

EXTENDED ABSTRACT

Nachhaltige Urbane Laboratorien

Transdisziplinäre Analyse der demokratischen Implikationen von Energiewende- und Klimaschutzstrategien am Beispiel der InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop

Verfasser

Benjamin Best, Wuppertal Institut 23.09.15

3.290 Wörter

Nachhaltige Urbane Laboratorien: Transdisziplinäre Analyse der demokratischen Implikationen von Energiewende- und Klimaschutzstrategien am Beispiel der InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop

Lokale Akteure reagieren in den letzten Dekaden aktiv auf Krisen wie den Klimawandel, Erdölverknappung und wirtschaftliche Krisenphänomene, während auf globaler Ebene häufig nationale Interessenskonflikte zwischen Klimaschutz und wirtschaftlicher Entwicklung den Verhandlungsfortschritt z.B. der Klimaverhandlungen blockieren. Auch montan-industriell und fossil geprägten Regionen wird ein radikaler Wandel und die Entwicklung neuer Produktions- und Konsummodelle vorangetrieben. In Bottrop wird 2018 mit dem Ende der Steinkohlesubventionen die letzte deutsche Zeche geschlossen und ca. 5.000 Beschäftigte verlieren ihre Arbeit. Das von mir in einer Fallstudie untersuchte Public Private Partnership-Projekt „InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop“ (ICR) verspricht vor diesem Hintergrund die Mobilisierung neuer Wachstumspotenziale und Arbeitsplätze in Verbindung mit radikalen Klimaschutzziele und einer nachhaltiger Stadtentwicklung – sowohl der Entwicklung neuer Flächen und Gebäude wie auch der Sanierung und Modernisierung im Bestand. Das Projekt bedient sich dabei starker Metaphern wie „Energiewende von unten“ (vgl. Tischler 2013) und der „urbanen Laboratorien“ und „Experimente“.

„In dem „Labor Bottrop“ [wird] demonstriert, wie ein klimagerechter Stadtumbau unter Berücksichtigung der Sicherung des Industriestandorts aussehen kann“ (icruhr.de 2015a).

In meiner politikwissenschaftlichen Dissertation (Bergische Universität Wuppertal, 2013-2016, Doktorvater: Hans J. Lietzmann) untersuche ich dieses PPP-Projekt und frage nach seinen gesellschaftlichen Implikationen: (1) ob und wie es gesellschaftliche Beteiligung an der Energiewende fördert und (2) mit welchen Methoden diese Beteiligung noch verbessert werden könnte. Das theoretische Anliegen (Forschungslücke) meiner Arbeit ist die Weiterentwicklung der Transition-Theorie durch eine Anwendung der Konstellationsanalyse im Kontext der Energiewendegovernance in der Ruhrgebietsstadt.

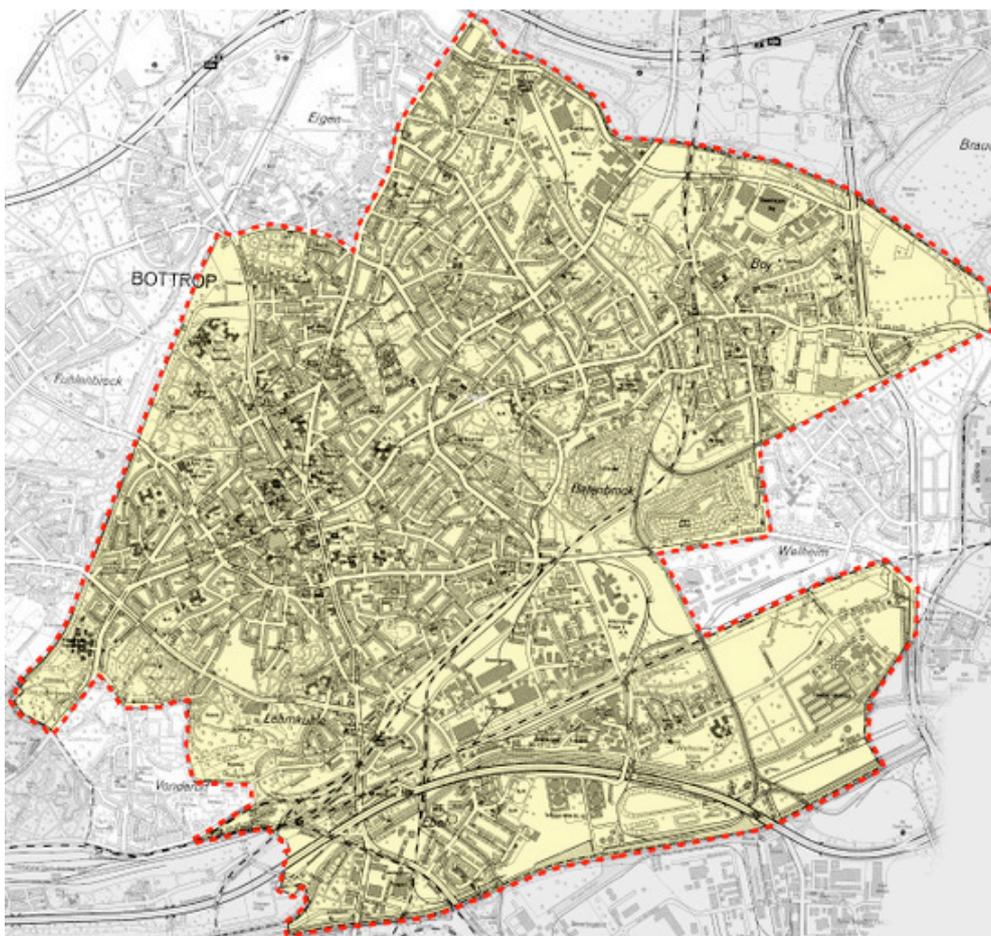
InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop

Das Modell- und Pilotgebiet im südlichen Bottrop wurde im Jahr 2009 von dem Industrienetzwerk „Initiativkreis Ruhr“ in einem revier-weiten Wettbewerb ausgewählt. Der Initiativkreis und Stadt Bottrop gründeten gemeinsam das PPP-Projekt „InnovationCity Ruhr – Modellstadt Bottrop“ und erklärten das Ziel erklärt, im definierten Modellgebiet in bis 2020 (Basisjahr: 2010) eine absolute Halbierung der CO₂-Emissionen (Stand 2010: 264.000 t CO_{2eq} p.a.) zu erreichen. Mit diesem Ziel werden europäische und deutsche Minderungsziele von 20% bis 2020 (Basisjahr: 1990) weit übertroffen. Der Prozess dieser radikalen CO₂-Minderung sollte exemplarisch für andere postfossile Städte im Ruhrgebiet und darüber hinaus durchgeführt werden und als „Blaupause“ dienen.

