

Entstehung und Verbreitung innovativer kommunaler Politiken im Rahmen der Energiewende – konzeptioneller Rahmen für empirische Fallstudien

Tilmann Rave

ENERGIO – Working Paper Nr. 2, Februar, 2015

Hinweis: Dieses Working Paper wurde im Rahmen des Forschungsprojektes „ENERGIO – Die Energiewende im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und Zentralisierung“ innerhalb des Arbeitspakets 5: „Institutionenbildung und Interaktion der Akteure vor Ort“ erstellt. Es wird gefördert im Rahmen der BMBF-Fördermaßnahme „Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems“ (2013 – 2016). Sein Nachdruck oder seine Veröffentlichung ohne die ausdrückliche Genehmigung des Autors ist nicht gestattet.



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung



1. Einleitung

Im Vergleich zur Klimaschutzpolitik auf globaler, europäischer und bundesdeutscher Ebene finden sich zu kommunalem Klimaschutz vergleichsweise wenige wissenschaftliche Analysen. In zunehmendem Maße setzt sich jedoch die Erkenntnis durch, dass ein rein globaler bzw. monozentrischer Ansatz der Komplexität der Klimaschutzthematik nicht gerecht wird. Klimawandel hat zwar zweifelsohne eine globale Dimension und erfordert dringend internationales Handeln. Die Problemstruktur ist jedoch multiskalar in physischer und rechtlich-politischer Hinsicht (Osofsky, 2013/14). Ostrom (2009) plädiert entsprechend für einen polyzentrischen Ansatz im Umgang mit dem Klimawandel, bei dem mehrere, verbundene Governance- Ebenen ihrer Möglichkeiten zum Klimaschutz einbringen können und insbesondere in kleinen und mittleren Governance-Einheiten wie zum Beispiel Städten innovative Klimaschutzansätze getestet, überprüft und gegebenenfalls weiterverbreitet werden können.

Mit den Beschlüssen zur Energiewende rückt in Deutschland dieses Experimentierfeld vor allem bei der Umgestaltung des Systems der Energieversorgung in den Fokus. Städte und Gemeinden sind nicht mehr nur der Ort, an dem klima- und energiepolitische Vorgaben von EU- und Bundesebene umgesetzt werden. Sie sind auch nicht bloß der Ort, an dem Energieversorgung durch Stadt- und Gemeindewerke und andere Anbieter stattfindet und Energie unhinterfragt verbraucht wird. Vor allem durch den Ausbau erneuerbarer Energien und die stärker dezentrale Versorgungsstruktur sind Städte und (ihre) ländliche Regionen wichtige Ebenen energiepolitischen Handelns geworden: Sie können - gestützt durch die größere Nähe und Vertrautheit der Akteure zueinander und die rechtlich-institutionellen Möglichkeiten im föderalen Deutschland - eigene und oft regionale und stadtspezifische Impulse setzen. Sie können ggf. auch eine Vorreiterrolle im Hinblick auf national oder international angestrebte klima- und energiepolitische Entwicklungen einnehmen und bestimmte Regelungslücken schließen. Schließlich können sie sich - leichter als höhere Governance- Ebenen - untereinander vernetzen bzw. austauschen sowie gegebenenfalls die Politikentwicklung auf nationaler oder internationaler Ebene prägen und mitgestalten. Zumindest treten sie jedoch in einem überlokalen Handlungsraum mit dieser in eine Wechselbeziehung (Kemmerzell und Tews, 2014).

Die zum Teil hohen Erwartungen an Städte und Gemeinden aktive und effektive Klima- und Energiepolitik zu betreiben sind bislang nur ansatzweise durch empirische und insbesondere vergleichende Analysen unterlegt worden. Unklar ist im speziellen Kontext der deutschen Energiewende, inwiefern innovative kommunale Ansätze in einem komplexen, historisch gewachsenen Energieversorgungssystem ohne weiteres eingebettet und im größeren Rahmen nutzbar gemacht werden können. Es bestehen möglicherweise auch gravierende Redundanzen, Inkompatibilitäten, Inkonsistenzen oder andere negati-

ve Begleiterscheinungen (zum Beispiel verteilungspolitische Art) durch das parallele Agieren mehrerer Kommunen.

Im Rahmen dieses Arbeitspaketes, das Teil des Gesamtprojektes „ENERGIO – Die Energiewende im Spannungsfeld zwischen Regionalisierung und Zentralisierung“ ist, wird allerdings von den letztlichen Wirkungen (*outcomes*) kommunalpolitischen Handelns im Klimaschutz- und Energiebereich abstrahiert. Im Vordergrund stehen vielmehr die Entstehungsbedingungen und Determinanten innovativer Regelungen und Steuerungsansätze auf kommunaler Ebene. Allgemein können Innovationen als ein Prozess verstanden werden, der mit dem Hervorbringen von Neuerungen einhergeht. Er dürfte - in verschiedenen Formen und Ausprägungen - wesentlich für die Transformation des Energiesystems sein. Von Interesse sind nicht nur (die noch näher abzugrenzenden) Politikinnovationen als solche, sondern auch deren Verbreitung zwischen Kommunen, da z.T. erst hierdurch ihre Innovativität (aber nicht unbedingt gesamtgesellschaftliche Vorteilhaftigkeit i.S. von *outcomes*) zur Geltung kommt. Diese Verbreitung (Diffusion) erfolgt nicht immer, selten automatisch und nur bedingt über marktliche Parameter gesteuert. Entsprechend bedarf es einer komplexeren Verankerung mithilfe aktors- und institutionentheoretischer Konzepte.

Zentral für dieses Arbeitspaket ist also Frage, inwiefern und (wenn ja) aus welchen Gründen und auf welche Weise sich innovative Politikmaßnahmen und –konzepte (kurz Policies oder Politiken) oder bestimmte Teile davon im Energiebereich unter den Kommunen und ihren Stadtwerken ausbreiten (Diffusion). Zu betrachten sind einerseits interne Faktoren und Prozessen der Kommune bzw. des Stadtwerkes, andererseits externe Einflüsse. Über die empirischen Fallstudien können möglicherweise dann weitergehende Fragen nach der Replizierbarkeit und Skalierbarkeit innovativer Praktiken und Politiken jenseits von Nischen gezogen werden.

Die gewählten Fallstudienstädte (München, Regensburg, Schönau) sind in Größe, Struktur und klima-/energiepolitische Ausrichtung unterschiedlich (unterschiedlich ausgerichtet). Um mit dieser Heterogenität umgehen zu können, bedarf es zum einen einer möglichst engen Orientierung an der soeben erwähnten Fragestellung. Zum andern hilft die Rückbindung an Konzepte, Rahmen oder gar Theorien zur Strukturierung des Untersuchungsgegenstandes. In Abschnitt zwei wird mit dem Akteurszentrierten Institutionalismus und dem Institutional Analysis Development Framework eine Heuristik genutzt, mit der Akteurshandeln und institutionelle Rahmenbedingungen gleichzeitig betrachtet werden können. Es können zum Beispiel Entscheidungsprozesse innerhalb einer Kooperation oder eines Netzwerks analysiert werden. Dieser noch recht abstrakt gehaltene Abschnitt wird daraufhin mithilfe von Governance- Ansätzen im Hinblick auf den kommunalen Klimaschutz konkretisiert. Kommunaler Klimaschutz wird im Mehrebe-

nensystem verankert, nach verschiedenen Governance-Modi unterteilt und vor allem als netzwerkartiger sozialer Prozess mit verschiedenen Ausprägungen rekonstruiert. Auf dieser Basis kann dann in Abschnitt vier auf Innovationen und speziell Politikinnovation eingegangen werden. Hier bietet sich zunächst eine Auseinandersetzung mit einschlägigen Begrifflichkeiten, Abgrenzungen und Analyseansätzen (Politikinnovation, Politikdiffusion) an. Sodann werden Determinanten, Mechanismen und Kanäle der Politikdiffusion im Hinblick auf den kommunalen Klimaschutz systematisiert. Das Arbeitspapier endet mit einem Fazit.

2. Akteurszentrierter Institutionalismus und Institutional Analysis Development Framework

Im Rahmen der Policy-Forschung werden auf der Mikro- und Mesoebene der akteurszentrierte Institutionalismus (Scharpf, 2000) und das Institutional Analysis Development Framework von E. Ostrom (2005) häufig als Forschungsheuristiken genutzt, mit denen Politik- und Planungsprozesse untersucht werden können. Beide Forschungsrahmen gehen davon aus, dass strukturelle, systemische und institutionelle Faktoren, Akteurskonstellationen sowie die Interaktionen zwischen den unterschiedlichen Akteuren öffentliche Politiken erklären. Als entscheidend werden die Akteursinteraktionen und institutionellen Kontexte angesehen (Krekeler und Zimmermann, 2014).¹

Institutionen können nach Ostrom (2005) allgemein als Vorgaben verstanden werden, die Menschen nutzen, um alle Formen von wiederkehrenden und strukturierten Interaktionen auf verschiedenen Ebenen zu organisieren, sei es zwischen Familienmitgliedern, in Nachbarschaften, Märkten, Firmen, Verbänden oder auf Regierungsebene. Institutionen strukturieren die Anreize, denen sich Menschen gegenüber sehen und beeinflussen die Wahrscheinlichkeit, mit der sie ihr Handeln zum gegenseitigen Vorteil koordinieren. In erster Linie können Institutionen als Regeln (oder Regelsysteme) für soziale Interaktionen verstanden werden. Nach Ostrom drücken sie ein geteiltes Verständnis der Akteure darüber aus, welche Handlungen erlaubt, erforderlich, erwünscht oder unerwünscht bzw. verboten sind. Sie umfassen formale rechtliche Regeln, aber auch informelle und implizite Regeln in Verwaltungen und Organisationen sowie soziale Normen, deren Verletzung sanktioniert werden kann. Geteilte Normen und Werte können sich

¹ Zum Vergleich der beiden Ansätze siehe Krekeler und Zimmermann (2014) sowie Dopfer et al. (2011). Der akteurszentrierte Institutionalismus legt einen stärkeren Fokus auf die institutionellen Rahmenbedingungen und Akteursinteraktionen, während das Institutional Analysis Development Framework die Analyse einzelner Handlungssituationen stärker ausdifferenziert und mit dem Arenenmodell akteur- und strukturtheoretische Ansätze zusammenführen kann. Hier werden pragmatisch beide Ansätze genutzt, um das Untersuchungsfeld kommunaler Klimaschutz aufzuspannen.

insbesondere in kleinräumig abgegrenzten Gemeinschaften oder anderweitig abgegrenzten Gruppen herausbilden. Der Staat wird als ein institutionalisierter Handlungskontext betrachtet, in dem Akteure zusammenwirken, um bestimmte gesellschaftliche Probleme zu lösen oder Aufgaben zu erfüllen (Scharpf, 2000). Der *institutionelle Kontext* ist für Scharpf ein Sammelbegriff zur Beschreibung der wichtigsten Einflüsse auf jene Faktoren, die politisches Handeln i.e.S. beeinflussen, nämlich Akteure mit ihren Handlungsorientierungen und Fähigkeiten, Akteurskonstellationen und Interaktionsformen.

Akteure handeln intentional, aber nicht vollständig rational, da sie weder über vollständige Informationen verfügen, noch alle Konsequenzen ihres Handelns überblicken können (begrenzte Rationalität). Akteure besitzen bestimmte Fähigkeiten, die es ihnen ermöglichen, ein Ergebnis durch ihre Handlungen in einem gewissen Maße zu beeinflussen. Dazu zählen etwa ihr Niveau an Human- und Sozialkapital, materielle Ressourcen oder ein privilegierter Informationszugang. Akteure zeichnen sich auch durch ihre Präferenzen, Rollenerwartungen, normative Orientierungen und (Problem-)wahrnehmungen aus, die nach Scharpf (2000) als Handlungsorientierungen bezeichnet werden.² Sie ergeben sich zum Teil aus den ihnen institutionell zugewiesenen Rechten, Aufgaben und Handlungszielen und aus ihrer Position innerhalb einer bestehenden Organisation oder Akteurskonstellation (s.u.). Aber auch individuelle Werte, Sozialisation und Erfahrungen können eine Rolle spielen. Gleiches gilt für individuelle Interessen, z.B. am eigenen Bestehen, an Ressourcen oder an Autonomie (Krekeler und Zimmermann, 2014).³ Akteure können außerdem auf die Realisierung bestehender bzw. bereits beschlossener Maßnahmen und Ziele ausgerichtet sein (instrumentelle Orientierung) oder auch auf die Gestaltung der Kontextbedingungen (z.B. Leitbilder zum städtischen Klimaschutz, Lern- und Innovationsprozesse zwischen Kommunen) („normative“ Orientierung) (Kemmerzell und Tews, 2014).

Akteure sind nicht nur Amtsinhaber wie Bürgermeister und gewählte Abgeordnete im Stadtrat oder Funktionsträger in Verwaltungen und Organisationen, sondern alle Bürger in ihrer Eigenschaft als politisch handelnde Mitglieder des Staates und von Organisationen der gesellschaftlichen Interessenvermittlung. Von Interesse sind neben individuellen Akteuren, die gerade in einem städtischen Kontext durchaus relevant sein können, auch sog. kollektive Akteure und ihr Handeln. Sie schließen sich in Verbänden, Koalitionen, Clubs u.ä. zusammen, um gemeinsam Ziele zu erreichen, sind aber angesichts der

² Die einzelnen Elemente bedingen sich dabei gegenseitig. So werden etwa die Motivationen und Präferenzen der Akteure durch ihre Problemwahrnehmung beeinflusst.

³ Im Gegensatz zu ökonomischen Modellen werden im akteurszentrierten Institutionalismus a priori keine generalisierten Verhaltensannahmen getroffen, sondern nur Dimensionen benannt in denen Verhaltensunterschiede zu erwarten sind. Die konkreten Merkmalsausprägungen innerhalb dieser Dimensionen müssen empirisch ermittelt werden (Dopfer et al., 2011).

