



Wann ist transdisziplinäre Forschung erfolgreich und was macht sie erfolgreich?

Erfahrungen aus der Zusammenarbeit von Wissenschaft & Praxis in der anwendungsorientierten Nachhaltigkeitsforschung

Discussion Paper 3 im Rahmen des BMBF-Projekts „Wachstum, Widerstand, Wohlstand als Dimensionen einer regionalen Energieflächenpolitik“

Helke Wendt-Schwarzburg & Susanne Schön
inter 3 Institut für Ressourcenmanagement

Berlin

November 2015

Inhaltsverzeichnis

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Forschung, die beim Menschen ankommt: Nichts leichter als das? | 3 |
| 2 | Wieso, weshalb, warum und wie? Update Transdisziplinarität | 6 |
| 2.1 | Das W ³ -Projekt: Instrumente für das Transformationsmanagement..... | 6 |
| 2.2 | Veränderung erwünscht: Erfolgskriterien transdisziplinärer Projektarbeit. | 7 |
| 2.3 | Translate, transform, transfer: Drei Phasen der Transdisziplinarität | 9 |
| 3 | Nah dran oder abgehoben? Transdisziplinäre Erfolge und Hürden | 10 |
| 3.1 | Von der Konstellationsanalyse zum Reallabor: Den Prozess gestalten..... | 11 |
| 3.2 | W ³ -Lessons learned: Hürdenlauf Erwartungsmanagement | 16 |
| 3.3 | Und wozu das Ganze? Ergebnisse transdisziplinärer Arbeit..... | 21 |
| 4 | Laufen, lief, gelaufen: Erfolgreiche transdisziplinäre Forschung | 25 |
| 5 | Resümee: Räume, Rollen und Reputation für Transdisziplinarität | 28 |
| | Literatur..... | 30 |

1 Forschung, die beim Menschen ankommt: Nichts leichter als das?

Nachhaltigkeitsforschung ist per se anwendungsorientierte Forschung: Sie zeigt Optionen für eine nachhaltigere Lebens- und Wirtschaftsweise auf, die genutzt werden müssen, wenn die Gesellschaft nachhaltiger werden soll. Die Erfahrungen aus zehn Jahren „Forschung für Nachhaltige Entwicklung“ im BMBF-Rahmenprogramm FONA zeigen allerdings, dass die in der Wissenschaft üblichen (Papier)Formate für die Ergebnisverbreitung von Nachhaltigkeitsinnovationen dazu nur begrenzt taugen. Veröffentlichungen in internationalen Fachzeitschriften, Forschungsberichte oder Studien, ja selbst Entscheidungsunterstützung-Tools samt Leitfäden kommen nicht beim Menschen an, sondern verschwinden – despektierlich ausgedrückt – auf dem Weg in die Praxis im ‚Tal des Todes‘: der Schublade oder dem Instrumentenfriedhof.¹

Lässt sich diese Lücke zwischen den Ergebnissen der Nachhaltigkeitsforschung und ihrer praktischen Umsetzbarkeit durch die frühzeitige Zusammenarbeit von Forscher*innen und Praktiker*innen schließen? Die transdisziplinäre Zusammenarbeit von Wissenschaftler*innen mit Expert*innen und Entscheider*innen aus der Praxis wird in der anwendungsorientierten Nachhaltigkeitsforschung jedenfalls gefordert und zunehmend auch gefördert.² „Entscheidend ist nicht nur, was wir wissen, sondern was wir umsetzen“, hat Bundesforschungsministerin Johanna Wanka dem neuen Rahmenprogramm FONA³ im April 2015 mit auf den Weg gegeben. Die Forschung soll dazu in Zukunft stärker fächerübergreifend und anwendungsorientiert ausgerichtet sein und Akteurs- und Nutzergruppen frühzeitig einbeziehen.³

