

Urbane Felder der Energiewende

Lokale Eigendynamiken angesichts der globalen Herausforderung Klimawandel¹

Jens Koehrsen (Köhrsen)

Beitrag zum Plenum 8 »Klimawandel – globale und lokale Herausforderungen und Antworten«

Einleitung

Angesichts der globalen Herausforderung des Klimawandels zeigt sich ein zunehmendes Engagement in Städten. Immer mehr Städte entwickeln Klimapläne, stellen Klimamanager*innen ein und setzen konkrete Maßnahmen zur Reduktion von CO₂-Emissionen um. An den lokalen Aktivitäten, um dem Klimawandel zu begegnen, sind nicht nur Stadtverwaltungen beteiligt, sondern Akteur*innen aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Teilbereichen: Politiker*innen, Wissenschaftler*innen, Unternehmer*innen, Umweltschutzorganisationen, Bildungsinstitutionen, Kirchen etc. Diese Akteure interagieren im Zuge der Aktivitäten miteinander. Im Zuge ihres Zusammenspiels entwickeln sich, so die These dieses Beitrags, eigendynamische soziale Felder. Diese bringen lokale Ansätze hervor, um mit der globalen Herausforderung Klimawandel umzugehen und entwickeln hierbei Pfadabhängigkeiten, die zu Resilienzen im Umgang mit äußeren Einflüssen führen.

Der Beitrag illustriert diese These anhand des Energiewendeprozesses in der Stadt Emden (Koehrsen 2018). Basierend auf dem Ansatz der Strategic Action Fields (Fligstein, McAdam 2012) analysiert er die Entstehungsprozesse eines sozialen Feldes der Energiewende in Emden.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: In einem ersten Schritt werden die Grundzüge des hier verwendeten Feldansatzes skizziert. Danach werden die Methoden und Ergebnisse der Feldstudie in Emden knapp dargestellt (für eine ausführlichere Darstellung siehe Koehrsen 2018b). Am Ende des Beitrags steht ein Fazit, das die zentralen Ergebnisse der Fallstudie zusammenfasst und die Potentiale des Feldansatzes für die Analyse des nachhaltigen Wandels aufzeigt.

¹ Dieser Beitrag basiert auf Forschungsergebnissen, die im folgenden Artikel publiziert wurden: Koehrsen, Jens. 2018. Exogenous shocks, social skill, and power: Urban energy transitions as social fields. *Energy Policy* 117:307–315. Die Feldforschung hierzu wurde im Rahmen des Projekts COMPOSITE realisiert und durch ADEME (Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) finanziert. Für die Zusammenarbeit im Projekt danke ich Jannika Mattes und Andreas Huber und für das Korrekturlesen des Artikels Rahel Weber.

Die Theorie sozialer Felder

Der Gedanke eines Feldes als Kraftfeld kommt ursprünglich aus der Physik und ist über Umwege in die Gesellschaftswissenschaften eingeführt worden (Martin 2003). In den Gesellschaftswissenschaften erfolgt die Verwendung des Begriffs oft in Analogie zu den Konzepten der sozialen Sphären und sozialen Systemen. Felder sind dementsprechend soziale Räume, die spezifische soziale Lebensbereiche abbilden. Sie bringen eigene Dynamiken hervor, durch die sie sich von anderen Lebensbereichen abgrenzen. Beispiele für Felder sind Kunst, Religion, Politik etc.

Im Unterschied zum Konzept der sozialen Systeme ist der spezifische Fokus des Feldes die Untersuchung von Machtdynamiken in einem sozialen Raum. Ein besonderes Augenmerk liegt dabei auf den sozialen Ungleichheiten und deren (Re)Produktion. Es wird untersucht, wieviel Macht die einzelnen Akteure haben, welche Positionen sie einnehmen, wie sie die Strukturen des Feldes prägen und wie sich die Machtverhältnisse und Strukturen im Laufe von Machtkämpfen verändern. Felder werden hierbei nicht als konstant gedacht, sondern verändern sich im Laufe der Zeit. Ebenso können Felder verschwinden oder sich nur temporär bilden. Etwa kann ausgelöst durch einen bestimmten Anlass ein Feld entstehen, auf dem sich zunächst unterschiedliche Akteure tummeln, das dann nach einigen Jahren aber schließlich zerfällt, weil der Anlass an Popularität verloren hat. Darüber hinaus können sich Felder gegenseitig beeinflussen und in Hierarchieverhältnissen zueinanderstehen. Ein externer Schock ausgelöst durch ein dominantes Feld kann zur Auflösung eines untergeordneten Feldes führen.

