

Wichtige Prozesselemente im transformativen

Forschungsprojekt KlimaNetze - Tim Franke, Elena Kaip, Britta

Rösener, Marco Schmitt, Martin Stark

Einleitung

Von 2016 bis 2019 förderte das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) das Projekt „KlimaNetze“, welches seither unter dem Akronym „KlimaNetze 2.0“ in einer zweiten Förderphase fortgeführt wird¹². Im Sinne der Transformationsforschung verfolgte das Ausgangsprojekt KlimaNetze, das zentraler Gegenstand des vorliegenden Beitrags ist, zwei Ziele:

- (1) Es galt, die Vernetzung von Akteuren im kommunalen Klimaschutz konkret und nachhaltig zu verbessern. Hierzu wurden in der Stadt Bielefeld zwei Initiativen identifiziert („Verkehrsräume umverteilen“ und „Mobilitätsnetz Bielefeld“, s. Kap. 4), für die anschließend zwei Reallabore¹³ initiiert, forschend begleitet und analysiert wurden.
- (2) Die Initiierung und Begleitung der Reallabore verfolgte das theoretische Ziel, die Entstehung von sozialen Innovationen¹⁴ untersuchen zu können. Im Sinne der angewandten, transformativen Forschung versuchten Forschende den Gründungsprozess aktiv zu begleiten und somit Erkenntnisse für die Wissenschaft mit Blick auf den potenziellen Transfer einer sozialen Innovation zu gewinnen.

Reallabore stellen somit ein Hybrid zwischen der analytischen Perspektive der Transformationsforschung, die sich der dynamischen Komplexität konkreter Wandlungsprozesse widmet, und der aktiven Intervention in ebenjene Transformationsprozesse dar (*aber dazu später mehr*). Von dem Ausgangsvorhaben KlimaNetze versprachen sich sowohl die Wissenschaft als auch Akteure aus der Praxis einen konkreten Erkenntnisgewinn für zukünftige Vorhaben und das Projekt war sehr erfolgreich: Es wurden sowohl vorab formulierte Forschungs- als auch die Transformationsziele erreicht. Im

¹² Das Projekt „KlimaNetze“ wurde in zwei aufeinanderfolgenden Förderphasen vom BMBF unterstützt. In der ersten Förderphase von 2016 bis 2019 wurden zwei nachhaltigkeitsorientierte Initiativen in der Stadt Bielefeld identifiziert, die anschließend durch Wissenschaft und Forschung in ihrem Entstehungs- und Institutionalisierungsprozess in Form von Reallaboren unterstützend begleitet und erforscht wurden. Das Anschlussprojekt „KlimaNetze 2.0“ strebt die Verstetigung der im ersten Projekt gewonnenen Erkenntnisse an und versucht Kommunikationsstrukturen in und um das Thema Klimaschutz in einer Plattform zu verstetigen. KlimaNetze 2.0 wird in der BMBF-Fördermaßnahme „Nachhaltige Transformation urbaner Räume“ gefördert. In der Fördermaßnahme befinden sich 23 Verbundprojekte zum Thema „Zukunftsfragen der Stadtentwicklung“ (BMBF 2020).

¹³ Der Begriff „Reallabor“ (engl. real-world laboratory) ist umstritten: In der Wissenschaft werden Reallabore als Realexperimente begriffen, die an der Schnittstelle von Wissenschaft und (Zivil-) Gesellschaft durchgeführt werden und das Ziel der Wissensgenerierung verfolgen (vgl. z.B. Schneidewind et al. 2018: 12). Das BMWi definiert Reallabore als „Testräume für Innovation und Regulierung“ (vgl. BMWi 2019).

¹⁴ Unter sozialen Innovationen versteht man in der Forschung allgemein kreative und zielgerichtete Veränderungen sozialer Praktiken (Howaldt 2018).

folgenden Beitrag möchten wir darstellen, wie die Forschungs- und Transformationsziele im Projekt KlimaNetze erreicht werden konnten.

Es werden daher zunächst allgemeine theoretische Grundgedanken der Reallabor-Methodik beschrieben. Es wird illustriert, inwiefern die Reallabore im KlimaNetze-Projekt sowohl Methode als auch Gegenstand der Analyse waren. Wir beschreiben Verlauf und Ergebnisse des Reallaborprozesses in Bielefeld und reflektieren, welche Prozesselemente es ermöglichten, die komplexen Ziele im Forschungsprojekt zu erreichen. Abschließend reflektieren wir den Forschungsprozess und dessen Implikationen für Theorie und Methode der Reallabore.

Theoretische Einbettung der Reallabor-Methodik

Der Reallaboransatz nimmt im Rahmen der transformativen Forschung eine entscheidende Rolle bei der Initiierung von gesellschaftlichen Veränderungsprozessen ein. Die Rolle einer aktiv Gestaltenden ist der Sozialwissenschaft eigentlich fremd. Sie sah ihre Aufgabe eher in der begleitenden Forschung von Transformations- und Innovationsprozessen. Es ist unter anderem die von den Science und Technology Studies sowie der Techniksoziologie lancierte Einsicht, dass technologische, aber auch soziale Innovationsprozesse immer soziale Aushandlungsprozesse von vernetzten, heterogenen Akteuren und Interessengruppen sind, die innerhalb der Forschungsgemeinschaft und darüber hinaus neue Diskussionen angeregt haben: Mit Blick auf gesamtgesellschaftliche Veränderungsprozesse wird bereits von einer »großen Transformation« gesprochen, in dessen Zuge sich gesellschaftliche Strukturen und Institutionen grundlegend ändern (vgl. z.B. Dörre et al 2019, Brand 2017, Brand 2018). Nachhaltigkeit spielt in den zukunftsorientierten Entwürfen einer veränderten Gesellschaft stets eine präzente Rolle (vgl. Adloff & Necker 2019). Transformationen vollziehen sich jedoch nicht nur im Großen, sondern auch im Kleinen und je nach Perspektive, gilt es die Rolle der Soziologie zu reflektieren. Oben aufgeführte Beiträge tragen etwa zu einem Diskurs rund um (große) Transformationen bei. Im Kleinen, also in konkreten technologischen, sozialen, vor allem aber lokalen Transformations- und Innovationsprozessen können Sozialwissenschaftler:innen forschend begleiten, oder aktiv intervenieren. Häußling differenziert hierzu »Transformationsforschung«, die in erster Linie der tendenziell passiveren Erforschung und Generierung von Transformationswissen dient, und der »transformativen Forschung«, deren Merkmal ein „(...) konkretes wissenschaftlich-mitgestalterisches Intervenieren in beginnende und sich vollziehende Transformationsprozesse (...)“ ist (vgl. Häußling in diesem Band). In der aktuellen, »zweiten Welle« der Soziologie der Nachhaltigkeit (Block et al.: 2021: 142) fordern Sozialwissenschaftler:innen aktiv eine Loslösung vom „Dogma der Werturteilsfreiheit“ ein, sodass sie für eine Abwendung von der Transformationsforschung hin zur transformativen Forschung plädieren. (vgl. Häußling in diesem Band):