Die Energiewende mit ihren technischen, ökologischen, ökonomischen und sozialen Dimensionen, ist dabei neben den Themen Zukunftsstadt und nachhaltiges Wirtschaften eine der drei Leitinitiativen von FONA³ (BMBF 2015). Hier ordnet sich das **Wissenschafts-Praxis-Projekt W3 – Regionale Energieflächenpolitik** ein, das die Energiewende v.a. auch in ihrer räumlichen Dimension zum Thema macht und im Rahmen der Sozialökologischen Forschung (SÖF) im Förderprogramm „Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems“ angesiedelt ist. Zum

¹ Ergebnis-Plattformen, für die sich Wissenschaft und Forschungspolitik eine stärkere Nutzung durch die Praxis wünschen, sind bspw. <http://www.refina-info.de/produkte/> oder [http://nachhaltiges-landmanagement.de/de/wissensthek/dokumente/?tx_t3documents_pi1\[parenttag\]=3](http://nachhaltiges-landmanagement.de/de/wissensthek/dokumente/?tx_t3documents_pi1[parenttag]=3)

² Der Beitrag nimmt auf den Transdisziplinaritätsbegriff der Sozial-ökologischen Forschung Bezug, demzufolge sich transdisziplinäre Projekte auf lebensweltliche Problemlagen beziehen, aus denen die Forschungsfragen generiert werden, und für deren Bearbeitung außerwissenschaftliches Wissen einbezogen werden muss (PT DLR 2007: 15; Bergmann et al. 2005:15).

³ [http://www.fona.de/de/19970#photo\[ajax\]/0/](http://www.fona.de/de/19970#photo[ajax]/0/); Zugriff am 28.9.2015

Verbund gehören neben vier universitären und außeruniversitären Forschungseinrichtungen auch drei Partnerregionen als Verbundpartner.

Nicht nur auf Seiten der Forschungspolitik, auch bei den anwendungsorientiert arbeitenden Wissenschaftler*innen ist die Einsicht in die Notwendigkeit einer transdisziplinären Zusammenarbeit gewachsen, bei der die Partner von Anfang bis Ende gemeinsam umsetzbare Lösungen für die Praxis erarbeiten. *Gesellschaftlich nützliche* Lösungen, die an der konkreten beruflichen Praxis andocken, griffig und verständlich sind. Auch auf Seiten der Praxis sieht eine wachsende Zahl von Akteuren vom strategisch denkenden Bürgermeister, der Stadtwerke-Geschäftsführerin oder Landwirtin bis zur Regionalplanerin, die Vorteile, die ihnen eine transdisziplinäre Zusammenarbeit zumindest mittelfristig verschaffen kann, selbst wenn sie die Projektergebnisse nicht 1:1 anwenden können. Dazu gehören der Zugang zu Ressourcen für strategisch wichtige Aufgaben, die sonst in keinen Ausgabentopf passen, der Zugang zu Entscheidern und Agenda-setting-Prozessen, die einem sonst verschlossen blieben und exklusive Diskurse mit Fachexpert*innen jenseits des eigentlichen Tagesgeschäfts.

Dennoch gibt es noch kein ausgeprägtes *gemeinsames* Verständnis, wann transdisziplinäre Zusammenarbeit eigentlich erfolgreich ist und was genau sie erfolgreich macht. Dies liegt aus unserer Sicht, die sich aus mehr als zehn Jahren Erfahrung in transdisziplinären Forschungsverbänden⁴ speist, daran dass immer noch

1. die Beteiligten auf ihre Eigenlogiken und Eigeninteressen ausgerichtet sind:
 - Wissenschaft will Neues erforschen, kreieren, skalierbare Lösungen finden und in peer-reviewten Fachartikeln veröffentlichen,
 - Praxis benötigt maßgeschneiderte Einzelfall-Lösungen, die wie geschmiert in bewährte Handlungsroutinen passen, marktfähig sind und sofort wirken,
 - Forschungspolitik⁵ möchte konkrete Ergebnisse vorzeigen, die sich in Arbeitsplätzen, Wirtschaftswachstum und CO₂-Einsparung messen und in Erfolgsgeschichten erzählen lassen.
2. in den Forschungsverbänden die Teilprojekte sich auf ihre jeweiligen Inhalte und Ergebnisse fokussieren und für das Erarbeiten einer gemeinsamen Agenda, das Zusammenspiel an den Schnittstellen und die Aufbereitung und Erprobung neuen Wissens und neuer Lösungen zu wenig Ressourcen eingeplant werden.