Präferenzen der Mitglieder und des institutionellen Kontextes (z.B. Mitgliedschaftsregeln) unterschiedlich stark integriert. Korporative Akteure bilden sich, wenn Ressourcen auf eine Rechtsperson bzw. Organisation zusammengelegt werden (z.B. Partei, Verband, Energieversorgungsunternehmen). Gerade im kommunalen Kontext nehmen Nicht-Regierungsorganisationen eine wichtige Stellung ein und sind an Politikentwicklung und -umsetzung beteiligt (Bielitza-Mimjähner, 2007).

Politische Entscheidungen resultieren in der Regel aus Interaktionen innerhalb einer bestimmten *Akteurskonstellation* -und -situation. Gemeint sind damit die Verknüpfungen zwischen den Akteuren, aber auch die Logik der Situation, in der die Akteure interagieren und wie diese von ihnen wahrgenommen wird (Dopfer et al., 2011). Auf diese Weise werden etwa Beziehungsnetzwerke zwischen (unterschiedlichen) korporativen Akteuren und deren Mitgliedern ins Blickfeld gerückt (z.B. im Rahmen eines Arbeitskreises). Dabei variieren die Handlungsfreiheiten und Handlungsressourcen (z.B. je nach Einbindung in eine Hierarchie, je nach Verteilung von materiellen Ressourcen etc.). In neuen gesellschaftlichen Regelungsfeldern (wie tendenziell dem kommunalen Klimaschutz) sind die Akteursrollen häufig noch nicht eindeutig festgelegt und die Handlungssituation relativ offen. Allerdings bestehen Verknüpfungen zu etablierten Handlungsfeldern wie z.B. Stadt- und Verkehrsplanung.

Interaktionsformen stellen die verschiedenen Modi sozialer Handlungskoordination dar. Je nach Ausmaß der individuellen Autonomie und der kollektiven Handlungsfähigkeit von Akteuren kann zwischen ein- oder wechselseitiger Anpassung, Verhandlung, Abstimmung bzw. Mehrheitsentscheidung, hierarchischer Entscheidung bzw. Steuerung und Deliberation unterschieden werden. Bestimmte Interaktionsformen tauchen nur in bestimmten institutionellen Arrangements oder Organisationen auf (z.B. tendenziell weniger Mehrheitsentscheidungen und keine Hierarchie in selbstorganisierten Netzwerken).

Zusätzlich aufgeführt wird auch die sog. *Interaktionsorientierung* der Akteure, die untergliedert wird in Formen der Solidarität, des Wettbewerbs, des Individualismus, des Altruismus und der Feindschaft. Sie kann die Art der Akteurkonstellation maßgeblich prägen, wobei häufig die Zugehörigkeit zu einer bestimmten Gruppe über die Art der Interaktionsorientierung entscheidet (Dopfer et al., 2011).

Eine *Handlungssituation* beschreibt das Produkt aus Akteurskonstellation und Interaktionsform.⁴ Bestimmte Handlungssituationen können sich wiederholen, Kommunikation zwischen den Akteuren erleichtern und auf diese Weise zum Beispiel Vertrauen zwi-

⁴ Im Institutional Analysis Development Framework von E. Ostrom (2005) wird die Handlungssituation über mehrere Analysekatogorien noch stärker ausdifferenziert (vgl. vergleichend Krekeler und Zimmermann, 2014). Handlungssituationen sind wiederum mit (potenziellen) Handlungsergebnissen verknüpft.

schen den Akteuren etablieren. Verschiedene Handlungssituationen können sich über Handlungszusammenhänge auch überlagern (in der sog. Handlungsarena). Dies erfolgt einerseits über Organisationen, in die die Akteure (gleichzeitig) eingebunden sind (z.B. Umweltverein, Energieversorgungsunternehmen etc.). Andererseits erfolgt eine Verknüpfung über verschiedene Formen von Regeln. So sind operative Regeln in Regeln auf kollektiver Ebene und in verfassungsmäßig verankerte Regeln eingebunden (Ostrom, 2005). Über Handlungsarenen wird generell auch das Prozesshafte der Interaktion von Akteuren betont (Dopfer et al., 2011).

Gesellschaftliche und politische Prozesse werden sowohl durch den institutionellen Kontext als auch durch das Handeln und die Interaktion von Akteuren beeinflusst, wobei beide *wechselseitig verbunden* sind. So sind Institutionen einerseits das Ergebnis kollektiver Entscheidungen und wiederholter Interaktionen. Das Verhalten der Akteure prägt die Fortentwicklung des institutionellen Rahmens (Cichorowski, 2011). Andererseits strukturieren sie Akteursinteraktionen aber auch in mehrfacher Hinsicht: Der institutionelle Rahmen „konstituiert Akteure und Akteurskonstellationen [z.B. über Mitgliedschaftsregeln, Kompetenzzuweisungen], strukturiert ihre Verfügung über Handlungsressourcen [z.B. über Positionsregeln], beeinflusst ihre Handlungsorientierungen und prägt wichtige Aspekte der jeweiligen Handlungssituation [z.B. über die Art der Konfliktregulierung], mit der der einzelne Akteur sich konfrontiert sieht“ (Mayntz und Scharpf, 1995). Ebenso können Akteure aus einer institutionellen Perspektive (z.B. angesichts der Restriktionen von Regeln), aber auch vor dem Hintergrund ihrer Handlungsfähigkeit, ihre Handlungsorientierungen und der institutionell nicht (vollständig) determinierten Entscheidungsspielräume betrachtet werden (Müller, 2014). Institutionelle Strukturen und Normen (structure) und Akteure (agency) treten damit in komplexe Wechselwirkungen auf mehreren Ebenen.

Hinzu kommt, dass diese Wechselbeziehung durch die jeweils vorherrschende und kommunikativ erzeugte Wissensordnung geprägt bzw. gefiltert wird (Heinelt und Lamping, 2015). Akteure müssen also wissen, was sie institutionell beschränkt, und sie müssen insbesondere in Akteursinteraktionen ein Verständnis dafür entwickeln, welche Möglichkeiten ihnen institutionell erwachsen und wie dies mit Wissen zusammenhängt. Wissensordnungen beinhalten kognitive Vorstellungen, wie die Welt „funktioniert“ sowie Standards normative Angemessenheit (wie die Welt funktionieren sollte). Zugleich bilden, reproduzieren und verändern sich Wissensordnungen und bilden in diesem Sinne den Rahmen für Akteure und Akteursinteraktionen. So können spezifische Kombinationen von Wissen (bzw. gewollte oder ungewollte Wissenslücken) eine wesentliche Ursache für die Varianz politischer Entscheidungen (wie zum Beispiel städtischer Klimapolitik) sein.

Schließlich ist noch zu berücksichtigen, dass politische Probleme auch durch eine „*Politik-Umwelt*“ bzw. systemische Faktoren beeinflusst werden und politische Entscheidungen ihrerseits diese Umwelt tangieren (können). Ostrom (2005) führt hier Eigenschaften der biophysikalischen und materiellen Umwelt an, in der Handlungssituationen ablaufen. Diese können wiederum näher spezifiziert werden (z.B. nach Güterarten, Lage- und Baustruktur einer Stadt). Auch Eigenschaften bzw. Rahmenbedingungen der (städtischen) Gemeinschaft (community), in der Handlungssituationen eingebettet sind, können ggf. unter diese Faktoren subsumiert werden. Dies bietet sich beim Vergleich von Handlungssituation in sehr unterschiedlichen Handlungskontexten an. Unterschiede ergeben sich etwa im Hinblick auf kulturelle Faktoren, Größe und Zusammensetzung der Gemeinschaft, wirtschaftliche Lage, Grad an Ungleichheit u.ä.

3. Governance-Ansätze

Der akteurszentrierte Institutionalismus gibt Leitlinien vor, wie Entscheidungsprozesse von Akteuren innerhalb bestimmter Strukturen und Kontextbedingungen analysiert werden können. Die Governance-Forschung betont jedoch, dass die zugrundeliegenden Steuerungs- und Regelungsformen selbst einem Wandel unterworfen sind. Governance bezeichnet nach Mayntz (2010) „die Gesamtheit der in einer politischen Ordnung mit und nebeneinander bestehenden Formen der kollektiven Regelung gesellschaftlicher Sachverhalte“. Die politikwissenschaftliche Governance-Forschung i.S. von Mayntz ist dabei weniger stark akteurszentriert, und untersucht vor allem Regelungsstrukturen und -prozesse, ist in diesem Sinne also institutionalistisch. Governance-Strukturen fehlt dabei eine klare Regelungsinstanz (z.B. „der Staat“) und eine klar definierte Bezugseinheit für politische Entscheidungen (z.B. „der Markt“). Indirekt erweitert sich damit auch das betrachtete Akteursspektrum (vor allem hin zu Nicht-Regierungsorganisationen und Zivilgesellschaft). Über den Governance-Ansatz kann die Perspektive zur Betrachtung des Untersuchungsfelds „kommunaler Klimaschutz“ in mehrfacher Hinsicht präzisiert werden.

3.1 Multi-Level-Governance

Kommunaler Klimaschutz ist zunächst in ein komplexes Mehrebenensystem eingebettet. Ein Mehrebenensystem ist ein politisches System, in dem Kompetenzen und Ressourcen auf „Ebenen“ aufgeteilt sind und die verschiedenen Ebenen wechselseitig aufeinander einwirken (Benz, 2010). Mit Ebenen sind zu zunächst territoriale staatliche Einheiten gemeint, auf die in unterschiedlichem Maße Macht und Kompetenzen übertragen werden. Ebenen können aber auch als mehr oder weniger lose Zusammenschlü-

se von in einem Gebiet interagierenden Akteuren gebildet werden (z.B. interregionale oder interkommunale Zusammenarbeit). Mehrebenen-Governance zeichnet sich zum einen durch die Verflechtung der verschiedenen Ebenen aus, so dass politische Aufgaben und Entscheidungen nicht strikt getrennt, sondern interdependent sind. Zum anderen bestehen bestimmte Strukturen und Prozesse innerhalb von einzelnen Ebenen, welche die Politik zwischen den Ebenen beeinflussen können. Diese Strukturen treten etwa in Form von Verbänden, Akteursnetzwerken oder transnationaler (staatlicher) Zusammenarbeit auf, wobei ihre konkrete Form von den jeweils wirksamen institutionellen Regelsystemen abhängt.

Im Hinblick auf den kommunalen Klimaschutz äußert sich die Verflechtung zunächst darin, dass die Kommunen im Sinne einer vertikalen Mehrebenen-Governance rechtliche Regelungen von internationaler, europäischer, bundesdeutscher Ebene und Bundeslandebene umsetzen bzw. einhalten müssen (z.B. Energieeinsparungsverordnung, Erneuerbare-Energien-Wärmegesetz, Gemeindeordnungen der Bundesländer im Hinblick auf die energiewirtschaftliche Betätigung der Kommunen etc.). Dabei sind diese Regelungen wiederum Veränderungen und Anpassungen ausgesetzt, die für die Kommunen zum Teil erheblich sind (z.B. Liberalisierung der Energiemärkte, Reform der Förderung erneuerbarer Energien und der Kraft-Wärme-Kopplung etc.). Vielfach determinieren allerdings diese Regeln kommunales Handeln nicht, sondern filtern es oder rahmen es ein. Dabei spielt die Instrumentierung auf übergeordneter Ebene eine wichtige Rolle, so dass z.B. ordnungsrechtlich normierte Detailregelungen auf nationaler Ebene weniger Handlungs- und Ermessensspielräume belassen als Regelungen und Instrumente, die auf Freiwilligkeit und ökonomische Anreize setzen. Kommunen sollen damit i.w.S. in ihrem örtlichen Gestaltungsraum einen ebenenspezifischen Problemlösungsbeitrag zum globalen Klimaschutz leisten (Härtel, 2013). Dabei entstehen Wechselwirkungen zwischen Politik- bzw. Programmentwicklung und -vollzug, die regional i.d.R. unterschiedliche Ausprägungen aufweisen. Dies gilt umso mehr, je eher Regeln erst in bestimmten Akteurskonstellationen und durch die Handlungsfähigkeit und die Handlungsorientierungen der Akteure mit Leben gefüllt werden. Teilweise werden regulative Vorgaben also von den Kommunen und ihren Akteuren als Restriktion ihres eigenen Handelns aufgefasst, teilweise unterstützen sie eigene Ziele und Aktivitäten.

Aus einer etwas anderen Sichtweise verfügen die Kommunen ihre örtliche Angelegenheiten betreffend über eine rechtlich garantierte Autonomie (Selbstverwaltungsgarantie nach Art. 28 GG) und über politische Institutionen mit eigenen Interessen, Zielen und Ressourcen sowie eigener demokratischer Legitimation. Kernbereich der Selbstverwaltungsgarantie der Kommunen im Rahmen der Energiewende sind insbesondere die Planungshoheit (Bauleitplanung, Flächennutzungsplanung) und die Daseinsvorsorge (energiewirtschaftliche Tätigkeit über kommunale Unternehmen, Beteiligungen u.ä.). Der

Bund kann zugleich den Kommunen seit der Föderalismusreform von 2006 keine Vorgaben (z.B. in Form von Klimaschutzzielen oder regulatorischen Maßnahmen wie verpflichtende Erlasse von Wärmenutzungsplänen u.ä.) machen, die die Kommunen administrativ und finanziell belasten (sog. Aufgabenübertragungs- und –erweiterungsverbot nach Art. 84, Abs.1, S. 7 GG) (Rodi und Sina, 2011). Allerdings gilt die Selbstverwaltung der Kommunen trotzdem nicht absolut, sondern kann durch Bundes- und Landesgesetzgeber durch Gesetz in gewissem Maße näher ausgestaltet und in verpflichtenden Vorgaben bestimmt werden (z.B. Bauleitplanung im Rahmen der Vorgaben des Bundesbaugesetzbuches, Baugenehmigungen im Rahmen der Landesbauordnungen). Ebenso trifft sie auf Grenzen, wenn in Grundrechte der Bürger eingegriffen wird (z.B. ggf. bei Anschluss- und Benutzungszwang an Energieerzeugungsanlagen) oder der Bundesgesetzgeber insbesondere im Energierecht bereits abschließende Regelungen getroffen hat (Härtel, 2013).

