

Friedemann Koll

Regionale Felder der Elektromobilität

**Entstehungsbedingungen
und Formationsprozesse**

Regionale Felder der Elektromobilität

Friedemann Koll

Regionale Felder der Elektromobilität

**Entstehungsbedingungen
und Formationsprozesse**

Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation
in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische
Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

Zugl.: Berlin, Freie Univ., Diss., 2012

Gedruckt auf alterungsbeständigem,
säurefreiem Papier.

D 188

ISBN 978-3-631-64365-5 (Print)

E-ISBN 978-3-653-03446-2 (E-Book)

DOI 10.3726/978-3-653-03446-2

© Peter Lang GmbH

Internationaler Verlag der Wissenschaften

Frankfurt am Main 2013

Alle Rechte vorbehalten.

PL Academic Research ist ein Imprint der Peter Lang GmbH.

Peter Lang – Frankfurt am Main · Bern · Bruxelles · New York ·
Oxford · Warszawa · Wien

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich
geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des
Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages
unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für
Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die
Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

www.peterlang.de

Vorbemerkung

Die Elektromobilität hat sich seit ihrem Wiederaufkommen im Jahr 2007 zu einem zentralen branchenübergreifenden Innovationsthema in Deutschland weiterentwickelt. Auch für regionale Ökonomien und deren wirtschaftliche Entwicklungspfade hat das Thema zunehmend an Bedeutung gewonnen. Ausgehend von theoretischen Überlegungen an der Schnittstelle von Wirtschaftsgeographie und Organisationsforschung wird in dieser Arbeit der Frage nachgegangen, wie die Elektromobilität als neues wirtschafts- und forschungspolitisches Standortthema auf Ebene einzelner Regionen aufgegriffen und verankert wird. In der empirischen Untersuchung werden zwei regionale „Institutionalisierungsprojekte“ in Berlin-Brandenburg und Stuttgart im Untersuchungszeitraum von Mitte 2007 bis Anfang 2012 einer pfadtheoretisch informierten Prozessanalyse unterzogen. Als Ergebnis kann die zentrale Bedeutung intersektoraler Plattform-Arbeit für den einsetzenden Pfadbildungsprozess in beiden untersuchten regionalen Feldern festgehalten werden.

Die vorliegende Arbeit ist während meiner Zeit als Doktorand im interdisziplinären Graduiertenkolleg „Pfade organisatorischer Prozesse“ der Freien Universität Berlin entstanden. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft hat mich dabei finanziell mit einem dreijährigen Stipendium unterstützt. Die Arbeit ist an der Schnittstelle meiner Heimatdisziplin der Wirtschaftsgeographie mit der Organisationsforschung angesiedelt und wurde im Herbst 2012 am Fachbereich Wirtschaftswissenschaft der Freien Universität Berlin als Dissertation eingereicht. Prof. Dr. Jörg Sydow danke ich sehr für die stete Ermutigung organisationstheoretische Konzepte auf ihre räumliche Dimension hin abzuklopfen. Diese konzeptionelle Arbeit hat mir viel Freude bereitet. Von Prof. Dr. Ulrich Jürgens vom Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung habe ich ebenfalls eine kontinuierliche Unterstützung erfahren, insbesondere in der Phase der Konzeption und Durchführung der empirischen Untersuchung. Jun.-Prof. Dr. Elke Schüßler und Prof. Dr. Oliver Ibert danke ich neben hilfreichen Hinweisen für ihre Bereitschaft meiner Promotionskommission anzugehören. Besonders dankbar bin ich für das andauernde Vertrauen meiner Eltern, Brüder und Freunde. Der größte Dank geht jedoch an meine Freundin Christina, die mich in allen Belangen immer unterstützt hat und im Laufe meiner Promotionszeit durch eine Vielzahl Berliner Parks und um diverse Brandenburger Seen wandern musste, was zum Gelingen der Arbeit erheblich beigetragen hat.

Berlin, im Dezember 2012

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	XI
Tabellenverzeichnis.....	XII
Abkürzungsverzeichnis	XIII
1. Einleitung	1
1.1 Forschungsinteresse und Zielsetzung.....	1
1.2 Aufbau der Arbeit.....	4
2. Theoretischer Zugang.....	7
2.1 Das regionale Feld: Ortsspezifische Institutionalisierung als Zustand und Prozess.....	7
2.1.1 Die Genese der institutionellen Architektur von Regionen als Untersuchungsgegenstand.....	7
2.1.2 Als Ausgangspunkt: Das organisationale Feld der neoinstitutionalistischen Organisationstheorie	13
2.1.3 Überlegungen zu einer Nutzbarmachung des Feldkonzepts auf der regionalen Ebene.....	21
2.2 Entstehungsbedingungen und Formationsprozesse regionaler Pfade.....	29
2.2.1 Möglichkeiten und Grenzen eines disziplinübergreifenden Pfadverständnisses	29
2.2.2 Zum ambivalenten Charakter pfadabhängiger Prozessverläufe in Regionen	36
2.2.3 Ein Blick auf die frühe Phase der Entstehung und Stabilisierung regionaler Pfade	41
2.3 Als Resümee: Die Strukturierung regionaler Felder als pfadabhängiger Prozess?	45
3. Vorgehensweise.....	51
3.1 Aufbau der empirischen Untersuchung.....	51
3.1.1 Begründung der Fallauswahl: „Go for Polar Types“.....	51
3.1.2 Die Prozessanalyse als Untersuchungsstrategie	57
3.2 Methoden der Datenerhebung und -analyse.....	59
3.2.1 Erschließung multipler qualitativer Datenquellen	59
3.2.2 Auswertungsschritte im Rahmen der qualitativen Datenanalyse	66