„Sozialwissenschaftliche Beiträge dürfen sich also nicht [mehr] darauf beschränken, die Effektivität und Umsetzbarkeit von Lösungen abzuschätzen und dann zu priorisieren, sondern sollten untersuchen, wer auf welche Weise und mit welchen Gründen und Perspektiven welche Optionen zur Definition und Lösung gesellschaftlicher Klimaprobleme ins Spiel bringt.“ (Beck et al. 2014)

Reallabore bilden den hier gewählten „konzeptionellen Rahmen“ für transformative Forschungsprozesse. Sie sind grundlegend gestaltungsoffen, sodass Forschende die dezidierte Konfiguration ihres Vorgehens bestehend aus diversen methodologischen Ansätzen (Workshops, Interviews usw.) selbst und adäquat gestalten können. Allerdings folgen sie auch konkreten Leitlinien (die der transformativen Forschung, der Transdisziplinarität der Partizipation, der realweltlichen Einbettung ...) und Ziele, etwa das der Nachhaltigkeit und der Resilienz (siehe hierzu Häußling in diesem Band).

Zusammenfassend lässt sich festhalten: Die transformative Forschung beruht auf einer kooperativen Beziehung zwischen wissenschaftlicher Forschung und gesellschaftlicher Praxis (Kodesign und Koproduktion), in der Forschende mit Hilfe von Reallaboren versuchen soziale Transformations- und Innovationsprozesse sowie deren Dynamiken zu ergründen (siehe auch Schneidewind 2014: 3). Sie können im Sinne einer Aktions-, oder aktiv eingreifenden Interventionsforschung eingesetzt werden (Parodi et al. 2016: 10). Die im Rahmen eines Reallabors gewonnenen Erkenntnisse sollen bestenfalls in andere Kontexte übertragen werden (Transfer). Eingebettet in den Kontext der Nachhaltigkeit geht sie davon aus, dass erst eine gezielte Gestaltung bzw. Veränderung gesellschaftlicher Regelwerke und Praktiken nachhaltige Problemlösungen ermöglichen (Voß, Barth, & Ebinger, 2015). Dabei soll die Forschung als Lernprozess für alle Beteiligten zu verstehen sein. Angesichts dieser Entwicklung gilt die Methodik der Reallabore (engl. „real-world laboratory“ oder kurz: RwL), das auf dem Konzept des „Realexperiments“ von Gross et al. 2005 aufbaut, als ein wirkungsvolles Mittel (De Flander et al. 2014). Reallabore „oszillieren quasi zwischen den Modi »Wissenserzeugung« und »Wissensanwendung« sowie der Erzeugung von »kontrollierten« und »situationspezifischen« Randbedingungen“ (Schneidewind 2014: 2). Reallabore zielen auf die nachhaltige Transformation von räumlich abgegrenzten gesellschaftlichen Einheiten ab (Parodi et al. 2016: 15). Grundsätzlich besteht aber noch keine einheitliche Definition des Reallabor-Konzepts (Parodi et al. 2016: 9).

Reallabore im KlimaNetze-Projekt als Methode und Gegenstand der Analyse

Das Projekt KlimaNetze wurde von einem inter- und transdisziplinären Konsortium verantwortet: dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS), der RWTH Aachen University mit dem Lehrstuhl für Technik- und Organisationssoziologie (STO) und dem Lehrstuhl für Planungstheorie und Stadtentwicklung (PT) sowie den Städten Bielefeld und Darmstadt. Das transformative Forschungsvorhaben bot neben einer wechselseitig

fruchtbaren Verbindung von Wissenschaft und Praxis in gemeinsamen Erkenntnisprozessen im Wesentlichen auch ein Feld, auf dem Innovatives erprobt und »Learnings« für zukünftige Vorhaben gewonnen werden konnten. Als Ort für die Transformationsprozesse wurde die Stadt Bielefeld gewählt. Darmstadt nahm als Transferpartner im Forschungsprojekt teil, um zu erkunden, ob und inwiefern im Projekt generiertes Wissen auf andere Kommunen übertragen werden kann.



Abb. 1: Das Projektteam "KlimaNetze" bestehend aus dem Institut für Landes- und Stadtentwicklungsforschung (ILS), dem Lehrstuhl für Technik- und Organisationssoziologie (STO), dem Lehrstuhl für Planungstheorie und Stadtentwicklung (PT) sowie Bielefeld und Darmstadt

Als Rahmenwerk zur Untersuchung von Transitionen bzw. Transformationsverläufen in soziotechnischen Systemen anhand der analytischen Ebenen von Nische, Regime und Landschaft diente die Multi-Level-Perspective (MLP) (Geels 2002; vgl. ausführlicher zur konzeptuellen Grundidee von MLP den Beitrag von Roger Häußling in diesem Band). Im Projekt KlimaNetze spielten Nischen als innovative Räume eine wichtige Rolle, da sie Schutzräume in der Zeit der Ideenbildung bieten und heterogenen Netzwerken erlauben, sich zu konsolidieren. Nischen ermöglichen es, die innovative Ideen in heterogenen Netzwerken reifen zu lassen, um sie dann den strukturellen und pfadgemäßen Limitationen auszusetzen.