In Bottrop werden alle Bereiche des täglichen Lebens (Handlungsfelder: Energie, Wohnen, Arbeiten, Mobilität, Leben in der Stadt) in die CO₂-Minderung einbezogen. Deutlicher Fokus ist die energetische Modernisierung von Bestandsgebäuden, sowohl Wohn- wie auch Nichtwohngebäuden. Eigentümer_innen können zahlreiche (vereinfachte) Förderangebote und kostenfreie Beratungen wahrnehmen. Weiterer Schwerpunkt war die partizipative Erarbeitung eines „Masterplans“ im Jahr 2013 unter federführung Architekturbüros Albert Speer & Partner (AS&P), der inzwischen als Grundlage der künftigen Stadtplanung Bottrops dient.

ICR ist kein Großprojekt, sondern eine Summe von Einzelprojekten unterschiedlicher Größe. Die Steuerung von 174 Einzelprojekten erfolgt durch ein Team von ca. 15 Personen in der InnovationCity Management GmbH in Zusammenarbeit mit ca. 5 Mitarbeitern der Stadt Bottrop, die gemeinsam im 2012 neu eingerichteten „Zentrum für Information und Beratung“ (ZIB) Projekte akquirieren und steuern, die zu etwa gleichen Teilen privat und öffentlich finanziert werden. Konstitutionell für das Projekt ist die Beteiligung der Wissenschaft und die Generierung wissenschaftlichen Wissens. So werden zahlreiche Forschungsprojekte durchgeführt und das Gesamtprojekt wird durch einen Wissenschaftlichen Beirat unterstützt, der vom Wuppertal Institut koordiniert wird. Weiterhin gibt es einen Industriebeirat sowie einen Aufsichtsrat, dem auch Bernd Tischler, Oberbürgermeister der Stadt Bottrop, angehört. Geschäftsführer des InnovationCity Managements ist Burkhard Drescher, ehem. Oberbürgermeister Oberhausen, in dessen Amtszeit der Bau des größten deutschen Einkaufszentrums („CentrO“) in Oberhausen fällt.

Abb 1: Karte des Modellgebiets



Quelle: InnovationCity 2013.

ICR hat auch eine Orientierungsfunktion für zahlreiche Akteure. Private Hauseigentümer und Akteure der Immobilienwirtschaft investieren seit 2010 verstärkt in die energetische Modernisierung ihrer Gebäude im Modellgebiet. Die bereits vor 2010 geplante und inzwischen umgesetzte Errichtung eines Hochschulstandorts (FH Hochschule Ruhr West) wurde mit den Masterplan-Ideen zur umfassenderen

Stadterneuerung verknüpft. Nicht zuletzt binden die wissenschaftlichen Partner das InnovationCity Management in Konsortien zur Beantragung staatlicher Forschungsgelder ein.

Im Jahr 2015 betrug die Rate der energetischen Modernisierung im Modellgebiet ca. 4% und seit 2010 wurden in allen Handlungsfeldern ca. 123.000.000 € direkte Investitionen (privat+öffentlich) getätigt. Bundesweit beträgt die Rate der energetischen Modernisierung je nach Berechnungsmethode zwischen 0,8-1,4 % per annum. Derzeit evaluiert das ICR-Management die erreichte CO₂-Minderung und die erzielten Arbeitsplatz- und Wertschöpfungseffekte. Bisher kann noch nicht seriös abgeschätzt werden, ob durch das Projekt eine absolute oder eine relative Minderung erreicht wurde und inwieweit Wachstums- und Reboundeffekte die erreichten Minderungen konterkarieren.

Derzeit beginnt in NRW der sogenannte „Roll-Out“ der ICR, bei dem analoge Modellprojekte in ca. 20 weiteren Städten begonnen werden. Dabei arbeitet das InnovationCity Management mit der Lokalpolitik und der Immobilienwirtschaft der Zielstädte zusammen.

