

938 133 950 ✓

Mischa Bechberger

Erneuerbare Energien in Spanien

Erfolgsbedingungen und Restriktionen

Mit einem Geleitwort von Udo Simonis

A 256957

Inhaltsverzeichnis

1 Einleitung	23
1.1 Ausgangslage und Ansatzpunkte der Untersuchung	23
1.2 Forschungsstand und -bedarf	25
1.3 Zielsetzung, Fragestellung und Hypothesenbildung	28
1.4 Vorgehensweise, Methoden und Datenquellen.....	32
1.4.1 Aufbau der Arbeit.....	32
1.4.2 Methoden und Datenquellen.....	33
1.5 Theoretischer Bezugsrahmen	35
2 Pfadabhängigkeiten in der spanischen Energiepolitik	55
2.1 Energiepolitische Ausgangssituation.....	55
2.2 Beiträge/Bedeutung einzelner Energieträger	63
2.2.1 Der Öl-Pfad.....	63
2.2.2 Der Erdgas-Pfad	67
2.2.3 Der Kohle-Pfad	72
2.2.4 Der Kernenergie-Pfad.....	86
2.2.5 Der Wasserkraft-Pfad	125
2.2.6 Der Biomasse-Pfad.....	135
2.2.7 Der Windenergie-Pfad	157
2.2.8 Der Solarenergie-Pfad	171
2.2.9 Der Pfad anderer erneuerbarer Energien (Geothermie, Gezeiten- und Wellenenergie)	185
2.3 Zwischenfazit zu den Pfadabhängigkeiten in der spanischen Energiepolitik.....	191
3 Akteure im Politikfeld erneuerbare Energien in Spanien	201
3.1 Staatliche Akteure	201
3.2 Nicht-staatliche Akteure	213
3.2.1 Parteien	213
3.2.2 Ökonomische Akteure.....	226
3.2.2.1 Energieunternehmen.....	226

3.2.2.2	Herstellerindustrie/Anlagenbauer.....	246
3.2.2.3	Regenerative Branchenverbände	257
3.2.2.4	Finanzwirtschaft	265
3.2.3	Umwelt- und Verbraucherschutzverbände.....	270
3.2.4	Gewerkschaften	283
3.2.5	Einrichtungen im Bereich Forschung, Entwicklung und (Aus-)Bildung	289
3.3	Interessenkoalitionen der Akteure und ihre Belief-Systeme....	296
4	Regulierungsmuster.....	321
4.1	Erneuerbare Energien in der nationalen Energieplanung Spaniens	321
4.1.1	Die Rolle erneuerbarer Energien in der spanischen Energieplanung bis 1986 – die Vorphase	322
4.1.1.1	Der Nationale Energieplan 1975-1985 (PEN 1975)	322
4.1.1.2	Der Nationale Energieplan 1978-1987 (PEN 1978)	322
4.1.1.3	Die Revision des PEN 1978 im Jahr 1981	323
4.1.1.4	Der Nationale Energieplan 1983-1992 (PEN 1983)	325
4.1.2	Erneuerbare Energien in der spanischen Energieplanung zwischen 1986 und 2000 - Erste konkrete Schritte.....	328
4.1.2.1	Der erste Plan für erneuerbare Energien (PER 1986) ..	328
4.1.2.2	Der Plan für erneuerbare Energien 1989-1995 (PER 1989)	331
4.1.2.3	Der Nationale Energieplan 1991-2000 (PEN 1991)	332
4.1.2.3.1	Der Energieeinspar- und Effizienzplan (PAEE) innerhalb des PEN 1991.....	333
4.1.2.3.2	Das Programm für erneuerbare Energien innerhalb des PAEE	334
4.1.3	Erneuerbare Energien in der spanischen Energieplanung zwischen 2000 und 2007 – Strategische Aufwertung und umfassende Zielsetzungen	337
4.1.3.1	Der Plan zur Förderung erneuerbarer Energien 2000-2010 (PFER 2000-2010).....	337
4.1.3.2	Der Strom- und Gasplan 2002-2011	343