Die Soziologie kennt eine Reihe von unterschiedlichen Feldansätzen. Hierzu gehören mitunter die Theorie der institutionellen Felder (DiMaggio, Powell 1983), Pierre Bourdieus Feldtheorie (Bourdieu 1992) sowie die Theorie der Strategic Action Fields (Fligstein, McAdam 2011, 2012; Fligstein 2001). Dieser Beitrag basiert vornehmlich auf der Theorie der Strategic Action Fields von Fligstein und McAdam und kombiniert diesen Ansatz mit der Feldtheorie von Bourdieu.

Fligstein und McAdam beschreiben Felder als soziale Ordnungsbereiche, in denen Akteure auf der Basis eines gemeinsamen Grundverständnisses miteinander interagieren. Das Feld ist

“(...) a meso-level social order where actors (who can be individual or collective) interact with knowledge of one another under a set of common understandings about the purposes of the field, the relationships in the field (including who has power and why), and the field’s rules” (Fligstein, McAdam 2011, S.3).

Die zentralen Elemente eines Feldes sind somit Akteure, Interaktion und ein gemeinsames Verständnis vom Gegenstand des Feldes, den Beziehungen im Feld sowie den Feldregeln.

Bei einem Feld handelt es sich um einen geteilten sozialen Raum, der sich mit der Zeit entwickelt. In diesem Raum bewegen sich Akteure, die einen gemeinsamen Bezugsgegenstand haben und sich in ihren Aktivitäten mit Blick auf den Bezugsgegenstand gegenseitig wahrnehmen. Dabei stehen die Akteure im Wettbewerb miteinander über die Prägung des Feldes/Bezugsgegenstandes. Trotz der Machtkämpfe mögen sie auch Allianzen bilden, um ihre Positionen auszubauen oder zu sichern.

Die Handlungen der Akteure sind durch die Strukturen des jeweiligen Feldes gerahmt. Hierzu gehören gemeinsame Grundverständnisse und Perspektiven sowie Regeln und Normen, die vorgeben, welche Handlungen als legitim in den Machtkämpfen des Feldes gelten.

Schließlich entstehen im Laufe der Kämpfe im Feld Machtunterschiede. Akteure, die dominante Positionen einnehmen werden als Platzhirsch (*Incumbent*) bezeichnet und jene, die versuchen diese Position zu übernehmen sind Herausforderer (*Challenger*).

Die Strukturen eines Feldes – Machtunterschiede, Netzwerke zwischen den Akteuren, Grundverständnisse, Regeln und Normen – entstehen einerseits durch das Agieren der Akteure, andererseits

orientieren sie das Handeln der Akteure und sind damit zentral für die Reproduktion der bestehenden Machtungleichheiten. Jedoch können sich die Strukturen im Laufe der Zeit wandeln. Felder vollziehen Evolutionsprozesse.

In den unterschiedlichen Etappen des Evolutionsprozesses sind die Strukturen verschieden stark ausgeprägt und verfügen über unterschiedliche Stabilitätsgrade. Etwa befinden sich die Strukturen in neu entstehenden Feldern in einem Formierungsprozess und weisen eine geringe Stabilität auf. Sie sind damit offener für Gestaltung als in etablierten Feldern mit einer gesetzten Struktur. Ebenso unterliegen die Strukturen bei aufbrechenden Feldkrisen einer hohen Belastung. So können Krisen den Herausforderern die Möglichkeit eröffnen, die „Regeln des Spiels“ zu ihren Gunsten zu verändern. Krisen werden mitunter durch exogene Schocks (zum Beispiel Umwälzungen in einem dominierenden Feld, das Eindringen eines neuen mächtigen Akteurs) ausgelöst. Als Heuristik ermöglicht das Feld auf diese Weise Dynamiken und Stillstand in bestimmten sozialen Lebensbereichen zu erklären.

