 6/2010 (106) [Saubere Energie, Nummer 6/2010 (106)]. Online. Zugriff am 4. August 2010 unter :<<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=11448>>.
231. Marsch, David; Smith, Martin (2000), Understanding Policy Networks: Towards a Dialectical Approach. *Political Studies* 48, S. 4 – 21.
232. Massabié, Germán (2008), Venezuela: A Petro-State Using Renewable Energies. A Contribution to the Global Debate about New Renewable Energies for Electricity Generation. VS Research.
233. Mazur-Wierzbicka, Ewa a, Koncepcja zrównoważonego rozwoju w polskiej polityce społeczno-gospodarczej [Das Konzept der nachhaltigen Entwicklung in der polnischen sozial-wirtschaftlichen Politik]. S. 15 – 22. Online. Zugriff am 20. April 2010 unter: <http://www.univ.rzeszow.pl/ekonomia/Zeszyt8/23_mazur-

- wierzbicka.pdf>.
234. Mazur-Wierzbicka, Ewa b, Miejsce zrównoważonego rozwoju w polskiej i unijnej polityce ekologicznej na początku XXI wieku [Die nachhaltige Entwicklung in der polnischen und europäischen Umweltpolitik am Anfang des 21. Jahrhunderts]. S. 317 – 328. Online Zugriff am 20. April 2010 unter:
<http://www.univ.rzeszow.pl/ekonomia/Zeszyt8/23_mazur-wierzbicka.pdf>.
235. Mayntz, Renate (1993), Policy-Netzwerke und die Logik von Verhandlungssystemen in: Windhoff-Héritier, Adrienne (Hg.) (1993), Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung. PVS Sonderheft 24. S. 39 – 56.
236. Mayntz, Renate, Scharpf, Fritz W. (1995), Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus in: Mayntz, Renate, Scharpf, Fritz W. (Hg.), Gesellschaftliche Selbstregelung und politische Steuerung. Frankfurt a. M. S. 9 – 38.
237. Mayring, Philipp (2003), Qualitative Inhaltsanalyse. Grundlagen und Techniken, Weinheim/ Basel: Beltz, 8. A.
238. McKinsey & Company (2009), Assessment of Greenhouse Gas Emissions Abatement for Poland by 2030. Online. Zugriff am 22. April 2010 unter:
<http://www.mckinsey.com/locations/warsaw/files/pdf/Raport_Full_EN.pdf>.
239. Meadows, Dennis; Meadows, Donella; Zahn, Erich; Milling, Peter (1972), Die Grenzen des Wachstums. Bericht des Club of Rome zur Lage der Menschheit. Stuttgart.
240. Meadows, Dennis; Meadows, Donella; Randers, Jorgen (1992), Die neuen Grenzen des Wachstums. Die Lage der Menschheit: Bedrohung und Zukunftschancen. Stuttgart.
241. Mielczarska-Rogulska, Magdalena (2008), Fundusze europejskie na odnawialne źródła energii i Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko”, działania 9.4, 9.5, 9.6 i 10.3 [Europäischer Fonds für die erneuerbare Energien. Operationsprogramm „Infrastruktur und Umwelt“, Aktivitäten 9.4, 9.5, 9.6 und 10.3]. Prezentacja podczas międzynarodowej konferencji „Ekonomiczne aspekty energii ze źródeł odnawialnych w perspektywie 2020 roku” 16 – 17 października 2008 w Zakopanem [Präsentation während der internationalen Konferenz „Ökonomische Aspekte der erneuerbaren Energiequellen in der Perspektive 2020“ am 16 – 17. Oktober 2008 in Zakopane]. Eine pdf-Version liegt der Autorin vor.
242. Mielczarski, Władysław, Program energii atomowej w Polsce [Atomenergieprogramm in Polen]. Heinrich-Böll-Stiftung Warszawa [Warschau]. Online. Zugriff am 7. Mai 2010 unter:
<http://boell.pl/downloads/Program_energii_atomowej_w_Polsce.pdf>.
243. Mikuła, Janusz (2008), Dofinansowanie odnawialnych źródeł energii z funduszy unijnych [Finanzierung erneuerbarer Energien aus den europäischen Fonds]. Prezentacja podczas międzynarodowej konferencji „Ekonomiczne aspekty energii ze źródeł odnawialnych w perspektywie 2020 roku” 16 – 17 października 2008 w Zakopanem [Präsentation während der internationalen Konferenz „Ökonomische Aspekte der erneuerbaren Energiequellen in der Perspektive 2020“ am 16 – 17. Oktober 2008 in Zakopane]. Eine pdf-Version liegt der

Autorin vor.

244. Minister Gospodarki, Minister Skarbu Państwa, Prezes Krajowego Zarządu Gospodarki Wodnej [Wirtschaftsminister, Minister für Staatsvermögen, Vorsitzender des Nationalen Vorstandes der Wasserwirtschaft] (2009), Deklaracja współpracy na rzecz rozwoju energetyki wodnej w Polsce. Warszawa, dnia 27.10.2009 [Deklaration über die Zusammenarbeit für die Entwicklung der Wasserenergiewirtschaft in Polen. Warschau, am 27.10.2009]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <http://www.trmew.pl/uploaded/index/deklaracja_wspolpracy.pdf>.
245. Minister Gospodarki, Pełnomocnik Rządu do spraw Polskiej Energetyki Jądrowej [Wirtschaftsminister, Regierungsbeauftragter für die polnische Atomenergie] (2009), Ramowy harmonogram działań dla energetyki jądrowej (materiał informacyjny dla Rady Ministrów) [Rahmenarbeitszeitplan für die Atomenergie (Informationsmaterial für den Kabinett)]. Warszawa. Online. Zugriff am 8. April 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/553ECCA6-72AD-4CFA-8769-186E6539B1B4/56194/RamowyharmonogramEJ2.pdf>>.
246. Minister Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej [Minister für Wirtschaft, Arbeit und Sozialpolitik] (2003), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 30 maja 2003 w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku zakupu energii elektrycznej oraz ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz energii elektrycznej wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła [Verordnung des Ministers für Wirtschaft, Arbeit und Sozialpolitik vom 30. Mai 2003 bezüglich des genauen Ausmaßes der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen sowie elektrischer Energie aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen]. Dziennik Ustaw 2003, Nr. 104, pozycja 971 [Gesetzessammlung 2003, Nr 104, Position 971]. Online. Zugriff am 16. Mai 2010 unter: <<http://lex.pl/serwis/du/2003/0971.htm>>.
247. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (1999), Rozporządzenie ministra gospodarki z dnia 2 lutego 1999 r. w sprawie obowiązku zakupu energii elektrycznej i ciepła ze źródeł niekonwencjonalnych oraz zakresu tego obowiązku [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 2. Februar 1999 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie und Wärme aus unkonventionellen Quellen mitsamt der Ausdehnung einer solcher Verpflichtung]. Dziennik Ustaw 1999, Nr 13, pozycja 119 [Gesetzessammlung 1999, Nr. 1, Position 119]. Online. Zugriff am 2. Juli 2010 unter: <<http://infor.pl/skany/spis.php?rodzaj=dzu&rok=1999&num=13&poz=119&str=0001>>.
248. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2000), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 grudnia 2000 w sprawie obowiązku zakupu energii elektrycznej ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz wytwarzanej w skojarzeniu z wytwarzaniem ciepła, a także ciepła ze źródeł niekonwencjonalnych i odnawialnych oraz zakresu tego obowiązku [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Dezember 2000 bezüglich der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie aus unkonventionellen, erneuerbaren Quellen sowie elektrischer Energie aus Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen und der Wärme aus unkonventionellen und

- erneuerbaren Energiequellen mitsamt der Ausdehnung einer solchen Verpflichtung]. Dziennik Ustaw 2000, Nr 122, pozycja 1336 [Gesetzessammlung 2000, Nr. 122, Position 1336]. Online. Zugriff am 15. Mai 2010 unter: <http://home.agh.edu.pl/~wszpyra/Sieci_rozdzielcze/rozporzadzenie_2.pdf>.
249. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2005), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 19 grudnia 2005 w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej oraz ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 19. Dezember 2005 bezüglich des genauen Ausmaßes der Verpflichtung zum Erwerb und zur Tilgung von Herkunftsnachweisen, zur Zahlung einer Ersatzzahlung und zum Einkauf von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen]. Dziennik Ustaw 2005, nr 261, pozycja 2187 [Gesetzessammlung 2005, Nr. 261, Position 2187]. Online. Zugriff am 16. Mai 2010 unter: <http://www.ptpiree.pl/data/Rozp_swiadectwa_19.12.2005.pdf>.
250. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2006), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 3 listopada 2006: zmiana rozporządzenia w sprawie szczegółowego zakresu obowiązku uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 3. November 2006: Änderung der Verordnung in Bezug auf das genaue Ausmaß der Verpflichtung zum Erwerb und zur Tilgung von Herkunftsnachweisen, zur Zahlung einer Ersatzzahlung und zum Einkauf von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen]. Dziennik Ustaw 2006, nr 89, pozycja 629 [Gesetzessammlung 2006, Nr. 89, Position 629]. Online. Zugriff am 16. Mai 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20062051510>>.
251. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2007a), Polityka dla przemysłu gazu ziemnego [Politik für die Erdgasindustrie]. Warszawa 20 marca 2007 [Warschau, den 20 März 2007]. Online. Zugriff am 10. April 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/F705CB79-27FB-43B0-86AC-388B0BFF4F5B/30401/politykagazowa.pdf>>.
252. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2007b), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 4. Mai 2007 in Bezug auf detaillierte Bedingungen des Funktionierens des elektroenergetischen Systems]. Dziennik Ustaw 2007 r. nr 93 poz. 623 [Gesetzessammlung 2007, nr 93, Position 623]. Online. Zugriff am 21. Juli 2010 unter: <<http://isip.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20070930623>>.
253. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2008), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 14 sierpnia 2008 w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzenia danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w

- odnawialnym źródle energii [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 14. August 2008 in Bezug auf das genaue Ausmaß der Verpflichtung zum Erwerb und zur Tilgung von Herkunftsnachweisen, zur Zahlung einer Ersatzzahlung und zum Einkauf von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen sowie der Verpflichtung zur Bestätigung der Menge der elektrischen Energie aus erneuerbaren Energiequellen]. Dziennik Ustaw 2008, Nr 156, pozycja 969 [Gesetzessammlung 2008, Nr. 156, Position 969]. Online.Zugriff am 19. August 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20081560969>>.
254. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2009a), List do Pana Bogusława Puchowskiego, Prezesa Zarządu Towarzystwa Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych. Warszawa, 24 listopada 2009 [Brief an Herrn Bogusław Puchowski, Vorsitzenden des Vorstandes des Vereins für die Entwicklung von Kleinen Wasserkraftwerken. Warschau, den 24 November 2009]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <http://www.trmew.pl/uploaded/index/MG_popiera.PDF>.
255. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2009b), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 3 lutego 2009 r. w sprawie udzielania pomocy publicznej na inwestycje w zakresie budowy lub rozbudowy jednostek wytwarzających energię elektryczną lub ciepło z odnawialnych źródeł energii [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 3. Februar 2009 in Bezug auf die Vergabe der öffentlichen Hilfe für die Investitionen für den Bau und Ausbau der Anlagen für Erzeugung von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen]. Dziennik Ustaw 2008, Nr 21, pozycja 112 [Gesetzessammlung 2009, Nr. 21, Position 112]. Online. Zugriff am 24. Mai 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20090210112>>.
256. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2009c), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 15 października 2009 r. w sprawie udzielania pomocy publicznej na inwestycje w zakresie budowy lub rozbudowy przedsiębiorstw produkujących maszyny i urządzenia służące do wytwarzania energii z odnawialnych źródeł energii oraz biokomponentów i biopaliw ciekłych [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 15. Oktober 2009 in Bezug auf die öffentliche Beihilfe für die Investitionen für den Bau und Ausbau der Unternehmen, die Anlagen zur Energieerzeugung aus erneuerbaren Energien sowie Biokomponenten und Biokraftstoffe herstellen]. Online. Zugriff am 25. Mai 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20091831431>>.
257. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2010a), Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (Projekt z dnia 2 maja 2010) [Nationaler Aktionsplan für die erneuerbaren Energien (Projekt vom 21. Mai 2010)]. Warszawa 2010 [Warschau 2010].
258. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2010b), Krajowy Plan Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych [Nationaler Aktionsplan für die erneuerbaren Energien], Warszawa 2010 [Warschau 2010]. Online. Zugriff am 16. Januar 2011 unter: <http://ec.europa.eu/energy/renewables/transparency_platform/doc/national_renewable_energy_action_plan_poland_pl.pdf>.

259. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2010c), Prognoza będąca realizacją zobowiązania wynikającego z art. 4 ust. 3 dyrektywy Parlamentu Europejskiego i Rady 2009/28/WE z dnia 23 kwietnia 2009 r. w sprawie promowania stosowania energii ze źródeł odnawialnych zmieniającej i w następstwie uchylającej dyrektywy 2001/77/WE oraz 2003/30/WE [Prognose, die die Realisierung der Verpflichtung auf Basis des Art.4 Abs. 3 der Richtlinie des Europäischen Parlaments und Rates 2009/28/EG vom 23. April 2009 zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Energiequellen und zur Änderung und anschließenden Aufhebung der Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG ist]. Warszawa, styczeń 2010 r. [Warschau, Januar 2010]. Online. Zugriff am 26. Mai 2010 unter: <<http://beta.mg.gov.pl/files/upload/9782/Prognoza.pdf>>.
260. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2010d), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 23 lutego 2010 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu obowiązków uzyskania i przedstawienia do umorzenia świadectw pochodzenia, uiszczenia opłaty zastępczej, zakupu energii elektrycznej i ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii oraz obowiązku potwierdzenia danych dotyczących ilości energii elektrycznej wytworzonej w odnawialnym źródle energii [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 23. Februar 2010, die die Verordnung in Bezug auf das genaue Ausmaß der Verpflichtung zum Erwerb und zur Tilgung von Herkunftsnachweisen, zur Zahlung einer Ersatzzahlung und zum Einkauf von elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen sowie der Verpflichtung zur Bestätigung der Menge der elektrischen Energie aus erneuerbaren Energiequellen ändert]. Dziennik Ustaw Nr 156, pozycja 969 [Gesetzessammlung nr 156, Position 969]. Online. Zugriff am 18. Mai 2010 unter: <<http://beta.mg.gov.pl/files/upload/3358/ziarna.pdf>>.
261. Minister Gospodarki [Wirtschaftsminister] (2010e), Pismo Ministra Gospodarki do Pani Anny Zalewskiej, Poseł Sejmu RP. Warszawa, 8 marca 2010 [Schreiben des Wirtschaftsministers an Frau Anna Zalewska, Abgeordnete des Sejms der Republik Polen. Warschau, den 8. März 2010]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <http://www.annazalewska.hb.pl/images/farmy_wiatrakowe/minister_gospodarki-pismo.pdf>.
262. Ministerstwo Edukacji i Nauki [Ministerium für Bildung und Wissenschaft] (2006), Wstępne założenia do zmiany systemu badań naukowych i prac rozwojowych [Leitvoraussetzungen zum Veränderung des Systemes der Forschung und Entwicklung], Warszawa. Online. Zugriff am 1. April 2010 unter: <http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/16/24/16240/Wstepne_zalozenia_do_zmiany_systemu_badan_naukowych_i_prac_rozwojowych_-_03-03-2006.pdf>.
263. Ministerstwo Finansów [Finanzministerium] (2007), Wybrane formy finansowego wspierania eksportu w Polsce [Ausgewählte Formen der Exportförderung in Polen]. Online. Zugriff am 31. März 2010 unter: <<http://www.mf.gov.pl/dokument.php?const=1&dzial=1002&id=87769>>.
264. Ministerstwo Gospodarki, Departament Rozwoju Gospodarki [Wirtschaftsministerium, Departement der Wirtschaftsentwicklung] (2010a), Zbiorcze zestawienie dostępnych instrumentów wsparcia (wg stanu na 1 stycznia 2010) [Zusammenstellung aller zugänglichen Förderinstrumente (gemäß dem Stand am 1. Januar

- 2010)]. Warszawa. Online. Zugriff am 31. März 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/C2745BB4-0756-4597-BF30-800B76434EFC/59925/IW.pdf>>.
265. Ministerstwo Gospodarki i Pracy [Minister für Wirtschaft und Arbeit] (2004), Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 9 grudnia 2004 w sprawie dokładnej wielkości obowiązku zakupu energii elektrycznej oraz ciepła wytworzonych w odnawialnych źródłach energii [Verordnung des Wirtschaftsministers vom 9. Dezember 2004 bezüglich des genauen Ausmaßes der Verpflichtung zum Erwerb elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen]. Dziennik Ustaw 2004, Nr. 267, pozycja 2656 [Gesetsessammlung 2004, Nr 267, Position 2656]. Online. Zugriff am 16. Mai 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20042672656>>.
266. Ministerstwo Gospodarki i Pracy, Zespół do spraw polityki energetycznej [Ministerium für Wirtschaft und Arbeit, Arbeitsgruppe für Energiepolitik] (2005), Polityka energetyczna Polski do 2025 roku. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 4 stycznia 2005 [Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2025. Dokument beschlossen vom Kabinett am 4. Januar 2005]. Online. Zugriff am 11. April 2010 unter: <<http://wmae.pl/userfiles/file/Do%20pobrania/polityka%20energetyczna%20polski%20do%202025r.pdf>>.
267. Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej [Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Sozialpolitik] (2003), Dostosowanie polskiego górnictwa do UE. INFORMACJA PRASOWA [Anpassung des polnischen Bergbaus an die EU. PRESSEMITTEILUNG]. Warszawa 3 września 2003 [Warschau, am 3. September 2003]. Online. Zugriff am 9. April 2010 unter: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/9E388807-470E-47C0-A7D1-D0171747FE52/2536/Dostosowanie_polskiego_gornictwa_do_UE.doc>.
268. Ministerstwo Gospodarki, Pracy i Polityki Społecznej [Ministerium für Wirtschaft, Arbeit und Sozialpolitik] (2004), Restrukturyzacja górnictwa węgla kamiennego w latach 2004-2006 oraz strategia na lata 2007-2010 (Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 27.04.2004) [Restrukturierung des Steinkohlebergbaus in den Jahren 2004 – 2006 und Strategie für die Jahre 2007 – 2010 (Dokument beschlossen vom Kabinett am 27.04.2004)]. Warszawa 27 kwietnia 2004 rok [Warschau am 27. April 2004]. Online. Zugriff am 9. April 2010 unter: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/1A74D3CD-3B99-4FE8-A991-21EABCAF20EA/0/gor_restr_2704.pdf>.
269. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2005), Raport określający cele w zakresie udziału energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii w krajowym zużyciu energii elektrycznej w latach 2005 – 2014 [Bericht über die Ziele in Bezug auf den Anteil der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energiequellen am Stromverbrauch für die Jahre 2005 – 2014]. Warszawa. Monitor Polski 2005, nr 53, pozycja 731 [Warschau. Gesetzblatt 2005, nr 53, Position 731]. Online. Zugriff am 16. Mai 2010 unter: <<http://lex.pl/serwis/mp/2005/0731.htm>>.
270. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2006), Program dla elektroenergetyki [Programm für die Elektroenergiewirtschaft]. Warszawa, 27 marca 2006 [Warschau, den 27 März 2006]. Online. Zugang am 11.