Jenseits rechtlicher Vorgaben gilt kommunaler Klimaschutz gemeinhin als „freiwillige“ Aufgabe. Der tatsächliche Gestaltungsspielraum der Kommunen hängt zugleich von regional unterschiedlichen Interessen, Ressourcen und sonstigen Gegebenheiten (wie geographische Lage, Größe der Kommune, vorhandene Energieversorgungsinfrastruktur, Wirtschaftsstruktur etc.) ab. Zentral ist hierbei vor allem die unterschiedliche Finanzausstattung der Kommunen (Schönberger, 2013). Bislang haben vergleichsweise wenige Kommunen und vor allem Städte ambitionierte Klimaschutzkonzepte entwickelt und Maßnahmen implementiert. Die Mehrebenenverflechtung äußert sich in diesem Zusammenhang primär darin, dass über die EU, den Bund und zum Teil die Länder Fördermaßnahmen zu Gunsten kommunalen Klimaschutzmanagements vergeben werden (vgl. www.kommunaler-klimaschutz.de). Ebenso können Klimaschutzziele auf EU- oder nationaler Ebene für die Bestimmung kommunaler Ziele bestimmend sein. Zumindest teilweise können innovative Maßnahmen auf kommunaler Ebene aber auch Lücken auf höheren Governanceebenen füllen bzw. - vor allem in längerfristiger Perspektive - zu institutionellen Veränderungen auf diesen Ebenen anregen (z.B. Fuchs und Wassermann, 2012).

Neben diesen Verflechtungen spielen wie erwähnt horizontale Governance- Strukturen innerhalb von Ebenen eine Rolle, die Politik zwischen den Ebenen beeinflussen können. Dabei wird Governance häufig enger definiert und mit netzwerkartigen und kooperativen Steuerungs- und Regelungsformen in Verbindung gebracht. Netzwerke als komplementäre Steuerungsform zu Staat und Markt können jenseits territorialer bzw. regionaler Grenzen wirksam werden und die Politikentwicklung prägen. Dies hängt jedoch auch maßgeblich davon ab, wie die Struktur des Netzwerks und die Interaktion der Netzwerkmitglieder ausgestaltet sind (Verbindlichkeit und Formalisierung von Regeln, Häufigkeit und Dauerhaftigkeit der Interaktion, vgl. Abschnitt 3.2).

Bezüglich der interkommunalen Klimaschutznetzwerke gibt es derzeit verschiedene Ausrichtungen und Schwerpunktsetzungen (BBSR, 2009, Kern et al., 2005). Eine wichtige Impulsfunktion haben bereits in den frühen 1990er Jahren die lokalen Agenda-21-Prozesse innerhalb der Kommunen gespielt. Grenzüberschreitend sind vor allem drei transnationale Klimaschutznetzwerke zu nennen. Sie treten als eigenständige, unabhängige Organisationen auf und erheben Mitgliedsbeiträge. Im Gegenzug muss der Beitritt vom Stadt- oder Gemeinderat formell beschlossen werden. Die Netzwerke können im Gegenzug allerdings nur einen politischen und keinen rechtlichen Druck auf ihre Mitglieder und deren Klimaschutzengagement ausüben (Selbstverpflichtung). Zu nennen sind

- das „Klima-Bündnis“ als ältestes und größtes Netzwerk,
- „Energie-Cités“ und
- „Städte für den Klimaschutz“ unter dem Dach des Internationalen Rats für kommunale Umweltinitiativen (ICLEI) als globales Netzwerk.

Zunächst unterstützen die Netzwerke (mehr oder weniger) die Verbreitung von Informationen, den Austausch von Knowhow, den Transfer von sog. best practice und das Lernen zwischen den Mitgliedsstädten. Sie erleichtern auch die Realisierung gemeinsamer Projekte (oft unter Nutzung externer Fördermittel) und führen Wettbewerbe sowie Formen des Benchmarking zwischen den Mitgliedern durch. Zum anderen vertreten sie ihre Mitglieder auf der nationalen, der europäischen und der internationalen Ebene (Kern et al., 2005; Hakelberg, 2011).

Transnationale Netzwerke zeigen, dass klimapolitisches Engagement auf lokaler Ebene damit nicht mehr nur als der nationalen Ebene untergeordnet verstanden werden muss. Vielmehr zeichnen sich die Netzwerke durch nicht-hierarchische, horizontale und polyzentrische Strukturen (self-governance) aus und basieren gleichzeitig auf Freiwilligkeit (Giest und Howlett, 2013). Vor allem die zunehmende Europäisierung führt zu einer Ausweitung des Wahrnehmungshorizonts (Kemmerzell und Tews, 2014).

Verwand mit den oben genannten Netzwerken ist der „Konvent der Bürgermeister“. Er sieht eine Übererfüllung der CO₂-Minderungsziele auf EU-Ebene durch die Mitgliedskommunen vor und hält für diesen Fall zusätzliche Finanzmittel und technische Expertise bereit.

Zu erwähnen ist auch noch das europäische Städtenetzwerk EUROCITIES, das europäischen Großstädten eine Stimme gibt und ihre Interessen insbesondere gegenüber EU-Institutionen vertritt, aber auch generell der Vernetzung und Profilierung der Städte dient. In 40 Arbeitsgruppen aus sechs Foren sind mehr als 2500 Fachleute, Politiker und Behördenvertreter vernetzt. Der Klimaschutz gilt neben Arbeitslosigkeit und Bürgerbeteiligung als besonderer Themenschwerpunkte.

Aus dem Blickwinkel einer Stadt hat die Mitgliedschaft in Städtenetzwerken verschiedene Funktionen (Kemmerzell und Tews, 2014). Bedeutsam ist zunächst die Möglichkeit, durch die eingegangenen Selbstverpflichtungen gegenüber externen Netzwerken (Klimabündnis, Konvent der Bürgermeister) konkrete eigene Maßnahmen und Ziele abzusichern oder voranzutreiben und gegebenenfalls die eigene fachliche Position gegenüber politischen Entscheidungsträgern in der Stadt zu stärken. Neben dieser legitimatorischen Funktion bietet überlokales Handeln bzw. die Netzwerkmitgliedschaft in materieller Hinsicht die Möglichkeit, finanzielle Ressourcen zu mobilisieren und damit – i.d.R. bereits vordefinierte Projekte - leichter und ggf. in Kooperation mit anderen Städten zu realisieren. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, lokale Lern- und Innovationsprozesse bzw. im weiteren Sinn den Ideen- und Erfahrungsaustausch zwischen Städten über die überlokalen Netzwerkaktivitäten zu fördern (epistemische Perspektive). Dies bildet dann eine Basis und einen Beitrag für die Diffusion klimapolitischer Innovationen (Abschnitt 4.2).

3.2 Regional und Local Governance

Netzwerkartige Steuerungs- und Regelungsformen etablieren sich allerdings vorwiegend in einem engeren räumlichen Bezugsrahmen, auch wenn sie in Mehrebenenprozesse eingebunden bleiben. Die Bedeutung kleinräumlicher Zusammenhänge resultiert nicht zuletzt aus der starken (bzw. wiedererstarkten) Rolle der Kommunen in der Energieversorgung und Daseinsvorsorge, dem dezentralen Ausbau erneuerbarer Energien, aber auch generell zu beobachtenden Lokalisierungs- und Regionalisierungsprozessen (Keppler, 2013).

Nach Kern et al. (2005) können Kommunen auf ihrem Gebiet grundsätzlich vier verschiedene Rollen im kommunalen Klimaschutz einnehmen (ähnlich auch Schönberger, 2013):

- Als Verbraucher und Vorbild: Hierbei geht es primär um eigenständiges und unabhängiges Verhalten der Kommunalverwaltung, das nicht oder nur in geringem Maße auf die Mitwirkung anderer Akteure angewiesen ist (z.B. Beschaffungswesen, kommunale Liegenschaften), aber eine Vorbildfunktion erfüllen kann. Im weiteren Sinne ist hierbei auch die (vorbildliche) Organisation von Klimaschutz als Querschnittsaufgabe in der Verwaltung angesprochen.
- Als Planer und Regulierer: Die Kommune (Politik, Verwaltung) beeinflusst vor allem durch Gebote und Verbote das Verhalten Dritter bezüglich Energieangebot und –verbrauch (z.B. über die Bauleitplanung, kommunale Bauvorschriften).

- Als Versorger und Anbieter: Die Kommune steuert vermittelt über kommunale Unternehmen (bzw. Beteiligungen daran) andere Akteursgruppen, wobei dies über die Gestaltung des (Energie-)Angebots erfolgt (z.B. Stromversorgung, ÖPNV, Abfallentsorgung, kommunaler Wohnungsbau).
- Als Berater und Promotor: Über indirekte, motivierende Maßnahmen von Politik und Verwaltung wird ein klimafreundliches Verhalten anderer Akteursgruppen gefördert, wenn dieses durch rechtliche oder andere Einwirkungen nicht direkt(er) erreicht werden kann. Hierbei handelt es sich um Informationsbereitstellung, Öffentlichkeits- und Überzeugungsarbeit, Beratungs- und Bildungsmaßnahmen und finanzielle Anreize.

Diese Rollen oder Governance-Modi sind wiederum mehr oder weniger stark in einen übergeordneten kommunalen Handlungsrahmen eingebettet (kommunales Klimaschutz- bzw. Energiekonzept bzw. Energienutzungsplan, Zielvorgaben, Aktionspläne, organisatorische Umsetzung). Generell haben dabei eher weichere Maßnahmen, die vorwiegend den Rollen „Verbraucher und Vorbild“ sowie „Berater und Promotor“ zuzuordnen sind, an Bedeutung gewonnen. Als „Planer und Regulierer“ und „Versorger und Anbieter“ sind kommunalpolitische Akteure dagegen stärker bestimmten Restriktionen im Mehrebenensystem unterworfen. Bei nicht freiwilligen Vorgaben (z.B. im Planungsrecht) treffen sie auch eher auf Widerstand in der Bevölkerung.

Vor diesem Hintergrund wird kommunaler Klimaschutz – im Gegensatz zu hoheitlicher Regulierung und anderen Formen klassischer Staatstätigkeit – als ein netzwerkartiger, sozial organisierter Prozess beschrieben, der sich durch Kommunikation, Kooperation und Partizipation der Akteure auszeichnet (Bielitza-Mimjähner, 2007 mit einer idealtypischen Beschreibung der Akteursrollen). Der Prozess läuft dabei dynamisch, aber nicht nach einem Automatismus ab, da er stark von seinen Akteuren, der Netzwerkdynamik und äußeren Einflüssen geprägt ist.

Damit spiegelt sich im kommunalen Klimaschutz die weiter gefasste Diskussion um Regional und Local Governance. Dieses zeichnet sich analytisch durch einige zentrale Merkmale aus (Müller, 2014; Fürst, 2010):⁵

- Es bilden sich Akteurskonstellationen aus staatlichen und nicht-staatlichen Akteuren, wobei sich die Akteure häufig durch unterschiedliche Handlungsorientierungen bzw. -logiken auszeichnen.

⁵ In normativer Hinsicht wird betont, dass sich durch eine Steuerung auf regionaler und lokaler Ebene bestimmte Vorteile ergeben, zum Beispiel durch die größere politische, soziale und persönliche Nähe der Akteure zueinander, die bessere Nutzbarmachung von (lokal gebundenem) Wissen oder ein bessere Legitimation politischer Entscheidungen.

- Es werden verschiedene Steuerungs- und Interaktionsformen genutzt, darunter Hierarchie, Wettbewerb, vor allem aber Kooperation (wechselseitige Anpassung), Verhandlung und Argumentieren/Deliberation.
- Neben bestehenden Regeln werden auch eigene Regeln (Regelsysteme) gewählt oder ausgehandelt, welche Interaktionen kanalisieren, Transaktionskosten senken (können) etc..
- Verschieden abgegrenzte Regionen (politisch-territorial, funktional, symbolisch) und räumliche Maßstabsebenen (lokal, regional, national etc.) treten auf.

Die im Kontext des kommunalen Klimaschutzes, aber auch des regionalen Ausbaus erneuerbarer Energien bedeutsamen Netzwerke und Kooperationen können als soziale Netzwerke bezeichnet werden. Sie stellen vor allem gegenüber Markt und Hierarchie eine eigenständige Form der Handlungskoordination dar. Weyer (2000, zit. nach Fichter, 2008) definiert sie wie folgt: „Unter einem sozialen Netzwerk soll daher eine eigenständige Form der Koordination von Interaktion verstanden werden, deren Kern die vertrauensvolle Kooperation autonomer, aber interdependenter (wechselseitig voneinander abhängiger) Akteure ist, die für einen begrenzten Zeitraum zusammenarbeiten und dabei auf die Interessen des jeweiligen Partners Rücksicht nehmen, weil sie auf diese Weise ihre partikularen Ziele besser realisieren können als durch nicht-koordiniertes Handeln.“ (Weyer 2000, 11).

Entscheidend für die Existenz eines Netzwerks ist folglich eine kooperative Zusammenarbeit mehrerer Akteure unter Nutzung der das Netzwerk konstituierenden direkten und indirekten Verbindungen. Die kooperative Zusammenarbeit hängt wiederum von strukturellen Merkmalen des Netzwerks ab, wie etwa der Anzahl der Mitglieder, der Stabilität der Gruppe, der Zusammensetzung der Mitgliedschaft, der räumlichen Ausdehnung des Netzwerks und der Art und Dichte der Kommunikationskanäle (Bielitz-Mimijähner, 2007).