In quasi-evolutionären Prozessen konkurrieren Innovationsnetzwerke in Nischen [Nischen-Ebene] darum, sich auf institutioneller Ebene zu etablieren [Regime-Ebene], wobei der Fokus auf „Nachhaltigkeit“ als Zielkategorie ein normativer ist (Geels 2011). Die intentionale Praxis zur Erreichung von Nachhaltigkeitszielen, welcher sich auch jüngere Ansätze der transformativen Forschung verschrieben haben, sind Gegenstand der Forschung (und

Gestaltung) (vgl. Kap. 2). Daher wurde der Reallabor-Ansatz im KlimaNetze Projekt sowohl als Methode zur Erprobung von sozialen Innovationsprozessen als auch als Prozess des Schaffens von künstlichen Nischen (MLP) und somit im Rahmen der Begleitforschung als Gegenstand der Analyse verstanden.

Das methodische Design des Reallaboransatzes orientierte sich an den von Klaus Selle formulierten Grundsätzen für eine gute Kommunikation in Planungsprozessen (Rösener/Selle 2005; Selle 2013) und wurde durch Forschungserkenntnisse aus der Netzwerkanalyse und aus qualitativen Schlüsselpersoneninterviews fundiert. Als Auftakt des Projekts KlimaNetze wurden solche Akteure akquiriert, die grundsätzlich am Thema Klimaschutz interessiert sind, ursprünglich aber aus diversen Bereichen des städtischen Umfeldes stammen (Zivilgesellschaft, Politik, Verwaltung). Die ersten Veranstaltungen im Forschungsprojekt dienten zunächst der Vernetzung der unterschiedlichen Akteure, die selbstständig Initiativen entwarfen, von denen anschließend einzelne Initiativen selektiert wurden, die im Rahmen eines Reallabors untersucht und fortgeführt werden sollten. Die ausgewählten Initiativen „Verkehrsräume umverteilen“ und „Mobilitätsnetz Bielefeld“ unterscheiden sich in der jeweiligen Zusammensetzung der Akteurskonstellationen, die netzwerkanalytisch dokumentiert werden konnten. Die analytische Differenzierung Geels' in »Niche«, »Regime« und »Landscape« lässt sich aus verschiedenen Gründen nur bedingt auf das Projekt übertragen: Die Initiativen, als emergente Netzwerke¹⁵, sind *als Initiative* auf der Nischenebene anzusiedeln, weil sie mit anderen Initiativen um politische und öffentliche Aufmerksamkeit konkurrieren. Die konkret am Reallabor beteiligten Akteure, sind *als individuell-betrachtete Identitäten* in diverse andere Netzwerkkonstellationen eingebettet, die wiederum auf anderen Ebenen (Regime; Landscape) verortet sein können. Die Initiativen verfolgen also eine Funktion oder ein Ziel und beeinflusst somit bestehende Akteurskonstellationen (anderer Netzwerke); umgekehrt beeinflussen bestehende Akteurskonstellation die Initiativen und deren Zielsetzungen. Mittels Reallaboren sollte den Initiativen auf Nischenebene nun künstlich, d.h. durch eingreifende Wissenschaftler*innen, der Raum gegeben werden, etwa ihr Profil zu stärken oder eigene Projekte zu entwickeln. Sie konnten konkrete Zielvorstellungen formulieren, die sie gemeinsam mit den – genau an dieser Stelle intervenierenden – Wissenschaftler*innen erarbeiteten. Der Raum, der den Initiativen im Vergleich zu anderen städtischen Formationen gegeben wurde, müsste im Sinne Geels' als künstliche Nische verstanden werden, in dem »Verkehrsräume umverteilen« und »Mobilitätsnetz Bielefeld« den Kern ihrer angestrebten sozialen Innovationen auf städtischer Ebene spezifizieren konnten. Ob und inwiefern dieses Angebot genutzt wurde, unterschied sich in beiden Reallaboren in

¹⁵ „Verkehrsräume umverteilen“ ist beispielweise insofern ein emergentes Phänomen, als dass das Netzwerk mehr ist, als die Summe seiner Identitäten. Die Namensgebung kann als erster, identitätsstabilisierender Schritt ausgewiesen werden.

Abhängigkeit von den Rollen und Zugehörigkeiten der Reallabor-Mitgliedern. Für uns Forschende stand in dem Prozess, neben der konkreten Ausführung der Reallabore, die sich verändernden Netzwerkkonstellation in- und außerhalb der Initiativen im Vordergrund, die wiederum konstitutiv für das Etablieren sozialer Innovationen im städtischen Kontext waren.

Verlauf und Ergebnisse des Reallaborprozesses in Bielefeld

Zu Beginn des Projekts KlimaNetze mussten die Initiativen, die Teil der wissenschaftlich begleiteten Reallabore werden sollten, zunächst identifiziert werden: In einer Ideenwerkstatt wurden zusammen mit Treibern des Bielefelder Klimaschutzes Projektideen für Reallabore entwickelt. Projektteams, die sich innerhalb der Ideenwerkstatt gebildet hatten, konnten sich sodann in einer Bewerbungs-/ Prüf- und Qualifizierungsphase darum bemühen, Teil eines Reallabors im Rahmen von KlimaNetze zu werden. Im Zuge einer Auswahl-Werkstatt wurden aus fünf Bewerbungen schließlich die zwei Initiativen gewählt, die im Rahmen des Forschungsprojekts KlimaNetze von den entsprechenden Projektteams (Reallaborteams) umgesetzt wurden: Das Projekt „Verkehrsräume umverteilen“ und das Projekt „Mobilitätsnetz Bielefeld (MoBiNetz)“. Beide Reallaborprozesse strebten begleitet von den Wissenschaftler*innen eine Verbesserung im Bereich der nachhaltigen Mobilität an.¹⁶