Theoretische Grundlagen

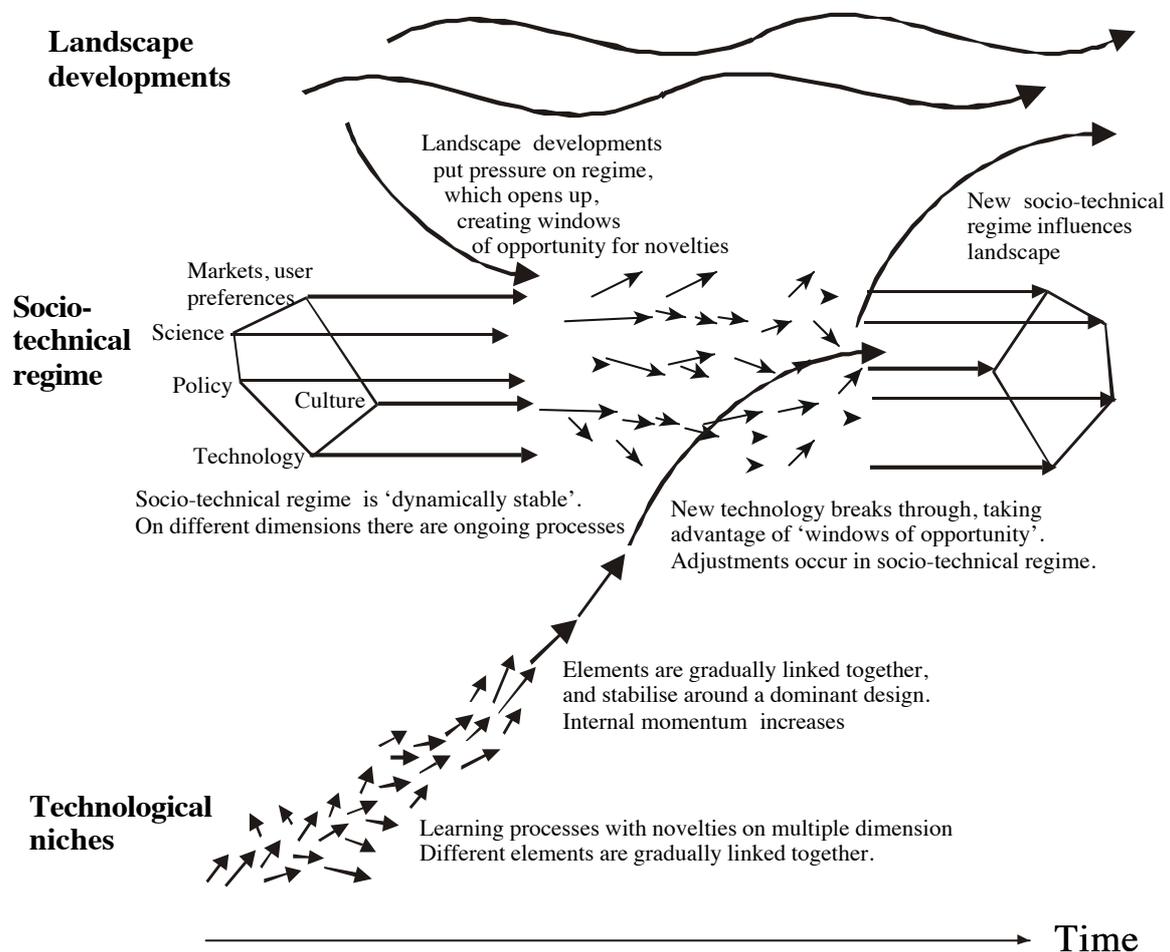
Anhand einer umfassenden transdisziplinären Analyse befrage ich das fortlaufende „Real-Experiment“ (vgl. Groß et al. 2005; Schneidewind 2014) einer Energiewende in Bottrop aus einer prozeduralen Perspektive nach seinen Implikationen für demokratische Teilhabe. Die prozedurale Perspektive bedeutet: die Teilhabe an der Energiewende wird hier nicht als (singuläres) Ereignis (Teilnahme, Wahlen, etc.) untersucht, sondern als fortlaufender Governanceprozess.

Das historisch gewachsene Energiesystem entkoppelt die Bereitstellung von Energie von der Nachfrage und die Menschen von den natürlichen Prozessen der Reproduktion. Eine technische Infrastruktur und zentrale Großkraftwerke liefern sehr zuverlässig und kaum sichtbar Energie, deren ständige Verfügbarkeit nicht zuletzt das industrielle Wirtschaftswachstum möglich macht und den dicht getakteten Alltag in modernen Gesellschaften sichert. In der Entwicklung moderner Gesellschaften wird durch die Verfügung über Energie auch gesellschaftliche Macht ausgeübt, Kohle und Gas ermöglichten die Bildung urbaner Großräume (das Ruhrgebiet ist Europas bevölkerungsreichste urbane Agglomeration, vgl. Reicher et al. 2011). Es gehört zu den unhinterfragbaren Selbstverständlichkeiten urbaner Alltagskulturen, ständig von (Ressourcen-) und Energieleistungen bedient zu werden und damit „über die Verhältnisse“ zu leben. Entsprechend der starken Verbindung von Technologien, Normalitätsverständnissen (vgl. Burkhart 2013) und wirtschaftlicher und politischer Macht werden auch Ansätze zum Verständnis und zur Transformation dieser Verhältnisse erschwert.

Der Transition Ansatz geht davon aus, dass die technologischen, natürlichen und gesellschaftlichen Einzelaspekte von Problemen wie der nachhaltigen Energieversorgung nicht isoliert betrachtet werden sollten, da diese Ansätze zu unzureichenden Lösungen führen. Um auch, wie in der Degrowth-Bewegung gefordert, eine neue/alternative gesellschaftliche Praxis und Wirtschaftsformen zu generieren, greifen bspw. ingenieurwissenschaftliche Ansätze bisher zu kurz, da sie singular darauf abzielen, den „carbon-footprint“ eines bestehenden Produktes oder eines Artefakts zu reduzieren oder ein neues Produkt einzuführen oder die Gesellschaft über ggf. schädliche Nebenfolgen zu informieren. Vernachlässigt wird dabei, dass bspw. energetische Modernisierung dann wirkungslos sind, wenn sich der reale Trend der zunehmenden Wohnfläche pro Kopf fortsetzt (vgl. Fuhrop 2015), Rebound- und Wachstumseffekte eine absolute Reduktion der Treibhausgasemissionen bisher verhindern (vgl. Madlener und Alcott 2011) und routinierte Alltagspraktiken nur zu einem geringen Anteil durch Informationen beeinflusst werden können (vgl. Bartiaux 2008).