4. Empirische Untersuchung	71
4.1 Erste Phase: Zweijährige Präformationsphase ab August 2007	71
4.1.1 Kontext: Unvorhergesehene Dynamik des Bedeutungszuwachses der Elektromobilität	71
4.1.1.1 Politisches Agenda-Setting: Vom IEKP zur Nationalen Strategiekonferenz	71
4.1.1.2 Verkürzte Planungsphase: Vom Konjunkturpaket zum Nationalen Entwicklungsplan	77
4.1.2 Berlin-Brandenburg: Die Region als „Spielwiese“ und Demonstrationsgebiet.....	83
4.1.2.1 Strukturelle Ausgangsbedingungen: Die Wiederentdeckung der Bedeutung industrieller Wertschöpfung.....	83
4.1.2.2 Der Startpunkt: Ankündigung erster Praxistests und Bewerbung als Modellregion Berlin-Potsdam	89
4.1.3 Stuttgart: „Wait and see“ und vorsichtiges Herantasten zu Beginn	98
4.1.3.1 Erste Aktivitäten im Automobilcluster: Sicherung bestehender Wertschöpfung im Vordergrund.....	98
4.1.3.2 Als Nebenprodukt: Die Bewerbung als Modellregion aus dem Kreis des zweiten Spitzenclusterkonsortiums	102
4.2 Zweite Phase: Critical Juncture von September 2009 bis Mai 2011	109
4.2.1 Kontext: Politisch induzierte Unsicherheit bedingt branchenübergreifende Koordination	109
4.2.1.1 Die Industrie forciert einen Perspektivwechsel: Vom Leitmarkt zur Leitanbieterschaft.....	109
4.2.1.2 Intersektoraler Austausch: Entstehung und Arbeitsweise der Nationalen Plattform Elektromobilität	116
4.2.2 Berlin-Brandenburg: Von politischem Wunschdenken zur Mobilisierung regionaler Akteure.....	128
4.2.2.1 Politisches Wunschdenken: Elektromobilität als Chance trotz industrieller Schwäche	128
4.2.2.2 Institutionelle Arbeit im entstehenden Feld: Mobilisierung regionaler Akteure durch die Agentur für Elektromobilität	133
4.2.3 Stuttgart: Von kollektiver Verunsicherung zur Neujustierung bestehender Strukturen.....	144
4.2.3.1 Kollektive Verunsicherung: Elektromobilität birgt zukünftige Bedrohung trotz bestehender Stärke.....	144
4.2.3.2 Neujustierung bestehender Strukturen: Institutionelle Arbeit im Rahmen der Landesinitiative Elektromobilität	149

4.3 Dritte Phase: Beginn regionaler Feldformation bis Januar 2012	161
4.3.1 Kontext: Herausbildung und schrittweise Verstetigung des nationalen Innovationssystems	161
4.3.1.1 Von der Arbeit der Nationalen Plattform zum Regierungsprogramm Elektromobilität	161
4.3.1.2 Trotz interministerieller Konflikte: Ausschreibung von Schaufensterregionen und technologischer Leuchttürme	165
4.3.2 Berlin-Brandenburg: Konkretisierung und Verengung zukünftiger regionaler Handlungsspielräume	169
4.3.2.1 Abstimmungsprozesse im Vorfeld der Bewerbung als internationales Schaufenster	169
4.3.2.2 Schaufenster als Mittel zum Zweck: Von der Anwendungs- orientierung zu regionalen Wertschöpfungspotenzialen	176
4.3.3 Stuttgart: Erste rekursive Stabilisierungsdynamiken im entstehenden regionalen Feld	182
4.3.3.1 Die Industrialisierung der Elektromobilität als Ziel: Zunehmende Verankerung des Themas in der Region	182
4.3.3.2 Nach drei Anläufen: Die Region Stuttgart als Teil des Spitzenclusters Elektromobilität Süd-West	186
4.4 Fazit aus dem „Feld“: Genese und Formation regionaler Felder der Elektromobilität	195
5. Schlussbetrachtung	205
5.1 Diskussion und Limitationen der empirischen Untersuchung	205
5.2 Theoretische Implikationen und Ausblick	211
Anhang	215
Literaturverzeichnis	223

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Die Konstitution eines (inter)organisationalen Pfades.....	32
Abb. 2	Die Ambivalenz regionaler Pfadverläufe	38
Abb. 3	Modifiziertes Phasenmodell regionaler Pfadabhängigkeit	42
Abb. 4	Die Strukturierung regionaler Felder als pfadabhängiger Prozess....	47
Abb. 5	Untersuchungszeitraum von 08/2007 bis 01/2012	56
Abb. 6	Anlage des Fallstudiendesigns	59
Abb. 7	Akteurskonstellationen in den betrachteten regionalen Feldern	196
Abb. 8	Platforming im Prozess regionaler Feldstrukturierung	210

Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Set von Praktiken der Institutionenbildung.....	20
Tab. 2	Faktoren institutioneller Dichte einer Region	26
Tab. 3	Mögliche Quellen regionaler Pfadabhängigkeit.....	40
Tab. 4	Fallauswahl: Bewusste Entscheidung für ein Most-Dissimilar Design.....	53
Tab. 5	Typologie von fallstudienorientierten Untersuchungsdesigns	57
Tab. 6	Übersicht geführter Interviews.....	64
Tab. 7	Zeitliches Zerlegen des Prozessverlaufs	67
Tab. 8	Vergebene Codes nach Bereich und zeitlicher Periode	70
Tab. 9	Projekte im Bereich Elektromobilität im KoPaII.....	79
Tab. 10	Verteilung Fördermittel im Bereich Elektromobilität im KoPaII.....	80
Tab. 11	Kritikpunkte und Empfehlungen im EFI-Gutachten 2010.....	113
Tab. 12	Vorsitz und Mitglieder des Lenkungskreises der NPE	120
Tab. 13	Besetzung der NPE-Arbeitsgruppen	121
Tab. 14	Aushandlung einer gemeinsamen Basis von Industrie und Politik	122
Tab. 15	Veränderungen des Antriebssystems vom Verbrennungsmotor zum Elektroantrieb	150
Tab. 16	Aufsichtsrat und Beirat von e-mobilBW.....	154
Tab. 17	Vorgeschlagene monetäre und nicht-monetäre Anreize zur Marktschaffung.....	164
Tab. 18	Ausschreibungskriterien für den Schaufensterwettbewerb.....	166
Tab. 19	Ausweisung von sechs F&E-Leuchttürmen im zweiten NPE-Bericht	168
Tab. 20	Genese und Formation regionaler Felder der Elektromobilität	199

Abkürzungsverzeichnis

Acatech	Deutsche Akademie der Technikwissenschaften
AG	Arbeitsgruppe
BB	Berlin-Brandenburg
BBA-BW	Brennstoffzellen- und Batterie-Allianz Baden-Württemberg
BDEW	Bundesverband der Energie- und Wasserwirtschaft
BDI	Bundesverband der Deutschen Industrie
BEV	Battery Electric Vehicle
BMBF	Bundesministerium für Bildung und Forschung
BMELV	Bundesministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz
BMF	Bundesministerium der Finanzen
BMU	Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit
BMVBS	Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung
BMWi	Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
BP	Berlin Partner
BR	Bundesregierung
BW	Baden-Württemberg
CARS	Clusterinitiative Automotive Region Stuttgart
CEP	Clean Energy Partnership
DGB	Deutscher Gewerkschaftsbund
DLR	Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt
EFI	Expertenkommission Forschung und Innovation
eMO	Berliner Agentur für Elektromobilität
e-mobilBW	Landesagentur für Elektromobilität und Brennstoffzellentechnologie Baden-Württemberg
EV	Electric Vehicle
EVU	Energieversorgungsunternehmen
FAV	Innovationsagentur Verkehr und Mobilität der Technologiestiftung Berlin
F&E	Forschung und Entwicklung
GGEMO	Gemeinsame Geschäftsstelle Elektromobilität
HEV	Hybrid Electric Vehicle
HWK	Handwerkskammer
IAA	Internationale Automobil-Ausstellung
IBB	Investitionsbank Berlin
IEKP	Integriertes Energie- und Klimaprogramm
IGM	Industriegewerkschaft Metall
IHK	Industrie- und Handelskammer

IKT	Informations- und Kommunikationstechnologie
InnoBB	Gemeinsame Innovationsstrategie Berlin und Brandenburg
K	Kontext
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
KIT	Karlsruher Institut für Technologie
KMU	Kleine und mittlere Unternehmen
KoPa	Konjunkturpaket
Li	Lithium
LKW	Lastkraftwagen
MFW	Ministerium für Finanzen und Wirtschaft Baden-Württemberg
MWE	Ministerium für Wirtschaft und Europaangelegenheiten Land Brandenburg
MWK	Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg
NEP	Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität
NIP	Nationales Innovationsprogramm Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie
NOW	Nationale Organisation Wasserstoff- und Brennstoffzellentechnologie
NPE	Nationale Plattform Elektromobilität
OEM	Original Equipment Manufacturer
ÖPNV	Öffentlicher Personennahverkehr
PHEV	Plug-In Electric Vehicle
PKW	Personenkraftwagen
PPP	Public-Private-Partnership
PT	Projekträger
REEV	Range Extended Electric Vehicle
RKW	Rationalisierungs- und Innovationszentrum der Deutschen Wirtschaft
RP	Regierungsprogramm Elektromobilität
SenBWF	Senatsverwaltung für Bildung, Wissenschaft und Forschung Berlin
SenGUV	Senatsverwaltung für Gesundheit, Umwelt und Verbraucherschutz Berlin
SenStadt	Senatsverwaltung für Stadtentwicklung Berlin
SenWTF	Senatsverwaltung für Wirtschaft, Technologie und Frauen Berlin
SK	Strategiekonferenz Elektromobilität
SKIP	Steuerungskreis Industriepolitik Berlin
TSB	Technologiestiftung Berlin
TU	Technische Universität
UVB	Unternehmensverbände Berlin-Brandenburg

VDA	Verband der Automobilindustrie
VES	Verkehrswissenschaftliche Energiestrategie
VRS	Verband Region Stuttgart
WRS	Wirtschaftsförderung Region Stuttgart
WZB	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung
ZAB	ZukunftsAgentur Brandenburg
ZSW	Zentrum für Sonnenenergie- und Wasserstoff-Forschung Baden-Württemberg
ZVEI	Zentralverband Elektrotechnik- und Elektronikindustrie