(1) Verkehrsräume umverteilen

In der Projektgruppe „Verkehrsräume umverteilen“ arbeiteten zivilgesellschaftliche Akteure mit Führungskräften aus der Wirtschaft und aus der Politik, mit Mitarbeiter*innen aus dem Bielefelder Umweltamt und dem Amt für Verkehr zusammen. Die Projektgruppe hat im Rahmen ihres Reallabors Menschen überzeugt, dass es einen individuellen und kollektiven Gewinn an Lebensqualität bedeuten kann, wenn in der Bielefelder Wilhelmstraße Parkplätze und der Durchgangsverkehr reduziert werden. An einem Aktionstag simulierte sie gemeinsam mit Anlieger*innen und Anwohner*innen die Abwesenheit von Kraftfahrzeugen in der Wilhelmstraße. In diversen Verständigungsprozessen insbesondere mit Anlieger*innen, Anwohner*innen, Verwaltungsmitarbeiter*innen und Politiker*innen erörterte die Projektgruppe die konkreten Bedarfe in der Straße und entwickelte im Anschluss daran Maßnahmen, die auf Akzeptanz trafen. Hieraus formulierte die Projektgruppe einen Umsetzungsvorschlag an die Politik, dem die politischen Gremien in wesentlichen Punkten folgten. Der Stadtentwicklungsausschuss beschloss am 09.06.2020 einstimmig, dass die Wilhelmstraße vom Durchgangsverkehr abgebunden werden solle; die Verwaltung wurde beauftragt, weitere Planungen zu Gestaltungsprozessen in der Wilhelmstraße und zu Verkehrsführungen im Umfeld vorzunehmen.

¹⁶ Auch hier wird die eindeutige Zielformulierung zur Förderung der Nachhaltigkeit deutlich (vgl. Häußling in diesem Band).

(2) „Mobilitätsnetz Bielefeld“ (MoBiNetz)

Im zweiten Reallabor team „Mobilitätsnetz Bielefeld (Mobi-Netz)“ haben sich Aktive aus ehrenamtlichen Initiativen und Vereinen im Bereich der umweltfreundlichen Mobilität zusammengeschlossen, um in einem neuen, belastbaren Netzwerk gemeinsam eine größere Wirkung erzeugen zu können. Als ein erstes gemeinsames Projekt bereitete die Gruppe im Rahmen des Reallabors ein Bürgerbegehren für eine bessere Radinfrastruktur in Bielefeld vor. Das Bürgerbegehren wurde nach Abschluss des Reallabors durchgeführt und war erfolgreich: Die Gruppe sammelte 26.576 Unterschriften. Der Rat der Stadt Bielefeld griff dies auf. In einem Vertrag mit den Vertreter*innen des Bürgerbegehrens verpflichtete sich der Stadtrat am 18. Juni 2020 weitgehend, die elf Forderungen des Bürgerbegehrens umzusetzen. Im Rahmen des Projektes KlimaNetze vernetzten sich Mitglieder aus diversen Bielefelder Umwelt- und Mobilitätsgruppen. Zu Akteuren in Politik und Verwaltung wurde ein Vertrauensverhältnis aufgebaut. Die Gruppe will langfristig zusammenarbeiten und sich erweitern.

Durch die neuartige Zusammenarbeit in den beiden Reallaboren sind dort, wo sonst zwischen den Beteiligten Konflikte vorherrschen, Kompetenzen, Vertrauen und Verständnis füreinander gewachsen. Dies war wiederum eine Basis dafür, dass durch die Projekte der Klimaschutz in Bielefeld vorangebracht werden konnte. In einem mehrstufigen Auswertungsprozess mit allen Beteiligten aus Zivilgesellschaft, Wirtschaft, Verwaltung, Politik und Wissenschaft wurden Erfolgs- und Misserfolgskriterien für die Reallabore identifiziert. Die Beteiligten verständigten sich zudem darauf, dass sie mit Hilfe eines zweiten transformativen Forschungsprojektes (KlimaNetze 2.0) Strukturen und Arbeitsweisen aus dem ersten KlimaNetze-Projekt verstetigen und dauerhaft in Bielefeld verankern wollen. Eine Arbeitsweise stellt etwa im Projekt verwendete Methode *NetMaps*¹⁷ dar, die im Rahmen von KlimaNetze zur Unterstützung der Projektteams und den späteren Reallabor teams erprobt wurde und die zukünftigen Akteuren aus der Praxis in ihrer eigenen Arbeit anwenden wollen.

Wichtige Prozesselemente im transformativen Forschungsprozess

Am Anfang des Projektes stand das Forschungsteam vor der Herausforderung, den Reallaboransatz, der zum Startpunkt des Projektes in der Forschung noch recht vage beschrieben wurde, mit eigenen Konzepten zu füllen und zu entwickeln. Um die Genese der für das KlimaNetze-Projekt spezifischen Reallabor-Methodik nachzeichnen zu können, werden im Folgenden wichtige Elemente im transformativen Forschungsprozess KlimaNetze dargestellt:

- (1) Frühzeitige Abstimmungen mit führenden Vertreter*innen in Politik und Verwaltung;

¹⁷ Sogenannte *Netmaps* sind eine Methode der qualitativen Netzwerkforschung. Nähere Informationen dazu vgl. Hauck & Schiffer (2012).

- (2) Rollendifferenzierungen a) innerhalb des Forschungsteams und b) zwischen dem Forschungsteam und den Reallaborteams;
- (3) Gestaltung von Brückenfunktionen zwischen dem Forschungsteam, Politik/Verwaltung und den Reallaborteams.