Auch der politisch gesteuerte Versuch eines technologischen Umbau des Energiesystems adressiert bisher vor allem den Einzelaspekt der Energieträgerbasis (Atom-, evtl. Braunkohleausstieg), zudem in manchen Dokumenten die ökologische Modernisierung und Sanierung von Gebäuden sowie die Elektrifizierung des Verkehrs und der industriellen Prozesse. Während wird die gesellschaftliche Wirklichkeit durch vielerlei Tendenzen der Beschleunigung (vgl. Rosa 2005) und der Entgrenzung (vgl. Hanke 2012; Paech 2012) strukturiert wird, mit denen die Effektivität technische Energiewendestrategien gemindert wird und die daher gleichzeitig oder sogar vorrangig gelöst werden müssten (vgl. Best und Hanke 2013). Die Energiewende ist daher sehr viel weiter zu begreifen: sie impliziert nicht nur eine Transformation der Energieversorgungsstrukturen, inklusive der Energieinfrastrukturen, hin zu nachhaltigeren Formen der Energieversorgung und Energienutzung, sondern vielmehr eine gesamtgesellschaftliche Transformation (vgl. Fishedick et al. 2014; Richters 2014; Schüle et al. 2015).

Abb 2: Die Multi-Level-Perspektive (MLP) auf Systeminnovationen



Quelle: (Geels und Kemp 2005 S. 5)

Je nach Sektor benötigen Transformationen von sozio-technischen Systemen ca. 40-50 Jahre und können beim Auftritt von Gelegenheitsfenstern („windows of opportunity“) auch beschleunigt (ca. 20-30 Jahre) ablaufen (vgl. Geels 2011). Eine der bekanntesten Analyse-Heuristiken für Transformationen ist die sogenannte Multi-Level Perspektive (MLP, vgl. Abb. 2) auf deren

theoretische Grundlagen hier etwas detaillierter eingegangen werden soll. Dieses nicht-hierarchische Mehrebenensystem besteht aus Nischen, Regime(s) und Landscape(s). Ein gesellschaftliches Teilsystem spannt sich über alle drei Ebenen und wird durch seine gesellschaftliche Funktion definiert (hier: die Energieversorgung) und wird sozio-technisches System genannt. Bei der MLP ist das zentrale Unterscheidungsmerkmal der Ebenen deren unterschiedliche „Strukturierung“, die auf soziologischen Theorie von A. Giddens zurückgeht und einen Vorschlag zur Überwindung der Dichotomie von Handeln und Struktur darstellt. In der MLP wird dieses Konzept mit Konzepten der evolutiven Ökonomik¹ in Verbindung gebracht: Die Nischenebene ist den anderen Ebenen keineswegs untergeordnet, sondern lediglich schwächer strukturiert, also offener für Änderungen und Abweichungen. Die Landschafts-Ebene ist kein „externer Kontext“, keine Störgröße oder bloßes Ereignis, sondern besteht vielmehr aus stärker strukturierten Elementen, die sich nur sehr schwer durch individuelles oder kollektives Handeln beeinflussen lassen. (Als Beispiel kann der demographische Wandel gelten, der als Trend eben auch Teil der alltäglichen Handlungen der Subjekte einer Gesellschaft ist.) Gesellschaftliches Handeln ist dabei aber nicht gleich Struktur, sondern Struktur bzw. Strukturierung ist das Potenzial hinter den Handlungen, mit dem im Kern die Stabilität und der Wandel von Gesellschaften erklärt werden kann. Damit stellt die MLP auch einen Beitrag zu einer Grundfrage der Soziologie und der Politikwissenschaften dar.

Die Nischen- und die Landscape-Ebene werden hier auf Grundlage theoretischer Vorarbeiten als abgeleitete Konzepte des Regimes verstanden (vgl. Best et al. 2012). Tiefgreifende Wandlungsprozesse des Regimes (Transformationen) resultieren aus Wechselwirkungen aller drei Ebenen, Regimes sind an sich dynamisch-stabil und werden durch andere Regimes oder Entwicklungen auf anderen Ebenen irritiert. Transformationen manifestieren sich aber auf der Regime-Ebene bzw. sind definiert als fundamentaler Wandel eines Regimes. Das kann auch in einer bekannten Darstellung der MLP durch grafisch angedeutete Veränderungen des Regime-Arrangements auf der Zeitachse nachvollzogen werden. Transformationen sind also radikale, strukturelle Änderungen auf der Regime-Ebene (vgl. Geels und Schot 2007 S. 399). Rotmans und Loorbach definieren Transformationen als einen „fundamentalen Wandel von Strukturen, Kultur und Praktiken“ (Rotmans und Loorbach 2010 S. 109, eigene Übersetzung). Bei der Transformation verschiebt sich das Arrangement der heterogenen Regime-Elemente (Wissenschaft, Politik, Technologie, Kultur, Märkte, Nutzerpräferenzen) zueinander, wobei jedoch für Transitionen mehr als ein Element verschoben werden muss. Damit sind Transitionen im wesentlichen ein relationales Konzept, analog zu Latours Akteur-Netzwerk Theorie (vgl. Latour 2005), da es um die Veränderung heterogener Elemente und deren Relationen geht. Regimes wurden bisher in unterschiedlichen Forschungskontexten auf unterschiedliche Weise interpretiert (*Forschungslücke*). Zunächst wird das Regime gern, u.a. wegen seiner heterogenen Bestandteile (wie gesagt: Wissenschaft, Politik, Technologie, etc.), als Begründung für die Notwendigkeit einer interdisziplinären Herangehensweise angeführt. Aber es dient auch als konkreter Ausgangspunkt zur strukturellen Modellierung und Systemanalyse (vgl. Holtz et al. 2008; Best et al. 2012), zur Analyse von Akteursnetzwerken (vgl. Thema u. a. 2014) oder auch als Konzept zur Analyse der Resilienz bzw. Vulnerabilität von Energiesystemen (vgl. Strunz 2013).

Bisher gibt es keine einheitliche Methode zur Analyse von Regime-Strukturen und damit von Transformationsprozessen.

¹ Nische, Regime und Landschaft verweisen begrifflich auf eine weitere Theorie-Herkunft der Transition Forschung, die evolutionären Ökonomik. Diese ökonomischen Theorie verfügt unter anderem über das Konzept eines „selection environment“, die als Innovationsumgebung Anpassungs- und Selektionszwänge auf technologische Neuerungen ausübt, unter anderem wurde das Konzept des Regimes wurde hier entlehnt.