- April 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/D785AA27-7074-4793-83E2-1DFDC7187EEB/18485/Programdlael2.pdf>>.
271. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2007a), Krajowy Plan Działan Dotyczący Efektywności Energetycznej (EEAP) 2007 [Nationaler Handlungsplan bezüglich der Energieeffizienz (EEAP) 2007]. Warszawa, czerwiec 2007 [Warschau, Juni 2007]. Online. Zugriff am 13. April 2010 unter: <http://ec.europa.eu/energy/demand/legislation/doc/neeap/pl_neeap_pl.pdf>.
272. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2007b), Strategia działalności górnictwa węgla kamiennego w Polsce w latach 2007 – 2015 (dokument przyjęty przez Radę Ministrów 31 lipca 2007 r.) [Strategie für den Steinkohlebergbau in Polen in den Jahren 2007 – 2015 (Dokument beschlossen vom Kabinett am 31. Juli 2007)]. Online. Zugriff am 9. April 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/C20A08BA-3DBE-45B9-B4BF-AC1ACF04034D/36259/StrategiaprzyjtaprzezRM.doc>>.
273. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2007c), Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Projekt. [Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030. Projekt]. Warszawa, wrzesień 2007 [Warschau, September 2007]. Online. Zugriff am 27. Mai 2010 unter: <<http://www.greenpeace.org/raw/content/poland/press-centre/dokumenty-i-raporty/polityka-energetyczna-polski-do-2030.pdf>>.
274. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2007d), Strategia dla górnictwa przyjęta przez Rząd. INFORMACJA PRASOWA [Die Strategie für den Bergbau beschlossen von der Regierung. PRESEMITTEILUNG]. Warszawa. Online. Zugriff am 9. April 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/C20A08BA-3DBE-45B9-B4BF-AC1ACF04034D/36190/Informacjarzad1.doc>>.
275. Ministerstwo Gospodarki (2008a), Rolnictwo dla OZE [Landwirtschaft für die erneuerbaren Energien]. Online. Zugriff am 12. August 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/Wiadomosci/Waldemar+Pawlak/Rolnictwo+dla+OZE.htm>>.
276. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2008b), Pakiet energetyczno-klimatyczny – stanowisko Polski [Energie und Klimapakete – Polens Stellungnahme]. Online. Zugriff am 1. Dezember 2009 unter: <<http://www.mg.gov.pl/Wiadomosci/Archiwum/Rok+2008/Pakiet+ener+klimat+UE+stanowisko+Polski.htm>>.
277. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2008c), Polityka energetyczna Polski – Strategia do 2030 roku [Wirtschaftsministerium, Energiepolitik Polens – Strategie bis zum Jahre 2030]. Online. Zugriff am 17. September 2008 unter: <http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/2291BE8E-55EB-4E4A-A4E6-CD6A29728DB1/47904/Polityka_energetyczna_Polski_do_roku_2031.pdf>.
278. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009a), Ministerstwo Gospodarki zwiększy dostępność biomasy pochodzenia roślinnego [Wirtschaftsministerium erhöht die Verfügbarkeit der Biomasse der pflanzlichen Abstammung]. Online. Zugriff am 4. August 2010 unter:

- <<http://www.mg.gov.pl/Wiadomosci/Strona+glowna/MG+zwiekszy+dostepnosc+biomasy+pochodzenia+roslin+nego.htm>>.
279. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009b), O energetyce jądrowej raz jeszcze [Nochmal über die Atomenergie]. Online. Zugriff am 8. April 2010 unter:
<<http://www.mg.gov.pl/Serwis+Prasowy/Wywiady/Hanna+Trojanowska/O+energetyce+jadrowej+raz+jeszcze.htm>>.
280. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009c), Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 10 listopada 2009 roku [Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030. Dokument beschlossen vom Kabinett am 10. November 2009]. Online. Zugriff am 17. Dezember 2009 unter: <<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5474D2C2-2306-42B0-B15A-7D3E4E61D1D8/58563/Politykaenergetycznaost.pdf>>.
281. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009d), Polityka energetyczna Polski do 2030 roku. Projekt z dnia 5.03.2009 [Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030. Projekt vom 5.03.2009].
282. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009e), Prognoza zapotrzebowania na paliwa i energię do 2030 roku. Załącznik 2. do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku [Prognose des Bedarfs für Kraftstoffe und Energie bis zum Jahre 2030. 2. Anhang zur „Energiepolitik Polens bis zum Jahr 2030“]. Warszawa, 10 listopad 2009 [Warschau, 10. November 2009]. Online. Zugriff am 27. Mai 2010 unter:
<<http://beta.mg.gov.pl/files/upload/8134/Prognoza%20zapotrzebowania%20na%20paliwa%20i%20energie-ost.pdf>>.
283. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009f), Program działań wykonawczych na lata 2009-2012. Załącznik do „Polityki energetycznej Polski do 2030 roku” [Implementationsprogramm für die Jahre 2009-2012. Anhang zur „Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030“]. Warszawa, 10 listopada 2010 [Warschau, 10. November 2010]. Online. Zugriff am 27. Mai 2010 unter:
<<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5474D2C2-2306-42B0-B15A-7D3E4E61D1D8/58927/programdzialanwykonawczychost1.pdf>>.
284. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009g), Program „Innowacyjna Energetyka – Rolnictwo Energetyczne“. Program przygotowany we współpracy z Ministerstwem Rolnictwa i Rozwoju Wsi [Programm „Innovative Energiewirtschaft – Energetische Landwirtschaft. Programm vorbereitete in Zusammenarbeit mit dem Ministerium für Landwirtschaft und Ländliche Entwicklung]. Warszawa 2009 (projekt z dnia 9.07.2009) [Warschau 2009 (Projekt vom 9.07.2009)]. Online. Zugriff am 12. August 2010 unter:
<http://www.biogaz.com.pl/attachments/072_ProgramBiogazownie_MG_09072009_KM.pdf>.
285. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009h), Raport z wyników konsultacji społecznych projektu polityki energetycznej Polski do 2030 roku [Bericht über die Ergebnisse der gesellschaftlichen Konsultationen des Projektes der Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030]. Warszawa, lipiec 2009

- [Warschau, Juli 2009]. Online. Zugriff am 28. Oktober 2010 unter:
<<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/5474D2C2-2306-42B0-B15A-7D3E4E61D1D8/55763/Raportzkonsultacji.pdf>>.
286. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium](2009i), RM przyjęła ramowy harmonogram dla energetyki jądrowej [Der Kabinett hat den Rahmenarbeitszeitplan für Atomenergie beschlossen]. Online. Zugriff am 8. April 2010 unter:
<<http://www.mg.gov.pl/Wiadomosci/Archiwum/RM+przyjela+ramowy+harmonogram+dla+energetyki+jadrowej.htm>>.
287. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009j), Rozwój biogazowni rolniczych do 2020 r. [Entwicklung der landwirtschaftlichen Biogasanlagen bis zum Jahre 2020]. Online. Zugriff am 12. August 2010 unter:
<<http://www.mg.gov.pl/Wiadomosci/Strona+glowna/Rozwoj+biogazowni+rolniczych+do+2020+r.htm>>.
288. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2009k), Wywiad wiceminister Hanny Trojanowskiej dla Gazety Prawnej [Interview mit der stellvertretenden Ministerin Hanna Trojanowska für die Rechtszeitung]. Online. Zugriff am 11. April 2010 unter:
<<http://www.mg.gov.pl/Serwis+Prasowy/Wywiady/Hanna+Trojanowska/Wywiad+wiceminister+Hanny+Trojanowskiej+dla+Gazety+Prawnej.htm>>.
289. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2010a), Kierunki rozwoju biogazowni rolniczych w Polsce w latach 2010-2020 [Wege zur Entwicklung der Biogasanlage in Polen in den Jahren 2010 – 2020]. Online. Zugriff am 28. Oktober 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/node/11583>>.
290. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2010b), Polsko-rosyjskie porozumienie gazowe przyjęte przez rząd [Polnisch-russische Vereinbarung beschlossen durch die Regierung]. Online. Zugriff am 9. Januar 2011 unter: <<http://www.mg.gov.pl/node/11809>>.
291. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] (2010c), Ponad 15 proc. udział OZE w zużyciu energii do 2020 r. [Über 15% Anteil erneuerbarer Energien im Verbrauch bis 2020]. Online. Zugriff am 9. Januar 2011 unter: <<http://www.mg.gov.pl/node/12187>>.
292. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium], Pełnomocnik Rządu ds. Polskiej Energetyki Jądrowej [Regierungsbeauftragter für die polnische Atomenergie]. Online. Zugriff am 11. Januar 2012 unter:
<<http://www.mg.gov.pl/Energetyka+jadrowa/Pelnomocnik+Rzadu+ds+Polskiej+Energetyki+Jadrowej>>.
293. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium], Pomoc publiczna [Öffentliche Beihilfe]. Online. Zugriff am 25. Mai 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/portal/fundusze/POIS/Pomoc+publiczna/>>.
294. Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego [Bildungsministerium], Krajowy Program Ramowy (Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego) [Nationales Rahmenprogramm (des Bildungsministers)]. Online. Zugriff am 8. August 2009 unter: <http://www.nauka.gov.pl/mn/index.jsp?place=Menu08&news_cat_id=892&layout=2>.

295. Ministerstwo Ochrony Środowiska, Zasobów Naturalnych i Leśnictwa [Ministerium für Umweltschutz, Natürliche Ressourcen und Forstwirtschaft] (1991), Polityka Ekologiczna Państwa. Warszawa [Umweltpolitik des Staates. Warschau].
296. Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej, Departament Dialogu i Partnerstwa Społecznego [Ministerium für Arbeit und Sozialpolitik, Departement des Dialogs und gesellschaftlichen Partnerschaft], Zespół Trójstronny ds. Branży Energetycznej [Dreiseitiges Team für die Energiebranche]. Online. Zugriff am 12. August 2009 unter: <<http://www.dialog.gov.pl/node/166>>.
297. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi [Ministerium für Landwirtschaft und Landesentwicklung], Program Rozwoju Obszarów Wiejskich na lata 2007 – 2013] Programm für die Entwicklung der Ländlichen Gebieten für die Jahre 2007 – 2013]. Online. Zugriff am 8. August 2009 unter: <<http://www.minrol.gov.pl/index.php?/pol/Wsparcie-rolnictwa-i-rybolowstwa/PROW-2007-2013>>.
298. Ministerstwo Rozwoju Regionalnego [Ministerium der Regionalen Entwicklung], Program Operacyjny „Innowacyjna Gospodarka 2007 – 2013” [Operationsprogramm „Innovative Wirtschaft 2007 – 2013”]. Online. Zugriff am 8. August 2009 unter: <http://www.mrr.gov.pl/_layouts/mrr404.aspx?oldUrl=http%3A%2F%2Fwww.mrr.gov.pl%2FProgramyOperacyjne%25202007-2013%2FInnowacyjna%2520Gospodarka%2FStrony%2Fpoig2007-2013.aspx>.
299. Ministerstwo Skarbu Państwa [Ministerium für Staatsvermögen] (2003), Program realizacji polityki właścicielskiej ministra skarbu państwa w odniesieniu do sektora elektroenergetycznego. Dokument rządowy przyjęty przez Radę Ministrów dnia 28 stycznia 2003 roku (wersja ostateczna) [Program der Realisierung der Eigentümerpolitik des Schatzministers in Bezug auf den Stromsektor. Regierungsdokument, beschlossen am 28. Januar 2003 vom Kabinett (letzte Version)]. Online. Zugriff am 2. April 2010 unter: <www.msp.gov.pl/download.php?s=5&id=64>.
300. Ministerstwo Skarbu Państwa [Ministerium für Staatsvermögen] (2005), Aktualizacja program realizacji polityki właścicielskiej ministra skarbu państwa w odniesieniu do sektora elektroenergetycznego (przyjętego przez RM w dn. 28.01.2003). Dokument rządowy przyjęty przez Radę Ministrów w dniu 7 czerwca 2005 roku [Aktualisierung des Programms zur Realisierung der Eigentümerpolitik des Schatzministers in Bezug auf den Stromsektor (das am 28.01.03 beschlossen wurde). Regierungsdokument, beschlossen am 7. Juni 2005 vom Kabinett]. Online. Zugriff am 2. April 2010 unter: <<http://www.msp.gov.pl/download.php?s=5&id=243>>.
301. Ministerstwo Skarbu Państwa [Ministerium für Staatsvermögen] (2009), Plan prywatyzacji na lata 2008 – 2011 [Privatisierungsplan für die Jahre 2008 – 2011]. Online. Zugriff am 11. April 2010 unter: <<http://prywatyzacja.msp.gov.pl/portal.php?serwis=pr&dzial=141&id=4047&poz=4>>.
302. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (1999), Strategia Zrównoważonego Rozwoju Polski do 2025 roku, Wytyczne dla resortów opracowujących strategie sektorowe. Warszawa [Strategie der nachhaltigen Entwicklung Polens bis zum Jahre 2025, Hinweise für die Ministerien, die die sektoralen Strategien

- vorbereiten. Warszawa]. Online. Zugriff am 20. April 2010 unter:
<http://www.nape.pl/Portals/NAPE/docs/akty_prawne/strategie/strategie/Strategia_zrownowazonego_rozwoju_2025.pdf>.
303. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (2000), Strategia rozwoju energetyki odnawialnej [Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien]. Warszawa [Warschau]. Online. Zugriff am 23. April 2010 unter:
<http://www.oze.bpp.lublin.pl/dokumenty/kraj_meryt/strat_rozw_energet.pdf>.
304. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (2002), Pilotowy Program Wykonawczy do Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej w zakresie wzrostu produkcji energii ze źródeł odnawialnych, ze szczególnym uwzględnieniem energetyki wiatrowej na lata 2003 – 2005. Realizacja zobowiązań rządu wynikających ze „Strategii rozwoju energetyki odnawialnej” [Exekutives Pilot-Programm für die Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien, unter besonderer Berücksichtigung der Windenergie für die Jahre 2003 – 2005. Realisierung der Verpflichtungen der Regierung aus der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien]. EC BREC, Warszawa, 2002 r. [EC BREC, Warschau, 2002]. Online. Zugriff am 15. Mai 2010 unter: <<http://www.ieo.pl/downloads/Program%20Rozwoju%20Energetyki%20Wiatrowej%20w%20Polsce.pdf>>.
305. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (2003), Polityka klimatyczna Polski. Strategie redukcji gazów cieplarnianych w Polsce do roku 2020. Warszawa, październik 2003. Dokument przyjęty przez Radę Ministrów dnia 4.11.2003 roku [Klimapolitik Polens. Strategien der Reduktion von Treibhausgasen in Polen bis zum Jahre 2020, Warschau, Oktober 2003. Dokument beschlossen vom Kabinett am 4.11.2003]. Online. Zugriff am 21. April 2010 unter:
<http://manhaz.cyf.gov.pl/manhaz/links/Poland_climate_change/polityka_klimatyczna.pdf>.
306. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (2005), Narodowy Program Rozdziału Uprawnień do Emisji CO₂ na lata 2005 – 2007 [Das nationale Programm zur Verteilung von CO₂-Emissionsrechten für die Jahre 2005 – 2007]. Online. Zugriff am 3. August 2008 unter: <<http://www.mos.gov.pl/kpau/uprawnienia.shtml>>.
307. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (2006), Polityka Ekologiczna Państwa na lata 2007 – 2010 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2011 – 2014, Projekt [Umweltpolitik des Staates für die Jahre 2007 – 2013 unter Berücksichtigung der Perspektiven für die Jahre 2011 – 2014, Projekt.].
308. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (2007), Polityka państwa w zakresie odnawialnych źródeł energii [Staatspolitik in Bezug auf erneuerbare Energien]. Präsentation auf „Poleko 2007” in Posen: „Odnawialne źródła energii: szansa i wyzwanie” [Erneuerbare Energien: Chance und Herausforderung]. Online. Zugriff am 5. August 2009 unter:
<http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/39572f387855dfd35d11ec848e9d1f30.pdf>.
309. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (2008), Polityka ekologiczna państwa w latach 2009 – 2012 z perspektywą do roku 2016 [Umweltpolitik des Staates in den Jahren 2009 – 2012 mit einer Perspektive bis

- zum Jahr 2016]. Warszawa 2008 [Warschau 2008]. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter:
<http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_11/8183a2c86f4d7e2cdf8c3572bdba0bc6.pdf.
310. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] (2009), Małe elektrownie wodne – nie wszędzie możliwe [Kleine Wasserkraftwerke – nicht überall möglich]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter:
<http://www.mos.gov.pl/artykul/7_aktualnosci/10147_male_elektrownie_wodne_nie_wszedzie_mozliwe.html>.
311. Minister Środowiska [Umweltminister] (2008), Rozporządzenie Ministra Środowiska z dnia 16 stycznia 2008 w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na przedsięwzięcia będące inwestycjami związanymi z odnawialnymi źródłami energii [Verordnung des Umweltministers vom 16. Januar 2008 in Bezug auf detaillierte Bedingungen der Vergabe der öffentlichen Hilfe für die Investitionen in erneuerbare Energien]. Dziennik Ustaw 2008, Nr 14, pozycja 89 [Gesetzessammlung 2008, Nr. 14, Position 9]. Online. Zugriff am 24. Mai 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20080140089>>.
312. Morasch, Karl (2001), Wettbewerbspolitik und Regulierung. Online. Zugriff am 22. April 2010 unter:
<www.unibw.muenchen.de/campus/WOW/v1063/Downloads/MikroII/WbwRegSkriptWS01-Kap.1.pdf>.
313. Muras, Zdzisław (2010), Energetyka odnawialna i kogeneracja – ewolucja systemu wsparcia [Erneuerbare Energiewirtschaft und Kraft-Wärme-Kopplung – Evolution des Fördersystems]. *Czysta Energia*, Numer 1/2010 (101) [*Saubere Energie*, Nummer 1/2010 (101)]. Online. Zugriff am 4. August 2010 unter:
<<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index/php?mod=tekst&id=10733>>.
314. Müller-Kraenner, Sascha (2007), Energiesicherheit. Die neue Vermessung der Welt, München.
315. Nachhaltige Energie Europa 2005 – 2008. Online. Zugriff am 16. März 2009 unter:
<<http://www.sustenergy.org/tpl/page.cfm?pageName=home&Lang=de>>.
316. Nadwiślański Klaster Energii Odnawialnej [Weichselcluster der Erneuerbaren Energien], O Klastrze [Über den Cluster]. Online. Zugriff am 4. Mai 2010 unter: <http://www.klasteroze.pl/?/content/read/About_Us>.
317. Najwyższa Izba Kontroli (NIK) [Oberste Kontrollkammer] (2006), Informacja o wynikach kontroli restrukturyzacji i przekształceń własnościowych w sektorze elektroenergetycznym [Information über die Ergebnisse der Kontrolle der Umstrukturierung und Privatisierung im Stromsektor]. Warszawa. Online. Zugriff am 30. Januar 2007 unter: <<http://www.bip.nik.gov.pl>>.
318. Narodowe Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych (NCBNiPR) [Nationales Zentrum für Forschung und Entwicklung] (2009), Otwarcie Konkursów [Eröffnung des Wettbewerbs]. Online. Zugriff am 1. April 2010 unter: <http://www.ncbir.pl/www/index.php?option=com_content&task=view&id=503&Itemid=279>.
319. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) [Nationaler Umweltschutzfonds], O NFOŚiGW [Über den Nationalen Umweltschutzfonds]. Online. Zugriff am 8. Mai 2010 unter: <<http://www.nfosigw.gov.pl/o-nfosigw/>>.
320. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) [Nationaler Umweltschutzfonds]