⁴ u.a. die BMBF-Projekte „W³ - Regionale Energieflächenpolitik“, 2013-2016; „Roof Water Farm“, 2013-2016; „RePro - Ressourcen vom Land“, 2010-2013; SIMKAS 3D, 2009-2012; „Blockierter Wandel“, 2003-2006. Derzeit sind die Autorinnen gemeinsam mit weiteren Kollegen von inter 3 und vom Leibniz-Zentrum für Agrarlandschaftsforschung e.V. (ZALF) mit dem Wissenschaftlichen Begleitvorhaben zum BMBF-Förderschwerpunkt „Innovationsgruppen für ein Nachhaltiges Landmanagement“ betraut.

⁵ Forschungspolitik/-förderung gehört u.E. unbedingt dazu, weil sie die Rahmenbedingungen, Ziele und ebenfalls Erfolgskriterien für die transdisziplinäre Forschung setzt, innerhalb derer Wissenschafts- und Praxispartner Transdisziplinarität dann in Anträge gießen.

3. die Zeithorizonte von der Erforschung bis zur Erprobung von Nachhaltigkeitsinnovationen systematisch unterschätzt bzw. nicht sinnvoll verzahnt werden.
4. das Prototyping und die praxisgerechte Aufbereitung von Ergebnissen und schon gar nicht Transfer und Vermarktung von Nachhaltigkeitsinnovationen als wirklich originäre Aufgabe der Partner im Forschungsprojekt verstanden und verortet sowie mit ausreichend Ressourcen unteretzt werden.

Das ist einerseits kein Wunder. Denn die üblichen drei Jahre Projektlaufzeit sind immer schnell vorbei und reichen hinten und vorne nicht für das, was alles gefordert und versprochen wurde. Und mit dem, was der jeweils andere braucht, lässt sich im eigenen beruflichen Umfeld meist kein Blumentopf gewinnen.

Das ist andererseits aber auch kein Schicksal - vorausgesetzt, man wird sich gemeinsam der Unterschiede bewusst, definiert gemeinsam Ziele und plant realistisch Schritt für Schritt und am besten rückwärts vom angestrebten Ergebnis ausgehend, wie sie gemeinschaftlich zu erreichen sind.

Ja, es stimmt: Die Verwertungspläne der Verbundpartner müssen vom Papiertiger hin zum Innovationskonzept oder gar Businessplan weiterentwickelt werden. Zur Exzellenz *muss* in der anwendungsorientierten Forschung die Transferkompetenz kommen, die das BMBF auch zunehmend einfordert. Aber nicht *alle* Forschung lässt sich in marktfähige Geschäftsmodelle gießen, schon gar nicht innerhalb von drei Jahren (wie die Wissenschaft nicht müde wird, zu betonen). Und die Einführung neuer Instrumente – egal wie gut aufbereitet – kostet zunächst *immer* zusätzlich Zeit und Aufwand (den die Praxis selten hat und zudem außerhalb der Verbundprojekte leisten soll).

Welche Erfahrungen wir im Wissenschafts-Praxis-Projekt *W³ – Regionale Energieflächenpolitik* in und mit diesem Spannungsfeld gemacht haben, möchten wir in diesem Discussion Paper vorstellen. Dabei sollen neben den Erfolgen und Ergebnissen des intensiven Austauschs in verschiedenen Teamkonstellationen u.a. bei der Datenbeschaffung, der Instrumentenentwicklung und im Innovationsmanagement besonders auch die Hürden und enttäuschten Erwartungen an die Zusammenarbeit explizit angesprochen und daraufhin untersucht werden, was sich daraus für die künftige transdisziplinäre Zusammenarbeit lernen lässt. Ziel ist, einen Beitrag zu einem gemeinsamen Verständnis dessen zu leisten, wann transdisziplinäre Zusammenarbeit erfolgreich ist und was diesen Erfolg ausmacht.