1. Einleitung

1.1 Forschungsinteresse und Zielsetzung

Dem Gefüge ortsspezifischer Institutionen wird ein prägender Einfluss auf die wirtschaftliche Prosperität und Wettbewerbsfähigkeit regionaler Ökonomien zugesprochen (Storper 1997; Martin 2000; Gertler 2010). In wirtschaftsgeographischen Untersuchungen wird dabei die institutionelle Konfiguration einer Region in der Regel als unabhängige Variable verstanden. Dies wird beispielsweise im Bereich regionaler Clusterforschung deutlich. So liegt hier das Hauptaugenmerk auf der Herausarbeitung zentraler institutioneller Einflussfaktoren, die einen positiven Erklärungsbeitrag für die wirtschaftliche Entwicklung einer Clusterregion leisten. Dagegen bleibt die Frage nach der Entstehung und Herausbildung dieser regionalen Strukturmerkmale meist unterbelichtet. An dieser Lücke setzt diese Arbeit an, denn erst in jüngerer Zeit richtet sich der Blick in der Wirtschaftsgeographie verstärkt auf eine vertiefende Betrachtung der Prozesse der Genese und Formation ortsspezifischer Institutionengefüge, insbesondere in der Entstehungsphase regionaler Branchencluster (Feldman & Braunerhjelm 2006; Menzel et al. 2010; Boschma & Fornahl 2011). Mit diesem Perspektivwechsel geht dabei einher, dass der Prozess regionaler Institutionenbildung nunmehr selbst als zu erklärendes Phänomen in den Mittelpunkt des Forschungsinteresses rückt.

Diese Stoßrichtung deckt sich mit der in der organisationstheoretischen Forschung beobachtbaren Akzentverschiebung hin zu einer verstärkten Aufmerksamkeit für die Entstehungs- und Formationsprozesse der institutionellen Umwelt von Organisationen auf der Feldebene (Davis & Marquis 2005). So wird von führenden Vertretern der neoinstitutionalistischen Organisationstheorie, auf die in der Folge vornehmlich rekurriert wird, in zunehmendem Maße die Analyse der spezifischen Prozessdynamiken und Mechanismen der Entstehung, Herausbildung und Stabilisierung von Regeln und Ressourcen in der organisationsübergreifenden Umwelt und nicht nur eine alleinige Betrachtung der von ihr ausgehenden verhaltensprägenden Effekte auf Organisationen eingefordert (Lawrence & Suddaby 2006; Scott 2008). Dem Prozess der Institutionenbildung in entstehenden organisationalen Feldern wird demnach ein erhöhter Forschungsbedarf zugeschrieben. Wie Powell et al. (2012) anhand ihrer Untersuchung über die Herausbildung des Biotechnologie-Feldes in den USA herausstellen, ist die Entstehung regionaler Clusterstrukturen hierfür ein vielversprechender Untersuchungsgegenstand. Metaphorisch gesprochen:

„Much of the social science literature on institutions resembles a play that begins with the second act, taking both plot and narrative as an accomplished fact. Very little research asks how a play comes to be performed, or why this particular story is being staged instead of some other one“ (Powell et al. 2012: 434).

Verortet an der Schnittstelle von wirtschaftsgeographischen und organisations-theoretischen Fragestellungen verfolgt diese Arbeit zwei zentrale Zielsetzungen. Erstens wird die Idee entwickelt, die aus der neoinstitutionalistischen Organisationstheorie adaptierte Analyseebene des organisationalen Feldes auch für Regionen nutzbar zu machen. Im Gegensatz zur geläufigen Auffassung in der Organisationstheorie wird hier die These vertreten, dass das Gefüge regionaler Institutionen sehr wohl einen verhaltensprägenden Einfluss auf Organisationen ausübt und von diesen in einem rekursiven Wechselspiel mitgestaltet wird. Unter dem Begriff des regionalen Feldes, der nachfolgend anhand zentraler Bausteine der neoinstitutionalistischen Organisationstheorie entwickelt wird, werden dabei die Regeln und Ressourcen der institutionellen Infrastruktur einer Region in einem spezifischen wirtschafts- und forschungspolitischen Themenbereich verstanden. Es handelt sich somit vornehmlich um einen Versuch der Theorieübertragung auf wirtschaftsgeographische Fragestellungen.

Zweitens rücken die Entstehungsbedingungen und Formationsprozesse dieser sogenannten regionaler Felder in den Blickpunkt. Die Abgrenzung und Präzisierung einzelner Entwicklungsphasen erfolgt dabei unter Rückgriff auf pfadtheoretische Argumente, um die Dynamiken der Entstehung, Herausbildung und Stabilisierung regionaler Felder konzeptionell zu fundieren. Der Ansatz der Pfadabhängigkeit (David 1985; Arthur 1989; Martin & Sunley 2006; Sydow et al. 2009), hier als Theorie mittlerer Reichweite verstanden, wird dabei als eine spezifische Prozessperspektive auf die Verstetigung regionaler Praktiken in Anschlag gebracht. Es wird jedoch nicht der Anspruch auf Allgemeingültigkeit erhoben, sondern vielmehr Wert darauf gelegt das Label der Pfadabhängigkeit nur für eine bestimmte Art von Prozessdynamiken zu reservieren. Die zweite Zielsetzung lautet daher, die Strukturierung regionaler Felder als potenziell pfadabhängigen Prozess zu betrachten und dabei den Blick für die charakteristischen Phasen und konstitutiven Merkmale pfadabhängiger Entwicklungsverläufe in Regionen zu schärfen.

