

Fabian Faller

Energetisches Regionalisieren

Transformationspraktiken der Energiewende
am Beispiel der Biogaserzeugung



Inhaltsverzeichnis

Danksagung	5
Zusammenfassung	13
Summarisation	23
1 Einleitung	29
1.1 Beitrag und Anknüpfungspunkte	30
1.2 Zentrale Fragestellungen	33
1.3 Aufbau	34
2 Untersuchungsgegenstand und Stand der Forschung	37
2.1 Energiegeographie und Biogaserzeugung	38
2.2 Abgrenzung und Vorstellung der Fallstudie	46
3 Theoretisch-konzeptioneller Rahmen	51
3.1 Praktikenforschung in der Wirtschaftsgeographie	51
3.1.1 Drei Denkschulen der Praktikenforschung	53
3.1.2 Geographische Rezeption der Praktikentheorie durch Werlen	57
3.1.3 Kernaspekte wirtschaftsgeographischer Praktikenforschung	62
3.1.3.1 Stabilisierte, routinisierte und improvisierte soziale Handlungen	64
3.1.3.2 Akteur und Gemeinschaft	70
3.1.4 Herausforderungen wirtschaftsgeographischer Praktikenforschung – Zwischenfazit und Forschungsausblick	73
3.2 Transitionsforschung in der Wirtschaftsgeographie	75
3.2.1 Überblick über die Transitionsforschung	76
3.2.1.1 Technologische Innovationssysteme	79
3.2.1.2 Multi-Level Perspective	83
3.2.2 Kernaspekte wirtschaftsgeographischer Transitionsforschung	89

3.2.2.1	Raum und Ort	89
3.2.2.2	Maßstäbe und Ebenen	91
3.2.2.3	Akteure und agency	93
3.2.3	Herausforderungen wirtschaftsgeographischer Transitionsforschung – Zwischenfazit und Forschungsausblick	94
3.3	Praktikenorientierte, wirtschaftsgeographische Transitionsforschung	94
3.3.1	Ein Praxisbegriff für die Transitionsforschung: energetisches Regionalisieren	95
3.3.2	Abgrenzung einzelner Praktiken des energetischen Regionalisierens	98
3.3.2.1	Konfiguration	100
3.3.2.2	Betrieb	101
3.3.2.3	(Re)Produktion und Transformation	102
3.3.3	Zentrale Relationen des energetischen Regionalisierens	103
3.3.3.1	Ebenen des energetischen Regionalisierens	104
3.3.3.2	Transitionsgeschichte – die Bedeutung der Zeit	108
3.3.3.3	Transitionsräume	109
3.3.3.4	Eine praktikenorientierte Perspektive auf Transformationsprozesse	112
3.3.4	Operationalisierung des Konzepts	114
3.3.4.1	Empirischer Individualismus als operativer Ausgangspunkt	115
3.3.4.2	Praxis und Raum des energetischen Regionalisierens	118
3.3.4.3	Praxis und Zeit des energetischen Regionalisierens	122
3.3.4.4	Raum und Zeit des energetischen Regionalisierens	124
4	Methodologie und Stichprobendesign	127
4.1	Methodologische Grundlagen	127
4.2	Analysematerial und empirisches Vorgehen	130
4.2.1	Interview als Erhebungstechnik	130
4.2.2	Untersuchungsdesign und Durchführung der empirischen Arbeit	134

4.2.2.1	Untersuchungsdesign	134
4.2.2.2	Durchführung der empirischen Arbeit	135
4.2.3	Aufbereitung des Interviewmaterials	138
4.2.3.1	Transkription und Codierung	139
4.2.3.2	Interview Mapping	139
4.3	Analytisches Vorgehen	140
4.3.1	Qualitative Inhaltsanalyse	140
4.3.2	Argumentationsanalyse	142
4.3.3	Reflexive Inhaltsanalyse	145
4.4	Kritische Reflexion der Methodik	147
5	Biogaserzeugung im räumlichen Kontext	151
5.1	Gesellschaftliche Kontexte	152
5.1.1	Politisch-administrativer Rahmen	152
5.1.1.1	Politisch-administrative Megatrends	153
5.1.1.2	Politisch-administrative Regime	155
5.1.1.3	Politisch-administrative alternative Praktiken	160
5.1.2	Werte und Normen	163
5.1.2.1	Lokale und regionale Werte und Normen	163
5.1.2.2	Globale Werte und Normen	167
5.1.3	Gesellschaftliche Kontexte in der Gesamtschau	168
5.2	Routinen und Wissensbestände	169
5.2.1	Routinen	170
5.2.1.1	Ressourceneinsatz	170
5.2.1.2	Ressourcenbeschaffung	174
5.2.1.3	Instandhaltung	178
5.2.1.4	Alltagsabläufe	179
5.2.2	Wissensbestände	182
5.2.2.1	Wissensquellen, -aneignung und -verbreitung	183
5.2.2.2	Änderung im Umgang wegen ändernder Wissensbestände	188
5.2.3	Routinen und Wissensbestände in der Gesamtschau	190
5.3	Netzwerke	191