Fichter (2008) unterscheidet auf der Basis einer empirischen Befragung im Kern drei Typen von Netzwerken im kommunalen Klimaschutz. Alle drei sehen in der Förderung des öffentlichen Bewusstseins für Klimaschutz und in der verbesserten Information von Bürgern eine wichtige Aufgabe, haben ansonsten aber spezifische Schwerpunkte:

- „Public Private Partnerships“: Die Zusammenarbeit zwischen Kommune und regionalen Akteuren (vor allem Unternehmen) dient dem Erfahrungsaustausch, der Verbesserung der regionalen Zusammenarbeit sowie der Stärkung des Wirtschaftsstandortes.
- „Bürgernetzwerke“: Über engagierte Bürger bzw. Bürgerstiftungen u.ä. soll vor allem eine verbesserte Information von und Lobby-Arbeit gegenüber Entschei-

dungsträgern in Politik, Verwaltung und Unternehmen sowie deren Beratung und Vernetzung in Sachen Klimaschutz im Mittelpunkt stehen.

- „Marktnetzwerke“: Engagierte Unternehmen informieren und beraten Bürger und „andere“ Akteure (z.B. Bauherren), sorgen für Wissenstransfer und verbessern die Marktbedingungen (z.B. bessere Zusammenarbeit auf Anbieterseite).

Nach Fichter (2008) können Netzwerke im kommunalen Klimaschutz drei wesentliche Funktionen erfüllen.

- Sie ermöglichen die Erlangung zusätzlicher Ressourcen (Handlungsfähigkeit) durch kollektive Ressourcenmobilisierung (z.B. durch Vernetzung innerhalb oder zwischen Verwaltungen bzw. der Verwaltung mit externen Akteuren; durch erleichterte Akquise von Fördergeldern von höheren Ebenen). Dies gelingt vorwiegend (aber nicht nur) im Typ „Public Private Partnership“.
- Sie entwickeln gemeinsame Strategien und Maßnahmen durch Handlungsabstimmung (z.B. durch Abbau von gegenseitigen Informations- und Wissensdefiziten, Schaffung öffentlicher Aufmerksamkeit über Öffentlichkeitsarbeit). Diese Funktion steht bei Bürgernetzwerken im Vordergrund.
- Sie reduzieren Unsicherheit durch die Entwicklung und Etablierung neuer Regelsysteme und Marktlösungen (z.B. über Einflussnahme auf politische und planerische Entscheidungen der Kommune; über realisierte Demonstrations- und Pilotvorhaben). Diese Funktion steht bei Marktnetzwerken im Vordergrund.

Netzwerke im kommunalen Klimaschutz können schließlich nach einer Innen- und Außensicht unterschieden werden (Fichter, 2008). Aus der Innensicht geht es um die Funktion des Netzwerkes für die Netzwerkmitglieder (Ziele des Netzwerks, Zweck der Netzmitgliedschaft, Funktion für kommunalen Klimaschutz). Aus der Außensicht tritt die Funktion in den Vordergrund, die das Netzwerk für das „System“ bzw. Umfeld einnimmt, in dem es agiert. Von Bedeutung ist hier unter anderem die Dauer des Wirkens des Netzwerks (befristet, unbefristet etc) und der wesentliche Zweck für das Umfeld (z.B. Schaffung von Aufmerksamkeit für Klimaschutz, Schaffung regionaler Märkte etc.). Fichter (2008) differenziert auch nach ihrem Innovationsgrad bzw. -beitrag (Innovation, Diffusion neuer Lösungen, Routineprozess) (vgl. Abschnitt 4.1).

In der Literatur sind verschiedene Faktoren herausgearbeitet worden, die erklären können, *warum* sich kommunale Klimaschutz-Netzwerke (erfolgreich) etablieren können

(im Überblick Müller, 2014; Fichter, 2008; Bielitz-Mimijähner, 2007).⁶ Von zentraler Bedeutung für die Netzwerkbildung, -entwicklung und -stabilisierung sind zunächst einzelne Schlüsselakteure, die sich des Klimaschutzthemas persönlich annehmen. Fichter (2008) und Antes et al. (2010) diskutieren das Konzept des Schlüsselakteurs im Hinblick auf Innovations- und Diffusionsprozesse (vgl. Abschnitt 4) und damit die Frage, welche Akteure diesen Prozess in besonderem Maße beeinflussen. Schlüsselakteure kann es dabei in allen, im kommunalen Klimaschutz involvierten Akteursgruppen geben (Politik, Verwaltung, Marktakteure, Intermediäre, Zivilgesellschaft). Sie treten als Initiator, Förderer (Promotor), Macher, Mentor, Sponsor oder in anderen einflussreichen Rollen maßgeblich und stärker als andere zur Entstehung bzw. zum Erfolg von (unterschiedlichen) Netzwerken auf. Sie zeichnen sich durch ein hohes Maß an sozialer und kommunikativer Kompetenz aus, das wiederum informelles Networking und das Management formeller Netzwerke erleichtert. Persönliche informelle Netzwerke von Schlüsselpersonen und deren Geschick beim Aufbau von Beziehungen zu (anderen) Entscheidungsträgern und Meinungsführern kommt in kleineren Städten tendenziell eine besonders große Bedeutung zu.

Ein weiterer wichtiger Faktor für die Etablierung von Netzwerken sind finanzielle Anreize und Unterstützungen. Der Erfolg eines Netzwerks wird also erleichtert, wenn eigene Ressourcen vorhanden, (externe) Ressourcen beschafft oder ressourcenstarke Partner gewonnen werden können.

Desweiteren spielen die Ausgestaltung und der Formalisierungsgrad von Regeln im Netzwerk und die Netzwerkorganisation eine wichtige Rolle. So können zum Beispiel Elemente der Aufbauorganisation (zentrale Lenkungsgruppe, Lokalbeirat o.ä.) den engeren Kreis eines kooperativen Netzwerks abdecken, während die inhaltliche Arbeit in dezentralen Arbeits- und Projektgruppen erfolgt. Im weiteren Sinne ist zu bedenken, wie bzw. ob sich ein neues Netzwerk in bestehende kommunalpolitische Strukturen einfügen, diese verändern oder existierende Regelungslücken füllen kann. Wenn Netzwerke Ergebnis neuer kommunalpolitischer Strukturen sind, können sie gegebenenfalls auch weitere Netzwerke initiieren und fördern (Fichter, 2008, S. 54).

Schließlich ist die Zusammensetzung der Akteure von Relevanz für die Netzwerksteuerung und gelingende Kooperation (Müller, 2014). Neben der Zahl unterschiedlicher Akteursgruppen spielen deren Handlungsorientierungen eine Rolle (z.B. territorial ausgerichtete Verwaltung versus funktional ausgerichtete Wirtschaftsakteure). Zugleich ergeben sich Interaktionen im Mehrebenensystem (z.B. über fachplanerische Vorgaben von Bundesebene).

⁶ Eine zusätzliche Rolle spielen die bereits weiter oben erwähnten strukturellen Faktoren (Größe der Kommune, Wirtschaftsstruktur etc.).

4. Innovationsforschung

Wie einleitend erwähnt stellt sich als zentrale Frage für dieses Arbeitspaket, inwiefern und (wenn ja) aus welchen Gründen und auf welche Weise sich innovative Politikmaßnahmen und –konzepte (kurz Policies oder Politiken) oder bestimmte Teile davon im Energiebereich unter den Kommunen und ihren Stadtwerken ausbreiten. Daher bietet es sich an, zunächst den Innovationsbegriff an dieser Stelle zu präzisieren. Besondere Beachtung sollen hierbei politische und institutionelle Innovationen im Untersuchungskontext einnehmen. Daraufhin sollen Faktoren und Prozesse systematisiert werden, die die Diffusion innovativer Politiken und Praktiken treiben. Hierbei können bestehende empirische Arbeiten zum kommunalen Klimaschutz einbezogen werden.

4.1 Abgrenzung von Innovationen, insbesondere Politikinnovationen

In der Literatur herrscht eine Vielfalt von Begriffen und Abgrenzungen zu Innovationen im Allgemeinen und speziellen Arten von Innovationen (z.B. Umweltinnovationen, Nachhaltigkeitsinnovationen) im Besonderen. Einige wesentliche Abgrenzungen seien hier erwähnt. Innovationen bezeichnen im weiteren Sinne den intendierten und zielgerichteten (aber in seinen Endresultaten nicht steuerbaren) Prozess der Erfindung, Entwicklung und Umsetzung/Diffusion sozio-technischer Neuerungen. Der Prozess soll zur Lösung bestimmter Probleme (z.B. im Stromsektor, im kommunalen Klimaschutz etc.) beitragen und wird von bestimmten Gruppen oder Akteuren als Verbesserung wahrgenommen (Voß et al., 2003). Damit werden nicht „objektive“ Probleme und Verbesserungen betrachtet, sondern von den Akteuren wahrgenommene Probleme und erwartete Verbesserungen. Insofern sind Innovationen nicht unbedingt im gesamtgesellschaftlichen Kontext effizienz- und wohlfahrtssteigernd.

Der Prozess lässt sich zunächst anhand einer Phasenheuristik (Erfindung, Entwicklung/Kommerzialisierung, Umsetzung/Diffusion) unterteilen, wobei die Bezeichnungen je nach Innovationsart (siehe nächster Absatz) unterschiedlich ausfallen. Dabei ist zum einen zu berücksichtigen, dass die Phasen zeitlich und räumlich auseinanderfallen können (z.B. Erfindung in einer Kommune, die Jahre später in einer anderen Kommune aufgegriffen wird). Zum andern ist nicht von einem linearen Ablauf, sondern von interaktiven Zyklen und Feedbacks auszugehen (z.B. Anpassung von Prototypen/Programmen bei veränderten Umsetzungsbedingungen, ständige Anpassungen und Verbesserungen von Erfindungen etc.).

Nach Gegenstand und Anwendungsbereich werden üblicherweise verschiedene Typen von Innovationen unterschieden (OECD/Eurostat, 2005). Im engeren Sinne werden

technologische Innovationen (Produkt-/Dienstleistungsinnovationen, Prozessinnovationen) aufgeführt. Damit verbunden sind häufig eine marktorientierte Sicht von Innovationen und die hervorgehobene Stellung der Unternehmertätigkeit. Schumpeter definiert Unternehmertätigkeit allerdings rein funktional, so dass die Unternehmerfunktion nicht nur allein von privatwirtschaftlichen Akteuren sondern auch von anderen institutionellen Trägern (inkl. staatlichen Akteuren) wahrgenommen werden kann (Schumpeter 1928: 482). Darüber hinaus werden von der OECD auch organisatorische Innovationen und Marketinginnovationen im Hinblick auf Unternehmen behandelt.

Als Gegenüberstellung zu technologischen Innovationen werden soziale Innovationen, institutionelle Innovationen und Politikinnovationen aufgeführt, wobei aufgrund von Erfassungs- und Bewertungsproblemen die Trennlinien unscharf sind (vgl. Voß et al., 2003). Soziale Innovationen sind meistens am weitesten gefasst und beinhalten etwa veränderte Verhaltensweisen, Gewohnheiten, soziale Beziehungen, Lebensstile, Konsummuster (oft zusammengefasst als soziale Praktiken), aber auch organisatorische Prozeduren, Institutionen, Strukturen und politische Regulierungen, die gesellschaftliche Verbreitung finden. Sie finden sich in der Zivilgesellschaft, im öffentlichen Sektor und der privaten Wirtschaft. Institutionelle Innovationen umfassen die Veränderung bestehender bzw. die Etablierung neuer gesellschaftlicher Regeln formeller und informeller Art („Rahmenbedingungen“) mit Wirkung auf Handlungsmuster. Institutionelle Innovationen können auf verschiedenen Handlungsebenen (z.B. Familie, Netzwerk, Staat(en)) verortet werden und regeln entsprechend unterschiedliche Ebenen individuellen und kollektiven Handelns.

Im Vordergrund stehen hier Politikinnovationen als Teilbereich sozialer Innovationen. Sie werden von Tews (2002) in Anlehnung an Rogers (2003) gefasst als Programm, Idee, Praktik oder Instrument, das bzw. die neu für diejenige Regierung (bzw. hier eher denjenigen Stadt- oder Gemeinderat) ist, die sie einführt oder übernimmt. Damit ist unerheblich, wie alt ein Programm, eine Praktik etc. ist und wie viele andere Kommunen sie bereits anwenden. Döring und Rischkowsky (2014) grenzen den Begriff auf Reformvorschläge bzw. –ideen ein, die auch tatsächlich realisiert werden. Aus einer Diffusionsperspektive werden Politiken nur als innovativ bezeichnet, wenn sie auch eine gewisse Verbreitung erfahren. Schließlich sind neue Politiken (*inventions*) – insbesondere gemessen an einem globalen Maßstab – vergleichsweise selten oder als ein (von politischen Unternehmern getriebener) Prozess und weniger ein Ergebnis („Produkt“) zu analysieren (Jordan und Huitema, 2014a). Diffusionsstudien betrachten den Pfad der Ausbreitung einer Innovation über die Zeit, die Ausbreitungsgeschwindigkeit, sowie Unterscheidungen in Bezug auf frühe, späte oder Nicht-Übernehmer einer Innovation (Tews, 2002). Neue politische Steuerungsansätze können also dann als innovativ gelten, wenn

sie weite Verbreitung und Anwendung erfahren (Jordan und Huitema, 2014b).⁷ Die Einstufung als innovativ ist damit immer auch kontextabhängig und resultiert aus dem Vergleich mit bisherigen (kommunalen) Erfahrungen und Politikansätzen und/oder der generellen Verbreitung von neuen Politiken.