Im Mittelpunkt des empirischen Forschungsinteresses steht die Frage, wie die „Elektromobilität“ als neues wirtschafts- und forschungspolitisches Standortthema auf Ebene einzelner Regionen aufgegriffen und verankert wird. Empirisch wird dieser Prozess ortsspezifischer Institutionenbildung in einer frühen Phase regionaler Feldentstehung im Rahmen eines explorativen Fallstudienansatzes näher beleuchtet. Dabei werden zwei mehrjährige regionale „Institutionalisierungsprojekte“ im Bereich der Elektromobilität in den Untersuchungsregionen Berlin-Brandenburg und Stuttgart sowohl einer fallinternen Prozessanalyse als auch einem regionenübergreifenden Vergleich unterzogen.

Das Thema der Elektromobilität wurde gewählt, da sich hier die Prozesse regionaler Feldentstehung von Beginn an betrachten und in Echtzeit analysieren las-

sen.¹ Der betrachtete Untersuchungszeitraum erstreckt sich über 54 Monate. Das Aufkommen des Themas Elektromobilität auf nationaler Ebene ab August 2007 stellt dabei den Ausgangspunkt der Analyse dar. In beiden Untersuchungsregionen sind ab dem politischen „Startsignal“ durch das Integrierte Energie- und Klimaprogramm der Bundesregierung (IEKP) Mitte 2007, der sich anschließenden Nationalen Strategiekonferenz Elektromobilität (SK) im Jahr 2008 und insbesondere durch die Aufnahme der Elektromobilität in das zweite Konjunkturpaket (KoPaII) Anfang 2009 verstärkte Aktivitäten zu verzeichnen, die darauf abzielen, das „issue“ der Elektromobilität als wirtschafts- und forschungspolitisches Standortthema zu verankern. Durch die Implementierung und Arbeit der Nationalen Plattform Elektromobilität (NPE) im Jahr 2010 hat dieser Prozess zusätzlich an Momentum gewonnen. Der jeweils spezifische Verlauf regionaler Feldentstehung in Berlin-Brandenburg und Stuttgart steht dabei im Mittelpunkt der empirischen Untersuchung. Der Pfadtheorie folgend wird dieser mehrstufige Prozess analytisch in die drei Phasen Präformation, Critical Juncture und beginnende Formation unterteilt.

Im Januar 2012 endet der betrachtete Untersuchungszeitraum. Dieser Schlusspunkt bietet sich an, da zu diesem Zeitpunkt in beiden Untersuchungsregionen durch die abgeschlossene Bewerbung für den bundesweiten Wettbewerb „Schaufenster Elektromobilität“ erste Konturen der jeweiligen regionalen Felder ersichtlich sind.² Darüber hinaus wird die Region Stuttgart als Teil des Baden-Württemberger Bewerbungskonsortiums „Cluster Elektromobilität Süd-West -

-
- 1 Der Begriff Elektromobilität ist im Rahmen dieser Arbeit alleinig auf batterieelektrische Fahrzeuge (BEV) und Plug-In-Hybride (PHEV), einschließlich Range-Extender (REEV), beschränkt. Dies deckt sich mit der auf politischer Ebene erfolgten Abgrenzung zu Fahrzeugen mit Hybrid- und Brennstoffzellenantrieb (K20090819OD - Bundesregierung - „Nationaler Entwicklungsplan Elektromobilität“, S. 6). Eine einheitliche Begrifflichkeit ist seitens der beteiligten Unternehmen, politischen Vertreter und Forschungseinrichtungen jedoch weiterhin umstritten. Für den Zweck dieser Arbeit erscheint es ausreichend, die grundsätzliche Möglichkeit der Einbindung in das Stromnetz als Minimalkriterium für eine erste definitorische Fassung des Begriffs Elektromobilität heranzuziehen. An dieser Stelle sei bereits darauf verwiesen, dass im Rahmen dieser Arbeit weder auf die technologische Dimension des Themas detailliert eingegangen noch die historische Entwicklung des Verbrennungsmotors seit Beginn des Automobilzeitalters weiter thematisiert wird (für eine pfadtheoretische Diskussion siehe bspw. Cowan & Hultén 1996 und Kirsch 2000).
 - 2 Die Frist für die Abgabe der Bewerbungsunterlagen für den Schaufensterwettbewerb endet Mitte Januar 2012. Anfang April 2012 werden schlussendlich die vier Regionen Berlin-Brandenburg, Baden-Württemberg, Niedersachsen und Bayern/Sachsen als anwendungsorientierte Schaufenster der Elektromobilität ausgewählt (K20120403PM - BMWi - „Schaufenster Elektromobilität. Entscheidung der Bundesregierung“).

road to global market“ Anfang 2012 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) zu einem Spitzencluster ernannt.³

Diese erfolgreichen Anträge, die aus den betrachteten Regionen Berlin-Brandenburg und Stuttgart erfolgt sind, markieren somit einen sinnvollen Schlusspunkt für eine Analyse der Aktivitäten in einer frühen Phase regionaler Feldentstehung, da die Untersuchung ebenjenen vorhergehenden Strukturierungsprozess in beiden Regionen zum Gegenstand hat. Demzufolge lauten die forschungsleitenden Fragestellungen dieser Arbeit: (1) Wie bilden sich regionale Felder der Elektromobilität in einer frühen Phase heraus? (2) Welchen Verlauf nimmt der Prozess regionaler Feldstrukturierung und auf welche Ereignisse vor, während und nach der Phase des Critical Juncture lässt sich dessen Stabilisierung zurückführen? (3) Wie wird die Verstetigung dieser regionalen Institutionenbildungsprojekte organisiert und an welchen „Orten“ findet die zentrale Institutionalisierungsarbeit statt?