5.3.1	Entscheidende Partner bei Konfiguration und Betrieb	191
5.3.1.1	Andere Betreiber	191
5.3.1.2	Unterstützende Unternehmen und Berater	196
5.3.1.3	Ressourcenlieferanten	204
5.3.1.4	Vereine der Betreiber	204
5.3.1.5	Politik und Verwaltung	206
5.3.2	Organisation des Netzwerks	208
5.3.2.1	Verantwortlichkeiten und Kompetenzen	208
5.3.2.2	Handlungsfähigkeiten	210
5.3.2.3	Handlungsmotive und Strategien	211
5.3.3	Interaktionsvarianten	212
5.3.4	Netzwerke in der Gesamtschau	214
5.4	Praktiken der Biogaserzeugung und Raum	215
5.4.1	Der Biogas-Containerraum	218
5.4.2	Der relationale Raum der Biogaserzeuger	223
6	Evolution des Biogassektors	225
6.1	Individuelle Wissensbestände	227
6.1.1	Branchenkenntnis	228
6.1.2	Gezielte Anlagenbesichtigungen	229
6.1.3	Messebesuche und Fachliteratur	229
6.1.4	Technologische Begeisterung	230
6.1.5	Individuelle Wissensbestände in der Gesamtschau	231
6.2	Physisch-materielle Komponenten	231
6.3	Gesellschaftlicher Kontext	232
6.3.1	Milchquote	232
6.3.2	Marktpreise Agrarprodukte	233
6.3.3	Kreislaufwirtschaft	234
6.3.4	Energieerzeugung	235
6.3.5	Hoffolge	235
6.3.6	Nachbarschaft	236
6.3.7	Der gesellschaftliche Kontext in der Gesamtschau	238

6.4	Praxisfeld	239
6.4.1	Wertschöpfung	239
6.4.2	Güllenutzung und -veredelung	240
6.4.3	Diversifizierung	241
6.4.4	Einkommen	242
6.4.5	Energie zur Selbstversorgung	243
6.4.6	Wärmenutzung	243
6.4.7	Zwischenfazit - Praxisfeld	244
6.4.8	Einspeisevergütung und Subventionen	245
6.4.9	Politik und staatliche Verwaltung	248
6.4.10	Genehmigungsverfahren	250
6.4.11	Externe Beratung	252
6.4.12	Finanzierung und Banken	254
6.4.13	Verbände und Vereine	256
6.4.14	Das Praxisfeld in der Gesamtschau	256
6.5	Zusammenfassung: Evolution der Praxisphänomene	257
7	Transitionsräume der Biogaserzeugung	261
7.1	Transitionsebenen der Biogaserzeugung	263
7.1.1	Sozio-technische Ebenen der Biogaserzeugung	263
7.1.2	Sozio-räumliche Ebenen der Biogaserzeugung	266
7.1.3	Zusammenhang sozio-technischer und sozio-räumlicher Ebenen	268
7.2	Entwicklung einzelner transformativer Praxiselemente	271
7.3	Zusammenhänge transformativer Praxiselemente	275
7.4	Zusammenfassung: Transition und Raum	284
8	Fazit – Energetisches Regionalisieren und seine Analyse	287
8.1	Beantwortung der Forschungsfragen	287
8.2	Beitrag zur wirtschaftsgeographischen Transitionsforschung	291
8.3	Kritische Reflexion und Forschungsausblick	293

Literaturverzeichnis.....	299
Abkürzungsverzeichnis	329
Abbildungsverzeichnis	331
Tabellenverzeichnis.....	335