- (2010), OZE i kogeneracja [Erneuerbare Energien und Kraft-Wärme-Kopplung]. Online. Zugriff am 3. April 2010 unter: <<http://www.nfosigw.gov.pl/srodki-krajowe/programy-priorytetowe/oze-i-kogeneracja/>>.
321. Ney, Roman (1998), Uwarunkowania i dylematy polskiej polityki energetycznej, Streczczenie [Bedingungen und Dilemmata polnischer Energiepolitik], *Polityka energetyczna*, Tom 1 (1998), zeszyt 1 – 2 [Energiepolitik, Band 1 (1998), Zeitschrift 1 – 2]. Instytut Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, Polska Akademia Nauk. [Institut für Wirtschaft der Rohstoffe und Energie, Polnische Akademie der Wissenschaft]. Online. Zugang am 7. April 2010 unter: <http://www.min-pan.krakow.pl/Wydawnictwa/polite_spis98.php>.
322. Ney, Roman (2005), Ocena strategii rozwoju energetyki odnawialnej oraz kierunki rozwoju energetycznego wykorzystania zasobów geotermalnych wraz z propozycją działań [Bewertung der Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien und Wege der energetischen Nutzung der geothermischen Vorräte mit Handlungsvorschlägen]. Kraków, 30.08.2005 [Krakau, 30.08.2005]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/870280643400971999d8ca80433eaefb.pdf>.
323. Niemann, Holger (2006), Der Advocacy Coalition Framework. Referat für das Hauptseminar: Theorien der Politikfeldanalyse an der Technischen Universität Braunschweig, Institut für Sozialwissenschaften.
324. Niezależny Samorządny Związek Zawodowy „Solidarność” (NSZZ „Solidarność”) [Unabhängige Autonome Gewerkschaft „Solidarität”], Sekretariat Górnictwa i Energetyki – Sekcje krajowe [Sekretariat des Bergbau und Energiewirtschaft – Nationale Abteilungen]. Online. Zugriff am 29. April 2010 unter: <<http://www.solidarnosc.org.pl/pl/sekcje/sekretariat-gornictwa-i-energetyki-.html>>.
325. Niklewicz, Konrad (2009), Ile zapłacimy, by mniej dymić? 90 mld euro [Wie viel bezahlen wir, um weniger zu qualmen? 90 Mld. Euro]. *Gazeta Wyborcza* 11.12.2009. Online. Zugriff am 21. April 2010: <http://wyborcza.pl/1,75248,7354093,Ile_zaplacimy_by_mniej_dymic.html?utm_source=Nlt&utm_medium=Nlt&utm_campaign=2015058>.
326. Nohlen, Dieter; Schultze, Rainer-Olaf (2005), Lexikon der Politikwissenschaft, Band II N – Z, Verlag C. H. Beck.
327. Nohlen, Dieter; Schultze, Rainer-Olaf (2010), Lexikon der Politikwissenschaft, Band I A – M, Verlag C. H. Beck.
328. Nowa Energia wortal energetyczny [Neue Energie] (2009), Pierwsza instalacja CCS w Polsce [Erste CCS-Anlage in Polen]. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter: <<http://nowa-energia.com.pl/index.php/2009/04/20/pierwsza-instalacja-ccs-w-polsce/>>.
329. Nowa Energia com.pl wortal energetyczny [Neue Energie com.pl energetischer Wortal] (2010), Spotkanie szefów organizacji pozarządowych [Treffen des Chefs der Nicht-Regierungsorganisationen]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <<http://nowa-energia.com.pl/index.php/2010/03/23/spotkanie-przedstawicieli-ptew-i-psew/>>.
330. Nowaczyk, Maciej (2009), Polsko-polska wojna o węgiel brunatny [Polnisch-polnischer Krieg um

- Braunkohle]. *Gazeta Wyborcza* 14.07.2009. Online. Zugriff am 7. Mai 2010 unter: <http://wyborcza.biz/biznes/1,101562,6818077,Polsko_polska_wojna_o_wegiel_brunatny.html>.
331. Ochmańska, Maria, Zmiany dopłat do uprawy roślin energetycznych [Veränderungen der Zuschüsse für die Energieplantagen]. Kujawsko-Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Minikowie [Kujawisch-Pommersches Zentrum für Landwirtschaftliche Beratung in Minikowo]. Online. Zugriff am 15. August 2010 unter: <http://www.kpodr.pl/roslinna/przemyslowe/zmiany_doplat_do_uprawy_roslin_energetycznych.php>.
332. Odnawialne Źródła Energii, Energia Odnawialna w Polsce (2009), 700 mln zł na wsparcie produkcji zielonej energii [700 Millionen Złoty für die Förderung grüner Energie]. Online. Zugriff am 28. Mai 2009 unter: <http://odnawialnezrodlaenergii.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=268>.
333. Official Document for Barcelona 2002. Online. Zugriff am 17. März 2009 unter: <http://europa.eu.int/comm/dgs/energy_transport/home/barcelona/2002/final_prog_en.pdf>.
334. Offizielles Förderportal der Republik Polen a, Exekutive. Online. Zugriff am 31. Januar 11 unter: <<http://de.poland.gov.pl/Exekutive,657.html>>.
335. Offizielles Förderportal der Republik Polen b, Judikative. Online. Zugriff am 31. Januar 2011 unter: <<http://de.poland.gov.pl/Judikative,658.html>>.
336. Offizielles Förderportal der Republik Polen c, Legislative. Online. Zugriff am 31. Januar 2011 unter: <<http://de.poland.gov.pl/Legislative,656.html>>.
337. Offizielles Förderportal der Republik Polen d, Oberste Kontrollkammer. Online. Zugriff am 31. Januar 2011 unter: <<http://de.poland.gov.pl/Oberste,Kontrollkammer,%28NIK%29,667.html>>.
338. Offizielles Förderportal der Republik Polen e, Präsident. Online. Zugriff am 31. Januar 2011 unter: <<http://de.poland.gov.pl/Pr%C3%A4sident,659.html>>.
339. Offizielles Förderportal der Republik Polen f, Präsident. Online. Zugriff am 31. Januar 2011 unter: <<http://de.poland.gov.pl/Premierminister,661.html>>.
340. Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych [Allpolnische Vereinbarung der Gewerkschaften]. Nasze ogólnokrajowe organizacje członkowskie [Unsere nationalen Mitgliedsorganisationen]. Online. Zugriff am 29. April 2010 unter: <http://opzz.org.pl/o_nas/ogolnokrajowe_organizacje_czlonkowskie.html>.
341. Ogólnopolski Samorządowy Serwis Energii Odnawialnej [Polenweiter Online-Informationsdienst der Selbstverwaltung über Erneuerbare Energien], Ranking Inwestycji [Rangliste der Investitionen]. Online. Zugriff am 4. Mai 2010 unter: <<http://www.eo.org.pl/layout.php?page=ranking&rank=3&sort=2>>.
342. Onet.pl Wiadomości [Onet.pl Nachrichten] (2010), Wybrano lokalizację dla polskiej elektrowni jądrowej [Der Standort des polnischen Atomkraftwerks wurde ausgewählt]. Online. Zugriff am 11. April 2010 unter: <http://wiadomosci.onet.pl/2142071,11,wybrano_lokalizacje_dla_polskiej_elektrowni_jadrowej,item.html>.
343. Opitz, Petra (2006), Strom aus erneuerbaren Energien. Stiefkind osteuropäischer Energestrategien? *Osteuropa*, 56 (4 – 2006), S. 187 – 198.

344. Ostrom, Elinor (2007), Institutional Rational Choice : An Assessment of the Institutional Analysis and Development Framework in: Sabatier, Paul A. (Hg.) (2007), Theories of the Policy Process. Westview Press, S. 21 – 64.
345. Państwowa Komisja Wyborcza (2007), Wybory do Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej zarządzane na dzień 21 października 2007 [Parlamentswahlen angesetzt für den 21. Oktober 2007]. Online. Zugriff am 18. August 2009 unter: <<http://wybory2007.pkw.gov.pl/SJM/PL/WYN/M/index.htm>>.
346. Państwowa Komisja Wyborcza (2007a), Wybory do Senatu Rzeczypospolitej Polskiej zarządzane na dzień 21 października 2007. Online. Zugriff am 18. August 2009 unter: <<http://wybory2007.pkw.gov.pl/SNT/PL/WYN/M/index.htm>>.
347. Parlament Europejski i Rada Europejska [Europäischer Parlament und Europäischer Rat] (2006), Dyrektywa 2006/32/WE Parlamentu Europejskiego i Rady Europejskiej z dnia 5 kwietnia 2006 r. w sprawie efektywności końcowego wykorzystania energii i usług energetycznych oraz uchylająca dyrektywę Rady 93/76/EWG [Richtlinie 2006/32/EG des Europäischen Parlaments und des Europäischen Rates vom 5. April 2006 über die Effektivität der finalen Nutzung von Energie und Energiedienstleistungen, die die Richtlinie des Rates 93/76/EWG aufhebt]. Online. Zugriff am 13. April 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:114:0064:0064:PL:PDF>>.
348. Partia Demokratyczna (PD) [Demokratische Partei] (2009), Deklaracja ideowa Demokraci.pl [Ideen-Deklaration Demokraten.pl]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter: <http://www.demokraci.pl/files_multimedia/6/2009_07_28_14_13_13_deklaracja_ideowa_demokraci.pl.pdf>.
349. Paślawska, Anna; Mroczek, Jarosław; Prasałek, Krzysztof; Tarasiewicz, Agnieszka (2005), Ocena „Strategii Rozwoju Energetyki Odnawialnej” oraz kierunku rozwoju energetyki wiatrowej wraz z propozycją działań [Bewertung der „Strategie zur Entwicklung erneuerbarer Energien” und der Wege zur Entwicklung der Windenergie mit Handlungsvorschlägen]. Szczecin, sierpień 2005 [Stettin, August 2005]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/f7aafdbd48f42172bfbdf949a15a28a6.pdf>.
350. Pazdan, Wanda (2009), Raport „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe” Głos w publicznej dyskusji nad zieloną księgą „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe” [Bericht „Polen 2030. Entwicklungsherausforderungen“. Eine Stimme in der öffentlichen Diskussion über das grüne Buch „Polen 2030. Entwicklungsherausforderungen“]. Online. Zugriff am 20. April 2010 unter: <<http://www.emi.pl/raport-%E2%80%9Epolska-2030-wyzwania-rozwojowe%E2%80%9D>>.
351. Petermann, Jürgen (Hg.) (2008), Sichere Energie im 21. Jahrhundert. Hoffman und Campe.
352. Peterson, John (1995), Decision-Making in the European Union: Towards a Framework for Analysis. *Journal of European Union Public Policy* 2 (1). S. 69 – 93.
353. PGE Elektrownia Bełchatów S.A., Kim jesteśmy? [Wer sind wir?]. Online. Zugriff am 21. Juni 2010 unter: <<http://www.elbelchatow.bot.pl/index.php?dzid=27&did=1637>>.

354. Platforma Obywatelska (PO) [Bürgerplattform] (2007), Program Wyborczy Platformy Obywatelskiej [Wahlprogramm der Bürgerplattform]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter: <http://209.85.129.132/search?q=cache:tKgXjsN2or8J:www.platforma.org/download/%28ggqWYZ57YrXailKWWZ0Xf32iiiqWVaIypo4HqW52fl2frq-hVKbXZ1afrWjXk9rLn4Tc0r3gg9rWkJ3o0rbWWJjJ5Le3nTXhdGGaKA%29/pl/defaultopisy/3/1/1/program_wyborczy_po7-ebook.pdf+program+PO&cd=2&hl=de&ct=clnk&gl=pl>.
355. Planeta, Bogdan; Sobótka, Katarzyna (2010), Magazynowanie lub komplementarne wykorzystywanie energii elektrowni wiatrowych [Speicherung und komplementäre Nutzung der Energie aus Windkraftwerken]. *Nowa Energia* [Neue Energie]. Online. Zugriff am 16. August 2010 unter: <<http://www.energetyka.xtech.pl/articleItem.aspx?pk=106>>.
356. Podkarpacka Agencja Energetyczna Sp. z o.o. [Vorkarpatenenergieagentur GmbH], Informacje o PAE [Informationen über PAE]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <<http://pae.org.pl/index.php?action=about>>.
357. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości [Polnische Agentur für die Entwicklung der Unternehmerschaft] (2008), Raport o stanie sektora małych i średnich przedsiębiorstw w Polsce w latach 2006 – 2007 [Bericht über die Situation der Klein- und Mittelunternehmen in Polen in den Jahren 2006 – 2007], Warszawa. Online. Zugriff am 31. März 2010 unter: <<http://www.parp.gov.pl/files/74/81/158/2637.pdf>>.
358. Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki [Polnischer Photovoltaik-Verein], Cele Towarzystwa [Ziele des Vereins]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <<http://pv.pl/Pl/PVCDData2.php?m=17&d=17-01>>.
359. Podolak, Małgorzata (2004), Polityka ekologiczna Polski w okresie transformacji [Umweltpolitik Polens in der Zeit des Wandels]. Wydawnictwo Uniwersytetu Marii Curie-Skłodowskiej [Verlag der Marie Curie-Skłodowska Univeristät]. Lublin.
360. Podrygała, Iwona. (2008), Erneuerbare Energien im polnischen Stromsektor. Analyse der Entstehung und Ausgestaltung der Instrumente zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien, ibidem-Verlag Stuttgart.
361. *Polish Market*, Special Edition 2008.
362. Polska Izba Biomasy (PIB) [Polnische Biomassekammer], O nas [Über uns]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <<http://www.biomasa.org.pl/?content=2>>.
363. Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej (PIGEO) [Polnische Wirtschaftskammer für Erneuerbare Energie] (2007), Opinia dotycząca szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje w zakresie budowy lub rozbudowy jednostek wytwarzania energii elektrycznej lub ciepła z odnawialnych źródeł energii [Stellungnahme bezüglich der detaillierten Bedingungen der Vergabe der öffentlichen Beihilfe für die Investitionen in Bau und Ausbau der Anlagen für die Erzeugung elektrischer Energie und Wärme aus erneuerbaren Energiequellen]. Online. Zugriff am 25. Mai 2010 unter: <<http://www.pigeo.org.pl/index.php?>>

- a=10002&id_a=295>.
364. Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej (PIGEO) [Polnische Wirtschaftskammer für Erneuerbare Energie] (2010a), Odnawialne źródła energii OZE [Erneuerbare Energien]. Online. Zugriff am 2. August 2010 unter: <http://www.pigeo.org.pl/index.php?a=10001&id_s=38>.
 365. Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej (PIGEO) [Polnische Wirtschaftskammer für Erneuerbare Energie] (2010b), Uwagi PIGEO do Krajowego Planu Działań [Anmerkungen der PIGEO zum Nationalen Aktionplan]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter: <<http://www.pigeo.org.pl/upload/file/444.pdf>>.
 366. Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej (PIGEO) [Polnische Wirtschaftskammer für Erneuerbare Energie], Cele Izby [Ziele der Kammer]. Online. Zugriff am 16. August 2009 unter: <http://www.pigeo.org.pl/index.php?lang=GE&a=10002&id_a=199>.
 367. Polska Rada Koordynacyjna Odnawialnych Źródeł Energii [Polnischer Koordinationsrat Erneuerbarer Energien], O Radzie [Über den Rat]. Online. Zugriff am 10. August 2010 unter: <http://www.pigeo.org.pl/index.php?a=10001&id_s=946>.
 368. Polskie Górnictwo Naftowe i Gazownictwo SA (PGNiG SA) [Polnische Erdölförderungs- und Gaswirtschafts-AG] (2009), PGNiG SA jest liderem rynku gazu ziemnego w Polsce [PGNiG SA ist ein Führer auf dem Erdgasmarkt in Polen]. Online. Zugriff am 29. Juli 2010 unter: <<http://www.pgnig.pl/pgnig/216>>.
 369. Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator SA (PSE-Operator SA) [Polnische Elektroenergetische Netze Betreiber AG] (2009), Annual Report 2008. Online. Zugriff am 16. November 2010 unter: <<http://www.pse-operator.pl/index.php?modul=10&gid=116>>.
 370. Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA) [Polnische Elektroenergetische Netze AG] (2009a), Informacje o zasobach wytwórczych KSE (wg stanu na 30.11.2009 r.) [Informationen über die erzeugende Leistung des Nationalen Elektroenergetischen Systems]. Online. Zugriff am 16. August 2010 unter: <http://www.pse-operator.pl/uploads/kontener/Zasoby_wytworcze_2010.pdf>.
 371. Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA) [Polnische Elektroenergetische Netze AG] (2009b), Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej [Instruktion der Funktionsweise des Übertragungsnetzes]. Online. Zugriff am 2. August 2010 unter: <http://www.pse-operator.pl/uploads/kontener/IRiESP-B_tekst_jednolity_KA_B10_2009_od_01.01.2010.pdf>.
 372. Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA) [Polnische Elektroenergetische Netze AG] (2010a), Informacje o systemie [Informationen über das System]. Online. Zugriff am 16. August 2010 unter: <<http://www.pse-operator.pl/index.php?dzid=79&did=22>>.
 373. Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA) [Polnische Elektroenergetische Netze AG] (2010b), Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej. Bilansowanie systemu i zarządzanie ograniczeniami systemowymi [Instruktion der Funktionsweise des Übertragungsnetzes. Bilanzierung des Systems und Verwaltung der Systembeschränkungen]. Online. Zugriff am 2. August 2010 unter: <<http://www.pse->

- operator.pl/uploads/kontener/02_IRiESP-Bilansowanie_01082010.PDF>.
374. Polskie Sieci Elektroenergetyczne SA (PSE SA) [Polnische Elektroenergetische Netze AG] (2010c), Instrukcja Ruchu i Eksploatacji Sieci Przesyłowej. Część ogólna [Instruktion der Funktionsweise des Übertragungsnetzes. Allgemeiner Teil]. Online. Zugriff am 2. August 10 unter: <http://www.pse-operator.pl/uploads/kontener/01_IRiESP-Czesc_ogolna_01082010.PDF>.
375. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2008a), Komunikat prasowy. X Forum Energetyki Wiatrowej, Warszawa, 6 listopada 2008 r. [Pressemitteilung. 10. Forum der Windenergie, 6. November 2008].
376. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2008b), Rozwój rynku energetyki wiatrowej w Polsce na 31.12.2008 [Entwicklung der Windenergie in Polen bis zum 31.12.2008]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.psew.pl/rozwój_ryнку_energetyki_wiatrowej_w_polsce_na_31122008.htm>.
377. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2009a), Stanowisko Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej w sprawie nowego Programu dla przedsięwzięć w zakresie odnawialnych źródeł energii i obiektów wysokosprawnej kogeneracji [Stellungnahme des Polnischen Windenergieverbandes in Bezug auf das neue Programm der Vorhaben im Bereich erneuerbarer Energien und Objekte der hochwirksamen Kraft-Wärme-Kopplung]. Online.Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.psew.pl/stanowisko_polskiego_stowarzyszenia_energetyki_wiatrowej_w_sprawie_nowego_programu_dla_przedswiezec_w_zakresie_odnawialnych_zrodel_energii_i_obiektow_wysokosprawnej_kogeneracji.htm>.
378. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2009b), Stanowisko PSEW w sprawie nowelizacji rozporządzenia dotyczącego możliwości wykorzystania zbóż na cele energetyczne [Stellungnahme des PSEW bezüglich der Möglichkeit der Nutzung von Getreide für energetische Zwecke]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.psew.pl/stanowisko_psew_w_sprawie_nowelizacji_rozporzadzenia_dotyczacego_mozliwosci_spalania_zboz.htm>.
379. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2009c), Stanowisko PSEW w sprawie projektu Polityki energetycznej Polski do 2030 roku – (wersja 4 z dnia 5.03.2009) [Stellungnahme des PSEW bezüglich der Projekts der Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030 – (Version 4 vom 5.03.2009)]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.psew.pl/stanowisko_psew_w_sprawie_projektu_polityki_energetycznej_polski_do_roku_2030.htm>.
380. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2009d), URE ustalił średnią cenę sprzedaży energii elektrycznej na 2009 [Das URE hat den durchschnittlichen Preis