Methoden

Methodisch gehe ich der Frage, wie ICR die gesellschaftliche Partizipation an der Energiewende ermöglicht (oder verhindert) durch einen Methodenmix nach.

- Erstens anhand *ethnographischer Methoden*: Bottrop war für drei Monate (vom 01.02.2013 bis zum 30.04.2013) mein Lebensmittelpunkt. Ich habe dort einen Feldzugang erarbeitet und Beteiligungsveranstaltungen u.a. im Rahmen der Erstellung des Masterplans (icruhr.de 2015b) teilnehmend beobachtet, narrative Interviews mit Akteuren der Managementgesellschaft, der Politik und der Verwaltung sowie Teilnehmer_innen von einer Reihe von Beteiligungsveranstaltungen geführt und abgeleitet, welche Faktoren die Beteiligung an der Energiewende wie beeinflussen und welches Partizipationsniveau in Bottrop erreicht wird. Seit dem Frühsommer 2015 wurde ich zusätzlich in die „Zwischenbilanz“ von ICR einbezogen und berate bis Ende 2015 den wissenschaftlichen Beirat bei der Analyse der Partizipationsprozesse.
- Zweitens habe ich auf der Grundlage der interdisziplinären Methode *Konstellationsanalyse* eine Visualisierung des sozio-technischen Energiesystems in Bottrop entworfen. Die Konstellationsanalyse ist ein interdisziplinäres Verständigungs- und Kartierungsinstrument, das mit visuellen Elementen arbeitet und in meiner Arbeit für eine Analyse von Regimestrukturen deren Transformationen weiterentwickelt wird. Dafür werden im November 2015 Workshops mit Vertretern der Bereiche Wissenschaft, Politik, Technologie, Kultur, Märkte und Zivilgesellschaft stattfinden, durch die der Governanceprozess in Bottrop anhand von Meilensteinen kartiert wird.

Ergebnisse

Bürgerbeteiligung war bereits bei der Auswahl der Gewinnerstadt ein entscheidender Erfolgsfaktor: Vor 5 Jahren haben 20.000 Bottroper in der Anfangsbegeisterung für die Bewerbung im Wettbewerb unterschrieben. Auch die Stadt hat sich mit großen Engagement für ein gemeinsames Ziel eingesetzt. Ein Mitarbeiter der Stadtverwaltung erinnert sich an die Anfangszeiten – und übt Kritik an der gegenwärtigen Ausrichtung des Projekts:

„Da haben wir uns also viele Nächte um die Ohren geschlagen in den Büros – um den Titel einfach zu kriegen. Das war ne irre Sache, war das. Wir sind ja wirklich durch die Stadt gependelt mit diesen Wänden, wo sich dann jeder eintragen konnte. [...] Klar, diese Leuchtturmprojekte, das ist alles auch ganz schön und toll. Aber es ist die breite Masse, die brauchen wir.“ (Interviewzitat, 14.02.2013)

Möglichkeiten der Beteiligung bestehen in formellen Verfahrensbeteiligungen, die gesetzlich vorgeschrieben sind und in tlws. Einzelprojekten aber auch durch demokratische Verfahren wie Wahlen erfolgen. Eine weitere „klassische“ Möglichkeit ist die informelle Beteiligung, etwa durch Bürgerinitiativen, Demonstrationen und nachbarschaftliche Selbstorganisation. Außerdem können Bürger als Konsument_innen zum Teil das eigene Energienutzungsverhalten (Strom und Wärme) regulieren und die Stromanbieterwahl beeinflussen – wobei die Einflussmöglichkeiten durch externe Bedingungen eingeschränkt werden. Als Produzent_innen bzw. Prosument_innen können sie zudem effiziente Geräte kaufen, in eigene Solar- und Windenergie bzw. Bürgerenergieanlagen investieren sowie durch Sanierung und Wärmedämmung einen Beitrag zum Klimaschutz leisten. Energieverbrauchsverhalten im Haushalt wird im Sinne der politischen Theorie von Hannah Arendt (vgl. Arendt 2007) in meiner Arbeit nicht zu dem politischen Bereich der Partizipation gezählt.

Es wurde nicht erhoben, inwieweit die Bürger_innen diese Möglichkeiten ausschöpfen. Auch die energetische Modernisierungs- bzw. Sanierungsrate deckt nur einen Teilbereich dieser Möglichkeiten ab. In der Analyse der Einflussfaktoren der Beteiligung stellte sich heraus, dass diese Möglichkeiten nur zu einem gewissen Teil von der Managementgesellschaft und den Bürgern selbst beeinflusst werden können, da teilweise insbesondere kulturelle Faktoren, technologische Entwicklungen und (mediale) Kontroversen um Technologien, Umweltbedingungen wie wirtschaftliches Wachstum oder Schrumpfung sowie politische Entwicklungen einen Einfluß haben.

Aus der Analyse der Interviews via „MAXQDA“ und teilnehmenden Beobachtungen ergeben sich die folgende Kategorien als Einflussfaktoren für Bürgerbeteiligung, die vom InnovationCity Management-Team und von der Stadt Bottrop beeinflusst werden könnten.

Kommunikation: Zu Projektbeginn wurde der in einer Modellrechnung abgeschätzte Investitionsbedarf für die Erreichung der CO₂-Minderung als „Preisgeld“ des InnovationCity Ruhr Wettbewerbs missverstanden und durch die Medien als Erwartungshaltung aufgebaut. So kritisiert der Vertreter einer Zivilgesellschaftlichen Organisation:

„Die Veranstaltungen der Antragsphase und die anfangs kommunizierte Summe von 2,8 Milliarden EUR haben dafür gesorgt, dass die Menschen vor allem auf das Geld gehofft haben – Geld, das dann nie gekommen ist.“ (Interviewzitat, 06.11.2013)

Ein bewusster Umgang mit den großen Hoffnungen und Erwartungen kann schwierig sein. Auch derzeit stehen Investitionen (die sich rechnen sollen) im Vordergrund – was vor dem Hintergrund der verbreiteten Einkommensarmut in Bottrop eine Hürde für die Umsetzung aller Maßnahmen bedeutet.

