

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	15
Abkürzungsverzeichnis	21
Einleitung	23
Leitende Fragestellungen	24
Untersuchungsgegenstand	26
Methode	27
Ergebnisse	27
Aufbau der Arbeit	28
I. Innovationssystemische Konzepte und politischer Einfluss	29
I.1. Begriffliche Annäherung an Technologie und Innovation	29
Zum Begriff der Innovation	29
Enges und weites Verständnis von Innovation	32
I.2. Ursprung, Gestalt und Entwicklung des Innovationssystemkonzeptes	36
Grundlegende Ideen und Entwicklungen	36
Akteure, Institutionen und technologische Entwicklung	38
Interne und externe Einflüsse	39
Unterschiedliche Definitionen von Innovationssystemen	40
Das Innovationssystem als hybrides Konstrukt	42
Der Funktionsansatz als Alternative?	43
I.3. Innovationssystemische Transformationsprozesse	48
Systemevolution als Systemtransformation	49
Systemevolution als Prozess kumulativer Kausalität	52
Welche Rolle spielt die Politik?	58
I.4. Innovation und politische Intervention	60
Zur Entstehung, Entwicklung und Definition von Innovationspolitik	60
Innovationspolitische Instrumente	62
II. Zu Forschungsdesign und Untersuchungsmethodik	69
II.1. Historische Event-Analyse	72
II.2. Analyse und Operationalisierung des Innovationssystems	75
II.3. Analyse und Operationalisierung politischer Intervention	78
II.4. Begründung der Fallauswahl	79
II.5. Forschungsmethodik	84
Strategien der Datenerhebung und Materialsammlung	84
Datenbankerstellung	85
Identifikation von Sequenzen und Motoren	88
Identifikation politischer Triebkräfte	88

III. Fallstudien zur Geothermie	91
III.1. Die Entwicklung der Geothermie in Island	91
Die Initiierungsphase (1909-1961)	93
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	93
Strukturfokussierte Rekonstruktion	95
Politische Interventionsanalyse	96
Der ‚Take-off‘ (1962-1990)	98
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	98
Strukturfokussierte Rekonstruktion	101
Politische Interventionsanalyse	103
Die Stagnationsphase (1991-1996)	105
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	105
Strukturfokussierte Rekonstruktion	106
Politische Interventionsanalyse	106
Die Expansionsphase (1997-2009)	106
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	106
Strukturfokussierte Rekonstruktion	109
Politische Interventionsanalyse	112
Zur Bedeutung systemexterner Ereignisse	113
Motoren im isländischen Innovationssystem	115
Die Initiierungsphase	115
Die ‚Take-off‘-Phase	117
Die Stagnations- und Expansionsphasen	119
Politische Intervention im isländischen Innovationssystem	121
III.2. Die Entwicklung der Geothermie in den USA	125
Die Frühphase (1921-1934)	127
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	127
Strukturfokussierte Rekonstruktion	127
Politische Interventionsanalyse	128
Die Initiierungsphase (1954-1974)	128
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	128
Strukturfokussierte Rekonstruktion	131
Politische Interventionsanalyse	134
Die Phase dynamischer Stagnation (1975-1983)	135
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	135
Strukturfokussierte Rekonstruktion	140

Politische Interventionsanalyse.....	141
Der Take-off (1984-1992).....	143
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	143
Strukturfokussierte Rekonstruktion	146
Politische Interventionsanalyse.....	150
Die nationale Stagnation (1993-2002).....	152
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	152
Strukturfokussierte Rekonstruktion	155
Politische Interventionsanalyse.....	157
Der 2. Take-off (seit 2003).....	158
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	158
Strukturfokussierte Rekonstruktion	163
Politische Interventionsanalyse.....	164
Zur Bedeutung systemexterner Ereignisse	165
Motoren im US-amerikanischen Innovationssystem	168
Die Frühphase	168
Die Initiierungsphase	169
Die Phase dynamischer Stagnation	170
Die erste Take-off Phase.....	172
Die Phase ‚nationaler‘ Stagnation.....	173
Die zweite Take-off Phase.....	175
Politische Intervention im US-amerikanischen Innovationssystem	177
III.3. Die Entwicklung der Geothermie in Deutschland.....	183
Die Initiierungsphase I (1976-1990)	186
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	186
Strukturfokussierte Rekonstruktion	188
Politische Interventionsanalyse.....	190
Die Initiierungsphase II (1992-2004)	193
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	193
Strukturfokussierte Rekonstruktion	197
Politische Interventionsanalyse.....	198
Die Expansionsphase (seit 2005)	201
Eventbasierte Phasenrekonstruktion	201
Strukturfokussierte Rekonstruktion	203
Politische Interventionsanalyse.....	205
Zur Bedeutung systemexterner Ereignisse	207

Motoren im deutschen Innovationssystem	209
Die Initiierungsphase I.....	209
Die Initiierungsphase II	211
Die Expansionsphase.....	214
Politische Intervention im deutschen Innovationssystem.....	216
IV. Vergleichende Analysen: Innovationssystemische Evolution und politische Intervention	221
IV.1. Eventsequenzen, Motoren und sukzessive Entwicklung.....	221
Identifikation grundlegender Eventsequenzen und deren Entwicklung	221
Rolle und Gestalt von Transformationsphasen.....	225
Stagnationsphasen: Ursachen und Bedeutung für den weiteren Innovationsverlauf.....	225
IV.2. Bringing the Actor Back In: Politische Triebkräfte der Innovation.....	227
IV.3. Externe Ereignisse, Politik und innovationssystemische Entwicklung.....	249
V. Abschließende Betrachtungen	257
V.1. Zusammenfassung der Ergebnisse.....	257
V.2. Diskussion.....	265
V.3. Anregungen für weitere Forschung	269
VI. Anhang.....	273
VI.1. Geografische und technologische Ausdifferenzierung von Innovationssystemen.....	273
Geografische Differenzierung.....	273
Technologische Differenzierung.....	278
VI.2. Klassifizierung von Instrumenten am Beispiel des EEG	282
VII. Literaturverzeichnis.....	285