(1) Abstimmungen mit führenden Vertreter*innen in Politik und Verwaltung

Ohne die kontinuierliche Unterstützung von Führungspersonen in Politik und Verwaltung hätte das Projekt KlimaNetze nicht erfolgreich sein können. Bereits im Vorfeld und direkt zu Beginn des Projektes wurden daher wichtige Schlüsselpersonen und Gremien in Politik und Verwaltung, sowie politische Fraktionen in die Projektentwicklung eingebunden. Die Kommunikation wurde bis zum Ende des Projektes (und darüber hinaus) auf verschiedenen Kanälen fortgesetzt. Die vielen offenen, inspirierenden und vertrauensbildenden Gespräche stellen die Grundlage für einen erfolgreichen Forschungs- und Transformationsprozess dar.

(2) Rollendifferenzierungen

Ein zweites wichtiges Prozesselement im Projekt KlimaNetze waren Rollendifferenzierungen. Rollendifferenzierungen wurden a) innerhalb des Forschungsteams und b) zwischen dem Forschungsteam und den Reallaborteams vorgenommen, um dem Doppelanspruch der transformativen Forschung an die Wissenschaft, wissenschaftlich exzellente und gesellschaftlich relevante Erkenntnisse zu produzieren (Schäpke et. al. 2017), genügen zu können. Die Notwendigkeit der Rollendifferenzierung wurde aus den Ansprüchen der transformativen Forschung an die wissenschaftliche Vorgehensweise und aus Erkenntnissen bezüglich der Gestaltung komplexer, multilateraler Kommunikationsprozesse abgeleitet (vgl. Rösener/Selle 2005; Selle 2013). Darüber hinaus waren Rollendifferenzierungen wiederum Grundlage für eine differenzierte Gestaltung der Forschungs- und Transformationsprozesse, einer eindeutigen Gestaltung effizienter Kommunikationsstrukturen im Zuge derer Arbeitsfelder, Aufgabenbereiche und Schnittstellen definiert wurden.

a) Rollendifferenzierung innerhalb des Forschungsteams

Innerhalb der Gruppe der Wissenschaftler*innen wird unterschieden zwischen anwendungsorientierter und theoriegeleiteter Forschung. Das anwendende Forschungsteam wurde mit erfahrenen Prozessgestalter*innen besetzt, die nicht zugleich für die Beantwortung der theoriegeleiteten Fragestellungen im Forschungsprozess verantwortlich waren. Sie gestalteten im Wesentlichen die Kommunikation mit den Praxisakteuren und erforschten Erfolgs-/Misserfolgskriterien für Transferprozesse. Da sie in keinem Auftragsverhältnis zur Stadt Bielefeld standen, hatten die Prozessgestalter*innen eine gewisse Unabhängigkeit gegenüber Politik und Verwaltung; sie konnten moderierende Qualitäten einbringen und

gleichzeitig ein öffentliches anwendungsorientiertes Forschungsinteresse verfolgen. Das theoriegeleitete Forschungsteam fokussierte die netzwerkanalytische Vermessung (der Dynamik) des Innovationsnetzwerks und die konzeptuelle Weiterentwicklung des Mehrebenenmodells nach Geels (2002, 2011). Gewonnene Erkenntnisse konnten so unmittelbar als Impulse an Akteure aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zurückgespielt werden. Beide Teams trugen auf unterschiedliche Weise zur Qualifizierung des Transformationsprozesses bei. Die Ausdifferenzierung der Rollen im Forschungsteam hat dazu beigetragen, dass die Spezifika der im Projekt beteiligten Fachdisziplinen beibehalten werden konnten. Das Projekt hat sehr davon profitiert, inter- und transdisziplinäre Kompetenzen zu bündeln und ihnen Raum zur fachspezifischen Entfaltung zu geben.

b) Rollendifferenzierung zwischen dem Forschungsteam und den Reallaborteams

Ausgehend von den Praxiserfahrungen der Prozessgestalterinnen wurde eine wichtige Rollenteilung zwischen dem Forschungsteam und den Reallaborteams entwickelt: Die Reallaborteams entwickelten die Ideen im Rahmen des o.g. Findungsprozesses für ihre Reallabore eigenständig, und sie setzten ihre Reallabore dementsprechend eigenverantwortlich um. Die Forschungsteams gaben diesem Prozess einen klaren Handlungsrahmen, und sie unterstützten ihn je nach Bedarf der Teams in unterschiedlicher Weise. Hieraus erwuchs in den Reallaborteams eine bemerkenswerte intrinsische Motivation, die wesentlich zum Erfolg des Projektes beitrug.

(3) Die Gestaltung von Brückenfunktionen zwischen dem Forschungsteam, Politik/Verwaltung und den Reallaborteams

Im Projekt KlimaNetze trafen viele Akteure mit vielen unterschiedlichen Interessen, Zielen und Handlungslogiken aufeinander. Um allem gerecht werden zu können, war es notwendig, Brückenfunktionen zwischen dem Forschungsteam Politik/Verwaltung und den Reallaborteams zu gestalten. Dies geschah

-
- a) durch eine/n aktive/n Netzwerker*in aus dem KlimaNetze-Team,
 - b) durch eine Steuerungsgruppe Praxis,
 - c) durch Brücken innerhalb des Forschungsteams (etwa durch einen Jour Fix und eine Steuerungsgruppe Wissenschaft) sowie
 - d) durch verschiedene Ereignisse.

Tab. 1: Maßnahmen zur Vernetzung relevanter Interessengruppen im KlimaNetze-Projekt

Im Folgenden werden diese Maßnahmen im Einzelnen erörtert.