Partizipationskultur: Die Vorannahmen der Verantwortlichen, wie Beteiligung organisiert werden sollte und ob sie etwas nützt, beeinflussen die Umsetzung und das Ergebnis der Verfahren. Das kann zum Beispiel ein Problem werden, wenn Bürger als eher passiv eingeschätzt werden, die „aktiviert“ werden müssten. So schätzen Akteure der Stadt, der Managementgesellschaft und eine Umwelt-NGO die Bottroper Bevölkerung als schwer mobilisierbar ein.

Möglichkeiten und Grenzen der Beteiligung: Die Ziele einzelner Beteiligungsveranstaltungen und auch die Grenzen der Mitwirkung sind den Teilnehmenden nicht immer klar kommuniziert worden. Bei einzelnen Akteuren zeigte sich dadurch eine gewisse Verfahrensfrustration, weil beispielsweise zwar zahlreiche Ideen in den Masterplan aufgenommen wurden, sich jedoch (noch) nicht in der Realität wiederfinden. Für eine gelungene Bürgerbeteiligung sollten die Möglichkeiten und Grenzen klar benannt und auch die Ablehnung von Ideen kommuniziert werden.

Kontroversen und Unsicherheit: Im Bezug auf das Kerngeschäft der Managementgesellschaft gibt es öffentliche Kontroversen und Unsicherheiten, zum Beispiel die wahrgenommenen Risiken und Chancen der Installation eigener EE-Anlagen, den unabsehbaren Preisentwicklungen bei Öl und Gas und den wirtschaftlichen und ökologischen Risiken von Gebäudesanierungen. Sachliche Informationen über tatsächliche Chancen und Risiken können hier zum Teil weiterhelfen, wenn sie auch von unabhängiger Seite vermittelt werden.

Nähe zur Lebenswelt der Bürger: Vielfach waren in die Vergangenheit Gebäudeeigentümer, die Immobilienwirtschaft, die Wissenschaft und die Politik die prioritären Ansprechpartner der ICR. Diese Zielgruppen sind für eine anfängliche und dauerhafte Institutionalisierung wichtig. Wenn die „Energiewende von unten“ und die notwendige Änderung alltäglicher Lebensverhältnisse erreicht werden soll, muss das ICR-Management jedoch die gesamte Stadtgesellschaft adressieren und einladen. Dabei kann die Managementgesellschaft bestehende Aktivitäten der Bürgerschaft, beispielsweise Formen der nachbarschaftlichen Selbstorganisation und des gemeinschaftlichen Erhalts von Nachbarschaftszentren, noch stärker in das Projekt integrieren.

Diese genannten Faktoren gehen als erste Bestandteile in die Konstellationsanalysen ein und dienen als Ausgangspunkt für die Status-Quo -Analyse. Nach Susanne Schön et al. (2007) besteht eine Konstellation aus den folgenden Elementen.

Abb 3: Grundelemente einer Konstellation

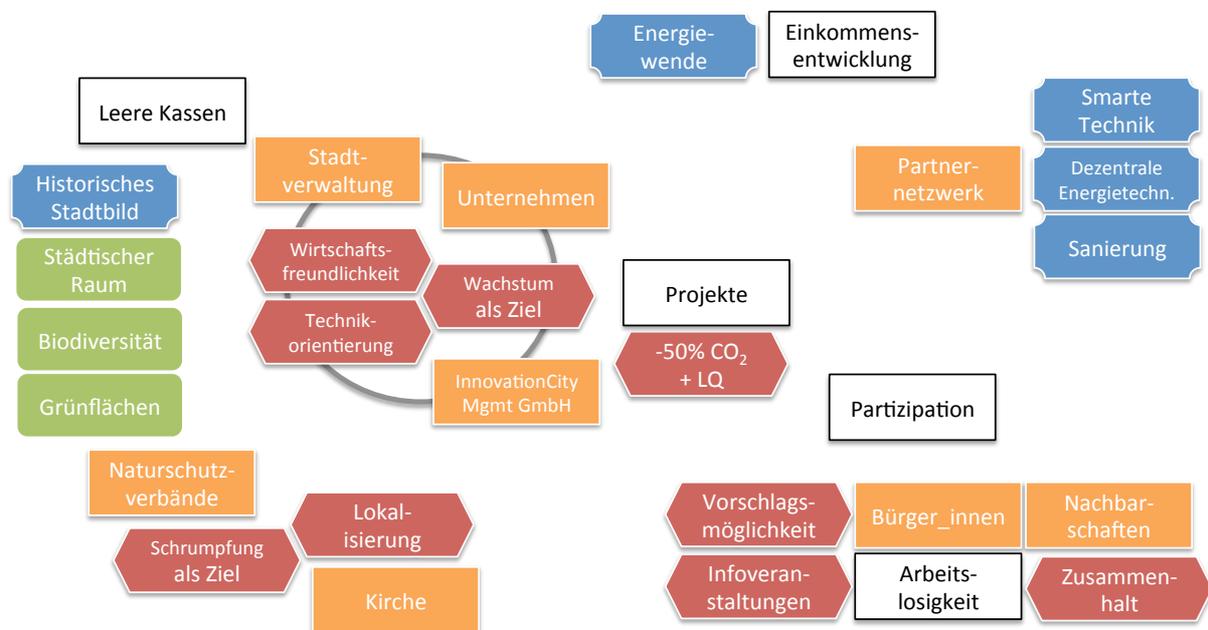


Quelle: eigene, nach Schön et al. 2007

Darüber hinaus gibt es noch „hybride Elemente“, die aus mehreren Elementen zusammengesetzt sind. Ein weiterer Grundbaustein von Konstellationen sind Relationen oder Beziehungen, wobei ebenfalls unterschiedliche Relationstypen unterschieden werden (Konfliktverhältnisse, gerichtete Beziehungen, Wechselbeziehungen, etc.). Diese werden jedoch hier zunächst nicht detailliert aufgeführt, weil die Arbeiten an den Konstellationsanalysen noch nicht abgeschlossen sind.