2 Wieso, weshalb, warum und wie? Update Transdisziplinarität

2.1 Das W³-Projekt: Instrumente für das Transformationsmanagement

Übergeordnetes Ziel des Projekts „*Wachstum, Widerstand, Wohlstand als Dimensionen einer regionalen Energieflächenpolitik*“ ist es, das dynamische Wachstum bei der Nutzung Erneuerbarer Energien zu fördern, Widerstände vor Ort sozialverträglich zu verringern und den regionalwirtschaftlichen Wohlstand durch optimierte EE-Nutzung zu mehren.

Dazu sollen Nutzen und Kosten verschiedener EE-Flächennutzungen transparent und Entwicklungswege verhandelbar gemacht sowie praktikable Instrumente für eine regional optimierte und gemeinwohlorientierte Nutzung von EE-geeigneten Flächen entwickelt und in (inter-)kommunale Politikprozesse eingebettet werden. Dazu gehören GIS-basierte Instrumente für die Lokalisierung und Bewertung geeigneter Flächen, ein Akzeptanz- und ein Wohlstandsradar für die Identifizierung von Widerständen und die diskursive Bewertung verschiedener EE-Nutzungsoptionen sowie Innovationsmanagementansätze für die Entwicklung und Erprobung einer regionalen Energieflächenpolitik vor Ort.

Modellregionen und Verbundpartner sind die Stadt Uebigau-Wahrenbrück im südbrandenburgischen Landkreis Elbe-Elster, der Landkreis Wittenberg in Sachsen-Anhalt sowie der Landkreis Tirschenreuth in der bayerischen Oberpfalz. In jeder Region treibt ein*e Koordinator*in die Entwicklung und Erprobung einer regionalen Energieflächenpolitik voran. Diese Reallabor-Situation⁶ wird vom Wissenschaftsteam unterstützt, systematisiert und reflektiert. Der regionale Innovationsprozess wird durch strategische vor-Ort-Interventionen und die Erprobung der entwickelten Instrumente in themenzentrierten Energiepolitik-Laboren befördert.

Die kontinuierliche transdisziplinäre Zusammenarbeit im Projekt ist vor allem an drei Stellen erforderlich:

1. bei der Bestimmung, Beschaffung, Interpretation und Aufbereitung der für die Instrumentenentwicklung erforderlichen Daten,
2. bei der Konzeption, Entwicklung, zielgruppengerechten Aufbereitung und Erprobung der Instrumente sowie
3. bei der Analyse, Konzeption, Entwicklung und Erprobung der regionalen Energieflächenpolitik.

⁶ Unter Reallabor versteht man in der transdisziplinären Forschung - angelehnt an Laborexperimente im naturwissenschaftlichen Kontext - einen von Praxis- und Wissenschaftspartner*innen gemeinsam konzipierten und durchgeführten Forschungs- und Erprobungsprozess (vgl. Schneidewind/Scheck 2013)