a) Der/Die aktive Netzwerker*in aus dem KlimaNetze Team

Eine sehr wichtige Brückenfunktion¹⁸ an der Schnittstelle Forschung-Praxis übernahm ein Mitglied des Forschungsteams, das seinen Arbeitsplatz im Bielefelder Umweltamt hatte: Der/Die Netzwerker*in. Die Stelle der/des Netzwerker*in wurde im Forschungsantrag vergleichsweise deutungsoffen formuliert. Dies ermöglichte eine Bewegungsfreiheit innerhalb des in der Stelle angelegten Rollenverständnisses, die im Laufe des Projektes auch genutzt wurde. Diese/r Netzwerker*in war zu Beginn des Projektes überwiegend im Dienste der Forschung tätig, indem sie beispielsweise forschungsgeleitet beobachtend an Gesprächen und Prozessen rund um den Bielefelder Klimaschutz teilnahm. Im Projektverlauf unterstützte sie zunehmend die Transformationsprozesse: Sie übernahm konkrete Beratungs-, Vermittlungs- sowie Unterstützungsfunktionen für die Reallabore und reicherte den Forschungsprozess durch seine Beobachtungen an. Somit hat sich die Schnittstellenrolle von einer strikten wissenschaftlichen Einbettung zu einer praxisorientierten Unterstützung der Reallaborprozesse entwickelt. Eine wichtige Stärke der/des Netzwerkers*in war seine/ihre direkte und persönliche Anbindung an unterschiedliche gesellschaftliche Sphären, an die Stadtgesellschaft (persönliche, ins Projekt mitgebrachte Kompetenz), an die Verwaltung, an die lokale Politik und an das Forschungsteam des Projekts KlimaNetze. Diese Brückenposition zwischen Wissenschaft, Verwaltung/Politik und Reallaborteams half dabei, eine gewisse Unabhängigkeit der verschiedenen Gruppen voneinander herzustellen. Gleichzeitig sorgte die Schnittstelle für wichtige, vermittelnde und vertrauensbildende Informationsflüsse zwischen allen Beteiligten. In einer empirischen Studie wurden die Positionen der einzelnen Identitäten in den Netzwerken typologisiert, sodass im KlimaNetze-Projekt beteiligte Identitäten einem gewissen Typus zugeordnet werden konnten. Der folgenden Grafik ist zu entnehmen, dass es bestimmte Typen an Klimaschutzaktivist*innen gibt, die in unterschiedlicher Weise unterstützt werden müssten (sofern angenommen wird, dass die Ergebnisse auf andere Erhebungsgebiete übertragen werden kann.)

¹⁸ Grundsätzlich ist das Konzept sozialer Brücken in der Netzwerkforschung gut untersucht. So beschreibt etwa Ronald S. Burt den Vorteil sozialer Brücken in der Wissensdiffusion: Sog. Broker*innen verbinden zwei (oder mehr) Subnetzwerke und überbrücken somit »strukturelle Lücken«. Mit der Vermittlung zwischen den Gruppen erhöht sich das soziale Kapital des/der Brokers*in, weil er/sie auf diverse Informationsquellen zurückgreifen kann. Umgekehrt birgt auch die Geschlossenheit einer Gruppe für hohes soziales Kapital, weil innerhalb der Gruppe homogene und konsistente Informationen kursieren (vgl. Fröhlich 2019: 98). Im KlimaNetze-Projekt unterscheidet sich die Rolle der/des Netzwerker*in dahingehend, als dass die Erhöhung der Wissensdiffusion bewusst und intentional angestrebt wird. Sie wird somit aktiver Teil der transformativen Forschung.

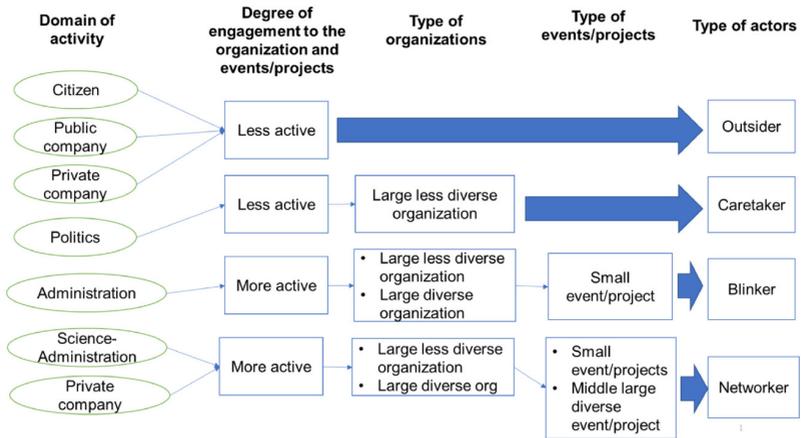


Fig. 6. Summary of the analysis: The typical paths to each actor type.

Abb. 2: Typologie der Klimaaktivist*innen

Die Typen werden wie folgt definiert:

„Outsider“: These actors do not actively engage in groups and events/projects. Therefore, they do not meet other diverse climate activists.

„Caretaker“: These actors have a low degree of engagement and are less involved in events/projects with other actors. However, they meet diverse other actors in organizations.

„Blinker“: These actors are very involved in organizations and events/projects. They also meet diverse others in organizations. However, they do not collaborate with diverse others at events/or projects.

„Networker“: These actors have high degree of engagement and meet diverse others in organizations. They are actively collaborating with diverse others in events/projects (Nagel et al. 2019: 9ff.).

b) Steuerungsgruppe Praxis

In einer Steuerungsgruppe Praxis berieten sich führende Vertreter*innen aus verschiedenen Verwaltungseinheiten mit der/dem Netzwerker*in und Vertreter*innen aus dem Forschungsteam in einem sehr vertrauensvollen und unterstützenden Rahmen über Entwicklungen insbesondere bei den Prozessen, die die Bielefelder oder Darmstädter Praxis

betrafen, etwa der Projektentwicklung, der Einrichtung und Aufrechterhaltung von Kommunikationsstrukturen sowie der Außenwirkung der jeweiligen Initiativen. Mit Hilfe der Steuerungsgruppe war es möglich, die Umsetzung der Reallabore in besonderer Weise zu unterstützen und Verfestigungsprozesse in Bielefeld einzuleiten. In der Steuerungsgruppe wurden die Sichtweisen aller beteiligten Akteure in den Blick genommen, Erfahrungen reflektiert, es wurden Konfliktpotenziale und Kommunikationsbedarfe identifiziert – und immer Lösungen gefunden.