Eine erste Näherung der Status-Quo Konstellation von ICR wurde auf Grundlage der ethnographischen Arbeiten vorgenommen. Dabei wurden die Hauptelemente der Konstellation beschrieben, die im Pilotgebiet zu finden sind und der Entwurf in einem Rollenspiel mit Studierenden der Umweltpsychologie angepasst und validiert. Das Ergebnis wird in Abb. 4 gezeigt.

Abb 4: Erste Näherung zur Konstellation von ICR



Quelle: eigene

Die Stadt(-verwaltung), das InnovationCity Management und die beteiligten Unternehmen bilden eine stabile Subkonstellation, die sich auf Wirtschaftswachstum und die Umsetzung eines technologisch orientierten Projekts geeinigt hat. Das Management Team und die Unternehmen sind im wesentlichen

für die Steuerung und die Umsetzung von Projekten zuständig, durch die das Ziel der CO₂-Minderung und der Lebensqualitätssteigerung erreicht werden soll. Das Partnernetzwerk umfasst solche Unternehmen, die kein juristischer Bestandteil der Subkonstellation sind, aber durch einen gemeinsamen Standard / eine gemeinsame Zertifizierung eine gewisse Verbindlichkeit eingegangen sind. Sie setzen auf Technologien wie „Smarte Technik“, „dezentrale Energietechnologien“ und natürlich „Sanierung“.

Die Stadt selbst leidet unter „leeren Kassen“, d.h. sie arbeitet im Moment in der Haushaltssicherung. Physisch ist die Stadt durch ein historisches Stadtbild geprägt, Zechenhäuser und -siedlungen, die tlws. unter Denkmalschutz stehen. Der städtische Raum ist zudem ein natürlicher Raum, Bottrop gilt durch einen enormen Grün- und Waldflächenanteil im Stadtgebiet als Deutschlands grünste Großstadt. Damit spielt auch Biodiversität in der Stadt eine Rolle.

Der Akteur „Naturschutzverbände“ repräsentiert die zwei Naturschutzvereine (BUND e.V. und NABU e.V.), die „Schrumpfung als Ziel“ verfolgen, das mit der Idee / dem Konzept der Lokalisierung verbunden ist und ebenfalls durch die Kirche repräsentiert wird. Partizipation selbst ist ein hybrides Element, da es sowohl in finanzieller wie auch in wirtschaftlicher, formeller und informeller Form erfolgen kann. Die Bürger_innen und die Nachbarschaften haben tlws. einen hohen Zusammenhalt, etwa in Form nachbarschaftlicher Hilfe und selbstorganisierter Zentren. Sie werden durch Vorschlagsmöglichkeiten (bspw. in Form von Postkarten) und Informationsveranstaltungen adressiert.

Der Konstellation fehlen noch die Relationen, sie ist zudem nicht reliabel, da sie bisher nicht von den Experten aus Bottrop besprochen wurde. Ende 2015 soll eine Reihe von Workshops stattfinden, bei denen Akteure der Bereiche Wissenschaft, Politik, Technologie, Kultur, Märkte und Zivilgesellschaft beteiligt werden. Grundlage der Workshopreihe sind die vorgestellten Ergebnisse und eine Beschreibung des bisherigen Transformationsprozesses und entscheidender Meilensteine („critical junctures“). Der Untersuchungszeitraum beginnt hier Mitte der 90er beginnt, also vor dem ICR-Projekt, als die Stadt zum ersten Energiesparmaßnahmen für städtische Liegenschaften einführte.

Das Ergebnis wird eine sozial robuste Analyse und Visualisierung des sozio-technischen Energiesystems in der Stadt Bottrop zu unterschiedlichen Phasenabschnitten („critical junctures“) sein. Durch die Forschung wird erkennbar, zu welchen Zeitpunkten welche Interventionsmöglichkeiten bestanden bzw. bestehen und wie diese von Bürger_innen genutzt werden können (transformatives Wissen). Methodisch und theoretisch soll die Analyse werden ergeben, wie Transformationsprozesse mithilfe der Konstellationsanalyse analysiert werden können (Transformationswissen). Dabei werden die einzelnen Konstellationsanalysen (eine pro Meilenstein) als vertikaler Schnitt durch die Ebenen der MLP dargestellt und das heuristische MLP-Konzept auf diese Weise methodisch präzisiert (vgl. Best et al. 2012).