2.2 Veränderung erwünscht: Erfolgskriterien transdisziplinärer Projektarbeit

Entsprechend der Bedeutung transdisziplinärer Arbeit in der anwendungsorientierten Nachhaltigkeitsforschung hat schon vor zehn Jahren ein Team um Matthias Bergmann vom ISOE und fünf weiteren außeruniversitärer Forschungseinrichtungen Qualitätskriterien für die transdisziplinäre Forschung zusammengetragen. Auf der Basis von sechs Forschungsprojekten – darunter zwei im Rahmen der sozial-ökologischen Forschung – wurden Abläufe, Methoden und Ergebnisse transdisziplinärer Forschung beschrieben, ein Katalog mit Erfolgskriterien für die diskursive und formative Selbstevaluation erarbeitet und abschließend einem Expert*innen-Review unterzogen, an dem eine der Autorinnen mitgewirkt hat (Bergmann et al. 2005, vgl. auch Schophaus et al. 2004).⁷ Als Orientierungsrahmen für die Beschreibung unserer transdisziplinären Projektarbeit wird dieser Ansatz aus der Vielzahl wissenschaftlicher Literatur zum Thema (u.a. Balsiger 2005; Bergmann et al. 2010; Loibl 2005; Hirsch Hadorn et al. 2008; Hanschitz et al. 2009; Grunwald/Schippl 2013; Hafner/Miosga 2015) herausgegriffen und kurz vorgestellt.⁸

Transdisziplinäre Forschung zielt auf Veränderung. Auf Veränderungen in der beruflichen oder lebensweltlichen Praxis von Akteur*innen oder in der Gestalt wissenschaftlicher Innovationen wie neuen Konzepten, Methoden und Theorien. Dazu zeichnen sich transdisziplinäre Forschungsprojekte aus durch

- eine lebensweltliche Problemorientierung samt Übersetzung in geeignete Forschungsfragen;
- Interaktionen zwischen Wissenschafts- und Praxisakteuren als zentrales Element,
- geeignete Methoden für die Integration unterschiedlicher Wissens- und Erfahrungsbereiche der beteiligten Akteure und
- die Kontextbezogenheit der Forschung, die umsetzungsrelevante lokale Rahmenbedingungen und Handlungsmöglichkeiten dezidiert mitberücksichtigt.

In der transdisziplinären Projektarbeit wechselten sich Phasen der Integration unterschiedlicher Wissensbestände, der fachlichen Differenzierung des Forschungsgegenstandes und der realen Intervention ab (vgl. Abbildung 1). Besonders wichtig für den Erfolg seien die Auswahl der Integrationsmethoden, die Berücksichtigung der Pro-

⁷ Der Leitfaden „Qualitätskriterien transdisziplinärer Forschung“ ist das zentrale Ergebnis des Vorhabens „Evalunet - Evaluationsnetzwerk für transdisziplinäre Forschung“. Das Projekt wurde im Rahmen der Sozial-ökologischen Forschung vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert.

⁸ Wir beziehen uns hier auf Matthias Bergmann und das ISOE auch deshalb, weil sie aktuell gemeinsam mit dem Öko-Institut mit der wissenschaftliche Koordination der Fördermaßnahme „Umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems“ befasst sind, in dessen Rahmen das W³-Projekt gefördert wird und die ebenfalls in der sozial-ökologischen Forschung angesiedelt ist.

jektchronologie sowie die diskursive Bewertung von Forschungsfortschritten und Rückschlägen sowie der Umgang mit diesen.