Politikinnovationen können wie andere Arten von Innovationen nach radikalen und inkrementellen Innovationen unterschieden werden, um die Abkehr von bisherigen Formen und Strukturen im kommunalen Klimaschutz beurteilen zu können. Radikale Innovationen stellen eine bewusste Abkehr von bestehenden Praktiken dar und verändern Politikprozesse und –ergebnisse ggf. grundlegend. Radikale Politikinnovationen äußern sich häufig in veränderten Akteursbeziehungen. Sie erfordern i.d.R. gänzlich neues Wissen, das wiederum bestehendes Wissen entwerfen kann. Inkrementelle Innovationen beziehen sich dagegen auf schrittweise Neuerungen, die in ihrer Summe aber auch erhebliche Wirkungen entfalten können. Sie können oft auf bestehendem Wissen aufbauen und ggf. bestehende Kompetenzen stärken. Inkrementelle Innovationen - und Politikinnovationen generell - müssen im konkreten Fall allerdings von inkrementaler Politik abgegrenzt werden, bei der keinerlei Bruch mit vorherigen Praktiken stattfindet und Politik sich quasi schleichend und unbemerkt manifestiert (Jann, 2006). So kann nach Heinelt und Lamping (2015) Inkrementalismus durchaus als prägendes Kennzeichen lokaler Klimapolitik gelten, was sich in projektartigen Maßnahmen und Programmen mit geringer bis mittlerer Reichweite sowie deren graduellen Veränderung ausdrückt.

Anstelle dieser binären Kodierung (radikal vs. inkrementell) listet Rogers (2003) fünf Innovationscharakteristika auf, die er hauptsächlich aus Diffusionsstudien zu technologischen Innovationen ableitet: Ihr relativer, subjektiver Vorteil gegenüber Vorläufern (z.B. Vorläuferprodukten), ihre Kompatibilität mit Werten, Bedürfnissen und Erfahrungen der potenziellen Übernehmer, ihre Komplexität (im Verständnis bzw. in der praktischen Anwendung), sowie die Beobachtbarkeit ihrer Resultate und letztlich die „trialability“ – d.h. die Möglichkeit mit der Innovation zu experimentieren – beeinflussen die Übernehmerrate. Bislang gibt es jedoch kaum einschlägige Forschung, die Politikinnovationen im kommunalen Klimaschutz anhand differenzierter Innovationscharakteristika (insbesondere aus der Perspektive der übernehmenden Kommune) diskutiert (vgl. Tews, 2002; Jordan und Huitema, 2014b zu Studien jenseits der kommunalen Ebene).

Politikinnovationen lassen sich auch in Ergebnis- und Verfahrensinnovationen unterscheiden. Erstere beinhalten vor allem die Einführung neuer Instrumente, letztere neue

⁷ Hierbei stellt sich offensichtlich das Problem der Festlegung von Schwellenwerten (Umfang der Verbreitung, Tiefe des Eingriffs). Generell ist bei sozialen Innovationen die Neuerung als solche erst erkennbar, wenn sie einen gewissen Grad von Wirksamkeit erreicht hat (Voß et al., 2003).

prozedurale Strukturen, Prozessabläufe und Organisationsformen (Döring und Rischkowsky, 2014).

Im Gegensatz zu den meisten Innovationen im Marktbereich muss die Etablierung des „Neuen“ in Politik und Verwaltung nicht zwingend zu einer flächendeckenden Verdrängung des „Alten“ (im Sinne schöpferischer Zerstörung) führen (Döring und Rischkowsky, 2014). Die räumliche Reichweite von Innovation im kommunalen Klimaschutz hängt zunächst davon ab, von welcher Ebene im föderalen System Innovationen angereizt und im Rahmen der – wie erwähnt begrenzten – verfassungsrechtlichen Grenzen normiert werden. Hinzu kommen andere Formen der Ausbreitung von kommunalen Innovationen, die von den Bedingungen von Fall zu Fall abhängen (siehe Abschnitt 4.3).

Anstelle einer Gegenüberstellung wird auch von Systeminnovationen gesprochen, in denen technologische und soziale Innovationen zusammenspielen und sich ergänzen (z.B. Kemp, 2011; Schneidewind und Scheck, 2013).⁸ Daraus können neue Handlungsmöglichkeiten erwachsen (*Ko-evolution*). Systeme werden dabei als Instrumente zur Bereitstellung bestimmter Funktionen verstanden, sie umfassen neben veränderten Technologien und Infrastrukturen auch veränderte Organisationen und Institutionen. Systeminnovationen sind nicht nur durch neue Praktiken auf Seiten der Anbieter und Nutzer, sondern darüber hinaus durch neuartige Funktionslogiken gekennzeichnet. Thematisiert wird in diesem Zusammenhang zum Beispiel im weiteren Sinne der Übergang von einem auf fossilen Energieträgern basierenden Energiesystem zu einem auf erneuerbaren Energieträgern basierenden Energiesystem.

Häufig ist es somit nicht sinnvoll (oder schwierig), Politikinnovationen isoliert von anderen Innovationen zu betrachten. Innovationen in ihrer technologischen Ausprägung (Produkt-, Prozessinnovationen) und als neue soziale Praktiken (z.B. neues Energienutzungsverhalten von Haushalten) unterliegen im Vergleich zu Politikinnovationen eigenen Entstehungs- und Verbreitungsmechanismen, wirken aber zugleich in vielfältiger Hinsicht zusammen. Ein Teil der Literatur konzentriert sich hierbei auf das Zusammenspiel von Politikinnovationen und technologischen Innovationen in länderübergreifender Betrachtung (Beise und Rennings, 2005; Jacob et al., 2005 zu sog. lead-Märkten). Auf ähnliche Weise bietet es sich an, das Zusammenspiel zwischen neuen sozialen Praktiken und Politikmaßnahmen zu betrachten (Arentsen und Bellekom, 2014).

Im Kontext des kommunalen Klimaschutzes und besonders der Umgestaltung der lokalen Energieversorgung wird hierbei auf Veränderungsdynamiken abgestellt, die von

⁸ Eng verwandt ist auch der Begriff der Nachhaltigkeitsinnovation (Fichter et al., 2006) oder etwas enger der sozial-ökologischen Innovation (Kroh et al., 2012).

unabhängigen Individuen und Gruppen ausgehen und zumindest vorerst oft nicht von lokalen Behörden und gewählten politischen Vertretern aufgenommen werden. Als theoretischer Hintergrund dient hierbei oft die Literatur zur Nachhaltigkeitstransitionen und strategischem Nischenmanagement (u.a. Rip und Kemp, 1998; Geels, 2010). Nischen als geschützte Experimentierräume interagieren dabei mit übergeordneten Regimen (wie etwa dem zentralisierten Energiesystem mit seinen etablierten Technologien, Regeln, Praktiken etc.) und sog. Landschaften (d.h. tieferliegenden gesellschaftlichen Wertvorstellungen und Rahmenbedingungen). Seyfang und Haxeltine (2012) erweitern diesen theoretischen Rahmen, in dem sie nicht nur lokale Nischen als solche betrachten, so dass hier etwa die – im Vergleich zur nationalen oder internationalen Ebene größere – Nähe der Bürger zu ihren kommunalen Vertretern und zur kommunalen Verwaltung quasi implizit unterstellt wird. Vielmehr betonen sie die Rolle der Zivilgesellschaft als potentielle Change Agents in Transitionen und untersuchen ihre Fähigkeit, Nischen zu formieren, darin neue Ideen und Praktiken zu entwickeln und häufig auch Ressourcen und Macht umzuschichten. Im Gegensatz zu staatlichen Akteuren sind dabei zivilgesellschaftliche Akteure weniger in feste Hierarchien und pfadabhängige Strukturen eingebunden. Sie vertrauen staatlichen Strukturen dabei oft auch weniger. Als Graswurzelinnovationen bezeichnen Seyfang und Smith (2007) letztlich lokale (oder auch ideelle) Netzwerke von Aktivisten und Organisationen, die neue bottom-up Lösungen für eine nachhaltige Entwicklung generieren. Verschiedene Studien untersuchen die Entstehungs- und Erfolgsbedingungen verschiedener Formen von Graswurzelinnovationen (z.B. Feola und Nunes, 2014; Ornetzeder und Rohracher, 2013). Arentsen und Bellekom (2014) betrachten speziell lokale Energieinitiativen als Innovationen. Die dortigen Akteure können ihrem Verständnis nach als Schumpetersche Unternehmer angesehen werden, indem sie Wissen und Ressourcen zum Energieversorgungssystem neu kombinieren, Organisations- und Geschäftsmodelle auf die lokale Energieversorgung anwenden oder neue Formen der Organisation von Produktion und Verbrauch im Energieversorgungssystem etablieren. Zugleich sehen sie derartige Energieinitiativen weiterhin als Nischen im dominierenden Energieversorgungssystem, betonen aber Möglichkeiten des Zusammenwirkens mit etablierten energiewirtschaftlichen Akteuren in einem zunehmend hybriden Versorgungssystem.

4.2 Diffusion von Politikinnovationen

Die Erklärung der Ausbreitung von Politikinnovationen wird in der Politikwissenschaft schon seit vielen Jahren untersucht (Tews, 2002; Strebel, 2012). Die Diskussion „verläuft innerhalb von zwei dominanten, sich gegenseitig überlappenden jedoch nicht identischen Forschungskonzepten – der politologischen Diffusionsforschung und der Policy-

Transferforschung“ (Tews, 2002). In der Makroperspektive wird von Politikdiffusion gesprochen, d.h. dass allgemein die Entscheidungen einer Kommune von den Politikentscheidungen anderer Kommunen in einem sozialen und politischen System (z.B. Deutschland, EU) beeinflusst werden. Zentrales Kennzeichen ist damit die Interdependenz der Entscheidungen. Zentrale Erklärungsvariablen sind strukturelle Beziehungen zwischen den Kommunen (z.B. Kommunikationskanäle durch räumliche Nähe, durch Netzwerke u.ä.).

In der Meso-Perspektive wird von Politiktransfer gesprochen, d.h. dem Prozess der konkreten Nutzung von Wissen über bestimmte Politiken (oder auch administrative Arrangements, Regeln u.ä.) in einer Kommune bei der Entwicklung von Politiken einer anderen Kommune (Dolowitz und Marsh, 1996). Die Übernahme – und oft auch der „Politikexport“ – erfolgen dabei freiwillig, intentional und zwecks rationaler Problemlösung. Betont werden die kognitiven Prozesse der Selektion und Nutzung von politikrelevantem Wissen. Außerdem spielen stärker als im traditionellen Diffusionsansatz Transferagenten und ihre Handlungsmöglichkeiten (agency) eine besondere Rolle.

Die Verbreitung von Politikinnovation erfolgt allerdings nicht immer oder allein auf der Basis von Wissen und gezielten Bemühungen zur Problemlösung. Betont wurde vielmehr (vgl. Tews, 2002 mit weiteren Quellen),

- dass Informationen (bzw. Wissen) über Innovationen im kommunalen Klimaschutz nicht nur einfach gegeben ist, sondern der Prozess der Verbreitung selbst Informationen über Innovationen generiert, die wiederum einen sich selbst tragenden (und schwer fassbaren) Verbreitungsprozess nach Erreichen einer kritischen Masse auslösen können (sog. Policy-Bandwagoning);
- dass sich Kommunen auch unabhängig von den von ihnen zu lösenden Politikproblemen an anderen Kommunen (vor allem Pionieren) orientieren, um mit diesen Schritt zu halten, anerkannt zu werden oder anderweitig politische Legitimität zu gewinnen (sog. Isomorphismus oder auch Legitimation);
- dass nicht-staatliche Akteure vor allem durch ihre Überzeugungsarbeit die Verbreitung von als erfolgreich angesehenen Politikinnovationen befördern und ihre institutionelle Verankerung befördern können (sog. Normkaskaden);
- dass Macht (etwa über finanzielle Ressourcen) und die Möglichkeit sie zu „erlangen“ (z.B. Verfügbarkeit über Fördermittel von Bundes- oder EU Ebene) Verbreitungsprozesse erklären können, die dann als nicht rein freiwillig zu charakterisieren sind.

Die neueren Diffusionsansätze integrieren diese Erkenntnisse allerdings zunehmend, so dass Politikdiffusion als (zugleich offener) Oberbegriff gesehen wird (Tews, 2002). Insgesamt kann daher – rationaler und problemlösungsorientierter – Politiktransfer als Teil des weiteren Diffusionsprozesses verstanden werden.

Politikdiffusion beinhaltet nicht das autonome Agieren von Kommunen angesichts ähnlicher Bedingungen oder Probleme vor Ort (sog. Ko-inzidenz) (Hakelberg, 2011; Elkins und Simmons 2005). Unter Politikdiffusion fällt üblicherweise auch nicht, wenn zwei oder mehr Kommunen parallel eine bestimmte Politik deshalb einführen, weil sie *formal* darüber übereingekommen sind zu kooperieren oder bestimmte Verfahren zu harmonisieren (sog. co-ordination) (Hakelberg, 2011). Für derartige interkommunale Kooperationen gibt es im Hinblick auf den Klimaschutz zahlreiche Beispiele (DIFU, 2011). Vorrangig sind hier Kooperationen mit benachbarten Kommunen bzw. zwischen Stadt und benachbartem Landkreis(en) zu nennen (z.B. Gründung eines gemeinsamen Regionalbüros, eines Energiedienstleistungszentrums, einer Energieagentur bis hin zur Bildung von Metropolregionen). Gerade für kleinere Städte bietet es sich angesichts geringerer Handlungskapazitäten an, Klimaschutz in einem größeren räumlichen Maßstab zu organisieren (z.B. über Verwaltungsgemeinschaften, Zweckverbände auf Landkreis- und Regionalebene). Im Vergleich zu Nationalstaaten erscheint es auch weniger zwingend interkommunale Kooperation ganz aus dem Diffusionsbegriff herauszunehmen. So beruht interkommunale bzw. regionale Kooperation stark auf Freiwilligkeit und Kommunikation zwischen den Akteuren. Selbst wenn derartige Aktivitäten in formale Kooperationsverträge münden, können auch im Vorfeld Innovationen angestoßen werden.