Der Feldansatz kann auf lokale Energiewendeprozesse angewandt werden, um zu untersuchen, was für Strukturen und Akteurskonstellationen sich hier bilden und in welche Richtung sich der jeweilige Energiewendeprozess stabilisiert. Bisher gibt es jedoch kaum Anwendungen des Feldansatzes auf lokale Energiewendeprozesse (Fuchs, Hinderer 2014; Blanchet 2015; Hess 2013; Fuchs et al. 2012). Dementsprechend illustriert der Beitrag die Potentiale des Ansatzes an einem Fallbeispiel.

Emdens Feld der Energiewende

Im Rahmen des Forschungsprojekts COMPOSITE wurde der Energiewendeprozess in der Stadt Emden untersucht (Rutherford et al. 2014). Im Fokus der Untersuchung standen die Energiewendeaktivitäten der lokalen Akteure und ihre Beziehungen zueinander.

Emden ist eine kleine Hafenstadt in Nordwestdeutschland mit knapp 50.000 Einwohner*innen. Aufgrund ihres ausgeprägten Engagements im Bereich der erneuerbaren Energien und Energieeffizienz gilt sie als eine Vorreiterstadt in der deutschen Energiewende (Klagge, Brocke 2012). Um die Energiewende vor Ort zu untersuchen, wurden insgesamt 37 semi-strukturierte Leitfadenterviews mit Akteuren der lokalen Energiewende aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Teilbereichen (Verwaltung, Wirtschaft, Politik, Wissenschaft, Religion und Zivilgesellschaft) durchgeführt. Weiterhin wurden Dokumente zur lokalen Energiewende (zum Beispiel Klimaberichte, Berichterstattung der lokalen Presse, Werbematerial) analysiert. Das Material wurde mit Hilfe der Software MAXQDA ausgewertet und in einer Fallstudie zusammengefasst.

Anhand des Fallbeispiels der Emdener Energiewende wurde ein Feldansatz zur Analyse urbaner Energiewendeprozesse entwickelt (Koehrsen 2018b, 2017b). Weiterhin wurden ein Boundary Work Ansatz (Koehrsen 2017a) sowie die Regional Innovation Systems Theorie (Mattes et al. 2015) auf die Emdener Energiewende angewandt und die religiösen Dimensionen nachhaltiger Wandlungsprozesse analysiert (Koehrsen 2015, 2018a, 2018c). Die folgenden Darstellungen skizzieren die Anwendung des Feldansatzes auf den urbanen Energiewendeprozess.

Der seit Anfang der 1990er Jahre einsetzende Entwicklungsprozess des Emdener Energiewendefeldes lässt sich in vier Phasen unterteilen: (1) Feldentstehung, (2) Feldexpansion, (3) Stabilisierung sowie (4) Krise und Restabilisierung.

Die ersten Aktivitäten im Bereich der Energiewende beginnen Ende der 1980er Jahre mit der Errichtung eines ersten Windrads durch die Stadtwerke Emden. Zunächst engagieren sich vereinzelte Akteure in der Stadt, die mit erneuerbaren Energien und Energieeffizienz experimentieren. Vorreiter sind vor

allem die Stadtwerke Emden. Anfang der 1990er Jahre konstruieren sie einen ersten Windpark und lancieren eine stadtweite Kampagne zum Energiesparen. Drei Akteure sind besonders zentral für die Entstehung des Feldes: der damalige Bürgermeister, ein Entrepreneur, der ein erneuerbares Energieunternehmen aufbaut, sowie der geschäftsführende Direktor der Stadtwerke Emden. Sie kollaborieren eng mit einander, um das Thema Energiewende auf die lokale Agenda zu setzen. Beispielsweise rufen sie 1994 gemeinsam eine Energiemesse für Verbraucher*innen aus, die von nun an alle zwei Jahre in Emden stattfinden wird und auf die Vorteile von erneuerbaren Energien und Energieeffizienz verweist.