- elektrycznej w 2010 roku [Electric energy for 2010 forecasted]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter:
<http://www.psew.pl/ure_ustalil_srednia_cena_sprzedazy_energii_elektrycznej_na_2009.htm>.
381. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010a), Apel o podjęcie interwencji w sprawie przygotowania Krajowego Planu Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych [Apell für eine Intervention für den nationalen Aktionsplan für die erneuerbaren Energien]. Online. Zugriff am 5. August 2010 unter: <http://www.psew.pl/files/1_apel_dot_kpd.pdf>.
382. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010b), Komunikat ze spotkania przedstawicieli PTEW i PSEW [Meldung vom Treffen der Vertreter von PTEW und PSEW]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/komunikat_ze_spotkania_przedstawicieli_ptew_i_psew.htm>.
383. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010c), Ministerstwo wysłało do Brukseli prognozę dotyczącą OZE [Das Ministerium hat die Prognose über erneuerbare Energien nach Brüssel geschickt]. Online. Zugriff am 5. August 2010 unter:
<http://www.psew.pl/ministerstwo_wyslalo_do_brukseli_prognoze_dotyczaca_OZE.htm>.
384. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010d), Nowa IRiESP weszła w życie 1. sierpnia 2010 [Neue Instruktion der Funktionsweise des Übertragungsnetzes trat am 1. August 2010 in Kraft]. Online. Zugriff am 2. August 2010 unter:
<http://www.psew.pl/nowa_iriesp_weszla_w_zycie_1_sierpnia_2010_r.htm>.
385. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010e), Opinia Polskiego Stowarzyszenia Energetyki Wiatrowej nt. Projektu Krajowego Planu Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych (KPD) [Die Stellungnahme des Polnischen Windenergieverbandes über das Projekt des nationalen Aktionsplans für die erneuerbaren Energien]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter:
<http://www.psew.pl/files/opinia_psew_07062010.pdf>.
386. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010f), Spotkanie szefów organizacji pozarządowych [Treffen der Chefs der Nicht-Regierungsorganisationen]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/spotkanie_szefow_organizacji_pozarzadowych.htm>.
387. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010g), Udział energii elektrycznej wytwarzanej w odnawialnych źródłach energii w 2009 roku [Der Anteil an Ökostrom im Jahre 2009]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter:
<http://www.psew.pl/udzial_energii_elektrycznej_wytwarzanej_w_odnawialnych_zrodlach_energii_w_2009_r.htm>.
388. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010h), Wartość opłaty zastępczej w 2010 r. [Die Wert der Ersatzzahlung im Jahre 2010]. Online. Zugriff am 3. August 2010

- unter: <http://www.psew.pl/wartosc_oplaty_zastepczej_w_2010_r.htm>.
389. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010i), Wiatr wieje najmocniej [Der Wind weht am stärksten]. Online. Zugriff am 17. September 2010 unter: <http://www.wnp.pl/odnawialne_zrodla_energii/wiatr-wieje-najmocniej-energetyka-wiatrowa-na-czele-oze-polsce,6550_2_0_0.html>.
390. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (2010j), Zwiększono alokację na działanie 9.4 wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych [Die Zuweisung für die Aufgabe 9.4 Erzeugung erneuerbarer Energien wurde erhöht]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.psew.pl/zwiekszo_alkacje_na_dzialanie_94_wytwarzanie_energii_ze_zrodel_odnawialnych.htm>.
391. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej a (PSEW) [Polnischer Windenergieverband], Elektrownia wiatrowa a inwestycja celu publicznego [Windkraftwerk und Investition des öffentlichen Ziels]. Online. Zugriff am 28. Mai 2010 unter: <http://www.elektrownie-wiatrowe.org.pl/elektrownia_wiatrowa_jako_inwestycja_celu_publicznego.htm>.
392. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej b (PSEW) [Polnischer Windenergieverband], URE ustalił średnią cenę sprzedaży energii elektrycznej na 2010 r. [Das URE hat den durchschnittlichen Preis elektrischer Energie für 2010 festgelegt]. Online. Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.psew.pl/ure_ustalil_srednia_cene_sprzedazy_energii_elektrycznej_na_2010.htm>.
393. Polskie Stronnictwo Ludowe [Polnische Bauernpartei] (PSL) (2007), Deklaracja Programowa Polskiego Stronnictwa Ludowego [Programmatische Deklaration der Polnischen Bauernpartei]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter: <http://www.psl.org.pl/download/deklaracja_programowa.pdf>.
394. Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE) [Polnischer Verein der Übertragung und Verteilung der Elektrizität], Historia [Geschichte]. Online. Zugriff am 29. April 2010 unter: <<http://www.ptpiree.pl/index.php?d=1>>.
395. Popczyk, Jan (Hg.) (2009), Bezpieczeństwo elektroenergetyczne w społeczeństwie poprzemysłowym na przykładzie Polski. Monografia [Elektroenergetische Energiesicherheit in der postindustriellen Gesellschaft am Beispiel Polens. Monographie]. Wydawnictwo Politechniki Śląskiej, 2009 [Verlag der Schlesischen Technischen Universität, 2009].
396. Popczyk, Jan (2010), Krytyczna analiza energetyki jądrowej w Polsce w perspektywie 2020 [Kritische Analyse der Atomenergiewirtschaft in Polen unter der Perspektive bis 2020]. *Czysta Energia*, Numer 5/2010 (105) [*Saubere Energie*, Nummer 5/2010 (105)]. Online. Zugriff am 4. August 2010 unter: <<http://archiwum/komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=11311>>.
397. Portal Funduszy Europejskich a [Portal des Europäischen Fonds], Organizacja Programów Regionalnych [Organisation der regionalen Programme]. Online. Zugriff am 19. Mai 2010 unter:

- <<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/RPO/Aktualnosci/Strony/default.aspx#zakladka=3>>.
398. Portal Funduszy Europejskich b [Portal des Europäischen Fonds], Program INTERREG [Programm INTERREG]. Online. Zugriff am 8. August 2009 unter:
<<http://www.funduszeuropejskie.gov.pl/szukaj/strony/Results.aspx?k=INTERREG>>.
399. Portal Internetowy Fundusze Strukturalne UE dla firm a [Internetportal EU-Strukturfonds für die Unternehmen], Dotacje UE w Polsce. Okres programowania 2004 – 2006 [EU-Fördermittel in Polen. Zeitraum 2004 – 2006]. Online. Zugriff am 19. Mai 2010 unter: <<http://www.dotacjeue.org.pl/default.aspx?docId=77>>.
400. Portal Internetowy Fundusze Strukturalne UE dla firm b [Internetportal EU-Strukturfonds für die Unternehmen], Dotacje UE w Polsce. Okres programowania 2007 – 2013 [EU-Fördermittel in Polen. Zeitraum 2007 – 2013]. Online. Zugriff am 19. Mai 2010 unter: <<http://www.dotacjeue.org.pl/default.aspx?docId=76>>.
401. Portal Internetowy Fundusze Strukturalne UE dla firm c [Internetportal EU-Strukturfonds für die Unternehmen], Narodowa Strategia Spójności (Narodowe Strategiczne Ramy Odniesienia) [Nationale Kohärenzstrategie (Nationaler Strategischer Bezugsrahmen)]. Online. Zugriff am 19. Mai 2010 unter:
<<http://www.dotacjeue.org.pl/default.aspx?docId=10147>>.
402. portfel.pl, Polityka energetyczna Polski [Energiepolitik Polens]. Online. Zugriff am 8. Mai 2010 unter:
<<http://www.portfel.pl/pdf/art303>>.
403. Poznan Miasto know-how [Posen Stadt know-how] (2009), Nowelizacja ustawy Prawo ochrony środowiska [Novellierung des Gesetzes zum Umweltschutz]. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter:
<<http://www.poznan.pl/mim/public/wos/news.html?co=print&id=35084&instance=1000>>.
404. Prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 [Baugesetz vom 7. Juli 1994], Dziennik Ustaw [Gesetzessammlung] 1994 r., nr 89, pozycja 414 [1994, Nr. 89, Position 414]. Online. Zugriff am 31. Juli 2009 unter:
<[http://isip.sejm.gov.pl/PRAWO.nsf/4326b1a242fc14fd412563d20069fee3/f605058099f31ff2c125667200294f6e/\\$FILE/D19940414Lj.pdf](http://isip.sejm.gov.pl/PRAWO.nsf/4326b1a242fc14fd412563d20069fee3/f605058099f31ff2c125667200294f6e/$FILE/D19940414Lj.pdf)>.
405. Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997 [Energiegesetz vom 10. April 1997]. Online. Zugriff am 22. Januar 2011 unter: <<http://www.infor.pl/dziennik-ustaw, rok,1997,nr,54/poz,348,ustawa-prawo-energetyczne.html>>.
406. Prawo energetyczne z dnia 10 kwietnia 1997, stan prawny na dzień 11 stycznia 2011. [Energiegesetz vom 10. April 1997, Stand am 1. Januar 2011]. Online. Zugriff am 18. Juni 2011 unter:
<http://www.ure.gov.pl/porta1/pl/25/17/Ustawa_z_dnia_10_kwietnia_1997_r__Prawo_energetyczne.html>.

Eine Auswahl der wichtigsten Novellen des Gesetzes (in zeitlicher Reihenfolge):

Ustawa z dnia 26 maja 2000 o zmianie ustawy – Prawo Energetyczne [Gesetz vom 26. Mai 2000 über die Novelle des Energiegesetzes]. Dziennik Ustaw nr 48 z dnia 14 czerwca 2000 r., pozycja 555 [Gesetzessammlung Nr. 48 vom 14. Juni 2000, Position 555]. Online. Zugriff am 2. Juli 2010 unter:

- <http://www.infor.pl/skany/spis.php?rodzaj=dzu&rok=2000&num=48&poz=555&str=0001>.
- Ustawa z dnia 24 lipca 2002 o zmianie ustawy – Prawo Energetyczne [Gesetz vom 24. Juli 2002 über die Novelle des Energiegesetzes]. Dziennik Ustaw 2002 r., nr 135, pozycja 1144 [Gesetzessammlung 2002, Nr. 135, Position 1144]. Online. Zugriff am 18. Mai 2010 unter: <http://lex.pl/serwis/du/2002/1144.htm>.
- Ustawa z dnia 2 kwietnia 2004 o zmianie ustawy – Prawo Energetyczne oraz ustawy – Prawo Ochrony Środowiska [Gesetz vom 2. April 2004 über die Novelle des Energiegesetzes und des Umweltschutzgesetzes]. Dziennik Ustaw 2004 r., nr 91, pozycja 875 [Gesetzessammlung 2004, Nr. 91, Position 875]. Online. Zugriff am 18. Mai 2010 unter: <http://lex.pl/serwis/du/2004/0875.htm>.
- Ustawa z dnia 4 marca 2005: Nowelizacja Prawa Energetycznego i Prawa Ochrony Środowiska. [Gesetz vom 4. März 2005: Novellierung des Energiegesetzes und des Umweltschutzgesetzes]. Dziennik Ustaw 2005 r., nr 62, pozycja 552 [Gesetzessammlung 2005, Nr. 62, Position 552]. Online. Zugriff am 18. Mai 2010 unter: <http://lex.pl/serwis/du/2005/0552.htm>.
- Ustawa z dnia 16 maja 2006 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne [Gesetz vom 16. Mai 2006 über die Veränderung des Energiegesetzes]. Dziennik Ustaw 2006 r., nr 89, pozycja 625 [Gesetzessammlung 2006, Nr. 89, Position 625]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <http://www.legeo.pl/prawo/dziennik-ustaw-2006/89/625/>.
- Ustawa z dnia 9 czerwca 2006 r. o Centralnym Biurze Antykorupcyjnym [Gesetz vom 9. Juni 2006 über das Zentrale Antikorruptionsbüro]. Dziennik Ustaw 2006 r., nr 104, pozycja 708 [Gesetzessammlung 2006, Nr. 104, Position 708]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <http://e-prawnik.pl/akty/6/4/b639f52a87a64a47f81ec8e9eff30024.pdf>.
- Ustawa z dnia 21 lipca 2006 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne [Gesetz vom 21. Juli 2006 über die Veränderung des Energiegesetzes]. Dziennik Ustaw 2006 r., nr 158, pozycja 1123 [Gesetzessammlung 2006, Nr. 158, Position 1123]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20061581123>.
- Ustawa z dnia 24 sierpnia 2006 r. o państwowym zasobie kadrowym i wysokich stanowiskach państwowych [Gesetz vom 24. August 2006 über die staatlichen Kader und die hohen staatlichen Stellen]. Dziennik Ustaw 2006 r., nr 170, pozycja 1217 [Gesetzessammlung 2006, Nr. 170, Position 1217]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <http://e-prawnik.pl/akty/9/9/538f63fcd2d34ed8686ff352259ec5ba.pdf>.
- Ustawa z dnia 12 stycznia 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne, ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz ustawy o systemie oceny zgodności [Gesetz vom 12. Januar 2006 über die Veränderung des Energiegesetzes, des Umweltschutzgesetzes und des Gesetzes über das Konformitätsbewertungssystem]. Dziennik Ustaw 2007 r., nr 21, pozycja 124

- [Gesetzessammlung 2007, Nr. 21, Position 124]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20061581123>>;
- Ustawa z dnia 16 lutego 2007 r. o zapasach ropy naftowej, produktów naftowych, gazu ziemnego oraz zasadach postępowania w sytuacjach zagrożenia bezpieczeństwa paliwowego państwa i zakłóceń na rynku naftowym [Gesetz vom 16. Februar 2007 über die Ölvorräte, die Vorräte der Ölprodukten und des Gases und über die Handlungsvorschriften in der Situationen der Bedrohung der Brennstoffsicherheit des Staates und von Störungen auf dem Ölmarkt]. Dziennik Ustaw 2007 r., nr 53, pozycja 343 [Gesetzessammlung 2007, Nr. 52, Position 343]. Online. Zugriff am 20 Juli 2010 unter: <<http://e-prawnik.pl/akty/3/7/d57c24efb251067219e6bd23240d6389.pdf>>;
- Ustawa z dnia 15 czerwca 2007 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne [Gesetz vom 15. Juni 2007 über die Veränderung des Energiegesetzes]. Dziennik Ustaw 2007 r., nr 115, pozycja 790 [Gesetzessammlung 2007, Nr. 115, Position 790]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20071150790>>.
- Ustawa z dnia 29 czerwca 2007 r. o zasadach pokrywania kosztów powstałych u wytwórców w związku z przedterminowym rozwiązaniem umów długoterminowych sprzedaży mocy i energii elektrycznej [Gesetz vom 29. Juni 2007 über die Vorschriften der Deckung der Kosten, die bei den Produzenten in Folge der Lösung der langfristigen Verträge des Verkaufs der Leistung und der elektrischem Energie entstehen]. Dziennik Ustaw 2007 r., nr 130, pozycja 905 [Gesetzessammlung 2007, Nr. 130, Position 905]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://e-prawnik.pl/akty/c/8/f1eaa1ba03e8cb11138868b926ee6298.pdf>>.
- Ustawa z dnia 4 września 2008 r. o zmianie ustawy o obrocie instrumentami finansowymi oraz niektórych innych ustaw [Gesetz vom 4. September 2008 über die Veränderung des Gesetzes über den Handel mit Finanzinstrumenten und einiger anderer Gesetze]. Dziennik Ustaw 2009 r., nr 165, pozycja 1316 [Gesetzessammlung 2007, Nr. 115, Position 790]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://e-prawnik.pl/akty/1/2/1207fb65890d2ef095e4172d019df8ac.pdf>>.
- Ustawa z dnia 5 września 2008 r. o zmianie niektórych ustaw w związku z wejściem w życie Protokołu do Umowy między Wspólnotą Europejską i jej Państwami Członkowskimi, z jednej strony, a Konfederacją Szwajcarską, z drugiej strony, w sprawie swobodnego przepływu osób [Gesetz vom 5. September 2008 über die Veränderung einiger Gesetze in Folge des Inkrafttretens des Protokolls zur Vereinbarung zwischen der Europäischen Gemeinschaft und ihren Mitgliedsländer, auf der einen Seite, und der Schweizerischen Konföderation, auf der anderen Seite, über freie Bewegung der Personen]. Dziennik Ustaw 2008 r., nr 180, pozycja 112 [Gesetzessammlung 2008, Nr. 180, Position 1112]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://lex.pl/serwis/du/2008/1112.htm>>.
- Ustawa z dnia 21 listopada 2008 r. o służbie cywilnej [Gesetz vom 21. November 2008 über den

Zivildienst]. Dziennik Ustaw 2008 r., nr 227, pozycja 1505 [Gesetzessammlung 2008, Nr. 227, Position 1505]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://e-prawnik.pl/akty/4/1/41a76de92ffed1ccffb0ffa165f3edbc.pdf>>.

Ustawa z dnia 6 grudnia 2008 r. o podatku akcyzowym [Gesetz vom 6. Dezember 2009 über die Verbrauchssteuer]. Dziennik Ustaw 2008 r., nr 3, pozycja 11 [Gesetzessammlung 2008, Nr. 3, Position 11]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://e-prawnik.pl/akty/4/6/46f7d12a15ad68d4e9185d9ab60c49bc.pdf>>.

Ustawa z dnia 20 lutego 2009 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne [Gesetz vom 20. Februar 2009 über die Veränderung des Energiegesetzes]. Dziennik Ustaw 2009 r., nr 69, pozycja 586 [Gesetzessammlung 2007, Nr. 69, Position 586]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://e-prawnik.pl/akty/9/8/9891dd4113bb5eefebbb0587087ecf7b.pdf>>.

Ustawa z dnia 8 stycznia 2010 o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz o zmianie niektórych innych ustaw [Gesetz vom 8. Januar 2010 über die Veränderung des Energiegesetzes und Veränderung anderer Gesetze]. Dziennik Ustaw Nr 21, pozycja 104 [Gesetzessammlung nr 21, Position 104]. Online. Zugriff am 12. August 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/portal/pl/25/17/Ustawa_z_dnia_10_kwietnia_1997_r__Prawo_energetyczne.html>.

Ustawa z dnia 9 kwietnia 2010 r. o udostępnianiu informacji gospodarczych i wymianie danych gospodarczych [Gesetz vom 9. April 2010 über die Bereitstellung von Geschäftsinformationen und den Austausch von wirtschaftlichen Daten]. Dziennik Ustaw 2010 r., nr 81, pozycja 530 [Gesetzessammlung 2010, Nr. 81, Position 530]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <<http://static.e-prawnik.pl/isap/du/2010/DU2010810530.pdf>>.

411. Prawo i Sprawiedliwość [Recht und Gerechtigkeit] (PiS) (2007), Program PiS [Programm PiS]. Online. Zugriff am 31. März 2010 unter: <<http://pis.org.pl/dokumenty.php?s=partia&iddoc=3>>.

412. Prawo Ochrony Środowiska z dnia 27 kwietnia 2001 [Umweltschutzgesetz vom 27. April 2001]. Dziennik Ustaw [Gesetzessammlung] 2001r., nr 62 pozycja 627 [2001, Nr. 62, Position 627]. Zugriff am 31. Juli 2009 unter: <<http://isip.sejm.gov.pl/servlet/Search?todo=file&id=WDU20010620627&type=3&name=D20010627Lj.pdf>>.

Es gab folgende Novellen des Gesetzes (in zeitlicher Reihenfolge):

Ustawa z dnia 4 marca 2005: Nowelizacja Prawa Energetycznego i Prawa Ochrony Środowiska [Gesetz vom 4. März 2005: Novellierung des Energiegesetzes und des Umweltschutzgesetzes]. Dziennik Ustaw [Gesetzessammlung] 2005 r., nr 62, pozycja 552 [2005, Nr. 62, Position 552].

Ustawa z dnia 20 listopada 2009 r. o zmianie ustawy – Prawo ochrony środowiska oraz niektórych innych

ustaw. Dziennik Ustaw z dnia 18 grudnia 2009 r. Nr 215 poz. 1664 [Gesetz vom 20. November 2009 über die Veränderung des Umweltschutzgesetzes und einiger anderer Gesetze, Gesetzessammlung vom 18. Dezember 2009 Nr. 215 Position 1664]. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter: <<http://www.abc.com.pl/serwis/du/2009/1664.htm>>.

Prezes Rady Ministrów [Vorsitzender des Kabinetts] (2003), Informacja o przyszłości sektora energii w Polsce [Information über die Zukunft des Energiesektors in Polen]. Online. Zugriff am 20. Juli 2010 unter: <[http://orka.sejm.gov.pl/Druki4ka.nsf/%29/8A2849AED851E458C1256CD700487309/\\$file/1340.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/Druki4ka.nsf/%29/8A2849AED851E458C1256CD700487309/$file/1340.pdf)>.