Nicht unter Politikdiffusion fallen auch die zunehmend häufigeren Innovationskooperationen zwischen Stadtwerken, die Lütjen et al. (2014) als bewusst aufeinander abgestimmte Zusammenarbeit oder rechtlich abgesicherte Kooperationen zwischen Stadtwerken ansehen. Allerdings können sich Politiken z.B. über Arbeitsgemeinschaften u.ä. verbreiten, an denen auch Stadtwerke beteiligt sind.

Einen Sonderfall, der üblicherweise nicht unter Politikdiffusion subsumiert wird, tritt außerdem ein, wenn Kommunen aufgrund von Zwang und rechtlich bindenden Vorgaben von höheren Instanzen parallel oder hintereinander bestimmte Politiken einführen müssen. Allerdings wird in der Regel von Politikdiffusion gesprochen, wenn externe Anreize (z.B. über die nationale Regierung oder die Mitgliedschaft in Organisationen) gesetzt oder als weiches Druckmittel genutzt werden und es der Kommune mehr oder weniger freigestellt bleibt, darauf zu reagieren. Gerade für kleinere und „ärmere“ Kommunen kann in diesem Sinne die geographische Nähe zu größeren Kommunen, Pionieren in ihrem eigenen Land und gegebenenfalls direkten Städtepartnern eine Diffusionsquelle sein.

Politikinnovationen betreffen im Kontext des kommunalen Klimaschutzes unterschiedliche Elemente von Politiken und i.w.S. Governance-Modi (vgl. Abschnitt 3.2). Entsprechend kann konzeptionell auch von verschiedenen Diffusions- oder Transfergraden gesprochen werden (Marsden und Stead, 2011). Die Ausnahme bzw. der Extremfall ist

eine vollständige Diffusion (Kopie). Häufiger dagegen könnten die Ideen hinter einer Politik/eines Programms nachgeahmt werden oder als Inspiration genutzt werden. Ebenso können Kombinationen aus einer Mischung verschiedener Politiken gebildet werden.

4.3 Determinanten, Mechanismen und Kanäle der Politikdiffusion

Die Diffusion von Politiken erfolgt nicht automatisch, sondern in Abhängigkeit von unterschiedlichen Faktoren und Prozessen. Aus übergeordnetem Blickwinkel ergeben sich Unterschiede von Kommune zu Kommune, Unterschiede entsprechend der Typen und Charakteristika der betrachteten Politiken bzw. Politikinnovationen und Unterschiede nach den betrachteten Systemgrenzen des Diffusionsprozesses. Häufig interagieren dabei Politikinnovationen mit technologischen und (anderen) sozialen Innovationen auf spezifische Weise.

Aus dem Blickwinkel der Kommune, die Politikinnovationen übernimmt („Empfänger“) bedeutet Politikdiffusion, dass Faktoren von Bedeutung sind, die von außen über verschiedene Mechanismen und Kanäle auf die Kommune und ihrer Akteure wirken und ihr Handeln beeinflussen. Die Empfänglichkeit für Politikinnovationen hängt jedoch gleichermaßen von internen Determinanten der Kommune (bzw. des Stadtwerkes) ab. Umgekehrt kann auch eine Kommune (bzw. deren kollektive Akteure), von der Politikinnovationen ausgehen („Sender“), bestimmte Charakteristika aufweisen. Im folgenden sollen einige generalisierende Aussagen dazu gemacht werden. Sie bedürfen jedoch der näheren Klärung im Kontext der konkret zu untersuchenden Politiken und der Charakteristika der Politikinnovation. Bestimmte Innovationen (z.B. Konzepte, Ideen vs. „harte“ Maßnahmen) dürften sich schneller oder leichter ausbreiten als andere. Hierbei spielt die zugrundeliegende Problemstruktur und die politische und technische Machbarkeit eine wichtige Rolle (Tews, 2002).

Typische interne Determinanten für klimapolitisches Handeln sind zunächst Faktoren der „Motivation“ der handelnden kommunalpolitischen Akteure bzw. Faktoren, die ihre Motivation beeinflussen (vor allem Handlungskapazitäten). Dazu zählen

- das Bewusstsein der Schlüsselakteure im Hinblick auf die Bedeutung von Klimaschutz, Versorgungssicherheit etc;
- ihre generelle Einstellung zu (mit Innovationen verbundenem) Risiken und Chancen;
- ggf. ihre parteipolitische Ausrichtung bzw. die entsprechende Ausrichtung des Stadtrats;
- Ressourcen, finanzieller und personeller Art sowie Expertise;

- der Einfluss von lokalen Interessengruppen bzw. i.w.S. die intraregionalen oder lokalen Kräfteverhältnisse;
- der Wahlzeitpunkt und ggf. andere situative Faktoren;
- die Rolle übergeordneter Rahmenbedingungen wie EU-, bundes- und landesrechtliche Vorgaben, Energiepreise u.ä.
- spezifische lokale Gegebenheiten wie etwa Wirtschafts- und Bevölkerungsstruktur, natürliche und geographische Faktoren etc.;
- die bestehenden Formen horizontaler Zusammenarbeit in der Verwaltung und die Interaktion mit anderen Politiken der Kommune, die energie- und klimapolitische Aktivitäten tangieren.

Eine weitere wichtige interne Determinante stellt das Ausmaß der Kontrolle und des Einflusses der Kommune auf die energiewirtschaftlich bedeutsamen Stadtwerke dar. Dieser (unterschiedliche) Einfluss äußert sich in finanzieller, vertraglicher, aber auch personeller Hinsicht (Bielitza-Mimijähner, 2007).

Ebenso ist eine Kooperation zwischen Kommune und Stadtwerk möglich. Dies kann in Form eines neu gegründeten und regional verorteten Unternehmens erfolgen, das in erneuerbare Energien investiert. Ebenso vorhanden sind Kooperationen in Form von Arbeitsgemeinschaften unterschiedlicher Ausprägung. Schließlich gibt es einige strategische Partnerschaften im Rahmen der Rekommunalisierung der Energieversorgung (DUH und Ifas, 2014).⁹

Allerdings ist das Interesse der Stadtwerke, sich für den kommunalen Klimaschutz einzusetzen, unterschiedlich stark ausgeprägt (z.B. auch in Abhängigkeit von vorhandenem Erzeugungspotenzial, marktstrategischer Ausrichtung etc.). Insofern ergeben sich auch innerhalb einer Kommune potenziell komplexe Interaktionen zwischen Akteuren mit unterschiedlichen Handlungsmotiven bzw. -logiken (öffentliches vs. privates Interesse, lokales vs. überregionales Agieren, verschiedene Organisationskulturen etc.).

Allgemein kann eine Kommune als mehr oder weniger offen nach außen charakterisiert werden. Insofern kann auch eine Kommune, bei der gute interne Voraussetzungen für klimapolitisches Handeln bestehen oder die bereits klimapolitisch besonders aktiv ist, wenig geneigt sein, Ideen, Praktiken, Konzepte u.ä. von anderen Kommunen zu übernehmen. Andererseits kann auch erst durch den Verweis auf andere Kommunen die

⁹ Daneben bestehen Kooperationen und Verbünde zwischen Stadtwerken (z.B. vom bloßen Erfahrungs- und Informationsaustausch, über lose Partnerschaften/Arbeitsgemeinschaften, über strategische Partnerschaften, gemeinsamen Bau und Betrieb von bzw. Beteiligung an Energieumwandlungsanlagen bis zur Gründung neuer Unternehmen). Häufig konzentrieren sich diese auf das nähere räumliche Umfeld (Rottmann, 2013).

Klimaschutzaktivitäten vor Ort eine besondere Handlungsrelevanz erhalten. Eine wichtige Rolle spielen dabei die jeweils unterschiedlichen Wissensordnungen (Abschnitt 2; Heinelt und Lamping, 2015). Generell gut dürften die Beziehungen nach außen sein, wenn klimapolitisches Handeln sich bereits in einem aus mehreren Akteuren (Verwaltung, Wirtschaft, Zivilgesellschaft etc.) bestehenden Netzwerk ausdrückt (Müller, 2014, S. 79). Über unterschiedliche Zugehörigkeiten und Mitgliedschaften (z.B. bundesweit agierendes Unternehmen, in Verband organisiertes Stadtwerke etc.) ergeben sich hierbei neue Anknüpfungspunkte für die Wissensdiffusion und Spillover-Effekte. Welche Faktoren (wie z.B. Charakteristika des Netzwerks, Stellung von Schlüsselakteuren) und vor allem in welchem Ausmaß einzelne Faktoren zu Wissensdiffusion und Wissensspillover-Effekten führen, ist bisher aber noch nicht hinreichend untersucht (Dopfer et al., 2011).

Politikinnovationen wirken generell über verschiedene Mechanismen und Kanäle auf die Kommune und ihrer Akteure und beeinflussen ihr Handeln. Die Literatur der Politikdiffusion unterscheidet typischerweise drei *Mechanismen* der Diffusion: Lernen, Nachahmung und Wettbewerb. Lernen ist i.d.R. der wichtigste Mechanismus. Hierbei werden Schlussfolgerungen aus Erfahrungen anderer Kommunen gezogen, in dem der Prozess der Adaption von Politiken in anderen Kommunen und deren Wirkungen (Kosten, Nutzen) beobachtet und bewertet wird (Anygier und Szulecki, 2014; Skipan und Volden, 2008). Grundlage bilden demnach (i.d.R. unvollständige) Informationen und Heuristiken über das Handeln anderer Kommunen. Begünstigt wird Lernen häufig durch räumliche und kulturelle Nähe sowie strukturelle Ähnlichkeiten zwischen den Kommunen. Bei der Betrachtung von Politiktransfers kann Lernen als autonomer Prozess angesehen werden, bei dem nach passenden Lösungen andernorts gesucht wird, aber die eigenen Interessen im Vordergrund stehen (Strebel, 2012).

Nachahmung setzt dagegen ab einer bestimmten kritischen Masse von Vorläuferkommunen an und basiert auf dem Wunsch der Entscheidungsträger bestimmten Normen und Ideen anderer (führender) Kommunen (bzw. der dortigen Akteure) zu entsprechen. Es kann der Legitimitätsbeschaffung dienen oder aus dem Konformitätsdruck Gleichgesinnter resultieren. Nachahmung kann auch aus politisch-strategischen Überlegungen ohne konkretem Problemdruck oder ohne Bereitschaft zu Veränderungen vor Ort erklärbar sein (symbolische Politik). Politiken anderer Kommunen werden also beobachtet und nachgeahmt, um wie sie auszusehen. Nachahmung kann oft als halb-autonomer Transferprozess angesehen werden, da die Übernahme von Politiken von Vorbildern als quasi unausweichlich empfunden wird.¹⁰

¹⁰ Dabei ist die Klassifikation als Politiktransfer umstritten.

Wettbewerb um knappe Ressourcen dient dazu, Vorteile gegenüber anderen Kommunen zu erringen oder Nachteile zu vermeiden. Dies kann sich einerseits auf Marktanteile, gute Investitionsbedingungen u.ä. für ortsansässige oder ansiedlungswillige Unternehmen oder neue Wertschöpfungs- und Beschäftigungsmöglichkeiten beziehen und/oder auf dem Wunsch, auf übergeordneter Ebene die Politikentwicklung zu prägen und als Vorreiter Trends zu setzen (Hakelberg, 2011). Politischer Wettbewerb hat auch oft den Charakter eines Wettbewerbs um Titel und Preise, mit dem die eigene Attraktivität dokumentiert, das Stadtimage gepflegt und die eigene Vorreiterrolle unterstrichen wird (z.B. Smart City, Green Capital u.ä.). Auf diese Weise kann der (horizontale oder vertikale) Transfer von Politikinnovationen befördert werden (Heinelt und Lamping, 2014). Zugleich bleibt Wettbewerb allerdings in Deutschland auf freiwillige Klimaschutzmaßnahmen beschränkt, da Wettbewerb ansonsten durch die verfassungsrechtlichen Vorgaben im deutschen Verbundföderalismus beschränkt wird. Folglich gibt es Wettbewerb im wirtschaftlichen und politischen Bereich. Insbesondere bei Wettbewerb im wirtschaftlichen Bereich erscheint (auch im Gegensatz zu den anderen Mechanismen) die Bedeutung räumlicher Nähe für die Diffusion am wenigsten zwingend zu sein.

Die Mechanismen Lernen, Nachahmung und Wettbewerb können gleichzeitig auftreten, sich überlagern und sich über die Zeit verändern. So kann z.B. Nachahmung auch darin münden, im Wettbewerb mit anderen besser zu werden. Wenig untersucht sind bislang das Zusammenspiel der Mechanismen mit den Charakteristika von Politikinnovationen (Jordan und Huitema, 2014b). Seyfang und Haxeltine (2012) betrachten allerdings spezielle Mechanismen der Diffusion von Nischen- bzw. Graswurzelinnovationen, also einem Teilbereich sozialer Innovationen. Die von ihnen als konzeptionelle Stütze vorgebrachten Mechanismen oder Optionen können als eine Kombination der soeben beschriebenen Mechanismen verstanden werden. Ihr Blick richtet sich dabei auf das Potenzial zu Veränderungen auf der Ebene des „übergeordneten“ Regimes. Die erste Möglichkeit besteht in der Replikation von Projekten innerhalb einer sozio-technischen Nische, so dass durch viele kleine Aktivitäten Änderungen im Aggregat ausgelöst werden können. So breiten sich zum Beispiel Bürgersolaranlagen jenseits der Förderregelungen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes durch Lernen und Nachahmungsprozesse in Netzwerken (z.B. in Solarenergie-Fördervereinen) aus. Dabei können wiederum im Zusammenwirken mit der Kommunalpolitik unterschiedliche Diffusionsbedingungen auftreten (z.B. Installation auf kommunalen Gebäuden bei unterschiedlichen politischen und rechtlichen Rahmenbedingungen von Kommune zu Kommune). Replikation kann ebenso mit wettbewerbsähnlichen Mechanismen verknüpft sein (z.B. im Rahmen der sog. Solarbundesliga). Eine zweite Möglichkeit besteht darin, dass die die Nische konstituierenden Projekte und ihre Teilnehmer wachsen (Skalierung). Dies ist im energiepolitischen Kontext etwa der Fall, wenn aus einem Aktivistennetzwerk ein professioneller

Ökostromanbieter entsteht und dieser eine zunehmende Zahl an Kunden bzw. Mitgliedern an sich zieht. Hierbei kann der Kundenzuwachs auf Nachahmung basieren, aber auch durch politisches Lernen begünstigt sein, wenn der Ökostromanbieter seinen geographischen Aktionsradius erweitert. Eine dritte Möglichkeit ist schließlich darin zu sehen, dass Ideen und Praktiken der Nische im “mainstream setting“ verankert werden (Translation). Das Regime übernimmt etwa Nischenideen über Regulierungen (z.B. Begünstigung von Bürgerenergieanlagen im EEG) oder durch Intervention von Intermediären. Allerdings kann es zum Aufeinandertreffen fundamental unterschiedlicher Wertvorstellungen, Ideen oder Praktiken kommen. Ggf. kann dies durch eine Anpassung von Nischen (bzw. dortiger Praktiken etc.) an den Mainstream erleichtert werden. Allerdings kann dies wiederum zu einem Zielkonflikt führen, wenn die Lösungen, die diffundieren, nicht mehr (hinreichend) mit den ursprünglichen Nischeninnovationen übereinstimmen.