Im Laufe der Zeit gewinnt das Thema Energiewende in Emden an Zuspruch. Sie wird zunehmend als wünschenswert und sinnvoll betrachtet, da sie als ökonomische Chance für die Stadt und deren Bevölkerung erscheint. So findet Mitte der 1990er Jahre eine Expansion des Feldes statt: Mehr und mehr Akteure drängen auf das Feld, während bereits engagierte Akteure ihre Aktivitäten ausbauen. Zugleich nimmt die Zahl der Kollaborationen zwischen den Akteuren zu. Beispielsweise beginnen lokale Banken spezifische Kredite für energieeffiziente Renovierungsmaßnahmen anzubieten, ein Schiffbauunternehmen rüstet auf die Konstruktion von Tripods für Offshorewindparks um und einer der seinerzeit größten bürgerfinanzierten Windparks wird in Emden errichtet. Diese Expansion wird durch exogene Veränderung begünstigt: hierzu gehören attraktivere Einspeisevergütung für erneuerbare Energie und die zunehmende Präsenz des Themas Energiewende und Nachhaltigkeit (Beveridge, Kern 2013; Jacobsson, Lauber 2006). Trotz der allgemeinen Überzeugung, dass die Energiewende wichtig für die Stadt ist, bilden sich unterschiedliche paradigmatische Positionen im Feld aus. Wie auch in anderen Städten (siehe Rutherford, Jaglin 2015; Späth, Rohracher 2015; Gabillet 2015) treten die Akteure mit unterschiedlichen Motivationen und Perspektiven in das Feld ein und versuchen den lokalen Energiewendeprozess gemäß ihren Positionen zu prägen. Diese Positionen verkörpern unterschiedliche Pole des Feldes: auf der einen Seite „Naturschutz als Selbstzweck“ und auf der anderen Seite „Profitorientierung“. Viele der neu eintretenden Akteure versuchen Profite aus ihrer Aktivität zu generieren, die ihrem primären Aktivitätsfeld entsprechen: Politiker*innen versuchen Mehrheiten zu sichern, Unternehmen ökonomische Profite zu generieren und Wissenschaftler*innen suchen nach relevanten Forschungsmöglichkeiten und -ergebnissen. Auf der anderen Seite stehen Akteure, die den Naturschutz und damit eine umweltfreundliche Energiewende als Selbstzweck betrachten. Hier finden sich Naturschutzverbände und grüne Aktivist*innen. Die Positionen stehen miteinander im Wettbewerb. Jene Akteure, denen es gelingt dominante Positionen im Feld zu besetzen, haben die größte Chance ihre Vorstellungen von der Energiewende durchzusetzen. Akteure mit ähnlichen inhaltlichen Positionen tendieren dabei dazu miteinander zu kollaborieren, während Akteure auf den entgegengesetzten Polen miteinander im Widerstreit stehen.

Im Zuge der Stabilisierung des Feldes entwickeln sich dominante Strukturen, die die Interaktion zwischen den Akteuren strukturieren: hierzu gehören Hierarchien, dominante Perspektiven und Regeln. Der führende Akteur im Feld sind die Stadtwerke Emden. Nahezu alle Interviewpartner*innen betrachten die Stadtwerke Emden als den zentralen Akteur in der lokalen Energiewende. Die Stadtwerke Emden verkörpern somit den Platzhirsch. Sie sichern ihre Position nicht nur über eine Vielzahl eigener Projekte und einer starken Öffentlichkeitsarbeit im Bereich Energiewende, sondern über viele Kollaborationen mit Akteuren, die sich an den unterschiedlichen Polen im Feld befinden. Als Platzhirsch gelingt es den Stadtwerken Emden die dominante Perspektive auf die Energiewende zu prägen. Die in Emden vorherrschende Vorstellung von der Energiewende kombiniert den Naturschutz mit den Gewinnaussichten und propagiert ein grünes Wachstum für die Stadt. Mit der Stabilisierung des Feldes bilden sich zugleich Regeln heraus. Eine ungeschriebene Regel ist, dass die involvierten Akteure nicht entgegen dem eingeschlagenen CO₂-Reduktionspfad agieren sollen.

Die Feldstrukturen führen die Aktivitäten der unterschiedlichen Akteure auf einen dominanten Energiewendepfad zu. Dieser zielt auf eine umweltfreundliche und wachstumsaffine Reduktion von CO₂-Emissionen und geht dabei mit dem Ausbau von Windenergie und der Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen einher. Der Entwicklungspfad und die Feldstrukturen, die diesen stabilisieren, können jedoch im Kontext von Feldkrisen zum Gegenstand von Verhandlungen werden. Feldkrisen werden mitunter durch exogene Schocks forciert.