413. Prezes Urzędu Regulacji Energetyki [Vorsitzender der Energieregulierungsbehörde] (2010), Informacja (nr 3/2010) w sprawie średniej ceny sprzedaży energii elektrycznej na rynku konkurencyjnym za rok 2009 [Information (nr 3/2010) über den durchschnittlichen Preis des Verkaufs der elektrischen Energien auf dem Konkurrenzmarkt für das Jahr 2009]. Online. Zugang am 15. November 2010 unter: <<http://www.psew.pl/files/ure.pdf>>.
414. Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” a (POIS) [Operationsprogramm „Infrastruktur und Umwelt”], O Programie [Über das Programm]. Online. Zugriff am 18. Mai 2010 unter: <http://www.pois.gov.pl/WstepDoFunduszyEuropejskich/Strony/o_pois.aspx>.
415. Program Operacyjny „Infrastruktura i Środowisko” b (POIS) [Operationsprogramm „Infrastruktur und Umwelt”], Organizacja Funduszy Europejskich/ O Systemie [Organisation der Europäischen Fonds/ Über das System]. Online. Zugriff am 18. Mai 2010 unter: <<http://www.pois.gov.pl/OrganizacjaFunduszyEuropejskich/Strony/system.aspx>>.
416. Program Operacyjny „Innowacyjna Gospodarka” (PO IG) [Operationsprogramm „Innovative Wirtschaft“], O programie [Über das Programm]. Online. Zugriff am 25. Januar 2011 unter: <http://www.poig.gov.pl/WstepDoFunduszyEuropejskich/Strony/o_poig.aspx>.
417. Program Operacyjny „Kapitał Ludzki” (PO KL) [Operationsprogramm „Humankapital”], O programie [Über das Programm]. Online. Zugriff am 25. Januar 2011 unter: <<http://www.kapitalludzki.gov.pl/o-programie/>>.
418. Program Operacyjny „Rozwój Polski Wschodniej” (PO RPW) [Operationsprogramm zur Entwicklung Ostpolens], O programie [Über das Programm]. Online. Zugriff am 25. Januar 2011 unter: <<http://www.polskawschodnia.gov.pl/WstepDoFunduszyEuropejskich/Strony/program.aspx>>.
419. Program Ramowy na rzecz Konkurencyjności i Innowacji (CIP) [Rahmenprogramm für die Wettbewerbsfähigkeit und Innovation]. Online. Zugriff am 8. August 2009 unter: <<http://www.cip.gov.pl/>>.
420. Projekt poselski o racjonalnym wykorzystaniu odnawialnych źródeł energii [Abgeordnetenprojekt über die rationelle Nutzung erneuerbarer Energien] (2001). Druk Sejmowy nr 3091, Warszawa 26 kwietnia 2001 [Parlamentsdrucksache Nr. 3091, Warschau, den 26 April 2001]. Online. Zugriff am 2. Juli 2010 unter:

- <[http://orka.sejm.gov.pl/RejestrD.nsf/ece97dae367d3c45c1256759003aa8fa/eded6f5d21ed4acbc1256a77004a06a5/\\$file/3091.pdf](http://orka.sejm.gov.pl/RejestrD.nsf/ece97dae367d3c45c1256759003aa8fa/eded6f5d21ed4acbc1256a77004a06a5/$file/3091.pdf)>.
421. Protokół z Kioto. Dziennik Ustaw z dnia 17 października 2005 [Kyoto-Protokoll. Gesetzessammlung vom 17. Oktober 2005]. Online. Zugriff am 21. April 2010 unter:
<http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/8e0542a94447bc9cf7d2e2ce38d36.pdf>.
422. Pultowicz, Alicja (2009), Przesłanki rozwoju rynku odnawialnych źródeł energii w Polsce w świetle idei zrównoważonego rozwoju. *Problemy ekorozwoju*, 2009, vol. 4, No 1, 109 – 115 [Voraussetzungen der Entwicklung des Marktes der erneuerbaren Energien in Polen im Hinblick auf die Idee der nachhaltigen Entwicklung, *Die Probleme der Öko-Entwicklung*, 2009, Vol. 4, Nr. 1, 109 – 115]. Online. Zugriff am 18. April 2010 unter: <<http://ekorozwoj.pol.lublin.pl/no7/j.pdf>>.
423. Quaschnig, Volker (2010), Erneuerbare Energien und Klimaschutz. Hintergründe, Techniken, Anlageplanung, Wirtschaftlichkeit. Carl Hanser Verlag München.
424. Rada Ministrów [Kabinett] (1998), Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 1998 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie opłat za wprowadzanie substancji zanieczyszczających do powietrza oraz za usuwanie drzew lub krzewów [Verordnung des Kabinetts vom 22. Dezember 1998, verändernd die Verordnung über die Zahlungen für die Einleitung verschmutzender Substanzen in die Luft und die Abholzung von Bäumen und Sträuchern]. Dziennik Ustaw, Nr 162, poz. 1129 [Gesetzessammlung, Nr. 162, Position 1129]. Online. Zugriff am 10. Mai 2010 unter: <<http://www.nettax.pl/dzienniki/du/1998/162/poz.1129.htm>>.
425. Rada Ministrów [Kabinett] (2000), II Polityka Ekologiczna Państwa. Warszawa. [2. Umweltpolitik des Staates. Warschau]. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter:
<http://www.mos.gov.pl/artukul/329_polityka_ekologiczna/339_II_polityka_ekologiczna.html>.
426. Rada Ministrów [Kabinett] (2002), Polityka ekologiczna państwa na lata 2003 – 2006 z uwzględnieniem perspektywy na lata 2007 – 2010 [Umweltpolitik des Staates für die Jahre 2003 – 2006 mit einer Perspektive für die Jahre 2007 – 2010]. Warszawa, grudzień 2002 [Warschau, Dezember 2002]. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/36383d1a880bbc0b65d0a1c501571e73.pdf>.
427. Rada Ministrów [Kabinett] (2004), Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 27 kwietnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków udzielania pomocy publicznej na inwestycje związane z odnawialnymi źródłami energii [Verordnung des Kabinetts vom 27. April 2004 über die detaillierten Bedingungen der Vergabe der öffentlichen Hilfe für die Investitionen in Bezug auf erneuerbare Energien]. Dziennik Ustaw Nr 98, poz. 996 [Gesetzessammlung Nr. 98, Position 996]. Online. Zugriff am 25. Mai 2010 unter:
<<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20040980996>>.
428. Rada Ministrów [Kabinett] (2006), Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 22 grudnia 2006 r. w sprawie ustanowienia programu pomocowego w zakresie regionalnej pomocy publicznej na niektóre inwestycje w

- ochronie środowiska [Verordnung des Kabinetts vom 22. Dezember 2006 über die Errichtung des Hilfsprogramms im Rahmen der regionalen öffentlichen Hilfe für manche Investitionen im Bereich Umweltschutz]. Dziennik Ustaw Nr 246, poz. 1795 [Gesetzessammlung Nr. 246, Position 1795]. Online. Zugriff am 25. Mai 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20062461795>>.
429. Rada Ministrów [Kabinett] (2007a), Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 26 kwietnia 2007 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie ustanowienia programu pomocowego w zakresie regionalnej pomocy publicznej na niektóre inwestycje w ochronie środowiska [Verordnung des Kabinetts vom 26. April 2007, die die Verordnung über die Errichtung des Hilfsprogramms im Rahmen der regionalen öffentlichen Hilfe für manche Investitionen im Bereich Umweltschutz geändert hat]. Dziennik Ustaw. Nr 76, poz. 503 [Gesetzblatt. Nr 76, Position 503]. Online. Zugriff am 25. Mai 2010 unter: <<http://isap.sejm.gov.pl/DetailsServlet?id=WDU20070760503&min=1>>.
430. Rada Ministrów [Kabinett] (2007b), Projekt ustawy o funkcjonowaniu górnictwa węgla kamiennego w latach 2008 – 2015 [Entwurf des Gesetzes über die Funktionsweise des Steinkohlebergbaus in den Jahren 2008 – 2015]. Projekt z 31 lipca 2007 [Entwurf vom 31. Juli 2007]. Online. Zugriff am 9. April 2010 unter: <<http://www.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/C20A08BA-3DBE-45B9-B4BF-AC1ACF04034D/36516/Ustawaofunkcjonowaniugornictwawglakamiennegowlatach.pdf>>.
431. Rada Unii Europejskiej [Rat der Europäischen Union] (2006), Odnowiona Strategia UE dotycząca trwałego rozwoju [Erneute Strategie der EU für nachhaltige Entwicklung]. Bruksela 26 czerwca 2006 [Brüssel am 26. Juni 2006]. Online. Zugriff am 20. April 2010 unter: <http://ec.europa.eu/sustainable/docs/renewed_eu_sds_pl.pdf>.
432. Rat der Europäischen Union (1989), Verordnung (EWG) Nr. 3906/89 des Rates vom 18. Dezember 1989 über Wirtschaftshilfe für die Republik Ungarn und die Volksrepublik Polen. Online. Zugriff am 10. Mai 2010 unter: <http://europa.eu/legislation_summaries/enlargement/2004_and_2007_enlargement/e50004_de.htm>.
433. Rat der Europäischen Union (2006), Verordnung (EG) Nr. 1085/2006 des Rates vom 17. Juli 2006 zur Schaffung eines Instruments für Heranführungshilfe (IPA). Amtsblatt Nr. L 210 vom 31/07/2006 S. 0082 – 0093. Online. Zugriff am 10. Mai 2010 unter: <<http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:210:0082:01:de:HTML>>.
434. Reiche, Danyel (2003a), Poland. Case Study in: Reiche, Danyel (Hg.) (2003), Handbook of Renewable Energies in the European Union. Case Studies of all Accession States. Verlag Peter Lang.
435. Reiche, Danyel (2003b), Restriktionen und Erfolgsbedingungen erneuerbarer Energien in Polen. Verlag Peter Lang.
436. Reiche, Danyel (2004a), Energiepolitik in der erweiterten EU. Power Point Präsentation auf dem Energiekongress „Strom gegen den Strom“, Greenpeace energy. Hamburg 16.10. 2004.

437. Reiche, Danyel (2004b), Rahmenbedingungen für erneuerbare Energien in Deutschland – Möglichkeiten und Grenzen einer Vorreiterpolitik, Frankfurt am Main.
438. Reiche, Danyel (2005a), Governance und Energiepolitik in: Reiche, Danyel (Hg.) (2005b), Grundlagen der Energiepolitik. Frankfurt am Main.
439. Reiche, Danyel (Hg.) (2005b), Grundlagen der Energiepolitik. Frankfurt am Main.
440. Reiche, Danyel (Hg.) (2005c), Handbook of Renewable Energies in the European Union. Case Studies of the EU-15 States. 2. Auflage. Frankfurt am Main.
441. Rio-Erklärung über Umwelt und Entwicklung (1992). Online. Zugriff am 20. April 2010 unter: <http://www.un.org/Depts/german/conf/agenda21/rio.pdf>.
442. Roedl, Jamroży, Majchrowicz-Bączyk, Smagowicz-Tokarz Kancelaria Prawna [Roedl, Jamroży, Majchrowicz-Bączyk, Smagowicz-Tokarz Anwaltskanzlei] (2009), Trzeba rozszerzyć katalog inwestycji uznawanych za cele publiczne [Der Katalog der Investitionen des öffentlichen Ziels muss erweitert werden]. gazetaprawna.pl, 5 marca 2009. Online. Zugriff am 28. Mai 2010 unter: http://prawo.gazetaprawna.pl/artykuly/117339,trzeba_rozszerzyc_katalog_inwestycji_uznawanych_za_cele_publiczne.html.
443. Ruskowski, Paweł (2006), Transformacja elektroenergetyki a branżowe grupy interesów [Wandlung der elektroenergetischen Industrie und Branchen-Gruppen-Interessen]. Zugriff am 30. August 2009 unter: <http://egie.pl/konwersatorium/socjologia-przemian/transformacja-elektroenergetyki-a-branzowe-grupy-interesow>.
444. Rüdiger K. W. Wurzel, James Connelly (Hg.) (2011), The European Union as a Leader in International Climate Change Politics. Routledge Taylor & Francis Group. London and New York.
445. RWE Polska (2009), Polacy wspierają energię wiatrową. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <http://www.rwe.pl/web/cms/pl/333776/home/centrum-prasowe/archiwum/prasa-2009/polacy-wspieraja-energie-wiatrowa/>.
446. Sabatier, Paul A. (1987), Knowledge, Policy-Oriented Learning, and Policy Change: An Advocacy Coalition Framework. *Knowledge: Creation, Diffusion, Innovation*, Nr. 8. S. 649 – 692.
447. Sabatier, Paul A. (1993), Advocacy-Koalitionen, Policy-Wandel und Policy-Lernen: Eine Alternative zur Phasenheuristik in: Héritier, Adrienne (Hg.) (1993), *Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung* (PVS-Sonderheft 24). S. 116 – 148.
448. Sabatier, Paul A. (1998), The advocacy coalition framework: revisions and relevance for Europe. *Journal of European Public Policy*, Nr. 5:1. S. 98 – 130.
449. Sabatier, Paul A. (Hg.) (2000), Theories of the Policy Process; Boulder, Co.

450. Sabatier, Paul A. (Hg.) (2007), *Theories of the Policy Process*. Westview Press.
451. Sabatier, Paul A.; Christopher M. Weible (2007), *The Advocacy Coalition Framework: Innovations and Clarifications* in: Sabatier, Paul A. (Hg.) (2007), *Theories of the Policy Process*. Westview Press. S. 189 – 2020.
452. Sabatier, Paul A.; Jenkins-Smith, Hank C. (Hg.) (1993), *Policy Change and Learning. An Advocacy Coalition Approach*. Westview.
453. Sacconi, Guido (2008), *Verordnung zu CO₂-Emissionen von Neuwagen*. Online. Zugriff am 20. März 2009 unter: <http://www.europarl.europa.eu/news/expert/background_page/064-44005-343-12-50-911-20081208BKG44004-08-12-2008-2008-false/default_p001c006_de.htm>.
454. Sadowski, Henryk (2010), *Rząd chce przekonać nas do atomu [Regierung möchte uns vom Atom überzeugen]*. *Kurier Lubelski*. Online. Zugriff am 11. April 2010 unter: <<http://www.kurierlubelski.pl/wiadomosci/204058,rzad-chce-przekonac-nas-do-atomu,id,t.html>>.
455. Scharpf, Fritz W. (2000), *Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung*. Opladen: Leske + Budrich.
456. Scheer, Hermann (2002), *Solare Weltwirtschaft. Strategie für die ökologische Moderne*. 5. aktualisierte Auflage. Kunstmann. München.
457. Scheer, Hermann (2005), *Energieautonomie. Eine neue Politik für erneuerbare Energien*. Kunstmann. München.
458. Scheer, Hermann (2010), *Der energetische Imperativ. 100% jetzt: Wie der vollständige Wechsel zu erneuerbaren Energien zu realisieren ist*. Kunstmann. München.
459. Schlager, Edella (2007), *A Comparison of Frameworks, Theories, and Models of Policy Process* in: Sabatier, Paul A. (Hg.) (2007), *Theories of the Policy Process*. Westview Press. S. 293 – 319.
460. Schneider, Volker (1985), *Corporatist and Pluralist Patterns of Policy-Making for Chemicals Control: A Comparison between West Germany and the USA* in: Cawson, Alan (Hg.), *Organized Interests and the State: Studies in Meso-Corporatism*. London: Sage. S. 174 – 191.
461. Schneider, Volker; Janning, Frank (2006), *Politikfeldanalyse. Akteure, Diskurse und Netzwerke in der öffentlichen Politik*. VS Verlag für Sozialwissenschaften.
462. Schreyer, Michael; Mez, Lutz; Jacobs, David (2008), *ERENE – Eine europäische Gemeinschaft für Erneuerbare Energien*, Band 3 der Reihe Europa, Heinrich-Böll-Stiftung, Juni 2008. Online. Zugriff am 12. September 2010 unter: <<http://www.greens-efa.org/cms/default/dokbin/239/239844.pdf>>.
463. Schubert, Klaus (2003), *Lehrbuch der Politikanalyse*. Oldenburg, München.
464. Schubert, Klaus; Bandelow, Nils C. (2003), *Politikdimension und Fragestellungen der Politikfeldanalyse* in: Schubert, Klaus, Bandelow, Nils C. (Hg.), *Lehrbuch der Politikfeldanalyse*. München, Wien. S. 1-21.

465. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej [*Sejm der Republik Polen*] (1999a), Rezolucja Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 2 marca 1999 w sprawie przedstawienia przez Radę Ministrów strategii zrównoważonego rozwoju Polski [Beschluss des *Sejms* der Republik Polen vom 2. März 1999 über die Vorstellung der Strategie der nachhaltigen Entwicklung Polens durch das Kabinett]. Monitor Polski Nr 8, poz. 96 [Gesetzblatt Nr. 8, Position 96].
466. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej [*Sejm der Republik Polen*] (1999b), Rezolucja Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 8 lipca 1999 r. w sprawie wzrostu wykorzystania energii ze źródeł odnawialnych [Beschluss des *Sejms* der Republik Polen vom 8. Juli 1999 über das Wachstum der Nutzung erneuerbarer Energien]. Monitor Polski Nr 25, poz. 365 z dnia 19 lipca 1999 r. [Gesetzblatt Nr. 25, Position 365 vom 19. Juli 1999]. Online. Zugriff am 13. Mai 2010 unter:
<http://www.mos.gov.pl/artukul/3147_teksty_innych_aktow_prawnych/6108_oze.html>.
467. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej [*Sejm der Republik Polen*] (1999c), Sprawozdania stenograficzne z posiedzeń Sejmu RP III kadencji. 3 kadencja, 54 posiedzenie, 2 dzień (08.07.1999) [Protokoll aus der Sitzung des *Sejms* der 3. Kadenz. 3. Kadenz, 54. Sitzung (08.07.1999)]. Online. Zugriff am 6. Juli 2010 unter:
<<http://orka2.sejm.gov.pl/Debata3.nsf/118b9e577f3fceeac125746d0030d0fa/7b1626f4d5a8a86cc125749c0038ec5f?OpenDocument>>.
468. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej [*Sejm der Republik Polen*] (2001a), Sprawozdania stenograficzne z posiedzeń Sejmu RP III kadencji. 3 kadencja, 117 posiedzenie, 1 dzień (22.08.2001) [Protokoll aus der Sitzung des *Sejms* der 3. Kadenz. 3. Kadenz, 1. Tag (21.06.2001)]. Online. Zugriff am 7. Juli 2010 unter:
<<http://orka2.sejm.gov.pl/Debata3.nsf>>.
469. Sejm Rzeczypospolitej Polskiej [*Sejm der Republik Polen*] (2001b), Sprawozdania stenograficzne z posiedzeń Sejmu RP III kadencji. 3 kadencja, 117 posiedzenie, 2 dzień (23.08.2001) [Protokoll aus der Sitzung des *Sejms* der 3. Kadenz. 3. Kadenz, 2. Tag (23.06.2001)]. Online. Zugriff am 6. Juli 2010 unter:
<<http://orka2.sejm.gov.pl/Debata3.nsf/118b9e577f3fceeac125746d0030d0fa/25b42f7a980d32cfc125749d00465baf?OpenDocument>>.
470. Sejm Rzeczypospolitej Polski [*Sejm der Republik Polen*], Kluby i koła poselskie [Parlamentsfraktionen und -kreisen]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter: <<http://www.sejm.gov.pl/poslowie/kluby.html>>.
471. 7. Rahmenprogramm (2007-2013), Europäische Energiepolitik. Online. Zugriff am 16. März 2009 unter:
<<http://europa.eu/scadplus/leg/de/s14001.html>>.
472. Silke, Adam, Kriesi, Hanspeter (2007), The Network Approach in: Sabatier, Paul S. (Hg.) (2007), Theories of the Policy Process. Westview Press. S. 129 – 149.
473. Skiba, Łukasz (2009), Regionalne programy operacyjne są dobrym uzupełnieniem programów krajowych [Regionale Operationsprogramme sind eine gute Ergänzung der nationalen Programme]. gazetaprawna.pl,