Politikdiffusion und –transfer (vor allem in Form von Lernen und Nachahmung) erfolgen nicht im leeren Raum, sondern über bestimmte *Kanäle* des Austausches und der Kommunikation. Laut Difu (2011) sind erfolgreiche Klimaschutzstrategien oftmals Ergebnis eines intensiven Erfahrungsaustauschs zwischen Kommunen (bilateral) bzw. im Mehrebenensystem (multilateral) und können darüber hinaus zu Kooperationen zwischen Städten, Gemeinden oder Kreisen führen (u.a. regionale Stadt-Umland Kooperationen, Klimaallianzen).

Die bloße Diffusion von Informationen wird über internetgestützte Datenbanken, Leitfäden und Handlungsanleitungen zur Erarbeitung und Umsetzung von Energie- und Klimaschutzkonzepten erleichtert. Unterstützt wird dies, indem die Machbarkeit und Umsetzbarkeit (und ggf. deren Grenzen) anhand von sog. Good Practice oder Best Practice Beispielen verdeutlicht wird (BBSR, 2009). Allerdings handelt es sich nicht wirklich um eine Form der Kommunikation und des Austausches. So werden häufig die Details und Kontextbezüge (spezielle Problemzusammenhänge, aufzuwendende Ressourcen, Umsetzungshemmnisse etc.) in derartigen Beispielfällen vernachlässigt. Insbesondere fällt es schwer, kontextuelles und implizites Wissen (tacit knowledge) explizit zu machen. Auch die politische Dimension des Prozesses der Erstellung und Implementierung von Energie- und Klimaschutzkonzepten wird häufig unterbelichtet. Die Diffusion von Informationen kann Lern- und Transferprozesse somit im günstigen Fall unterstützen (z.B. bei der Weitergabe bestimmter Methoden, Techniken, Verfahrensregeln u.ä.). Sie kann gegebenenfalls aber auch die Umsetzung andernorts erschweren, etwa wenn die eigenen Schwachstellen nicht identifiziert wurden. Somit können auch falsche Schlussfolgerungen bzgl. der Validität und Funktion von Best oder Good-Practice gezogen werden (Stead, 2013).

Weiterreichend sind Transferhilfen und Beratungen, die von zentraler Stelle bereitgestellt werden (z.B. Service- und Kompetenzzentrum „Kommunaler Klimaschutz“ beim Deutschen Institut für Urbanistik). Sie können als Vermittlungsinstitutionen aufgefasst werden (Tews, 2002, S. 17). Zu nennen ist auch eine Vielzahl an Gremien (Arbeitsgruppen, Arbeitskreise) mit Vertretern der Kommunen auf Landes- und Bundesebene, die kontinuierlich und themenspezifisch zusammenkommen und Hinweise und Empfehlungen (auch für Dritte) erarbeiten (Difu, 2011).

Einen direkten fachlichen und persönlichen Austausch unter Kollegen ermöglichen schließlich Informationsveranstaltungen und Konferenzen sowie Vor-Ort-Besuche. Hinzu kommen Fortbildungsveranstaltungen und (häufig über Landesmittel geförderte) Schulungen und Beratungen (z.B. über Energieagenturen).

Nach Difu (2011) wird der Rat von (bzw. i.w.S. die Beratung durch) Praktiker(n), die mit ähnlichen Aufgaben befasst sind, oft leichter anerkannt als wissenschaftliche Informationen, die von Experten außerhalb der kommunalen Praxis stammen. Den Erfahrungen von vertrauenswürdigen Gleichgesinnten wird auch i.d.R. ein größerer Wert als good-practice Leitfäden beigemessen (Stead, 2013). Eine spezielle Möglichkeit des Wissenstransfers stellen schließlich noch Schlüsselakteure dar, die in mehreren Kommunen aktiv sind bzw. von Kommune zu Kommune „wandern“.

Fachlicher Austausch und Diskurse können zur Herausbildung von epistemischen Gemeinschaften und Fürsprecherkoalitionen (advocacy-coalitions) führen, die eher „von unten“ zu einem Durchsickern politischer Neuerungen beitragen. Epistemische Gemeinschaften sind Expertennetzwerke mit gemeinsamem Problemverständnis zu einem bestimmten Thema. Sie können die diskursiven Grenzen politischer Problemstellungen abstecken und einen fachlichen Konsens entwickeln (Haas, 1992). Fürsprecherkoalitionen beinhalten ein breiteres Akteursspektrum (Nicht-Regierungsorganisationen, Gewerkschaften, Medien u.a.) (Sabatier, 1993). Sie sind stärker normativ ausgerichtet und wollen überzeugen, unterbreiten aber häufig auch politisch-strategisches Deutungs- und Handlungswissen (z.B. in Form eigener Studien u.ä.). Die Stärke von Nicht-Regierungsorganisationen liegt dabei darin, dass sie nicht in feste Hierarchien und Strukturen eingebunden sind und - im Vergleich zu Politikern - auch nicht vergleichbaren Zeitrestriktionen sowie Machterhaltungsrestriktionen ausgesetzt sind (Voß et al., 2003).

Für einzelne Kommunen als Empfänger von Politikinnovationen kann Experten- und Handlungswissen über Politikberatung kontextualisiert bzw. über Politikberater vermittelt werden. Dies kann durch Kampagnen und Veranstaltungen insbesondere von Nicht-Regierungsorganisationen begleitet werden. Dabei können einzelne Bürger auch mehr oder weniger eine wichtige Rolle spielen. Einen weiteren Kanal bilden Kontakte zwi-

schen Kommunen und ihren Akteuren über parteipolitische Zusammengehörigkeit („ideologische Diffusion“).

Unter den Diffusionsmechanismus Wettbewerb fallen schließlich Fördermaßnahmen von höherer Ebene (oder Dritten wie Stiftungen) für als fortschrittlich erachtete Energie- und Klimaschutzkonzepte bzw. –maßnahmen. Ebenso werden eine Vielzahl an Preisen und Titeln verliehen. Vor allem letztere dienen einerseits der (weiteren) Bewusstseinsbildung innerhalb der Kommune oder gehen mit weiteren Klimaschutzmaßnahmen und ggf. strukturellen Reformen einher (z.B. in der administrativen Problembearbeitung). Sie sind aber auch ein Mittel der Selbstdarstellung nach innen und außen und können bisherige Politikansätze legitimieren oder gar immunisieren (Heinelt und Lamping, 2015). Eine spezielle Form von Wettbewerb, die speziell auf Übertragbarkeit zielt, stellen schließlich geförderte Modellvorhaben dar (Einig, 2011). Sie beinhalten gleichzeitig eine starke „diskursive Interaktionsorientierung“ mit bzw. über die involvierten Berater. Generell kann Beratung und Evaluierung nicht nur mit Lernen, sondern auch mit Wettbewerb verbunden sein. So sind sie in der Außendarstellung eine Möglichkeit, sich mit anderen Kommunen zu vergleichen und ggf. eine Vorreiterrolle zu reklamieren (Heinelt und Lamping, 2015).

Am weitreichendsten sind zumindest in der Breite über mehrere Kommunen regionale, nationale oder internationale Netzwerke und Bündnisse zwischen Kommunen. Sie sind oft die Basis für überregionale Projekte und Kooperationen (Fichter, 2008, S. 54). Diesbezüglich gibt es derzeit verschiedene Ausrichtungen und Schwerpunktsetzungen (vgl. Abschnitt 3.1, BBSR, 2009, Difu, 2011).

Ebenfalls stark institutionalisiert sind kommunale Verbände (z.B. Verband kommunaler Unternehmen mit 1430 Mitgliedern, Deutscher Städtetag, Bayrischer Städtetag etc.). Auf diesem Wege werden Erfahrungen zwischen Kommunen ausgetauscht, gemeinsame Dienstleistungen genutzt und gemeinsame Positionen gegenüber der (Bundes-)Politik formuliert.

5. Fazit

Innovationen werden häufig als zentral für die Transformation des Energiesystems und den Klimaschutz angesehen. Sie entstehen oft an einem bestimmten Ort und in "geschützten" Nischen und können sich unter bestimmten Bedingungen ausbreiten. Wenig Beachtung haben bislang Innovationen im politischen Bereich auf kommunaler Ebene gefunden, die für kommunalen Klimaschutz bzw. eine "kommunale Energiewende" nutzbar gemacht werden können und sich von Vorreiter- zu Nachzüglerkommunen verbreiten könnten. In diesem Arbeitspapier wurde das Thema schrittweise eingegrenzt und

konkretisiert, Politikinnovation und -diffusion abgegrenzt und deren Determinanten, Mechanismen und Kanäle anhand der politikwissenschaftlichen Literatur verortet. Dabei bleiben viele Fragen offen, die es empirisch näher zu klären gilt (z.B. hinsichtlich der Rolle verschiedener Arten und Charakteristika von Politikinnovationen, ihrer Beziehung zu verschiedenen Diffusionsmechanismen etc.).

Für den empirischen Teil dieses Arbeitspakets sind unterschiedliche Fallstudienstädte ausgewählt worden: München als Großstadt mit national und international vergleichsweise ambitionierten energie- und klimapolitischen Aktivitäten; Schönau als baden-württembergische Pioniergemeinde bei der Nutzung erneuerbarer Energien und über die Stadtwerke Schönau mittlerweile professionell agierender und bundesweit relevanter energiepolitischer „Akteur“; sowie Regensburg als mittelgroße, eher industriell geprägte Stadt, die in puncto Energieversorgung außerhalb des städtischen Fachdiskurses bislang wenig Aufmerksamkeit erzeugt hat. Zu erwarten ist, dass diese Städte in der Umsetzung der mit der Energiewende verfolgten Zielsetzungen unterschiedlich weit fortgeschritten sind und unterschiedliche politische Strategien und Ziele verfolgen. Letzteres gilt nicht nur im Hinblick auf Politiken für die Stadt selbst, sondern auch im Hinblick auf die Beziehungen zur „Außenwelt“. Prinzipiell denkbar ist, dass die Städte bzw. wesentliche Schlüsselakteure als „Empfänger“ oder „Sender“ von (bestimmten) Politikinnovationen agieren. Daraus lassen sich wiederum Vernetzungen zu anderen Städten oder Governance-Ebenen herstellen, die empirisch betrachtet werden können.

Eine interessante Frage ist, ob sich Politikinnovationen und innovative Praktiken skalieren lassen bzw. übertragbar sind. A priori scheint hier Vorsicht geboten: So besteht eine Besonderheit von Politikinnovationen gegenüber marktgetriebenen Innovation darin, dass ihre Verbreitung gerade unter den gegebenen institutionellen Rahmenbedingungen (u.a. kooperativer Föderalismus, geringer Wettbewerb zwischen Kommunen, Selbstverwaltungsgarantie) weniger stark und flächendeckend vorangetrieben werden kann. Sie hängt vielmehr auch stark vom freiwilligem Engagement und der Lernbereitschaft einzelner Kommunen (bzw. der dortigen Akteure) ab. Nicht zuletzt müssen innovative Politiken aus anderen Kommunen an andere kommunale Kontextbedingungen angepasst werden. Allerdings ist die Einbettung in diesen neuen Kontext in der Regel vorraussetzungsvoll. Zunächst variieren Politiken und ihre institutionellen Voraussetzungen von Kommune zu Kommune. Klima- und Energiepolitik ist für die Entscheidungsträger ein mehr oder weniger relevantes Thema und wird etwa von spezifischen Machtkonstellationen vor Ort beeinflusst. Zugleich variieren insbesondere auch die räumlichen, ökonomischen, sozialen und (vor allem beim Vergleich mit ausländischen Kommunen) kulturellen Kontext- und Ausgangsbedingungen, die Politik zu beeinflussen versucht (Hansen und Coenen, 2013). Auch das Energieversorgungssystem weist in unterschiedlichen Regionen sehr unterschiedliche und oft schwer zu verändernde Charakteristika (d.h.

Anordnungen technischer und sozialer Komponenten) auf (Keppler, 2013). Entsprechend variieren die energiepolitischen Schwerpunktsetzungen (z.B. Bedeutung von Versorgungssicherheit). Die Auswahl von und die Anpassung der Politikinnovationen könnte damit stark davon abhängen, wie sehr eine spezielle Politikinnovation mit kommunalen Strukturen und administrativen Praktiken übereinstimmt (politische Pfadabhängigkeiten) (March und Olsen, 1989). Schon aus diesem Grund sind Politikinnovationen nicht einfach replizierbar und skalierbar.