Im Jahr 2008 kommt es durch das Vordringen eines externen Investors zu einem exogenen Schock, der interne Kämpfe im Feld bedingt und damit den dominanten Energiewendepfad in Frage stellt. Ein Großinvestor meldet sich mit Plänen ein Kohlekraftwerk in Emden zu errichten. Die Pläne werden von Akteuren des gewinnorientierten Pols unterstützt, da sich hierdurch die Möglichkeit eröffnet, zusätzliche ökonomische Profite (zum Beispiel durch Kohleumschlag im Emdener Hafen) und Arbeitsplätze zu generieren. Angetrieben durch das Vordringen des Investors ergibt sich für diese Akteure eine günstige Gelegenheit, um einen neuen Energiewendepfad zu etablieren, in dem die Reduktion von CO₂-Emissionen fortan nicht mehr priorisiert wird und der Naturschutz eine wesentlich geringere Rolle spielt.

Am entgegengesetzten Pol des Feldes entsteht mit dem Eintreten des Investors jedoch eine Bürgerinitiative, die gegen die Konstruktion des Kohlekraftwerks mobilisiert. Deren Entstehung wird durch wichtige Akteure im Feld unterstützt, die ihre eigene Position und den etablierten Pfad der Energiewende gefährdet sehen. Der Initiative gelingt es in kurzer Zeit hoher Sichtbarkeit zu erringen und massive Proteste in Emdens Stadtzentrum zu organisieren. Schließlich zieht sich der externe Investor zurück.

Die auf den exogenen Schock folgende Mobilisierung gegen die Veränderung illustriert, dass lokale Ordnungen entstanden sind, die eine Einhaltung des eingeschlagenen Emdener Energiewendepfades einfordern. Die Strukturen des Feldes stabilisieren den vorherrschenden Pfad.

Fazit

Der Beitrag hat anhand des Energiewendeprozesses in der Stadt Emden illustriert, wie sich urbane Felder der Energiewende bilden. Der seit Anfang der 1990er Jahre einsetzende Entwicklungsprozess des Energiewendefeldes unterteilt sich in vier Phasen: (1) Feldentstehung, (2) Feldexpansion, (3) Stabilisierung sowie (4) Krise und Restabilisierung. Der Entstehungsprozess beginnt mit vereinzelt Initiativen unterschiedlicher Akteure, die Erzeugung von Windenergie in Emden zu fördern. Während das Engagement in der Entstehungsphase fragmentiert ist, nimmt die Anzahl der Projekte, Akteure und Kollaborationen im Zuge der Expansionsphase rasant zu. Diese Entwicklung wird durch exogene Veränderungen begünstigt (zum Beispiel attraktivere Einspeisevergütung für erneuerbare Energie). Die verschiedenen Akteure treten mit unterschiedlichen Motivationen (zum Beispiel ökonomische Gewinnaussichten versus Naturschutz als Selbstzweck) in das Feld ein und versuchen den lokalen Energiewendeprozess gemäß ihrer Positionen zu prägen. Im Zuge der Stabilisierung des Feldes entwickeln sich Strukturen (zum Beispiel Hierarchien, normative Positionen, festgeschriebene CO₂-Reduktionsziele, gemeinsame Energiestrategien), die die Interaktion zwischen den Akteuren rahmen. Die Feldstrukturen führen die Aktivitäten der unterschiedlichen Akteure auf einen dominanten Energiewendepfad zu, der auf den Ausbau von Windenergie und die Umsetzung von Energieeffizienzmaßnahmen setzt. Durch das Vordringen eines externen Investors, der ein Kohlekraftwerk in Emden errichten will, kommt es zu einer Feldkrise, die den dominanten Energiewendepfad auf die Probe stellt. Die hierauf

folgende Mobilisierung veranschaulicht, dass Feldstrukturen entstanden sind, die einer signifikanten Abweichung vom eingeschlagenen Pfad entgegenwirken.

Der Feldansatz bietet eine hilfreiche Beschreibungsheuristik, um Strukturbildung im Kontext sozialer Wandlungsprozesse zu erfassen. Er erlaubt zu identifizieren, welche Positionen vorherrschen, welche Akteure diese vertreten und die größten Einflussmöglichkeiten haben, welche Akteure miteinander kollaborieren werden und wie sich das Feld wandelt.