1.2 Aufbau der Arbeit

Die Arbeit gliedert sich in fünf Kapitel. Nach der im einleitenden Kapitel bereits erfolgten Präzisierung des Forschungsinteresses und der Zielsetzung wird im zweiten Kapitel der gewählte theoretische Zugang dieser Arbeit aufgezeigt. Im ersten Abschnitt wird das regionale Feld als zentrale Analyseebene dieser Arbeit herausgearbeitet (Kap. 2.1). Zu Beginn wird mit dem Ziel einer disziplinären Verortung an aktuelle Theoriedebatten der Wirtschaftsgeographie angeknüpft. Hierbei werden bestehende Überlegungen zur Genese und Formation der institutionellen Architektur von Regionen aufgegriffen sowie deren Relevanz für die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen erörtert (Kap. 2.1.1). Nachfolgend wird mit dem Begriff des regionalen Feldes die zentrale konzeptionelle Idee dieser Arbeit entfaltet. In einem ersten Schritt wird der Feldbegriff der neoinstitutionalistischen Organisationstheorie dargestellt und auf die theoretischen Entwicklungen dieses auf der Mesoebene angesiedelten Konzepts näher eingegangen. Die Formationsprozesse neu entstehender Felder werden dabei mit Blick auf Praktiken institutioneller Arbeit zu fassen versucht (Kap. 2.1.2). Auf Basis dieser Überlegungen wird anschließend der Versuch unternommen eine gezielt auf die regionale Ebene abzielende Neuinterpretation des Feldkonzepts unter Rückgriff auf bestehende wirtschaftsgeographische Theorieansätze zu entwickeln (Kap. 2.1.3). Im zweiten Abschnitt rücken die Prozesse regionaler Feldentstehung in den Blick (Kap. 2.2). Anknüpfend an pfadtheoretische Argu-

3 Nach zwei gescheiterten Anläufen ist im Januar 2012 die Bewerbung des Baden-Württemberger Spitzenclusterkonsortiums im Bereich der Elektromobilität erfolgreich (K20120119PM - BMBF - „Gewinner letzte Runde des Spitzencluster-Wettbewerbs“).

mente, der disziplinübergreifend eine zunehmende Aufmerksamkeit zuteilwerden (Kap. 2.2.1), wird eine spezifische Prozessperspektive auf die Verstetigung ortsspezifischer Praktiken in regionalen Feldern entwickelt. Hierbei wird insbesondere auf die Ambivalenz pfadabhängiger Entwicklungsverläufe in Regionen abgestellt (Kap. 2.2.2) und der Blick auf die frühe Phase der Entstehung und Stabilisierung regionaler Pfade aus einer wirtschaftsgeographischen Perspektive gerichtet (Kap. 2.2.3). Abschließend werden die bisherigen Überlegungen über den potenziell pfadabhängigen Verlauf der Strukturierung regionaler Felder in einem ersten theoretischen Resümee zusammengefasst (Kap. 2.3).

Im dritten Kapitel ist die methodische Vorgehensweise im Rahmen eines explorativen Fallstudienansatzes dokumentiert. Im Anschluss an die Begründung der Auswahl der zwei Untersuchungsregionen (Kap. 3.1.1) wird die spezifische Anlage des Fallstudiendesigns als Kombination einer regionsinternen Prozessanalyse und eines fallübergreifenden Vergleichs präzisiert (Kap. 3.1.2) und die verwendeten Datenquellen und die Methoden der Datenerhebung offengelegt (Kap. 3.2.1). Die Darstellung der Aufbereitung des Datenmaterials sowie zentraler Auswertungsschritte, die im Rahmen der qualitativen Datenanalyse erfolgt sind (Kap. 3.2.2), bildet den Schlusspunkt der Präzisierung der methodischen Vorgehensweise.

Das vierte Kapitel beinhaltet mit der empirischen Untersuchung über die Entstehung regionaler Felder der Elektromobilität in den betrachteten Untersuchungsregionen Berlin-Brandenburg und Stuttgart den Kern dieser Arbeit. Die Darstellung der empirischen Untersuchung gliedert sich in drei zentrale Kapitel, die anhand von drei zeitlichen Phasen abgegrenzt werden. Hierbei werden die zweijährige Präformationsphase ab August 2007 (Kap. 4.1), die sich anschließende Phase des Critical Juncture (Kap. 4.2) sowie die beginnende Phase regionaler Feldformation bis zum Ende des Untersuchungszeitraums Anfang 2012 unterschieden (Kap. 4.3). Die Darstellung des Prozessverlaufs über die einzelnen Phasen hinweg folgt dabei einer einheitlichen Logik. So wird je Phase zuerst auf die jeweiligen Entwicklungen auf Ebene des nationalen Kontexts eingegangen, um eine Basis für die sich anschließende vertiefende Analyse der Institutionenbildungsprozesse in den zwei betrachteten Untersuchungsregionen zu legen. In einem abschließenden empirischen Fazit erfolgt eine Zusammenfassung der gewonnenen Ergebnisse (Kap. 4.4). Festgehalten werden kann dabei die zentrale Bedeutung intersektoraler Plattform-Arbeit für den einsetzenden Pfadbildungsprozess in beiden untersuchten regionalen Feldern.