Literatur

- Ancygier, A. und Szulecki, K. (2014): A Common Renewable Energy Policy in Europe?, Explaining the German-Polish Policy Non-convergence, ESPRI Working Paper No. 4, Environmental Studies and Policy Research Institute, Wroclaw.
- Antes, R. et al. (2010): Diffusion Pfade nachhaltiger Konsumlösungen, Fallstudien zu Erfolgsbedingungen der Verbreitung nachhaltiger Konsumlösungen im Bereich häuslicher Energieeinsatz und Ernährung, Forschungsverbundprojekt WENKE2, Berlin.
- Arentsen, M. und Bellekom, S. (2014): Power to the people: local energy initiatives as seedbeds of innovation?, Energy, Sustainability and Society 2014, 4:2.
- Beise, M. und Rennings, K. (2005): Lead markets and regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations. Ecological Economics 52 (1), 5–17.
- Benz, A. (2010): Multilevel Governance – Governance in Mehrebenensystemen, in: Benz, A. (Hrsg.): Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen, 2. Auflage, Wiesbaden, S. 37-48.
- Bielitza-Mimjähner, Ralf (2007): Kommunalen Klimaschutz als Instrument einer nachhaltigen Energieversorgung unter den Bedingungen von Globalisierung und Liberalisierung? - Eine empirische Untersuchung unter besonderer Berücksichtigung der Akteure Kommune und Stadtwerke. Dissertationsschrift. Haselünne.
- Bundesamt für Bauwesen und Raumordnung (BBSR) (2009): Klimawandelgerechte Stadtentwicklung, Planungspraxis, BBSR-Online Publikation 25/2009.
- Cichorowski, G. (2011): Städteforschung: Stadt als Gegenstand interdisziplinärer Forschung – nur ein einfacher Perspektivwechsel?, Sofia-Diskussionsbeiträge zur Institutionenanalyse Nr.11-11, Darmstadt.
- Deutsches Institut für Urbanistik (DIFU) (Hrsg.) (2011): Klimaschutz in Kommunen, Praxisleitfaden, Berlin.
- Deutsche Umwelthilfe (DUH) und Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (Ifas) (2014): Intra- und interkommunale Kooperation als Schlüssel zur Energiewende, Zusammenfassung und Hintergrundinformationen zu den Rechercheergebnissen

- „Stadtwerke als treibende Kräfte von intra- und interkommunalen Kooperationsmodellen im Rahmen der regionalen Energiewende“, http://www.duh.de/uploads/media/Hintergrund_Recherche_Stadtwerke.pdf.
- Dolowitz, D. und Marsh, D. (1996): Who Learns What From Whom: A Review of the Policy Transfer Literature, *Political Studies* 44: 343-357.
- Dopfer, J. et al. (2011): Wissensgenerierung im Rahmen partizipativer Stadtentwicklungsprozesse am Beispiel von München und Frankfurt, Vorstudie im Rahmen des LOEWE-Schwerpunktes „Eigenlogik der Städte, Sofia-Studien zur Institutionenanalyse, Nr. 11-1, Darmstadt.
- Döring, T. und Rischkowsky, F. (2014): Innovationen im Bereich der Kommunal Finanzen - Typologie, Faktoren, Neuerungsverhalten im Zeitablauf und dessen ökonomische Bewertung, Sofia-Diskussionsbeiträge 14-3, Sonderforschungsgruppe Institutionenanalyse, Darmstadt.
- Einig, K. (2011): Funktion und Folgen von Modellvorhaben für die Politikberatung, Informationen zur Raumentwicklung Heft 7/8, S. 435-450, 2011.
- Elkins, Z. und Simmons, B. (2005): On Waves, Clusters, and Diffusion: A Conceptual Framework. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 598/1: 33-51.
- Feola, G. und Nunes, R. (2014): Success and failure of grassroots innovations for addressing climate change: the case of the Transition Movement, *Global Environmental Change*, 24. Pp. 232-250.
- Fichter, K. et al. (2006): Nachhand Simmons, B. (2005): On Waves, Clusters, and Diffusion: A Conceptual Framework. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science* 598/1: 33-51.
- Feola, G. und Nunes, R. (2014): Success and failure of grassroots innovations for addressing climate change: the case of the Transition Movement, *Global Environmental Change*, 24. pp. 232-250.
- Fichter, K. et al. (2006): Nachhaltigkeitskonzeption für Innovationsprozesse, nova-net Werkstattreihe, Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.
- Fichter, K. (2008): *Netzwerkbildung und Netzwerkmanagement als Instrument des kommunalen Klimaschutzes, Theoriegrundlagen und empirische Befunde*, www.borderstep.de
- Fuchs, G. und Wassermann, S. (2012): From niche to mass markets in high technology: The case of photovoltaics in Germany. In J. M. Bauer, A. Lang, & V. Schneider (Eds.), *Innovation policy and governance in high-tech industries* (pp. 219–244). Heidelberg: Springer Verlag, Berlin.
- Fürst, D. (2010): Regional Governance, in: Benz, A. (Hrsg.): *Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen*, 2. Auflage, Wiesbaden, S. 49-68.

- Geels, F. (2010): "Ontologies, sociotechnical transitions (to sustainability), and the multi-level perspective" *Research Policy* 39 495 – 510.
- Giest, S. und Howlett, M. (2013). *Comparative Climate Change Governance: Lessons from European Transnational Municipal Network Management Efforts*, *Environmental Policy and Governance*, 23(6), 341–353.
- Haas, P.M.(1992). Introduction. *Epistemic Communities and International Policy Coordination*, *International Organization* 46(1): 1-35.
- Hakelberg, L. (2011): *Governing Climate Change by Diffusion, Transnational Municipal Networks as Catalysts of Policy Spread*, FFU-Report 08-2011, Forschungsstelle für Umweltpolitik, Freie Universität Berlin.
- Hansen, T. und Coenen, L. (2013): *The Geography of Sustainability Transitions: A Literature Review*, Centre for Innovation, Research and Competence in the Learning Economy, Lund University, Working Paper No. 2013/39.
- Härtel, I. (2013): *Die Kommunen als Akteure der Energiewende in föderal-rechtlicher Perspektive*, in: *Jahrbuch des Föderalismus : Föderalismus, Subsidiarität und Regionen in Europa Vol. 14* (2013), p. 68-84.
- Heinelt, H. und Lamping, W. (2014): *Städte im Klimawandel: Zwischen Problembetroffenheit und Innovationserwartung*, *Forschungsjournal Soziale Bewegungen* 2/2014: S. 79-89.
- Heinelt, H. und Lamping, W. (2015): *Wissen und Entscheiden, Lokale Strategien gegen den Klimawandel in Frankfurt am Main, München und Stuttgart*, Frankfurt am Main: Campus-Verlag.
- Jacob, K., et al., 2005. *Lead Markets for Environmental Innovations*. Physika-Verlag, Heidelberg.
- Jann, W. (2006): *Bundesländer als Innovatoren - drei Fragen und ihre Antworten*, in: Schimanke, D., Fischer, A. und Bucksteeg, M. (Hrsg.): *Wie lernt Politik? Voraussetzungen, Formen und Erfolge*, Münster: Waxmann Verlag, S. 93-105.
- Jordan, A. und Huitema, D. (2014a): *Innovations in climate policy: the politics of invention, diffusion, and evaluation*, *Environmental Politics*, 23:5, 715-734.
- Jordan, A. und Huitema, D. (2014b): *Policy innovation in a changing climate: sources, patterns and effects*. *Global Environmental Change*, in press.
- Kemmerzell, J. und Tews, A. (2014): *Akteursorientierungen im überlokalen Handlungsraum, Herausforderungen und Chancen lokaler Klimapolitik im Mehrebenensystem, der moderne staat* 7 (2): S. 269-287.
- Kemp, R. (2011): *Ten themes for eco-innovation policies in Europe*, *S.A.P.I.E.N.S.*, 4(2).
- Keppler, D. (2013): *Handlungsmöglichkeiten regionaler Akteure beim Ausbau erneuerbarer Energien, Grenzen regionalwissenschaftlich fundierter Empfehlungen und Er-*

- weiterungsmöglichkeiten durch techniksoziologische Konzepte, Dissertation TU Berlin.
- Kern, K. et al. (2005) : Kommunaler Klimaschutz in Deutschland: Handlungsoptionen, Entwicklung und Perspektiven, Discussion papers des Wissenschaftszentrums Berlin für Sozialforschung, No. SP IV 2005-101.
- Krekeler, M. und Zimmermann, T. (2014): Politikwissenschaftliche Forschungsheuristiken als Hilfsmittel bei der Evaluation von raumbedeutsamen Instrumenten, in: Raumentwicklung 3.0 – Gemeinsam die Zukunft der räumlichen Planung gestalten, 15. Junges Forum der ARL, 6.-8.6.2012 in Hannover, Arbeitsberichte der ARL 8.
- Kroh, J. et al. (2012): Überregionale Potentiale lokaler Innovationsimpulse: Zur Diffusion sozio-technischer Innovationen im Bereich Erneuerbare Energien, CESR Paper 6, Kassel University Press: Kassel.
- Lütjen, H. et al. (2014): Innovationskooperationen von Stadtwerken, eine empirische Untersuchung von Treibern und Barrieren, Books on Demand: Norderstedt.
- March, J.G. und Olsen, J.P. (1989): *Rediscovering Institutions*. New York: Free Press.
- Marsden, D. und Stead, D. (2011): Policy transfer and learning in the field of transport: A review of concepts and evidence, *Transport policy* 18 (3), pp. 492-500.
- Mayntz, R.; Scharpf, F. (1995): Der Ansatz des akteurzentrierten Institutionalismus. In: Mayntz, R.; Scharpf, F. (Hrsg.): *Gesellschaftliche Selbstregulierung und politische Steuerung*. Frankfurt am Main, 39-72. = *Schriften des Max-Planck-Instituts für Gesellschaftsforschung Köln* 23.
- Mayntz, R. (2010): Governance im modernen Staat, in: Benz, Arthur (Hrsg.): *Governance – Regieren in komplexen Regelsystemen*, 2. Auflage., Wiesbaden, S. 37-48.
- Müller, K. (2014): Regionale Energiewende, Akteure und Prozesse in Erneuerbare-Energien-Regionen, Frankfurt am Main: Peter Lang Verlag.
- Ornetzeder, M. und Rohrer, H. (2013): Of solar collectors, wind power, and car sharing: Comparing and understanding successful cases of grassroots innovations, *Global Environmental Change*, (23), 5, 856-867.
- Osofsky, H. (2014): The Geography of Solving Global Environmental Problems: Reflections on Polycentric Efforts to Address Climate Change *58 New York Law School Law Review* 777 (2013-14), *Minnesota Legal Studies Research Paper* No. 14-54, http://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2523963.
- Ostrom, E. (2005): *Understanding Institutional Diversity*, Princeton University Press.
- Ostrom, E. (2009): Polycentric systems for coping with collective action and global environmental change, *Global Environmental Change* 20 (2010) 550–557.
- Rip, A. und Kemp, R. (1998): “Technological change”, in *Human Choices and Climate Change*. Volume 2: Resources and Technology Eds S Rayner, E Malone (Battelle, Washington, DC) pp 327 – 399.

- Rodi, M. und Sina, S. (2011): Das Klimaschutzrecht des Bundes – Analyse und Vorschläge zu seiner Weiterentwicklung, Gutachten im Auftrag des Umweltbundesamtes, Berlin.
- Rogers, E., 2003. Diffusion of innovations. 5th ed. New York, NY: Free Press.
- Sabatier, P.A. (1993). Advocacy-Koalitionen, Policy-Wandel und Policy-Lernen: Eine Alternative zur Phasenheuristik; in A. Heritier (ed.), Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung (pp. 116-148). PVSSonderheft 24, Opladen.
- Scharpf, F. (2000): Interaktionsformen. Akteurzentrierter Institutionalismus in der Politikforschung, Opladen.
- Schneidewind, Uwe; Scheck, Hanna (2012): Die Stadt als „Reallabor“ für Systeminnovationen. In: Jana Ruckert-John (Hg.): Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels. 1. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, S. 229–248.
- Schumpeter, J. A. 1928: Unternehmer, in: Handwörterbuch der Staatswissenschaften, 7 (1928), 476-487.
- Seyfang, G. und Haxeltine, A. (2012): "Growing grassroots innovations: exploring the role of community-based initiatives in governing sustainable energy transitions" Environment and Planning C: Government and Policy 30(3) 381–400.
- Seyfang, G. und Smith, A. (2007): Grassroots innovations for sustainable development: towards a new research and policy agenda, Environmental Politics 16: 584 – 603.
- Skipan, C. und Volden, C. (2008): The mechanisms of policy diffusion, American Journal of Political Science 52 (4), pp. 840-852.
- Stead, D. (2013): Climate Change, Sustainability and Urban Policy: Examining the Validity and Function of Best Practices, in: Knieling, J. und Filho, W.L. (Hrsg.): Climate Change Governance, Berlin/Heidelberg: Springer, S. 243-258.
- Strebel, F. (2012): Energie im schweizerischen Föderalismus, Policy-Diffusion im Rahmen kantonaler Energiepolitik, Dissertation Universität Zürich.
- Tews, K. (2002): Der Diffusionsansatz für die vergleichende Policy-Analyse. Wurzeln und Potenziale eines Konzepts. Eine Literaturstudie, FFU-Report 02-2002, Berlin:
- Voß, J.-P. et al. (2003): Innovation, An integrated concept for the study of transformation in electricity systems, TIPS Discussion Paper 3. Frankfurt am Main: Sozialökologische Forschung.
- Weyer, J. (2000) (Hrsg.): Soziale Netzwerke, München, Wien.
- Weyer, J. (Hrsg.): Soziale Netzwerke, München, Wien, 2000.
- Zimmermann, H. et al. (1998): Innovation jenseits des Marktes, Berlin: Analytica.