4.1.3.3	Der Plan für erneuerbare Energien 2005-2010 (PER 2005-2010)	345
4.1.3.4	Der Strom- und Gasplan 2005-2011	352
4.1.3.5	Der Strom- und Gasplan 2008-2016	356
4.1.4	Erneuerbare Energien in der spanischen Energieplanung seit 2007/8 – Verbesserte Politikkoordination mit den Bereichen Energieeffizienz und Klimaschutz.....	367
4.1.4.1	Die Spanische Strategie zu Klimawandel und sauberer Energie 2007-2012-2020 (EECCCEL)	367
4.1.4.2	Vorüberlegungen für einen Plan für erneuerbare Energien 2011-2020, für eine Energieprognose bis 2030 und für ein Energieeffizienz- und Erneuerbare- Energien-Gesetz	373
4.1.5	Zwischenfazit zur nationalen Energieplanung Spaniens im Bereich erneuerbare Energien	378
4.2	Gesetzliche Regelungen und Instrumente zur Förderung erneuerbarer Energien in Spanien	383
4.2.1	Gesetzliche Regelungen und Instrumente zur Förderung der Stromerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien	383
4.2.1.1	Das Energieerhaltungsgesetz 82/1980 und die nachgeordneten Regelungen in Form des Ministererlasses vom 28.7.1982 sowie der Königlichen Dekrete 907/1982 und 1544/1982	384
4.2.1.2	Das Elektrizitätsgesetz 40/1994	388
4.2.1.3	Das Königliche Dekret 2366/1994	390
4.2.1.4	Das Elektrizitätswirtschaftsgesetz 54/1997	395
4.2.1.5	Das Königliche Dekret 2818/1998	400
4.2.1.6	Das Königliche Dekret 436/2004	408
4.2.1.7	Das Königliche Dekret-Gesetz 7/2006	422
4.2.1.8	Das Königliche Dekret 661/2007	424
4.2.1.9	Das Königliche Dekret 1028/2007	445
4.2.1.10	Das Königliche Dekret 1578/2008 – Der lange Weg zu einer Neuregelung des Vergütungsregimes für Photovoltaikstrom.....	449

4.2.1.11	Das Königliche Dekret-Gesetz 6/2009.....	464
4.2.2	Gesetzliche Regelungen und Instrumente zur Förderung der Strom- und Wärmeerzeugung auf Basis erneuerbarer Energien	471
4.2.2.1	Investitionsseitige, fiskalische und sonstige Fördermaßnahmen bis 1999.....	471
4.2.2.1.1	Investitionsbeihilfen und zinsgünstige Darlehen.....	471
4.2.2.1.2	Fiskalische Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien bis 1999.....	477
4.2.2.1.3	Sonstige finanzielle Förderaktivitäten von IDAE im Bereich erneuerbarer Energien bis 1999.....	477
4.2.2.2	Investitionsseitige, fiskalische und sonstige Fördermaßnahmen seit 2000.....	478
4.2.2.2.1	Investitionsbeihilfen und zinsgünstige Darlehen.....	478
4.2.2.2.2	Investitionsbeihilfen im Bereich der Solarthermie und der Photovoltaik 2000-2002.....	479
4.2.2.2.3	Das ICO-IDAE-Förderprogramm zwischen 2000-2005	480
4.2.2.2.4	Investitionsseitige Förderung erneuerbarer Energien seit 2006.....	488
4.2.2.2.5	Sonstige finanzielle Förderaktivitäten von IDAE im Bereich erneuerbarer Energien zwischen 2000-2006	491
4.2.2.2.6	Fiskalische Maßnahmen zur Förderung erneuerbarer Energien seit 2000.....	492
4.2.3	Solarverordnungen	492
4.2.3.1	Solarverordnungen auf kommunaler Ebene als Vorbild für eine nationale Regelung.....	492
4.2.3.2	Solarverordnung auf nationaler Ebene – Die technische Gebäuderichtlinie CTE.....	496
4.2.3.2.1	Die Regelungen zur Solarthermie innerhalb der technischen Gebäuderichtlinie CTE	499
4.2.3.2.2	Die Regelungen zur Photovoltaik innerhalb der technischen Gebäuderichtlinie CTE	504
4.2.4	Das Förderinstrumentarium im Bereich der Biokraftstoffe.....	506

4.2.4.1	Die Steuerbefreiung von Biokraftstoffen	506
4.2.4.2	Auf dem Weg zu einer Beimischungspflicht für Biokraftstoffe	507
4.2.5	Staatliche Forschungsförderung im Bereich der erneuerbaren Energien in Spanien seit Mitte der 1970er Jahre.....	515
4.2.6	Zwischenfazit zum Förderinstrumentarium für erneuerbare Energien	522
4.3	Von nationaler zur Mehrebenenpolitik.....	527
4.3.1	Kompetenzen der EU-Politik im Bereich erneuerbare Energien	528
4.3.1.1	EU-Förderprogramme und ihr Beitrag für erneuerbare Energien in Spanien.....	532
4.3.1.2	EU-Rahmenregelungen im Bereich erneuerbarer Energien sowie ihre Implikationen für die spanische Förderpolitik	536
4.3.1.2.1	Die Phase bis 1997	536
4.3.1.2.2	Der Weg zum Weißbuch für erneuerbare Energien von 1997 und zur „Kampagne für den Durchbruch“ von 1999	537
4.3.1.2.3	Die EU-Richtlinie 2001/77/EG zur Förderung erneuerbarer Energien im Strommarkt.....	541
4.3.1.2.4	Die EU-Richtlinie 2003/30/EG zur Förderung von Kraftstoffen aus erneuerbaren Energien	549
4.3.1.2.5	Die Richtlinie 2003/96/EG zur Besteuerung von Energieerzeugnissen und elektrischem Strom	552
4.3.1.2.6	Der erste Evaluierungsbericht der Richtlinie 2001/77/EG hinsichtlich der Zielerreichung.....	554
4.3.1.2.7	Der erste Evaluierungsbericht der Richtlinie 2001/77/EG zur Bewertung der nationalen Fördersysteme	556
4.3.1.2.8	Der Biomasse-Aktionsplan vom Dezember 2005 und die Biokraftstoff-Strategie vom Februar 2006 ..	562