Im fünften und letzten Kapitel wird die Arbeit durch eine Diskussion der Ergebnisse und Limitationen der empirischen Studie (Kap. 5.1) sowie der Darlegung des theoretischen Beitrags inklusive möglicher Implikationen abgeschlossen (Kap. 5.2).

2. Theoretischer Zugang

2.1 Das regionale Feld: Ortsspezifische Institutionalisierung als Zustand und Prozess

2.1.1 Die Genese der institutionellen Architektur von Regionen als Untersuchungsgegenstand

Die institutionelle Architektur einer Region stellt einen zentralen Einflussfaktor für deren Wettbewerbsfähigkeit und wirtschaftliche Entwicklung dar (Farole et al. 2011). So lässt sich dem Gefüge ortsspezifischer Institutionen „an influence on the character and evolutionary trajectory of regional economics that is often subtle, sometimes dominant, but undeniably pervasive“ (Gertler 2010: 2) zusprechen. In der wirtschaftsgeographischen Forschung wird beispielsweise die zentrale Bedeutung der „institutionellen Dichte“ (Amin & Thrift 1994) oder von „nicht-handelbaren Interdependenzen“ (Storper 1997) als spezifische Ausprägungen „lokalisierter Fähigkeiten“ (Maskell & Malmberg 1999) für die wirtschaftliche Entwicklung einer Region herausgestellt. Hierbei wird an den Ökonomen Alfred Marshall (1890: Book IV, Kap. X) angeknüpft, der sich bereits Ende des 19. Jahrhunderts mit der „Konzentration spezialisierter Industrien in bestimmten Regionen“ befasst hat und bis zum heutigen Tage breite Rezeption in der regionalwissenschaftlichen Literatur findet. Das zentrale Argument von Marshall (1920) lautet dabei, dass in einer Region ansässige Organisationen unter bestimmten Voraussetzungen von der dort vorherrschenden „industriellen Atmosphäre“ profitieren, was wiederum positiv auf die regionale Entwicklung wirkt. Die von Marshall u.a. am Beispiel der Messerwarenindustrie in Sheffield und Solingen beschriebenen Industriedistrikte kleiner und mittlerer Unternehmen wurden in Arbeiten über industrielle Distrikte im „Dritten Italien“ (Piore & Sabel 1984) wieder aufgegriffen und gelten als ein Vorläufer des weit verbreiteten Clusterkonzepts (Porter 2000).

In der Wirtschaftsgeographie existiert eine Vielzahl theoretischer Konzepte, die die Region als zentrale Analyseebene in den Mittelpunkt der Betrachtung stellen. An dieser Stelle seien neben industriellen Distrikten das innovative bzw. kreative Milieu, regionale Innovationsysteme sowie Cluster als Schlagwörter genannt. Ohne die Vielzahl der Konzepte in seinen Feinheiten voneinander abzugrenzen (detailliert siehe hierzu Moulaert & Sekia 2003) wird in der Folge allein auf die zwei letztgenannten Ansätze zurückgegriffen, um einen ersten Anknüpfungspunkt für die Frage nach der Genese und Formation der institutionellen Architektur von Regionen sowie deren Effekte für die wirtschaftliche Entwicklung von Regionen zu gewinnen. Unter einer Region wird bei all diesen Konzepten eine subnationale Entität verstanden, welche als Intermediär zwischen der Organisationsebene und dem (supra)nationalen Kontext auf der Mesoebene angesiedelt ist. Darüber hinaus wird ein gewisser Grad an eigenständi-

ger politischer Governance innerhalb des regionalen Gefüges vorausgesetzt. Die institutionelle Architektur einer Region wird dabei sowohl als Medium für als auch Resultat von fortlaufenden Aktivitäten einzelner Organisationen gesehen.

Regionale Innovationssysteme (RIS) stellen eine Erweiterung des Konzepts nationaler Innovationssysteme (NSI) dar, welches zu großen Teilen auf die Arbeiten von Freeman, Lundvall und Nelson zurückgeht. Anfang der 1990er Jahre wird der Ansatz der NSI auf die subnationale Ebene übertragen (Cooke & Morgan 1998; Cooke 2004). Dabei wird der systemische Charakter eines RIS, analog zu NSI, als zentral angesehen. So beinhaltet das Innovationssystem einer Region alle Elemente und Beziehungen, die die spezifische institutionelle Ausstattung einer Region ausmachen. Diese wird dabei als die „institutionelle Infrastruktur“ verstanden, welcher ein prägender Einfluss auf die weitere Innovationsfähigkeit der bestehenden regionalen Produktions- und Forschungsstruktur zugeschrieben wird (Asheim & Gertler 2005: 299). Ein RIS besteht dabei aus den zwei Subsystemen der Wissensgenerierung und -aneignung:

„RISs are made up of various subsystems and elements such as knowledge-generating organizations, educational institutions and technology transfer agencies, as well as knowledge-applying organizations, that is, the firms, industries and clusters of a region. The quality of a regional innovation system depends on both the density and the capabilities of those organizations and on the interactions among them“ (Tödtling & Trippl 2011: 463).