- 25.02.2009. Online. Zugriff am 19. Mai 2010 unter:
<http://biznes.gazetaprawna.pl/artykuly/115744,regionalne_programy_operacyjne_sa_dobrym_uzupelnieniem_programow_krajowych.html>.
474. Sobolewski, Mirosław (1998), Odnawialne źródła energii w Polsce – stan i perspektywy [Erneuerbare Energien in Polen – Stand und Perspektiven]. Kancelaria Sejmu. Biuro Studiów i Ekspertyz. Wydział Analiz Ekonomicznych i Społecznych. Maj 1998. Nr 619 [Kanzlei des Sejms. Büro der Studien und Expertisen. Abteilung der Ökonomischen und Sozialen Analysen. Mai 1998. Nr. 619].
475. Socjaldemokracja Polska (SDPL) [Sozialdemokratie Polens] (2006), Deklaracja Programowa [Programmatische Deklaration]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter:
<<http://www.sdpl.pl/index.php/ida/116>>.
476. Sohre, Annika (2005), Wasserkraft in: Reiche, Danyel (Hg.) (2005b), Grundlagen der Energiepolitik. Frankfurt am Main. S. 117 – 131.
477. Sojusz Lewicy Demokratycznej (SLD) [Bündnis der Demokratischen Linken] (2007), Konstytucja Programowa [Programmatische Verfassung]. Online. Zugriff am 9. August 2009 unter:
<http://www.sld.org.pl/program/p-r-m-a-432/konstytucja_programowa_sld_-_2007.htm>.
478. Soliński, Bartosz (2008), Rynkowe systemy wsparcia odnawialnych źródeł energii – porównanie systemu taryf gwarantowanych z systemem zielonych certyfikałów [Marktsysteme zur Förderung erneuerbarer Energien – ein Vergleich zwischen Einspeisevergütung und den grünen Zertifikaten]. *Polityka energetyczna*. Tom 11, Zeszyt 2, 2008 [Energiepolitik. Tom 11, Heft 2, 2008]. Online. Zugriff am 15. Mai 2010 unter:
<<http://www.min-pan.krakow.pl/Wydawnictwa/PE112/11-bartosz-solinski.pdf>>.
479. Stigler, George (1971), The theory of economic regulation. *The Bell Journal of Economics and Management Science*. Vol. 2, No. 1, (Spring, 1971), S. 3 – 21. Published by: The RAND Corporation. Stable URL:
<http://www.jstor.org/stable/3003160>. Accessed: 03/07/2008 04:09. Online. Zugriff am 7. Februar 2011 unter:
<<http://economics.dlut.edu.cn/uploadfiles/20090427051842374.pdf>>.
480. STOP! przegradzaniu rzek. Akcja poparcia dla moratorium na małe elektrownie i inne przegrody wodne [STOP! zur Abtrennung von Flüssen. Kampagne der Unterstützung des Moratoriums für kleine Wasserkraftwerke und andere Trennwände], O nas [Über uns]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter:
<http://www.stopprzegradzaniu rzek.info/?page_id=12>.
481. Stopwiatrakom.eu (2010), Mapa protestów w Polsce [Karte der Proteste in Polen]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <http://stopwiatrakom.eu/wts/index.php?option=com_wrapper&view=wrapper&Itemid=100>.
482. Stowarzyszenie BUTEO [Verein BUTEO] (2010), Pismo do Pani Poseł do PE Sidonia Jędrzejewska. Gołańcz 30 – 03 – 2010 [Schreiben an Frau Europaabgeordnete Sidonia Jędrzejewska. Gollantsch 30 – 03 – 2010]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <http://stopwiatrakom.eu/wts/pliki/BUTEO_1.pdf>.

483. Stowarzyszenie Energii Odnawialnej [Verein für Erneuerbare Energie], O Stowarzyszeniu [Über den Verein]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <http://www.seo.org.pl/info3.php?id_sp=0&id_p=0&id_sc=152&id_c=0&m=t>.
484. Stowarzyszenie Energii Odnawialnej, Polska Izba Biomasy (PIB), Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej (PIGEO), Stowarzyszenie Niezależnych Wytwórców Energii Skojarzonej [Verein für Erneuerbare Energien, Polnische Biomassekammer, Polnische Wirtschaftskammer für Erneuerbare Energien, Verein der Unabhängigen Erzeuger in den Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen] (2008), Programm „Innowacyjna Energetyka. Rolnictwo Energetyczne [Programm „Innovative Energiewirtschaft. Energetische Landwirtschaft”]. Warszawa, marzec 2008 [Warschau, März 2008]. Online. Zugriff am 12. August 2010 unter: <<http://egie.pl/files/IERE.pdf>>.
485. Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités” (PNEC) [Verein der Gemeinden des Polnischen Netzes „Energie Cités“], O Nas [Über uns]. Online. Zugriff am 8. Mai 2010 unter: <http://www.pnec.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=1&Itemid=45&3c78561d0de8267238e0d5e13b2a690b=5b368216c3e5ff13323911e3fc8f9bf1>.
486. Stowarzyszenie Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej a [Verein der den Erneuerbaren Energien Freundlichen Gemeinden], Gminy członkowskie [Gemeinden – Mitglieder]. Online. Zugriff am 3. Februar 2011 unter: <http://sgpeo.pl/Gminy_czlonkowskie,5>.
487. Stowarzyszenie Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej b [Verein der den Erneuerbaren Energien Freundlichen Gemeinden], Misja Stowarzyszenia [Mission des Vereins]. Online. Zugriff am 4. Mai 2010 unter: <http://sgpeo.pl/Misja_Stowarzyszenia,4>.
488. Stronictwo Demokratyczne (SD) [Demokratische Partei] (2004), Program [Programm]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter: <http://www.sd.pl/indexsub,3,6,1,1,program_sd.htm?PHPSESSID=4074bd30596e1021e5558051f4b12bad>.
489. Strzelec-Łobodzińska, Joanna (2010), Odpowiedź podsekretarza stanu w Ministerstwie Gospodarki – z upoważnienia ministra – na interpelację nr 14358 w sprawie programu „Innowacyjna energetyka – rolnictwo energetyczne” [Antwort des Unterstaatssekretärs im Wirtschaftsministerium – nach der Bevollmächtigung durch den Wirtschaftsministers – auf die Anfrage Nr. 14358 in Bezug auf das Programm „Innovative Energiewirtschaft – Energetische Landwirtschaft]. Warszawa, dnia 2 marca 2010 r. [Warschau, am 2. März 2010]. Online. Zugriff am 12. August 2010 unter: <<http://orka2.sejm.gov.pl/IZ6.nsf/main/26E1AFBE>>.
490. Stryjecki, Maciej (2006), Zaczniemy wreszcie działać [Lass uns endlich etwas machen]. *Czysta Energia*, Numer 8/2006 (56) [*Saubere Energie*, Nummer 8/2006 (56)]. Online. Zugriff am 27. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=6384>>.

491. Stryjecki, Maciej (2005), PIGEO rozpoczęła działalność [Die PIGEO hat ihre Tätigkeit begonnen]. *Czysta Energia*, Numer 1/2005 (39) [*Saubere Energie*, Nummer 1/2005 (39)]. Online. Zugriff am 27. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=4525>>.
492. Stryjecki, Maciej (2007), Energetyka wiatrowa w Polsce w 2007 r. [Windenergie in Polen im Jahre 2007]. Power Point Präsentation. Online. Zugriff am 22. Juli 2010 unter: <http://www.mos.gov.pl/g2/big/2009_04/f3d54df577713c1793be9a70ba65a7aa.pdf>
493. Syryjczyk Tadeusz (1999), Przesłanki decyzji w przedmiocie likwidacji Elektrowni Jądrowej Żarnowiec. Spisane w 1999 roku z notatek do referatu na posiedzenie Rady Ministrów w 1990 roku [Gründe für die Entscheidung über die Liquidation des Atimkraftwerkes Zarnowitz. Geschrieben im Jahre 1999 auf der Basis von Notizen für die Sitzung des Ministerrats im Jahr 1990]. Online. Zugriff am 12. April 2010 unter: <http://www.syryjczyk.krakow.pl/Elektrownia%20Jadrowa_T.htm>.
494. Szulc, Andrzej, Historia protestów w Żarnowcu [Geschichte der Proteste in Zarnowitz]. Online. Zugriff am 8. Mai 2010 unter: <http://www.ian.org.pl/index.php?option=com_content&view=article&id=83:historia-protestow-w-arnowcu&catid=12:protesty-antyatomowe>.
495. Taradejna, Ryszard (2005), Obowiązek zakupu energii elektrycznej ze źródeł odnawialnych [Abnahmeverpflichtung für Strom aus erneuerbaren Energiequellen]. Biuletyn Urzędu Regulacji Energetyki – nr 4/2005 [Bulletin der Energieregulierungsbehörde]. Online. Zugriff am 16. Mai 2010 unter: <http://www.elektrowniewiatrowe.pl/innepliki/ewi_ob_zakupu.pdf>.
496. Tomaszczuk, Dominik (2009), Polacy coraz częściej interesują się ochroną środowiska [Die Polen interessieren sich häufiger für den Umweltschutz]. Online. Zugriff am 30. April 2010 unter: <http://www.wiadomosci24.pl/artykul/polacy_coraz_czesciej_interesuja_sie_ochrona_srodowiska_95729.html>.
497. Towarzystwo Elektrowni Wodnych (TEW) [Verein für Wasserkraftwerke] (2010), List do Pani Joanny Strzelec-Łobodzińskiej, Wiceminister Gospodarki, w sprawie „Krajowego Planu Działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych” [Brief an Frau Joanna Strzelec-Łobodzińska, die stellvertretende Wirtschaftsministerin, in Bezug auf den „Nationalen Aktionsplan für die erneuerbaren Energien”]. Reda, 7. czerwca 2010 [Reda, den 7. Juni 2010]. Online. Zugriff am 5. August 2010 unter: <http://www-trmew.pl/uploaded/index/2010.06.06%20Krajowy_Plan_Dzialania_stanowisko_TEW_4b.pdf>.
498. Towarzystwo Przyjaciół Rzek Iny i Gowienicy [Verein der Freunde der Flusses Inna und Gubenbach] (2010), Prezentacja przeciwko MEW [Präsentation gegen kleine Wasserkraftwerke]. Online. Zugriff am 1. Mai 2010 unter: <<http://www.tpriig.pl/zagrozenia/prezentacja-przeciwko-mew.html>>.
499. Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych (TRMEW) [Verein für die Entwicklung von Kleinen Wasserkraftwerken] (2009), List Otwarty [Offener Brief]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter:

- <<http://www.trmew.pl/>>.
500. Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych (TRMEW) [Verein für die Entwicklung von Kleinen Wasserkraftwerken] (2010), Uwagi do projektu „Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych” [Anmerkungen zum Projekt „Nationaler Aktionsplan für die erneuerbare Energien]. Online. Zugriff am 5. August 2010 unter: <http://www.trmew.pl/uploaded/index/TRMEW-uwagi_do_Planu_OZE_MG-1.0.4-BKP-100607.pdf>.
501. Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych (TRMEW) [Verein für die Entwicklung von Kleinen Wasserkraftwerken], O Towarzystwie [Über den Verein]. Online. Zugriff am 11. Juli 2010 unter: <<http://www.trmew.pl/>>.
502. True, James L.; Jones, Bryan D.; Baumgartner, Frank R. (2007), Punctuated-Equilibrium Theory: Explaining Stability and Change in Public Policymaking in: Sabatier, Paul A. (Hg.) (2007), Theories of the Policy Process. Westview Press. S. 155 – 187.
503. Turmes, Claude (2008), Richtlinie über erneuerbare Energien. Online. Zugriff am 20. März 2009 unter: <http://www.europarl.europa.eu/news/expert/background_page/064-44005-343-12-50-911-20081208BKG44004-08-12-2008-2008-false/default_p001c001_de.htm>.
504. Tusk, Donald (2007), Exposé [Regierungserklärung]. Online. Zugriff am 10. August 2010 unter: <<http://www.rp.pl/artukul/71439.html>>.
505. tvn24.pl (2007), Deklaracja koalicyjna PO – PSL [Koalitionsvertrag PO – PSL]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter: <<http://www.tvn24.pl/12690,1529595,0,1,wiadomosc.html>>.
506. tvn24.pl (2010), Polska walka z wiatrakami [Polnischer Kampf gegen die Windmühle]. Online. Zugriff am 2. Mai 2010 unter: <<http://www.tvn24.pl/1,1649034,druk.html>>.
507. Umann, Ulrich (2007), Polens liberalisierter Strommarkt stagniert. Private Anbieter kritisieren zu viel Staat. Mangelnde Liquidität im freien Umlauf. Bundesagentur für Außenwirtschaft. Berlin. Online. Zugriff am 1. April 2007 unter: <<http://www.bfai.de>>
508. Urząd Komitetu Integracji Europejskiej (UKIE) [Polnischer Abteilung für die Europäische Integration] (2008), Społeczna akceptacja dla członkostwa Polski w Unii Europejskiej marzec – kwiecień 2008 [Gesellschaftliche Akzeptanz für die polnische Mitgliedschaft in der Europäischen Union März – April 2008]. Online.Zugriff am 19. August 2010 unter: <<http://www.ukie.gov.pl/HLP/preview.nsf/0/59D2267094AC66CFC1257463002BCECD?Open>>.
509. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energieregulierungsbehörde] (2002), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE – 2001 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten – 2001]. URE Biuletyn 2002 (3) [Bulletin der Energieregulierungsbehörde 2002 (3)]. Warszawa, 2 maja 2002 [Warschau, 2. Mai 2002]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2002/2002.05.02-

- biuletyn_nr3%28sprawozdanie2001%29.pdf>.
510. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energierегulierungsbehörde] (2003), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE – 2002 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten – 2002]. URE Biuletyn 2003 (3) [Bulletin der Energierегulierungsbehörde 2003 (3)]. Warszawa, 2 maja 2003 [Warschau, 2. Mai 2003]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2003/2003.05.02-biuletyn_nr3%28sprawozdanie2002%29.pdf>.
511. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energierегulierungsbehörde] (2004), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE 2003 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten – 2003]. URE Biuletyn 2004 (3) [Bulletin der Energierегulierungsbehörde 2005 (3)]. Warszawa, 4 maja 2004 [Warschau, 4. Mai 2004]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2004/2004.05.04-biuletyn_nr3%28sprawozdanie2003%29.pdf>.
512. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energierегulierungsbehörde] (2005), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE – 2004 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten – 2004]. URE Biuletyn 2005 (3) [Bulletin der Energierегulierungsbehörde 2005 (3)]. Warszawa, 2 maja 2005 [Warschau, 2. Mai 2005]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2005/2005.05.02-biuletyn_nr3%28sprawozdanie2004%29.pdf>.
513. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energierегulierungsbehörde] (2006), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE – 2005 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten – 2005]. URE Biuletyn 2006 (3) [Bulletin der Energierегulierungsbehörde 2006 (3)]. Warszawa, 2 maja 2006 [Warschau, 2. Mai 2006]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2006/2006.05.05-biuletyn_nr3%28sprawozdanie2005%29.pdf>.
514. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energierегulierungsbehörde] (2007), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE – 2006 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten – 2006]. URE Biuletyn 2007 (3) [Bulletin der Energierегulierungsbehörde 2007 (3)]. Warszawa, 2 maja 2007 [Warschau, 2. Mai 2007]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2007/2007.05.02-biuletyn_nr3%28sprawozdanie2006%29.pdf>.
515. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energierегulierungsbehörde] (2008a), Informacja 9/2008 w sprawie średnich cen sprzedaży energii elektrycznej wytworzonej w wysokosprawnej kogeneracji oraz na rynku konkurencyjnym za 2007 rok [Information 9/2008 über die durchschnittlichen Preise des Verkaufs der elektrischen Energie, die in den hochwirksamen Kraft-Wärme-Kupplungsanlagen hergestellt wurde und auf dem Konkurrenzmarkt für das Jahr 2007]. Online Zugriff am 3. August 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/portal/pl/424/2593/Informacja_92008_w_sprawie_srednich_cen_sprzedazy_energii_elektrycznej_wytworzon.html>.

516. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energieregulierungsbehörde] (2008b), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE – 2007 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten – 2007]. URE Biuletyn 2008 (3) [Bulletin der Energieregulierungsbehörde 2006 (3)]. Warszawa, 2 maja 2008 [Warschau, 2. Mai 2008]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2008/2008.05.02-biuletyn_nr3%28sprawozdanie2007%29.pdf>.
517. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energieregulierungsbehörde] (2009a), Mapa odnawialnych źródeł energii na podstawie udzielonych przez Prezesa URE koncesji. Dane aktualne na dzień 2009.06.30 [Karte der erneuerbaren Energien auf der Basis der von dem Vorsitzenden der Energieregulierungsbehörde vergebenen Konzessionen. Stand 30.06.2009]. Zugriff am 14. August 2009 unter: <<http://www.ure.gov.pl/uremapoze/mapa.html>>.
518. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energieregulierungsbehörde] (2009b), Raport roczny prezesa Urzędu Regulacji Energetyki. Lipiec 2009 [Jahresbericht des Präsidenten der Energieregulierungsbehörde. Juli 2009]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <<http://www.ure.gov.pl/download.php?s=1&id=2716>>.
519. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energieregulierungsbehörde] (2010), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE – 2009 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten – 2009]. URE Biuletyn 2010 (3) [Bulletin der Energieregulierungsbehörde 2010 (3)]. Warszawa, marzec 2010 [Warschau, März 2010]. Online. Zugriff am 23. Mai 2010 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2010/2010_03_01-biuletyn_nr3.pdf>.
520. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energieregulierungsbehörde] (2011), Sprawozdanie z działalności Prezesa URE im Jahre 2010 [Bericht über die Tätigkeit des URE-Präsidenten im Jahre 2010]. URE Biuletyn 02/ 2011) [Bulletin der Energieregulierungsbehörde 2/ 2011]. Warszawa, Juni 2011 [Warschau, Juni 2011]. Online. Zugriff am 27. Juli 2011 unter: <http://www.ure.gov.pl/ftp/Biuletyny_URE/2011/2011_06_30-biuletyn_nr2.pdf>.
521. Ustawa o giełdach towarowych z 26 października 2000 r. [Gesetz über die Warenbörsen vom 26. Oktober 2000]. Dziennik Ustaw z dnia 27 listopada 2000 r. [Gesetzessammlung vom 27. November 2000]. Online. Zugriff am 4. August 2010 unter: <http://www.buwim.edu.pl/eu/public/files/pl/findzu2000_103_1099.pdf>.
522. Ustawa o ochronie i kształtowaniu środowiska z dnia 31 stycznia 1980 [Gesetz über den Schutz und Gestaltung von Umwelt vom 31. Januar 1980]. Dziennik Ustaw 94.49.196 z późniejszymi zmianami [Gesetzessammlung 94.49.196 mit späteren Änderungen]. Online. Zugriff am 20. April 2010 unter: <http://f.polska.pl/files/234/97/143/Ustawa_o_ochronie_i_kszaltowaniu_srodowiska_pdf>.
523. Ustawa z dnia 4 marca 2005 r. o zmianie ustawy – Prawo energetyczne oraz ustawy – Prawo ochrony środowiska [Gesetz vom 4. März 2005 über die Veränderung des Energiegesetzes und des Umweltschutzgesetzes]. Dziennik Ustaw 2005 nr 62 poz. 552 [Gesetzessammlung 2005 Nr. 62 Position 552].