c) Brücken innerhalb des Forschungsteams

Durch die Rollendifferenzierungen im Projekt gab es auch innerhalb des Forschungsteams den Bedarf für verschiedenartige Brücken: Das gesamte Forschungsteam inklusive der/des Netzwerker*in und Projektleitung beriet und koordinierte sich in regelmäßig stattfindenden Jour-Fix Terminen. In einer Steuerungsgruppe „Wissenschaft“, an der auch der/die Netzwerker*in zeitweise teilnahm, wurden die theoriegeleiteten Forschungen abgestimmt.

d) Verschiedene Ereignisse

Neben den oben genannten, kontinuierlich den Prozess begleitenden Brücken entweder *in persona* oder in Form von entsprechenden Events, gab es im Forschungsprozess immer wieder auch einzelne Ereignisse, denen brückenbildende/vermittelnde Funktion zugeschrieben werden können: etwa die Ideenwerkstatt, die Auswahlwerkstatt sowie mehrere Auswertungsworkshops im Nachgang der Reallabore. Im Rahmen der Veranstaltungen kamen unterschiedliche Akteursgruppen zusammen, um Erkenntnisse und Erfahrungen auszutauschen, auszuwerten, und um hieraus Schlussfolgerungen für die Zukunft abzuleiten. Das Forschungsprojekt und das Forschungsteam boten für diese Verständigungen einen geschützten Rahmen.

Fazit

Der Modus transdisziplinärer Forschung setzt zwar voraus, dass Wissenschaftler*innen und Praxisakteure auf Augenhöhe zusammenarbeiten, “Forschungsprojekt und Ergebnisse gemeinsam durch Codesign & Koproduktion sowie die Differenzierung und Integration unterschiedlicher Wissensbestände, Methoden und Konzepte” (Schäpke et. al. 2017: 5) gestalten. Er differenziert aber nicht, wie mit unterschiedlichen Ansprüchen der verschiedenen Fachdisziplinen und unterschiedlichen Handlungslogiken in Wissenschaft und Praxis umgegangen werden soll. Das Projekt KlimaNetze hat gezeigt, wie es gelingen kann, durch die Intervention von Seiten der (Sozial-)Wissenschaft städtische Initiativen im Innovations- und Gründungsprozess zu unterstützen, und die extrahierten Erkenntnisse auch über das lokale Level hinaus nutzbar zu machen. Wesentlich waren hierbei vertrauensbildende Abstimmungen mit Schlüsselpersonen und Gremien in Politik und Verwaltung, klare und

vielfältige Rollendifferenzierungen sowie die Gestaltung von Brückenfunktionen zwischen den beteiligten Akteursgruppen. Wesentliche brückenbildende Funktionen, die Positionierung der kommunalen Akteure im Feld, klare Rollendifferenzierungen; die genannten Faktoren sind wesentliche Früchte der partizipativen, transformativen und transdisziplinären Forschung. Sie offenbaren die Notwendigkeit einer übergreifenden Reflexion in inter- und transdisziplinären Teams über die Gestaltung des Forschungsprozesses. Sie ermöglicht den beteiligten Disziplinen, auf Distanz zum eigenen Forschungsmodus zu gehen und ihn in einen erweiterten Kontext zu stellen.

Ausdifferenzierungen innerhalb von Forschungsteams sind kein neues Phänomen. Es unterstreicht nur den Anspruch der beteiligten Disziplinen, ein methodisch abgesichertes sowie an eigenen Disziplinen anknüpfendes Wissen zu produzieren. Die Heterogenität der wissenschaftlichen Partner*innen ermöglichte die facettenreiche, weil transdisziplinäre, aber ebenso substantielle Gestaltung des Forschungsprozesses, da durch die formelle Trennung der (Fach-)Bereiche ein eigenlogisches Arbeiten nicht unterbunden wurde. Durch den Erhalt disziplinärer Prinzipien und Herangehensweisen bei gezielt integrierter Transdisziplinarität konnte der Forschungsprozess so gestaltet werden, dass er den Ansprüchen der Transformationsforschung gerecht wurde.

Aus (netzwerk-)theoretischer Perspektive bleibt noch ein Ausblick auf das aktuelle Projekt KlimaNetze 2.0 zu formulieren: Es wurde bereits im ersten Forschungsprojekt deutlich, dass der Eintritt des Forschungsteams in die städtischen Transformationsprozesse zum gewissen Grad eine Phase der Öffnung innerhalb der jeweiligen Akteursgruppen und Institutionen initiiert hat, in dessen Folge ein kollaboratives Vorgehen erleichtert wurde. Eine »prozessuale Perspektive« würde davon ausgehen, dass die transformative Forschung nicht zu jedem Zeitpunkt die gleichen Aussichten auf derart offene Akteurskonstellationen hat, sondern dass es auch Phasen der Konsolidierung und Schließung der einzelnen Bereiche geben müsste, in denen der Eingriff in das Geschehen durch die Wissenschaft eher hinderlich ist, als förderlich. Zwei theoretische Ansätze ließen sich in der prozessualen Soziologie Andrew Abbotts (2016) und in den Schriften zum „Zeitalter der Komposition“ von Henning Laux (z.B. 2013) finden.

Literatur:

Abbott, A. (2016): *Processual Sociology*. The University of Chicago Press, Chicago/London.

Adloff, F. & Neckel, S. (2019): *Modernisierung, Transformation oder Kontrolle? Die Zukünfte der Nachhaltigkeit*. In: Dörre, K.; Rosa, H.; Becker, K.; Bose, S. & Seyd, B.: *Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften*. In: *Sonderband des Berliner Journals für Soziologie*, Springer VS, S. 167-180.

Beck, S.; Böschen, S.; Kropp, C.; Voss, M. (2014): *Aus dem Schatten der Klimamodellierung – Zur Repolitisierung des Klimawandels durch Sozialwissenschaften*. In: Böschen, S.; Gill, B.; Kropp, C.; Vogel, K. (Hg.): *Klima von unten. Regionale Governance und gesellschaftlicher Wandel*. Campus Verlag, Frankfurt/ New York, S. 35-53.