Die Anwendung des Feldansatzes zeigt, dass das Zusammenspiel verschiedener Akteure und die hierbei entstehenden sozialen Ordnungen zentral für lokale Energiewendeprozesse sind. Die im Zuge der Interaktionen entstehende Ordnung strukturiert den lokalen Energiewendeprozess, erzeugt Pfadabhängigkeiten im Wandlungsprozess und führt dabei zu Resilienzen, die substantielle Abweichung vom eingeschlagenen Pfad verhindern. Der Feldansatz verweist darauf, dass großangelegte Wandlungsprozesse am Anfang durchaus prägnant sind. Eine Änderung dieser ist jedoch zunehmend schwerer, sobald der Feldbildungsprozess vorangeschritten ist (siehe auch Perkmann, Spicer 2007; Lawrence, Phillips 2004). Da sich Strukturen gebildet haben, die eine Richtung des Wandels vorgeben, wird dieser pfadabhängig.

Der Feldansatz verweist auf die *Self-Governance*-Dimension der Prozesse. Debatten über Nachhaltigkeits-Governance sind häufig durch soziale Steuerungsvorstellungen geprägt, die besonders im populären Konzept des Transitionsmanagements sichtbar werden (Loorbach, Rotmans 2010; Nevens et al. 2013; Wittmayer, Loorbach 2016; Rotmans et al. 2001). Demgegenüber erlaubt der Feldansatz, die sozialen Eigendynamiken herauszuarbeiten, die in diesen Prozessen entstehen und erklärt, warum Steuerungsmöglichkeiten eingeschränkt sind (Koehrsen 2019).

Schließlich zeigt der Feldansatz, dass soziale Arrangements nötig sind, um die Aktivitäten der Akteure aus unterschiedlichen Bereichen zu koordinieren. Am nachhaltigen Wandel partizipieren Akteure aus unterschiedlichen Feldern, die jeweils nach unterschiedlichen Logiken operieren. Das Zusammenspiel dieser Akteure ist also zunächst erschwert. Im Zuge der Energiewende bilden sich jedoch gemeinsame Strukturen, die deren Abstimmung erleichtern. Das soziale Feld schafft einen gemeinsamen Interaktionsraum mit geteilten Regeln.

Literatur

- Beveridge, Ross und Kristine Kern. 2013. Energiewende in Germany: Background, Developments and Future Challenges. *Renewable Energy Law and Policy Review* 4(1):3–12.
- Blanchet, Thomas. 2015. Struggle over energy transition in Berlin: How do grassroots initiatives affect local energy policy-making? *Energy Policy* 78:246–254.
- Bourdieu, Pierre. 1992. *Les règles de l'art. Genèse et structure du champ littéraire*, Bd. 370. Nouv. éd., revue et corrigée. Paris: Éd. du Seuil.
- DiMaggio, Paul J. und Walter W. Powell. 1983. The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields. *American Sociological Review* 48:147–160.
- Fligstein, Neil. 2001. Social skill and the theory of fields. *Sociological Theory* 19:105–125.
- Fligstein, Neil und Doug McAdam. 2011. Toward a General Theory of Strategic Action Fields. *Sociological Theory* 29:1–26.
- Fligstein, Neil und Doug McAdam. 2012. *A theory of fields*. New York: Oxford University Press.
- Fuchs, Gerhard und Nele Hinderer. 2014. Situative governance and energy transitions in a spatial context: Case studies from Germany. *Energy, Sustainability and Society* 4:16.