- Online. Zugriff am 18. Mai 2010 unter: <http://beta.mg.gov.pl/NR/rdonlyres/93212343-8CEF-4ADA-ABAF-1D426EC0D675/10008/62_552_energ.pdf>.
524. Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r.
o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej [Gesetz vom 29. Juli 2005 über die einzelnen Formen der Unterstützung der innovativen Tätigkeit]. Dziennik Ustaw Nr 179, poz. 1484, z 2006 r. Nr 107, poz. 723 [Gesetzessammlung Nr. 179, Position 1484, vom 2006 Nr. 107, Position 723]. Online. Zugriff am 22. Juli 2010 unter: <<http://www.maza.pl/main/main.php?mod=ShowMenu&a=select&id=414&ct=44>>.
525. Ustawa z dnia 30 maja 2008 r.o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej [Gesetz vom 30. Mai 2008 über die einzelnen Formen der Unterstützung der innovativen Tätigkeit]. Dziennik Ustaw Nr 116, poz.730 [Gesetzessammlung nr 116, Position 730]. Online. Zugriff am 22. Juli 2010 unter: <<http://lex.pl/serwis/du/2008/0730.htm>>.
526. Verheugen, Günter, Preface in: Reiche, Danyel (Hg.) (2003), Handbook of Renewable Energies in the European Union. Case Studies of all Accession States. Verlag Peter Lang.
527. Ward, Graham; Allen, Simon; Davies, Henry, How Restructuring assists Liberalisation of Electricity Markets. Online. Zugriff am 17. März 2009 unter: <http://www.worldenergy.org/wecgeis/publications/default/tech_papers/17th_congress/1_4_02.asp#Heading3>.
528. Windhoff-Héritier, Adrienne (1987), Policy-Analyse: eine Einführung. Campus-Verlag, Frankfurt/Main.
529. Wiśniewski, Grzegorz (2001), Przyjazne otoczenie polityczne dla rozwoju energetyki odnawialnej w Polsce. Rządowa „Strategia rozwoju energetyki odnawialnej” przyjęta przez Sejm [Freundliche Umwelt für die Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen. Regierungs „Strategie für Entwicklung erneuerbarer Energien vom Sejm angenommen]. *Czysta Energia*, Numer 9/2001 (1) [*Saubere Energie*, Nummer 9/2001 (1)]. Online. Zugriff am 7. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=1082>>.
530. Wiśniewski, Grzegorz (2002), Kto w Polsce koordynuje rozwój energetyki odnawialnej? [Wer koordiniert die Entwicklung erneuerbarer Energien in Polen], *Czysta Energia*, Numer 6/2002 (10) [*Saubere Energie*, Nummer 6/2002 (10)]. Online. Zugriff am 18. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=1445>>.
531. Wiśniewski, Grzegorz (2007a), Małe jest piękne, ale liczy się tylko duże, czyli o zbieraniu i porównywaniu danych nt. rozwoju energetyki odnawialnej w państwach członkowskich [Klein ist schön, aber es zählt nur groß; über die Sammlung und den Vergleich der Daten über die Entwicklung erneuerbarer Energien in den Mitgliedsstaaten]. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online. Zugriff am 17. Juli 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/search?updated-min=2007-01-01T00%3A00%3A00-08%3A00&updated-max=2008-01-01T00%3A00%3A00->

- 08%3A00&max-results=11>.
532. Wiśniewski, Grzegorz (2007b), Odnawialne źródła energii na Barbórkę? [Erneuerbare Energiequellen für Barbórka?]. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online. Zugriff am 17. Juli 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/search?updated-min=2007-01-01T00%3A00%3A00-08%3A00&updated-max=2008-01-01T00%3A00%3A00-08%3A00&max-results=11>>.
533. Wiśniewski, Grzegorz (2007c), Uboczne skutki centralizacji w sektorze energetycznym [Nebenwirkungen der Zentralisierung im Energiesektor], *Czysta Energia*, Numer 2/2007 (64) [*Saubere Energie*, Nummer 2/2007 (64)]. Online. Zugriff am 17. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=7038>>.
534. Wiśniewski, Grzegorz (2008a), Foreword in: Podrygała, Iwona (2008), Erneuerbare Energien im polnischen Stromsektor. Analyse der Entstehung und Ausgestaltung der Instrumente zur Förderung der Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien. Ibidem. Verlag Stuttgart.
535. Wiśniewski, Gzegorz (2008b), Licytacja kosztami wdrożenia pakietu klimatycznego 3 x 20% [Versteigerung der Kosten der Umsetzung des Klimapakets 3 x 20%], Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online. Zugriff am 9. August 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/2008/08/licytacja-kosztami-wdrozenia-pakietu.htm>>.
536. Wiśniewski, Gzegorz (2008c), O minimalizacji kosztów pakietu eko-energetycznego czyli o koniecznej jedności polityki energetycznej klimatycznej oraz rolnej [Über die Minimalisierung der Kosten des Öko-Energiepakets, also über die notwendige Einigkeit der Energie-, Klima- und Landwirtschaftspolitik]. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online. Zugriff am 9. August 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/2008/03/o-minimalizacji-kosztw-pakietu-http://odnawialny.blogspot.com/2009/08/krajowy-program-rozwoju-produkcji-i.htmlleko.html>>.
537. Wiśniewski, Gzegorz (2009a), Krajowy program rozwoju produkcji i wykorzystania biogazu, czyli jak poskładać pokawałkowany świat administracji państwowej w jeden plan działań [Das nationale Programm der Entwicklung der Herstellung und Nutzung des Biogases: wie kann man die zerstückelte Welt der Staatsverwaltung in einen Aktionsplan zusammenlegen]. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online. Zugriff am 12. August 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/2009/08/krajowy-program-rozwoju-produkcji-i.html>>.
538. Wiśniewski, Gzegorz (2009b), PEP'2030: OZE tracą – ATOM zyskuje [Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030: Erneuerbare Energien verlieren -ATOM gewinnt]. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online. Zugriff am 27. Mai 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/2009/11/pep2030-oze-traca-atom-zyskuje.html>>.

539. Wiśniewski, Grzegorz (2010a), Energetyka wodna, ziarno zbóż, geotermia i co dalej, czyli polityczny klientelizm? [Wasserenergiewirtschaft, Getreide, Geothermie und was weiter, also politisches Klientelismus?]. Odnawialny blog -blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online.Zugriff am 5. August 2010 unter: <http://odnawialny.blogspot.com/2010_03_01_archive.html>.
540. Wiśniewski, Grzegorz (2010b), Krajowy plan działania w zakresie energii ze źródeł odnawialnych – pierwsze refleksje [Der nationale Aktionsplan im Bereich erneuerbarer Energien – die ersten Reflexionen]. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online.Zugriff am 5. August 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/2010/06/krajowy-plan-dziaania-w-zakresie.html>>.
541. Wiśniewski, Grzegorz (2010c), O naturze sporów resortowych o biomasę wokół krajowego planu działań w zakresie energii ze źródeł odnawialnych [Über die Natur der Auseinandersetzungen der Ministerien um die Biomasse im Rahmen des nationalen Aktionsplans für die erneuerbaren Energien]. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online.Zugriff am 5. August 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/2010/11/o-naturze-sporow-resortowych-o-biomase.html>>.
542. Wiśniewski, Grzegorz (2010d), Recepty stowarzyszeń branżowych i organizacji na poprawę rządowego projektu "KPD na rzecz OZE" [Die Vorschläge der Erneuerbare-Energien-Branchen-Verbände und Organisationen für die Verbesserung des Regierungsprojekts „Natonaler Aktionsplan für die erneuerbaren Energien], Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online. Zugriff am 5. August 2010 unter: <<http://odnawialny.blogspot.com/2010/06/recepty-stowarzyszen-branzowych-i.html>>.
543. Wiśniewski, Grzegorz (2011), Inwestycje w odnawialne źródła energii 2011 – 2020: 27 mld Euro do sfinansowania [Investitionen in erneuerbare Energiequellen 2011 – 2020: 27 Mld. Euro zur Finanzierung]. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbares Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski]. Online. Zugriff am 5. August 2010 unter:<<http://odnawialny.blogspot.com/2011/01/inwestycje-w-odnawialne-zroda-energii.html>>.
544. wnp.pl Energetyka [Energiewirtschaft] (2009), Historia polskiej energetyki [Geschichte der polnischen Energiewirtschaft]. Online. Zugriff am 15. Juni 2010 unter: <http://energetyka.wnp.pl/elektrownie/historia-polskiej-energetyki,5327_2_0_0.html>.
545. wnp.pl Energetyka [Energiewirtschaft] (2010), Optymalny scenariusz wdrożenia CCS w Polsce [Optimales Szenario für Einführung der CCS-Technologie in Polen]. Online. Zugriff am 19. April 2010 unter: <http://energetyka.wnp.pl/optymalny-scenariusz-wdrozenia-ccs-w-polsce,105970_1_0_0.html>.
546. Wojciechowska, Urszula (2003), Wspólny cel. Z Janem Tokarzem, prezesem Zarządu Stowarzyszenie Energii Odnawialnej, rozmawia Urszula Wojciechowska [Gemeinsames Ziel. Mit Jan Tokarz, dem Vorsitzender des Vorstandes des Vereins für Erneuerbare Energien, redet Urszula Wojciechowska]. *Czysta Energia*, Numer

- 6/2003 (22) [*Saubere Energie*, Nummer 6/2003 (22)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=2774>>.
547. Wojciechowska, Urszula (2004a), Konieczna jest dalsza liberalizacja rynku energii. Z Piotrem Krzeczowski, prezesem Zarządu Polskiego Związku Pracodawców Sektora Energetyki Odnawialnej i Ochrony Środowiska, rozmawia Urszula Wojciechowska [Mit Piotr Krzeczowski, dem Vorsitzenden des Vorstandes des Polnischen Verbands des Sektors Erneuerbarer Energien und des Umweltschutzes, redet Urszula Wojciechowska]. *Czysta Energia*, Numer 9/2004 (35) [*Saubere Energie*, Nummer 9/2004 (35)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=4065>>.
548. Wojciechowska, Urszula (2004b), Nie składam broni. Z Maciejem Stryjeckim, dyrektorem generalnym Polskiej Izby Gospodarczej Energii Odnawialnej, rozmawia Urszula Wojciechowska [Ich gebe die Waffen nicht ab. Mit Maciej Stryjecki, dem Generaldirektor des Polnischen Wirtschaftskammers für Erneuerbare Energie, redet Urszula Wojciechowska]. *Czysta Energia*, Numer 11/2004 (37) [*Saubere Energie*, Nummer 11/2004 (37)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=4290>>.
549. Wojciechowska, Urszula (2005), Kierunek zmian regulacji rozwoju OZE jest właściwy. Z Grzegorzem Wiśniewskim, dyrektorem Europejskiego Centrum Energii Odnawialnej EC BREC/ IBMER, rozmawia Urszula Wojciechowska [Die Richtung der Veränderungen der Regulationen ist gut. Mit Grzegorz Wiśniewski, dem Direktor des Europäischen Zentrums für Erneuerbare Energien EC BREC/ IBMER, spricht Urszula Wojciechowska]. *Czysta Energia*, Numer 4/2005 (42) [*Saubere Energie*, Nummer 4/2005 (42)]. Online. Zugriff am 19. Juli 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=4752>>.
550. Wojciechowska, Urszula (2009a), Jestem przekonany do OZE i całym sercem wspieram tę dziedzinę. Z Janem Rączką, prezesem Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej, rozmawia Urszula Wojciechowska [Ich bin von erneuerbaren Energien überzeugt und mit ganzem Herz unterstütze ich diesen Bereich. Mit Jan Rączka, dem Vorsitzender der Nationalen Umweltfonds, redet Urszula Wojciechowska]. *Czysta Energia*, Numer 4/2009 (90) [*Saubere Energie*, Nummer 4/2009 (90)]. Online. Zugriff am 4. August 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=9707>>.
551. Wojciechowska, Urszula (2009b), Potrzebne jest wsparcie dla przemysłu na rzecz OZE [Die Förderung für die Erneuerbare-Energien-Industrie ist nötig]. *Czysta Energia*, Numer 3/2009 (89) [*Saubere Energie*, Nummer 3/2009 (89)]. Online. Zugriff am 4. August 2010 unter: <<http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=9586>>.
552. Wojciechowska, Urszula, Lipiecka Magdalena (2010), Nowelizacja prawa energetycznego to kolejny ruch pozorny [Die Novelle des Energiegesetzes ist eine weiter scheinbare Bewegung]. *Czysta Energia*, Numer

- 4/2010 (104) [*Saubere Energie*, Nummer 4/2010 (104)]. Online. Zugriff am 4. August 2010 unter: <http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=11160>.
553. Wojciechowski, Wiktor (2010), Ze sprzedażą spółek trzeba jeszcze przyspieszyć. Opinia [Mit dem Verkauf der Unternehmen soll man sich noch beeilen. Stellungnahme]. *Dziennik Gazeta Prawna*. Online. Zugriff am 6. Februar 2011 unter: http://forsal.pl/artykuly/420159,polski_program_prywatyzacji_lapie_zadyszke.html.
554. Wojkowska-Łodej, Grażyna (2002), Polityka energetyczna Polski w aspekcie integracji z Unią Europejską [Energiepolitik Polens unter dem Aspekt der europäischen Integration]. Szkoła Główna Handlowa Warszawa [Handelshaupthochschule Warschau].
555. World Commission on Environment and Development, Our Common Future. Online. Zugriff am 20. April 2010 unter: <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm>.
556. World Wildlife Fund Polska (WWF Polska) [WWF Polen] a, Nasze działania „Klimat i energia” [Unsere Aktivitäten „Klima und Energie“]. Online. Zugriff am 22. August 2009 unter: http://wwf.pl/projekty/klimat_energia_dzialania.php.
557. World Wildlife Fund Polska (WWF Polska) (WWF Polen) b, Wybierz Kyoto [Wähle Kyoto]. Online. Zugriff am 5. Mai 2010 unter: http://wwf.pl/kampanie/kampania_ratyfikacji.php.
558. World Wildlife Fund Polska (WWF Polska) [WWF Polen] c, Zróbmy dobry klimat [Mach ein gutes Klima]. Online. Zugriff am 5. Mai 2010 unter: http://www.wwf.pl/kampanie/kampania_energia.php.
559. Woźniak, Anna (2001), Program rozwoju energetyki wiatrowej w Polsce na lata 2002 – 2005 [Programm der Entwicklung der Windenergie in Polen für die Jahre 2002 – 2005]. *Czysta Energia*, Nummer 10/2001 (2) [*Saubere Energie*, Nummer 10/2001 (2)]. Onet. Zugriff am 7. Juli 2010 unter: <http://archiwum.komunalny.home.pl/archiwum/index.php?mod=tekst&id=1098>.
560. Wprost 24 (2009), Polityka energetyczna Polski do 2030 roku [Energiepolitik Polens bis zum Jahre 2030]. Online. Zugriff am 27. Mai 2010 unter: <http://www.wprost.pl/ar/154469/Polityka-energetyczna-Polski-do-2030-roku/>.
561. Wurzel, Rüdiger K. (2002), Environmental Policy Making in Britain, Germany and the EU. Europeanisation and Water Pollution Control, Manchester: Manchester University Press.
562. Wyciszkievicz, Ernest (2009), Najważniejsze elementy kompromisu energetyczno-klimatycznego. Online. Zugriff am 19. August 2010 unter: <http://www.euroactiv.pl/wersja-do-druku/analizy/najwazniejsze-elementy-kompromisu-energetyczno-klimatycznego-000721>.
563. Zängl, Wolfgang (1989), Deutschlands Strom. Die Politik der Elektrifizierung von 1866 bis heute. Frankfurt am Main.
564. Zerka, Marek (1998), Prawo energetyczne w praktyce. Kto na co ma wpływ. *Rzeczpospolita*. 4.08.1998. Online. Zugriff am 6. Juli 2010 unter: <http://new-arch.rp.pl/artykul/188147.html>.

565. Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów [Team der Strategischen Berater des Premierministers] (2009), Raport Polska 2030. Wyzwania rozwojowe [Bericht Polen 2030. Entwicklungsherausforderungen]. Online. Zugriff am 20. April 2010 unter: <<http://www.polska2030.pl/>>.
566. Zespół Ekspertów ds. uszczegółowienia Strategicznego Programu Badań Naukowych i Prac Rozwojowych [Expertengruppe für die Konkretisierung des Strategischen Programms für Forschung und Entwicklung] (2008), Prezentacja: „Zaawansowane technologie pozyskiwania energii” [Präsentation: „Fortgeschrittene Technologien der Energieerzeugung“]. Warszawa [Warschau]. Online. Zugriff am 1. April 2010 unter: <http://www.ncbir.pl/www/index.php?option=com_content&task=view&id=397&Itemid=231>.
567. Zieloni 2004 [Die Grünen 2004] (2003), Zielony Manifest [Grünes Manifest]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter: <<http://zieloni2004.pl/art-29.htm>>.
568. Zieloni 2004 [Die Grünen 2004] (2005), Program wyborczy – wybory do Sejmu 2005 [Wahlprogramm – Parlamentswahlen 2005]. Online. Zugriff am 17. August 2009 unter: <<http://zieloni2004.pl/download/program2005.pdf>>.
569. Zieloni 2004 [Die Grünen 2004] (2008), „Rządy przemijają, klimat zostaje”, Komunikat prasowy partii Zieloni 2004, Poznań 7.12.2008 [„Regierungen vergehen, Klima bleibt”, Pressemitteilung der Grünen 2004, Posen 7.12.2008]. Online. Zugriff am 21. April 2010 unter: <<http://zieloni2004.pl/news-2949.html>>.
570. Zimny, Jacek, Odnawialne źródła energii, Mała energetyka wodna [Erneuerbare Energien. Kleine Wasserkraft]. Eine elektronische Version liegt der Autorin vor.
571. Związek Pracodawców Prywatnych Energetyki [Verband der Privaten Arbeitgeber der Energiewirtschaft], O nas [Über uns]. Online. Zugriff am 12. August 2009 unter: <<http://zppe.apnet.pl/?p=menu/1/index>>.
572. Żmijewski, Krzysztof (2010), Czy aby na pewno nie grozi nam blackout? Stan i perspektywy polskiej elektroenergetyki [Gefährdet uns der Blackout doch? Der Zustand und die Perspektiven der polnischen Elektroenergiewirtschaft]. Vortrag und Power-Point-Präsentation auf der Konferenz „Energiesicherheit Polens und Europas“ am 9 – 10. Juni 2010 in Warschau, die von *Warsaw Voice* in Warschau organisiert wurde. Eine pdf-Version liegt der Autorin vor.
573. Żmijewski, Krzysztof; Kassenberg, Andrzej (2006), Polityka Energetyczna Polski. Deklaracje i Rzeczywistość [Energiepolitik in Polen. Deklarationen und Realität]. Institut für Nachhaltige Entwicklung, Warschau. Online. Zugriff am 1. Februar 2007 unter: <<http://www.ine-isd.org.pl>>.
574. *Życie Warszawy*, 24.01.2007, Elektrownia atomowa w Polsce – plany, teraźniejszość i historia [Atomkraftwerk in Polen – Pläne, Gegenwart und Geschichte] in: Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii (PTPiREE) [Polnischer Verein der Energieverteilung und -übertragung]. Online. Zugriff am 10. April 2010 unter: <<http://www.mojaenergia.pl/strony/1/i/504.php>>.