Block, K.; Brand, K.-W.; Henkel, A.; Barth, T.; Böschen, S.; Dickel, S.; Görgen, B.; Köhrsen, J.; Pfister, T.; Wendt, B. (2021): *Soziologie der Nachhaltigkeit. Zwischen Transformation und Reflexion*. In: *Netzwerk Soziologie der Nachhaltigkeit (HG.): Soziologie der Nachhaltigkeit*, transcript Verlag, Bielefeld, S. 135-155.

BMBF, Bundesministerium für Forschung und Bildung (2020): *Nachhaltige Transformation urbaner Räume – Sozial-ökologische Forschung*. Meldung zur Fördermaßnahme, online verfügbar unter: <https://www.fona.de/de/massnahmen/foerdermassnahmen/nachhaltige-transformation-urbaner-raeume-sozial-oekologische-forschung.php>; zuletzt geprüft am: 02.03.2021.

BMWi, Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (2019): *Freiräume für Innovationen. Das Handbuch für Reallabore*. Online verfügbar unter: https://www.bmwi.de/Redaktion/DE/Publikationen/Digitale-Welt/handbuch-fuer-reallabore.pdf?__blob=publicationFile&v=14; zuletzt geprüft am: 02.03.21.

Brand, K.-W. (2017): *Die sozial-ökologische Transformation der Welt. Ein Handbuch*. Campus Verlag, Frankfurt am Main.

Brand, K.-W. (2018): *Disruptive Transformationen. Gesellschaftliche Umbrüche und sozial-ökologische Transformationsdynamiken kapitalistischer Industriegesellschaften – ein zyklisch-struktureller Erklärungsansatz*. In: *Berliner Journal für Soziologie*, Vol. 28, S. 479-509.

Dörre, K.; Rosa, H.; Becker, K.; Bose, S. & Seyd, B. (2019): *Große Transformation? Zur Zukunft moderner Gesellschaften*. In: *Sonderband des Berliner Journals für Soziologie*, Springer VS.

Froehlich, D. E. (2019): Burt, Ronald S. (2005): *Brokerage and Closure. An Introduction to Social Capital*. Oxford, New York: Oxford University Press. In: Holzer, B.; Stegbauer, C. (Hrsg.): *Schlüsselwerke der Netzwerkforschung*. Erschienen in der Reihe: Häußling, R.; Stegbauer, C.: *Netzwerkforschung*, Springer VS, Wiesbaden, S. 97-99.

Geels, F. W. (2002): *Technological transitions as evolutionary reconfiguration processes: a multi-level perspective and a case-study*. In: *Research Policy*, Vol. 31, 1257-1274.

Geels, F. W. (2011): *The multi-level perspective on sustainability transitions: Responses to seven criticisms*. In: *Environmental Innovation and Societal Transitions*, Vol. 1, 24-40.

Goo, J. J. & Heo, J.-Y. (2020): *The Impact of the Regulatory Sandbox on the Fintech Industry, with a Discussion on the Relation between Regulatory Sandboxes and Open Innovation*. In: *Journal of Open Innovation*, Vol. 6 (43).

Groß, M.; Hoffmann-Riem, H.; Krohn, W. (2005): *Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft*, Bielefeld.

Hauck, J. & Schiffer, E., (2012): *Between intuition and indicators – Using Net-Map for visual and qualitative social network analysis* In: Gamper, M., Reschke, L., Schönhuth, M., (eds.) *Knoten und*

Kanten 2.0. Soziale Netzwerkanalyse in der Medienforschung und der Kulturanthropologie, Transcript, Bielefeld, p. 231 - 257

Howaldt, J. (2018): Soziale Innovationen im Fokus nachhaltiger Entwicklung - Die Bedeutung von Kooperationen und Netzwerken für den Erfolg sozialer Innovationen. In: Neugebauer, C.; Pawel, S.; Biritz, H. (Hg.): Netzwerke und soziale Innovationen. Lösungsansätze für gesellschaftliche Herausforderungen?, Wiesbaden, 13-30.

Laux, H. (2013): Richard Rorty und die Reanimation des Pragmatismus im „Zeitalter der Komposition“, in: *Berliner Journal für Soziologie*, Vol. 23, S. 389-415.

Nagel, M.; Stark, M.; Satoh, K.; Schmitt, M.; Kaip, E. (2019): Diversity in collaboration: Networks in urban climate change governance. In: *Urban Climate*, Vol. 29, pp. 1-14.

Parodi, O. et al. (2016): Von „Aktionsforschung“ bis „Zielkonflikt“. Schlüsselbegriffe der Reallaborforschung. In: *TATuP – Zeitschrift des ITAS zur Technikfolgenabschätzung*, Vol. 3 (25), 9-18.

Rösener, B.; Selle, K. (Hg.) (2005): Kommunikation gestalten: Was hat Bestand, was ändert sich? Eindrücke nach 90 Beispielen. In: Rösener, B.; Selle, K. (Hg.): Kommunikation gestalten. Beispiele und Erfahrungen aus der Praxis für die Praxis. Kommunikation in Planungsprozessen, Bd. 3, Dortmund, 290-301.

Schäpke, N. et al. (2017): Reallabore im Kontext transformativer Forschung. Ansatzpunkte zur Konzeption und Einbettung in den internationalen Forschungsstand. In: *Transdisciplinary Sustainability Research*, 1-75, Leuphana.

Schneidewind, U. (2014): Urbane Reallabore. In: *pnd Online*, 1-7.

Schneidewind, U.; Augenstein, K.; Stelzer, F.; Wanner, M. (2018): Structure Matters: Real-World Laboratories as a New Type of Large-Scale Research Infrastructure. A Framework Inspired by Giddens' Structuration Theory. In: *Gaya*, Vol. 27 (S1), pp. 12-17.

Selle, K. (2013): Über Bürgerbeteiligung hinaus: Stadtentwicklung als Gemeinschaftsaufgabe, Detmold.

Voß, J.-P.; Barth, R.; Ebinger, F. (2015): Institutionelle Innovationen: Potenziale für die transdisziplinäre Nachhaltigkeitsforschung, Berlin.