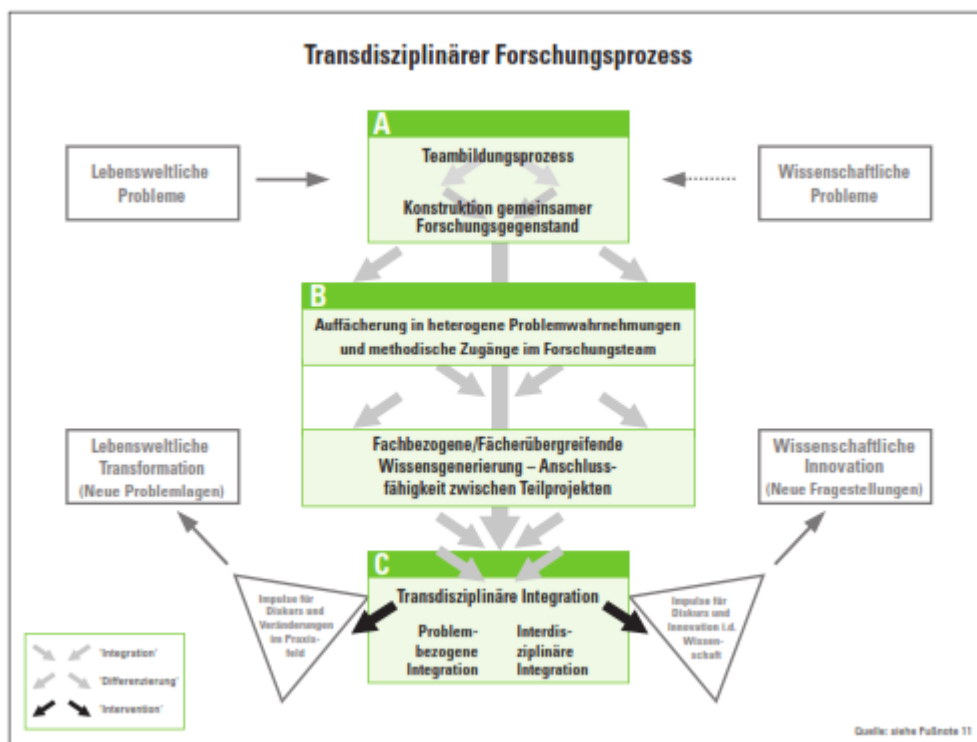


Abbildung 1: Transdisziplinärer Forschungsprozess. Quelle: Bergmann et al. 2005:19

Entlang eines idealtypischen Projektverlaufs arbeiten die Autor*innen zehn vor allem methodisch und prozessorientierte Basiskriterien für die Bewertung transdisziplinärer Projektarbeit heraus, die mit 56 Detailkriterien untersetzt werden. Die Basiskriterien sind:

- In Phase A „Projektkonstruktion, Akteure und Akquise“: (1) problemadäquate Akteure und Kompetenzen, (2) angemessene Problemformulierung, Fokussierung, Ziele und selbst verfasste Erfolgskriterien, (3) Projektplanung und Finanzierung
- In Phase B „Projektdurchführung und Methodik“: (4) Arbeitsplanung und Projektleitung, (5) transdisziplinäre Methodik und Integration sowie (6) Reflektion und Kommunikation
- In Phase C „Ergebnisse, Produkte und Publikationen“ (7) Ergebnisqualität, (8) angemessene Produkte und Publikation, (9) die Verallgemeinerbarkeit und Umsetzbarkeit von Ergebnissen sowie (10) der Zusatznutzen des transdisziplinären Ansatzes.

Betont wird die Bedeutung des transdisziplinären „Selbermachens“ für den Erfolg der Projektarbeit. Dies gelte insbesondere für die gemeinsame Erarbeitung der inhaltlichen Erfolgskriterien, die begleitende Reflektion der Projektfortschritte und Rück-

schläge sowie eine aktive Qualitätssicherung zu sogenannten „Revisionspunkten“ und nicht zuletzt die Selbstevaluation der transdisziplinären Projektarbeit, für die der Leitfaden erstellt wurde.

Seitdem haben viele Wissenschaftler*innen und Praktiker*innen die transdisziplinäre „Schule“ mal etwas intensiver, mal etwas weniger intensiv durchlaufen und sind mit dem Grundinstrumentarium der transdisziplinären Projektarbeit vertraut bzw. zumindest bekannt. Heute wissen daher wesentlich mehr Leute als noch vor zehn Jahren, worauf sie sich einlassen und welche Fallstricke der transdisziplinären Zusammenarbeit auf sie warten. Eine detaillierte Selbstevaluation entlang von 56 Kriterien erscheint nach dieser Phase erfolgreichen Capacity Developments nicht mehr unbedingt erforderlich, gleichwohl gilt es weiterhin, eine aktive Qualitätssicherung zu betreiben.