4.3.1.2.9	Kommissionsvorschläge für eine europäische Energiestrategie und einen Fahrplan für erneuerbare Energien inklusive der Fortschrittsberichte zu den Richtlinien 2001/77/EG und 2003/30/EG.....	567
4.3.1.2.10	Die Beschlüsse der EU-Staats- und Regierungschefs vom März 2007 zu Klimaschutz und erneuerbarer Energien	578
4.3.1.2.11	Der Entwurf einer Rahmenrichtlinie für erneuerbare Energien und der zweite Evaluierungsbericht der Richtlinie 2001/77/EG zur Bewertung der nationalen Fördersysteme.....	581
4.3.1.2.12	Die endgültige Fassung der Rahmenrichtlinie für erneuerbare Energien (Richtlinie 2009/28/EG)	598
4.3.2	Die internationale und europäischen Klimapolitik sowie ihr Einfluss auf die spanische Förderpolitik für erneuerbare Energien	613
4.3.2.1	Die internationale Klimapolitik bis Kyoto	613
4.3.2.2	Das Kyoto Protokoll von 1997 und die Zeit bis zu seinem Inkrafttreten	615
4.3.2.3	Der Post-Kyoto-Prozess.....	619
4.3.2.4	Reale Emissionsentwicklungen auf internationaler, europäischer und spanischer Ebene.....	624
4.3.2.5	Die europäische Klimapolitik in Folge von Kyoto	627
4.3.2.5.1	Das EU-Treibhausgas- Emissionshandelssystem	628
4.3.2.5.2	Der EU-Emissionshandel und die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls	634
4.3.2.5.3	Die spanischen NAP und der geplante Rückgriff auf die flexiblen Mechanismen des Kyoto-Protokolls ...	637
4.3.2.5.4	Der Entwurf einer überarbeiteten EU- Emissionshandelsrichtlinie und der Vorschlag eines Treibhausgasminderungsziels für die diffusen Sektoren.....	641

4.3.2.5.5	Die endgültige Fassung der novellierten EU-Emissionshandelsrichtlinie (Richtlinie 2009/29/EG) und der Regelung zur Treibhausgasminderung in den diffusen Sektoren (Entscheidung 406/2009/EG).....	649
4.3.2.5.6	Die Bedeutung der novellierten EU-Emissionshandelsrichtlinie und der Regelung zur Treibhausgasminderung in den diffusen Sektoren für die spanische Politik im Bereich Klimaschutz und erneuerbare Energien.....	658
4.3.3	Zwischenfazit zur Mehrebenenpolitik – der Einfluss der EU-Politik im Bereich erneuerbare Energien sowie der internationalen und europäischen Klimapolitik auf die Förderung erneuerbarer Energien in Spanien	662

5	Restriktionen und Erfolgsbedingungen erneuerbarer Energien in Spanien.....	667
5.1	Restriktionen	668
5.1.1	Kontinuierlich steigender Energieverbrauch und Mangel an Maßnahmen im Bereich Energieeinsparung und Energieeffizienz	668
5.1.2	Pfadabhängige Restriktionen.....	673
5.1.3	Instrumentelle und finanzielle Restriktionen	677
5.1.4	Technische Restriktionen.....	686
5.2	Erfolgsbedingungen	690
5.2.1	Politisch-instrumentelle Erfolgsbedingungen	690
5.2.2	Sozio-ökonomische und industriepolitische Erfolgsbedingungen.....	704
5.2.3	Technische Erfolgsbedingungen.....	712
5.2.4	Klima- und energiepolitischer Problemdruck als Erfolgsbedingung	715

6 Gesamtfazit – Hypothesenprüfung und Ausblick.....	719
6.1 Hypothesenprüfung	719
6.2 Ausblick.....	731
7 Anhang	737
7.1 Tabellenverzeichnis.....	737
7.2 Abbildungsverzeichnis.....	742
7.3 Abkürzungsverzeichnis	743
8 Literatur, Dokumente, Rechtsvorschriften, Quellen und Websites	749