9.2. Internetauftritte

1. Agencja Nieruchomości Rolnych (ANR) [Agentur für Landwirtschaftliche Immobilien] – <http://www.anr.gov.pl/pl/section/news>.
2. Agencja Restrukturyzacji i Modernizacji Rolnictwa (ARiMR) [Agentur für Restrukturierung und Modernisierung der Landwirtschaft] – <http://www.arimr.gov.pl/>.
3. Agencja Rynku Rolnego (ARR) [Agentur für den landwirtschaftlichen Markt] – <http://www.arr.gov.pl/>.
4. Archiwum Sejmu [Archiv des Sejms] – <http://sejm.gov.pl/archiwum/arch2.html>.
5. Bałtycka Agencja Poszanowania Energii SA (BAPE SA) [Ostsee-Agentur für Energie[ressourcen]schonung] – <http://bape.com.pl>.
6. Bałtycki Klaster Ekoenergetyczny [Öko-energetischer Ostsee-Cluster] – http://www.ekoenergia.pl/index.php?id_art=918&cms=219&plik=Odnawialne_zrodla_energii.html.
7. Bank Gospodarstwa Krajowego (BGK) [Bank der Nationalen Wirtschaft] – <http://www.bgk.com.pl/>.
8. Bank Ochrony Środowiska (BOŚ) [Umweltschutzbank] – <http://www.bosbank.pl/>.
9. Biuletyny Komisji Sejmowych [Bulletins desrParlamentausschüsse] – <http://orka.sejm.gov.pl/Biuletyn.nsf>.
10. Centrum Fotowoltaiki [Zentrum für Photovoltaik] – <http://www.pv.pl>.
11. Centrum Informacji o Rynku Energii [Zentrum der Information über den Energiemarkt] – <http://www.cire.pl>.
12. Dolnośląski Klaster Energii Odnawialnej [Niederschlesischer Cluster der Erneuerbaren Energien] – http://www.dkeo.pl/index.php?option=com_content&task=view&id=3&Itemid=4.
13. EnerSys – <http://energsys.com.pl>.
14. Europejski Obszar Gospodarczy [Europäischer Wirtschaftsraum] – <http://eog.pl>.
15. Fundacja Programów Pomocy dla Rolnictwa (FAPA) [Stiftung für Hilfsprogramme für die Landwirtschaft] – <http://www.fapa.com.pl/>.
16. Federacja Konsumentów [Verbraucherföderation] – <http://www.federacja-konsumentow.org.pl/>.
17. Federacja Związków Pracodawców Energetyki Polskiej [Föderation der Vereine der Arbeitgeber der Polnischen Energiewirtschaft] – <http://www.fzpep.com.pl/>.
18. Fotowoltaika Polska PVPL [Photovoltaik Polen PVPL] – <http://pv.pl>.
19. Forum Związków Zawodowych [Forum der Gewerkschaften] – <http://fzz.org.pl>.
21. Fundacja na rzecz Efektywnego Wykorzystania Energii (FEWE) [Stiftung für Effiziente Energienutzung] – <http://fewe.pl>.
22. Fundacja na Rzecz Energetyki Zrównoważonej (FNEZ) [Stiftung für Nachhaltige Energiewirtschaft] – <http://www.fnez.org/>.
23. Fundacja Rolnicza [Landwirtschaftliche Stiftung] – <http://www.fww.org.pl/polski/ofundacji.htm>.
25. Fundusz dla Organizacji Pozarządowych (FOP) [Fonds für Nichtsregierungsorganisationen] – <http://funduszngo.pl>.
26. Fundusz Kredytu Technologicznego (FKT) [Fonds für den Technologischen Kredit] –

- <http://www.bgk.com.pl/index.php?module=site&catId=295>.
27. V. Rahmenprogramm im Bereich der Forschung, Technologischen Entwicklung und Demonstration – http://ec.europa.eu/research/fp5_de.html.
28. GreenEvo – Akcelerator Zielonych Technologii [GreenEvo – Beschleuniger der grünen Technologien] – <http://www.greenevo.gov.pl/>.
29. Główny Urząd Statystyczny (GUS) [Zentrales Statistisches Amt] – <http://www.stat.gov.pl/>.
30. Heinrich-Böll-Stiftung Büro Warschau (HBS Büro Warschau), Atom w Polsce – źródło energii w przyszłości? [Atom in Polen – Energiequelle in der Zukunft?] – <http://boell.pl/web/222-731.html>.
31. Informacyjny portal OZE [Informationsportal über erneuerbare Energien] – <http://www.energieodnawialne.pl>.
32. Inicjatywa Antynuklearna [Antinukleare Initiative] – <http://www.ian.org.pl/>.
33. Instytut Energetyki Odnawialnej EC BREC (IEO EC BREC) [Institut für Erneuerbare Energien EC BREC] – <http://ieo.pl>.
34. Instytut na rzecz Ekorozwoju [Institut für die Nachhaltige Entwicklung] – <http://ine-isd.org.pl>.
35. Instytut Paliw i Energii Odnawialnej (IPIEO) [Institut für Brennstoffe und Erneuerbare Energien] – <http://www.ipieo.pl/poiis/>.
36. Inteligentna Energia – Program dla Europy [Intelligente Energie – Programm für Europa] – <http://www.cip.gov.pl/iee-kpkkape>.
37. Kampania Zielonych 2004 „Zielonia Energia“ [Kampagne der Grünen 2004 „Grünen Energie“] – <http://zielonaenergia.zieloni2004.pl>.
38. Koalicja Klimatyczna [Klimakoalition] – <http://koalicjaklimatyczna.org>.
39. Komitet Badań Naukowych [Staatskomitee für wissenschaftliche Forschung] – <http://kbn.icm.edu.pl/pub/kbn/index.html>.
40. Komitet Problemów Energetyki przy Prezydium PAN [Komitee der Energieprobleme beim Präsidium der Nationalen Wissenschaftsakademie] – <http://www.kproblemy.pan.pl/>.
41. Krajowa Agencja Poszanowania Energii SA (KAPE SA) [Nationale Agentur für Energie[ressourcen]schonung AG] – <http://kape.gov.pl>.
42. Krajowy Zarząd Gospodarki Wodnej (KZGW) [Nationaler Vorstand der Wasserwirtschaft] – <http://www.kzgw.gov.pl/>.
43. Kwartalnik o odnawialnych źródłach energii [Quartalschrift über die erneuerbare Energien] – <http://www.apra.pl/agroenergetyka>.
44. Lubelski Klaster Ekoenergetyczny na stronie Fundacji Rozwoju Lubelszczyzny [Lubliner Öko-energetischer Cluster auf der *website* der Stiftung für Entwicklung der Lubliner Region] – http://www.fundacja.lublin.pl/strona.php?id_kat=235.
45. Mazowiecki Klaster Energii Odnawialnej [Masowischer-Cluster der Erneuerbaren Energien] –

- <http://www.mae.com.pl/mazowiecki-klaster-energii-odnawialnej.html>.
46. Ministerstwo Finansów [Finanzministerium] – <http://www.mf.gov.pl>
 47. Ministerstwo Gospodarki [Wirtschaftsministerium] – <http://www.mg.gov.pl>.
 48. Ministerstwo Infrastruktury [Infrastrukturministerium] – <http://www.mi.gov.pl>.
 49. Ministerstwo Pracy i Polityki Społecznej [Ministerium für Arbeit und Sozialpolitik] – <http://www.mpips.gov.pl/index.php?lang=1>.
 50. Ministerstwo Rolnictwa i Rozwoju Wsi [Ministerium für Landwirtschaft und Landesentwicklung] – <http://www.minrol.gov.pl>.
 51. Ministerstwo Skarbu Państwa [Schatzministerium] – <http://www.msp.gov.pl/portal/pl>.
 52. Ministerstwo Środowiska [Umweltministerium] – <http://www.mos.gov.pl>.
 53. Nadwiślański Klaster Energii Odnawialnej [Wechselcluster der Erneuerbaren Energien] – <http://www.klasteroze.pl/>.
 54. Narodowe Centrum Badań Naukowych i Prac Rozwojowych (NCBNiPR) [Nationalen Zentrums für Forschung und Entwicklung] – <http://www.ncbir.pl/www/>.
 55. Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej (NFOŚiGW) [Nationaler Umweltschutzfonds] – <http://www.nfosigw.gov.pl/site/>.
 56. Niezależny Samorządny Związek Zawodowy „Solidarność” (NSZZ „Solidarność”)[Unabhängige Autonome Gewerkschaft „Solidarität“] – <http://www.solidarnosc.org.pl>.
 57. Norweski Mechanizm Finansowy i Mechanizm Finansowy Europejskiego Obszaru Gospodarczego [Norwegischer Finanzmechanismus und Finanzmechanismus des Europäischen Wirtschaftsgebietes]: <http://www.eog.gov.pl/>.
 58. Odnawialny blog – blog Grzegorza Wiśniewskiego [Erneuerbare Blog – Blog von Grzegorz Wiśniewski] – <http://odnawialny.blogspot.com>.
 59. Ogólnopolskie Porozumienie Związków Zawodowych (OPZZ) [Nationale Vereinbarung der Gewerkschaften] – <http://www.opzz.org.pl>.
 60. Ogólnopolski Samorządowy Serwis Energii Odnawialnej [Polenweiter Online-Informationsdienst der Selbstverwaltung über erneuerbare Energien] – <http://www.eo.org.pl/>.
 61. Państwowy Fundusz Rehabilitacji Osób Niepełnosprawnych (PERON) [Nationaler Fonds für die Rehabilitation von Behinderten] – <http://www.pfron.org.pl/portal/pl/>.
 62. Partia Demokratyczna (PD) [Demokratische Partei] – <http://demokracy.pl>.
 63. Platforma Obywatelska (PO) [Bürgerplattform] – <http://platforma.org>.
 64. Podkarpacka Agencja Energetyczna Sp. z o.o. [Vorkarpatenenergieagentur GmbH] – <http://pae.org.pl/index.php>.
 65. Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości [Polnische Agentur für die Entwicklung der Unternehmerschaft] – www.parp.gov.pl.
 66. Polska Geotermalna Asocjacja (PGA) [Polnische Geothermische Vereinigung] – <http://pga.org.pl>.

67. Polska Izba Biomasy (PIB) [Polnische Biomassekammer] – www.biomasa.org.pl.
68. Polska Izba Gospodarcza Energii Odnawialnej (PIGEO) [Polnische Wirtschaftskammer für Erneuerbare Energie] – <http://pigeo.org.pl>.
69. Polska Konfederacja Pracodawców Prywatnych LEWIATAN [Polnische Konföderation der Privaten Arbeitgeber LEWIATAN] – <http://www.pkpplewiatan.pl/>.
70. Polskie Lobby Przemysłowe im. Eugeniusza Kwiatkowskiego [Polnische Industrielobby namens Eugeniusz Kwiatkowski] – <http://www.plp.info.pl/>
71. Polskie Sieci Elektroenergetyczne Operator SA (PSE SA) [Polnische Elektroenergetische Netze Operator AG] – <http://www.pse-operator.pl/>.
72. Polskie Stowarzyszenie Energetyki Wiatrowej (PSEW) [Polnischer Windenergieverband] (bis 21. September 2005 unter dem Namen „Towarzystwo Wspierania Elektrowni Wiatrowych VIS VENTI” [„Verein zur Förderung der Windkraft VIS VENTI“]) – <http://www.psew.pl>.
73. Polskie Stronnictwo Ludowe (PSL) [Polnische Bauernpartei] – <http://psl.org.pl>.
74. Polskie Towarzystwo Biomasy POLBIOM [Polnischer Biomasseverein POLBIOM] – <http://www.polbiom.pl/>.
75. Polskie Towarzystwo Certyfikacji Energii (PTCE) [Polnischer Energiezertifizierungsverein] – <http://www.ptce.pl/>.
76. Polskie Towarzystwo Energetyki Słonecznej (PTES) [Polnischer Verein für Solarenergie] – <http://www.energieodnawialne.pl/ptes>.
77. Polskie Towarzystwo Energetyki Wiatrowej (PTEW) [Polnischer Windenergieverein] – <http://www.ptew.pl>.
78. Polskie Towarzystwo Fotowoltaiki [Polnischer Photovoltaik-Verein] – <http://pv.pl/Pl/PVCDatGl.php>.
79. Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE) [Polnischer Verein für die Übertragung und die Verteilung der elektrischen Energie] – <http://www.ptpiree.pl/index.php?d=1>.
80. Polski Związek Pracodawców Sektora Energetyki Odnawialnej i Ochrony Środowiska [Polnischer Verband des Sektors Erneuerbarer Energien und des Umweltschutzes] – http://www.pkpplewiatan.pl/?ID=91238&article_id=134638.
81. Porozumienie Producentów Węgla Brunatnego [Vereinbarung der Braunkohlehersteller] – <http://www.ppwb.org.pl/>.
82. Portal poświęcony odnawialnym źródłom energii [Portal über erneuerbare Energien] – www.ekoenergia.pl.
83. Powiedz STOP WIATRAKOM [Sag STOP DEN WINDTURBINEN] – <http://stopwiatrakom.eu/>.
84. Prawo i Sprawiedliwość (PiS) [Recht und Gerechtigkeit] – <http://pis.org.pl>.
85. Serwis „Energia Odnawialna” [Service „Erneuerbare Energie”] – www.energia-odnawialna.pl.
86. Serwis miesięcznika *Czysta Energia* [Service der Zeitschrift *Saubere Energie*] – www.czystaenergia.pl.
87. Serwis poświęcony elektrowniom wiatrowym [Service über die Windkraftwerke] – www.elektrownie-wiatrowe.org.pl.
88. Serwis poświęcony farmom wiatrowym [Service über die Windfarmen] – <http://www.windpower.pl>.
89. Serwis poświęcony małym elektrowniom wodnym [Service über die kleinen Wasserkraftwerke] –

<http://www.mew.pl>

90. Serwis Zielonej Energii [Service der Grünen Energie] – <http://www.zielonaenergia.pl>.
91. Socjaldemokracja Polska (SDPL) [Sozialdemokratie Polens] – <http://sdpl.pl>.
92. Sojusz Lewicy Demokratycznej (SLD) [Bündnis der Demokratischen Linken] – <http://sld.org.pl>.
93. STOP! przegradzaniu rzek. Akcja poparcia dla moratorium na małe elektrownie i inne przegrody wodne [STOP! zur Abtrennung von Flüssen. Kampagne der Unterstützung des Moratoriums für die kleinen Wasserkraftwerke und andere Trennwände] – <http://www.stopprzegradzaniurzek.info/>.
94. Stowarzyszenie Elektryków Polskich (SEP) [Verein der Polnischen Elektriker] – <http://www.sep.com.pl/>.
95. Stowarzyszenie Energii Odnawialnej [Verein für Erneuerbare Energie] – <http://seo.org.pl>.
96. Stowarzyszenie Gmin Polska Sieć „Energie Cités” (PNEC) [Verein der Gemeinden des Polnischen Netzes „Energie Cités”] – <http://www.pnec.org.pl>.
97. Stowarzyszenie Gmin Przyjaznych Energii Odnawialnej [Verein der den Erneuerbaren Energien Freundlichen Gemeinden] – <http://sgpeo.pl/>.
98. Stowarzyszenie „Poszanowanie Energii i Środowiska” (SAPE – POLSKA) [Verein für Energie- und Umwelt[ressourcen]schonung (SAPE-POLEN)] – <http://sape.vip4.net/>.
99. Stronnictwo Demokratyczne (SD) [Demokratische Partei] – <http://sd.pl>.
100. Stronnictwo Konserwatywno-Ludowe (SKL) [Konservative Volkspartei] – <http://sk-l.pl/Fotogaleria.aspx>.
101. Szwajcarski Mechanizm Finansowy [Schweizerischer Finanzmechanismus] – <http://www.bierzdotacje.pl/dotacje-dla-istniejacych-firm/szwajcarski-mechanizm-finansowy/>.
102. Towarowa Giełda Energii SA (TGA SA) [Energiebörse AG] – <http://www.polpx.pl/>.
103. Towarzystwo Elektrowni Wodnych (TEW) [Verein für Wasserkraftwerke] – <http://tew.pl>.
104. Towarzystwo Rozwoju Małych Elektrowni Wodnych (TRMEW) [Verein für die Entwicklung von Kleinen Wasserkraftwerken] – <http://trmew.pl>.
105. Unia Pracy (UP) [Arbeitsunion] – <http://uniapracy.org.pl>.
106. Urząd Komitetu Integracji Europejskiej (UKIE) [Büro des Ausschusses für Europäische Integration] – <http://polskawue.gov.pl/>.
107. Urząd Regulacji Energetyki (URE) [Energieregelungsbehörde] – <http://www.ure.gov.pl>.
108. Związek Pracodawców Elektrociepłowni [Verband der Arbeitgeber der Kraft-Wärme-Kopplungsanlagen] – <http://bazy.ngo.pl/search/info.asp?id=43942>.
109. World Wildlife Fund Polska (WWF Polska) [WWF Polen] – <http://wwf.pl>.
110. Zielona Energia – Kampania Zielonych 2004 [Grüne Energie. Kampagne der Grünen 2004] – <http://zieloni2004.pl/Zielona-Energia-43.htm>.
111. Związek Powiatów Polskich [Verein der Polnischen Kreise] – <http://www.zpp.pl/>.
112. Związek Pracodawców Elektrowni [Verein der Arbeitgeber der Kraftwerke] –

<http://bazy.mazowsze.ngo.pl/info.asp?id=38585&p=daneOgolne>.

113. Związek Pracodawców Prywatnych Energetyki (ZPPE) [Verein der Privaten Arbeitgeber der Energiewirtschaft] – <http://zppe.apnet.pl/>.

114. Związek Pracodawców Zakładów Energetycznych (ZPZE) [Verein der Arbeitgeber der Energiebetriebe] – <http://www.zpze.com.pl/>.

115. Zakład Ubezpieczeń Społecznych (ZUS) [Sozialversicherungsanstalt] – <http://www.zus.pl/>.

9.3. Liste der Interviewpartner (mündlich, fernmündlich, brieflich sowie per e-mail)

Ciach, Ryszard – Direktor der Fundacja Rozwoju Energetyki Słonecznej [Stiftung für die Entwicklung der Solarenergie], Antwort vom 7. Oktober 2009 per e-mail auf per e-mail gesendete Fragen.

Begier, Piotr – Vertreter des Polskie Towarzystwo Przesyłu i Rozdziału Energii Elektrycznej (PTPiREE) [Polnischer Verein für Übertragung und Verteilung elektrischer Energie], Gespräch am 25. November 2009 in Posen.

Dąbrowski, Tomasz – stellvertretender Direktor des Energieabteilung im Wirtschaftsministerium, Antwort vom 26. Oktober 2009 per Brief auf der per Fax gesendete Fragen.

Jankowski, Bolesław – stellvertretender Vorsitzender des EnergSys, Gespräch am 28. Oktober 2009 in Warschau.

Karaczun, Zbigniew – Präsident der masowischen Abteilung des Polnischen Ökologischen Klubs, Warschauer Universität für Landwirtschaft, Abteilung für Umweltschutz, Gespräch am 9. Oktober 2009 in Warschau.

Lantecki, Piotr – Vertreter der TRMEW, Antwort vom 8. September 2009 per e-mail auf per e-mail gesendete Fragen.

Malicka, Ewa – Mitarbeiterin des Unternehmens „Małe Elektrownie Wodne Władysław Malicki“ [Kleine Wasserkraftwerke Władysław Malicki], Antwort vom 9. September 2009 per e-mail auf per e-mail gesendete Fragen.

Mroczek, Jarosław – Vorsitzender des PSEW, Gespräch am 8. Oktober 2009 in Warschau.

Pasławska-Misztal, Anna – Vertreterin des PSEW, Gespräch am 30. Oktober 2009 in Stettin.

Pastuszek, Piotr – Mitarbeiter des Büros für Information und Promotion des Infrastrukturministeriums, Antwort vom

12. Oktober 2009 per e-mail auf per e-mail gesendete Fragen..

Pietruszko, Stanisław – Direktor des Zentrums für Photovoltaik, Gespräch am 28. Oktober 2009 in Warschau.

Rogulska, Magdalena – Mitarbeiterin des IPiEO, Gespräch am 27. Oktober 2009 in Warschau.

Stępniewski, Wojciech – Leiter des Projektes Klima und Energie beim WWF, Gespräch am 9. Oktober 2009 in Warschau.

Surma, Tomasz – Mitarbeiter von Vattenfall Heat Poland SA, Gespräch am 9. Oktober 2009 in Warschau.

Wesołowski, Maciej – Rechtsanwalt, Rechtsbüro der Energieregulierungsbehörde, Antwort vom 30. Oktober 2009 per e-mail auf per-mail gesendete Fragen.

Vertreter des PIB [möchte ungenannt bleiben], Telefongespräch am 6. Oktober 2009.

Zowsik, Magdalena, Koordinatorin der Klimaenergetischen Kampagne von Greenpeace, Gespräch am 9. Oktober 2009 in Warschau.

Żmijewski, Krzysztof – Generalsekretär des Gesellschaftlichen Rates für das Nationale Programm der Emissionsreduktion beim Stellvertretenden Premierminister und Wirtschaftsminister, Mitglied des Nationalen Rates für Entwicklung beim Präsident der Republik Polen, Professor der Warschauer Technischen Universität, Gespräch am 7. Oktober 2009 in Warschau.

Żmuda, Kazimierz – stellvertretender Direktor der Abteilung der Landwirtschaftlichen Märkte im Landwirtschaftsministerium, Antwort vom 19. Oktober 2009 per e-mail auf per e-mail gesendete Fragen.

Der Lebenslauf ist in der Online-Version aus Gründen des Datenschutzes nicht enthalten.