Cooke (2004: 4) unterscheidet zwei genuine Typen von regionalen Innovationssystemen und grenzt bereits bestehende, hoch institutionalisierte RIS von unternehmerischen, sich in der Entstehung befindlichen ab (ebenfalls Tödtling & Trippl 2011: 457). Zunehmend wird davon ausgegangen, dass jede Region über ein RIS verfügt - jedoch in unterschiedlich gearteter Ausprägung. Die Qualität eines RIS lässt sich somit auf einem Kontinuum von gering bis hoch darstellen. Ein RIS kann dabei als ein generisches Konzept verstanden werden, welches mehrere Sektoren und thematische Felder einer Region einschließt. Regionale Branchencluster werden dagegen als nur ein - jedoch zentraler - Baustein eines regionalen Innovationssystems aufgefasst (Asheim et al. 2011b: 879f.). Der Großteil bestehender Arbeiten fokussiert dabei auf die Wirkung des jeweils orts-spezifischen Institutionengefüges auf die Innovations- und Wertschöpfungstätigkeit einer Region. Zunehmend wird in der Literatur jedoch auch eine verstärkte Analyse der Entstehungsprozesse sowohl von NSI im Allgemeinen (Niosi 2011) als auch von RIS im Speziellen (Asheim et al. 2011b: 880) eingefordert. So kritisiert Feldman (2001), dass sich der überwiegende Teil der bisherigen Literatur aus einer zeitpunktbezogenen Betrachtung heraus mit bereits bestehenden regionalen Strukturen beschäftigt, ohne auf die vorangegangenen Herausbildungs- und Entwicklungsprozesse näher einzugehen.

Das Clusterkonzept stellt einen weiteren zentralen Ansatz in der Wirtschaftsgeographie dar. Dieses erfreut sich seit der Veröffentlichung Michael E. Porters

Abhandlung über nationale Wettbewerbsvorteile Anfang der 1990er Jahre zunehmender Prominenz in Wissenschaft und Politik. Unter einem Cluster versteht Porter dabei

„a geographically proximate group of interconnected companies and associated institutions in a particular field, linked by commonalities and complementarities“ (Porter 2000: 254).

Aus dieser Definition lassen sich folgende Elemente extrahieren. Ein Cluster umfasst (1) eine Gruppe von Organisationen und nahe stehender Institutionen, (2) die in einem geographisch und (3) thematisch abgegrenzten Feld (4) auf vertikaler und/oder horizontaler Ebene (5) sowohl in kooperativer als auch kompetitiver Gestalt (6) interagieren. Zentral ist hierbei, dass die Interaktion der im Cluster verbundenen Organisationen sich sowohl thematisch als auch räumlich deckt, während ein RIS die gesamte institutionelle Architektur einer Region - und somit mehrere Branchen - umfasst. Ein Cluster ist somit als Subsystem eines RIS zu verstehen.

In einer ersten Annäherung lassen sich Cluster als regionale Wertschöpfungszusammenhänge auffassen, die einen räumlichen Ausschnitt eines oft globalen Wertschöpfungsnetzwerks darstellen. So können bspw. Automobilregionen als OEM-Headquarter-, Produktions- und Montage- bzw. Komponentenregion sowie als Nicht-OEM-Forschungsregion charakterisiert werden (Blöcker et al. 2009). Den Ausgangspunkt für eine Clusteranalyse stellt in der Regel eine bestehende Wertschöpfungskette dar. Kiese (2008: 11) kritisiert allerdings, dass durch die Beschränkung auf lineare Wertketten nur die vertikale Dimension in einem Cluster betrachtet wird. Im Sinne einer multidimensionalen Clusterkonzeption lassen sich daher vier weitere Aspekte herausstellen (siehe ebenfalls Bathelt 2005: 211). Die horizontale Dimension fokussiert auf die bereits von Porter herausgestellte Existenz von wettbewerblchen Mechanismen innerhalb eines Clusters, darüber hinaus stellen die institutionelle Dimension (Normen- und Regelsystem) und laterale Dimension (spezialisierte Infrastruktur) wichtige Elemente in einem Cluster dar. Als fünfter Baustein wird auf die externe Clusterdimension verwiesen. Eine Kombination von lokalem „Rauschen“ und trans-lokalem „Pfeifen“ aus regionsexternen Wissensquellen wird dabei zusehend als entscheidender Treiber für fortlaufendes Wachstum und Innovationen innerhalb eines Clusters angesehen (Bathelt et al. 2004).

Die inflationäre Verwendung des Clusterkonzepts und dessen Charakter als Allheilmittel in Politik und Wissenschaft sehen sich in der wirtschaftsgeographischen Forschungsgemeinschaft jedoch zunehmender Kritik ausgesetzt: „Clusters, it seems, have become a world-wide fad, a sort of academic and policy fashion item“ (Martin & Sunley 2003: 6). Die einseitig positive Konnotation, die insbesondere politische Entscheidungsträger mit dem Clusterkonzept verbinden, wie die Verbesserung der Produktivität, der Steigerung der Innovations- und