Literaturverzeichnis

- Arendt, H. (2007): *Vita activa oder Vom tätigen Leben*. München / Zürich: Piper.
- Bartiaux, F. (2008): Does environmental information overcome practice compartmentalisation and change consumers' behaviours? *Journal of Cleaner Production* 16(11)1170–1180. doi: 10.1016/j.jclepro.2007.08.013.
- Best, B.; Hanke, G. (2013): Die Energiewende aus wachstumskritischer Perspektive. In F. Ekarth und B. Henning (Hrsg.), *Beiträge zur sozialwissenschaftlichen Nachhaltigkeitsforschung*. Marburg: Metropolis.
- Best, B.; Prantner, M.; Augenstein, K. (2012): The concept of regime and „flat ontologies“ : empirical potential and methodological implications. *Proceedings of the 3rd International Conference on Sustainability Transitions*, August 29th-31st 2012 87–109.
- Burkhart, C. (2013): Who says what is absurd? – A case study on being(s) in an alternative normality. Lund: Lund University. <http://lup.lub.lu.se/record/3800314/file/3957442.pdf>. Last access: 01 Oktober 2014.
- Fischedick, M.; Leggewie, C.; Engler, S.; Pietzner, K.; Vallentin, D. (2014): *Gemeinschaftswerk Energiewende in Nordrhein-Westfalen : der wissenschaftliche Beitrag des Virtuellen Instituts „Transformation - Energiewende NRW“*. <http://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/5545>. Last access: 09 Februar 2015.
- Fuhrop, D. (2015): *Verbietet das Bauen!* München: Oekom.
- Geels, F. W. (2011): The role of cities in technological transitions: analytical clarifications and historical examples. In H. Bulkeley, V. C. Broto, und M. Hodson (Hrsg.), *Cities and low carbon transitions*. Taylor & Francis.
- Geels, F. W.; Kemp, R. (2005): *Transitions, Transformations and Reproduction: Dynamics in socio-technical systems*. Kopenhagen. <http://www2.druid.dk/conferences/viewpaper.php?id=2633&cf=18>. Last access: 11 Juni 2013.
- Geels, F. W.; Schot, J. (2007): Typology of sociotechnical transition pathways. *Research Policy*, *Research Policy* 36(3)399–417.
- Groß, M.; Hoffmann-Riem, H.; Krohn, W. (2005): *Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft* (1., Aufl.). [transcript].
- Hanke, G. (2012): *Regionalisierung als Abkehr vom Fortschrittsdenken?* <http://selbach-umweltstiftung.org/fileadmin/Daten-Selbach/Allgemein/Hanke-Magisterarbeit.pdf>. Last access: 06 August 2013.
- Holtz, G.; Brugnach, Ma.; Pahl-Wostl, C. (2008): Specifying “regime” - A framework for defining and describing regimes in transition research. *Technological Forecasting and Social Change* 75(5)623–643. doi: 10.1016/j.techfore.2007.02.010.
- icruhr.de (2015a): *Startseite | InnovationCity Ruhr*. <http://www.icruhr.de/index.php?id=3>. Last access: 20 September 2015.
- icruhr.de (2015b): *Masterplan Klimagerechter Stadtumbau | InnovationCity Ruhr*. <http://www.icruhr.de/index.php?id=276>. Last access: 20 September 2015.
- InnovationCity (2013): *Idee & Konzept*. <http://www.bottrop.de/microsite/ic/idee/index.php>. Last

access: 22 Januar 2013.

Latour, B. (2005): *Reassembling the social: an introduction to actor-network-theory*. New York: Oxford University Press.

Madlener, R.; Alcott, B. (2011): Herausforderungen für eine technisch-ökonomische Entkoppelung von Naturverbrauch und Wirtschaftswachstum unter besonderer Berücksichtigung der Systematisierung von Rebound-Effekten und Problemverschiebungen. Kommissionsmaterialie No. M-17(26)13. Berlin: Enquete-Kommission „Wachstum, Wohlstand, Lebensqualität“ des Deutschen Bundestages.

Paech, N. (2012): *Befreiung vom Überfluss: Auf dem Weg in die Postwachstumsökonomie*. Oekom.

Reicher, C.; Kunzmann, K. R.; Polívka, J.; Roost, F.; Wegener, M.; Utku, Y. (Hrsg.) (2011): *Schichten einer Region: Kartenstücke zur räumlichen Struktur des Ruhrgebiets*. Jovis.

Richters, O. (2014): Bürgerpartizipation für Energiewende und Wachstumswende. In *Bund Heimat und Umwelt in Deutschland* (Hrsg.), *Energielandschaften gestalten. Leitlinien und Beispiele für Bürgerpartizipation*. Bonn: Bund Heimat und Umwelt in Deutschland.

Rosa, H. (2005): *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstrukturen in der Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.

Rotmans, J.; Loorbach, D. (2010): *Towards a Better Understanding of Transitions and Their Governance: A Systemic and Reflexive Approach*. In J. Grin, J. Rotmans, und J. Schot (Hrsg.), *Transitions to Sustainable Development. New Directions in the Study of Long Term Transformative Change*. New York: Routledge.

Schneidewind, U. (2014): Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstatt. *Planung neu denken: Schwerpunkt „Transition (Fortsetzung)“* 319–25.

Schön, S.; Kruse, S.; Meister, M. (2007): *Handbuch Konstellationsanalyse* (1., Aufl.). München: oekom verlag.

Schüle, R.; Venjakob, J.; Acksel, B.; Berlo, K.; Best, B.; Lucas, R.; et al. (2015): *Energiewende als gesellschaftlicher Transformationsprozess. Forschungsansatz und Begriffsverständnis des Rahmenprogramms „Energiewende Ruhr“*. Wuppertal, Essen, Dortmund: Stiftung Mercator. http://www.energiwende-ruhr.de/fileadmin/dokumente/Downloads/Berichte_und_Dokumente/Energiewende_als_gesellschaftlicher_Transformationsprozess.pdf. Last access: 21 September 2015.

Strunz, S. (2013): *The German energy transition as a regime shift*. UFZ Discussion Papers (10). <http://hdl.handle.net/10419/76875>. Last access: 20 November 2013.

Thema, J.; Nanning, S.; Buhl, J.; Götz, T.; Adisorn, T.; Manirjo, N.; Echternacht, L.; Berg, H. (2014): *Country report 4: Green niche-innovations in the German heat system*. Deliverables des PATHWAYS project - Exploring transition pathways to sustainable, low carbon societies. Wuppertal: European Commission. <http://www.pathways-project.eu/sites/default/files/Country%20report%204%20German%20heat%20niches.pdf>. Last access: 04 März 2015.

Tischler, B. (2013): Interview zur „InnovationCity Ruhr“. <http://www1.wdr.de/themen/politik/innovationcityinterview100.html>. Last access: 25 Februar 2013.

Das diesem Bericht zugrunde liegende Forschungsvorhaben wurde unter mit Förderung der Stiftung Mercator in 2013 begonnen und wird voraussichtlich 2016 abgeschlossen. Die Verantwortung für den Inhalt liegt bei dem Autor.

Autor / Projektleitung

Benjamin Best, M.A.
Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie GmbH
Forschungsgruppe 1
Doeppersberg 19
42103 Wuppertal
Deutschland
Tel.: +49 202/2492-308
E-Mail: benjamin.best@wupperinst.org
Web: www.wupperinst.org