- Fuchs, Gerhard, Nele Hinderer, Gregor Kungl und Mario Neukirch. 2012. Adaptive Capacities, Path Creation and Variants of Sectoral Change. The Case of the Transformation of the German Energy Supply System. http://www.uni-stuttgart.de/soz/oi/publikationen/soi_2012_2_fuchs_hinderer_kungl_neukirch_adaptive_capacities.pdf.
- Gabillet, Pauline. 2015. Energy supply and urban planning projects: Analysing tensions around district heating provision in a French eco-district. *Energy Policy* 78:189–197.
- Hess, David J. 2013. Industrial fields and countervailing power: The transformation of distributed solar energy in the United States. *Global Environmental Change* 23:847–855.
- Jacobsson, Staffan und Volkmar Lauber. 2006. The politics and policy of energy system transformation—explaining the German diffusion of renewable energy technology. *Energy Policy* 34:256–276.
- Klagge, B. und T. Brocke. 2012. Decentralized electricity generation from renewable sources as a chance for local economic development: A qualitative study of two pioneer regions in Germany. *Energy, Sustainability and Society* 2:2–9.
- Koehrsen, Jens. 2015. Does religion promote environmental sustainability? – Exploring the role of religion in local energy transitions. *Social Compass* 62:296–310.
- Koehrsen, Jens. 2017a. Boundary Bridging Arrangements: A Boundary Work Approach to Local Energy Transitions. *Sustainability* 9(3):1–23.
- Koehrsen, Jens. 2017b. Collaboration and Competition in Local Energy Transitions: A Case Study. In *Sustainable Business, Management, and Economics*, Hrsg. Lena Berger und Manfred M. Bergman, 120–131. Basel: MDPI.
- Koehrsen, Jens. 2018a. Eco-Spirituality in Environmental Action: Studying Dark Green Religion in the German Energy Transition. *Journal for the Study of Religion, Nature and Culture* 12(1):34–54.
- Koehrsen, Jens. 2018b. Exogenous shocks, social skill, and power: Urban energy transitions as social fields. *Energy Policy* 117:307–315.
- Koehrsen, Jens. 2018c. Religious Agency in Sustainability Transitions: Between Experimentation, Upscaling, and Regime Support. *Environmental Innovation and Societal Transitions* 27:4–15.
- Koehrsen, Jens. 2019. (Self-)Governing Urban Energy Transitions: From Revolution to Evolution?. In *Sustainability Governance: Hierarchy or not Hierarchy?*, Hrsg. Philippe Hamman, Forthcoming. London: Routledge.
- Lawrence, Thomas B. und Nelson Phillips. 2004. From Moby Dick to Free Willy: Macro-Cultural Discourse and Institutional Entrepreneurship in Emerging Institutional Fields. *Organization* 11:689–711.
- Loorbach, Derk und Jan Rotmans. 2010. The practice of transition management. Examples and lessons from four distinct cases. *Futures* 42:237–246.
- Martin, John L. 2003. What Is Field Theory? *American Journal of Sociology* 109:1–49.
- Mattes, Jannika, Andreas Huber und Jens Koehrsen. 2015. Energy transitions in small-scale regions – what we can learn from a regional innovation systems perspective? *Energy Policy* 78:255–264.
- Nevens, Frank, Niki Frantzeskaki, Leen Gorissen und Derk Loorbach. 2013. Urban Transition Labs. Co-creating transformative action for sustainable cities. *Journal of Cleaner Production* 50:111–122.
- Perkmann, Markus und André Spicer. 2007. 'Healing the Scars of History': Projects, Skills and Field Strategies in Institutional Entrepreneurship. *Organization Studies* 28:1101–1122.
- Rotmans, Jan, René Kemp und Marjolein van Asselt. 2001. More evolution than revolution: Transition management in public policy. *foresight* 3:15–31.
- Rutherford, Jonathan, Hortense Gabillet, Sylvère Angot, Benoît Boutaud, Andeas Huber, Jannika Mattes und Jens Köhrsen. 2014. *Compte-rendu du séminaire 'Innovation, politique et transitions énergétiques locales. Regards croisés entre la France et l'Allemagne' à l'Agence Parisienne du Climat (APC)*: ADEME.

- Rutherford, Jonathan, und Sylvy Jaglin. 2015. Introduction to the special issue – Urban energy governance: Local actions, capacities and politics. *Energy Policy* 78:173–178.
- Späth, Philipp, und Harald Rohrer. 2015. Conflicting strategies towards sustainable heating at an urban junction of heat infrastructure and building standards. *Energy Policy* 78:273–280.
- Wittmayer, Julia M., und Derk Loorbach. 2016. Governing Transitions in Cities: Fostering Alternative Ideas, Practices, and Social Relations Through Transition Management. In *Governance of Urban Sustainability Transitions: European and Asian Experiences*, Hrsg. Derk Loorbach, Julia M. Wittmayer, Hideaki Shiroyama, Junichi Fujino und Satoru Mizuguchi, 13–32. Tokyo: Springer Japan.