Für unsere eigene Praxis, insbesondere das begleitende kollegiale Transdisziplinaritäts-„Controlling“, haben wir daher ein vereinfachtes Modell entwickelt. Es macht die Hauptkriterien erfolgreicher transdisziplinärer Zusammenarbeit in den drei Schlagworten „Translate“, „Transform“ und „Transfer“ sicht- und greifbar und wird im Folgenden für die Darstellung der Erfahrungen mit der transdisziplinären Zusammenarbeit im W³-Verbund genutzt.

2.3 Translate, transform, transfer: Drei Phasen der Transdisziplinarität

Wir verstehen die transdisziplinäre Projektarbeit als iterativen Prozess, in dem die drei Phasen, die jedes erfolgreiche transdisziplinäre Forschungsprojekt wiederholt durchlaufen muss, aufeinander folgen (Abbildung 2). Das sind die Phasen:

1. *Translate – Wissensbestände integrieren*: Disziplinäres und Alltagswissen sowie verschiedene Wissenstypen (Systemwissen, Zukunftswissen, Handlungswissen) müssen den unterschiedlichen Akteuren mit ihren jeweiligen Eigeninteressen, Fachsprachen und Zugängen zum Forschungsthema mit geeigneten Methoden zugänglich und diskutierbar gemacht werden. Nur so können problemlösendes Wissen und entsprechende Werkzeuge zur Verfügung gestellt werden (u.a. Grunwald/Schippl 2013:58f.).
2. *Transform – Schnittstellen und Leerstellen bearbeiten*: Nichtwissen und Nichtverstehen (wollen) sind unvermeidlicher Bestandteil der transdisziplinären (Mehr)Arbeit und Grundlage des transdisziplinären Mehrwerts. Dieser entsteht durch die gezielte Bearbeitung der Schnittstellen, Reibungsflächen und Leerstellen, die sich zwischen den Disziplinen und disziplinär verankerten Akteuren zeigen (u.a. Loibl 2005:138ff.).
3. *Transfer – Grenzen überschreiten*: Der Nutzen transdisziplinärer Forschung liegt in der Umsetzung der erarbeiteten Problemlösungen in der wirklichen Welt „jenseits des Schreibtischs“. Er basiert auf einer angemessenen Übertragbarkeit und nutzerfreundlichen Aufbereitung von Ergebnissen sowie ausreichender Berück-

sichtigung der Rahmenbedingungen und Voraussetzungen für die Implementierung (u.a. Hafner/Miosga 2015:11 ff. und 40 ff.).

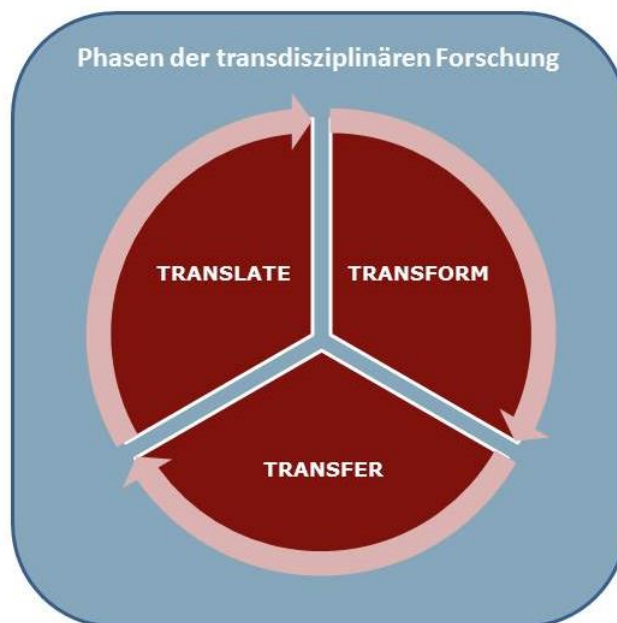


Abbildung 2: Phasenmodell der transdisziplinären Forschung. Quelle: eigene Darstellung

3 Nah dran oder abgehoben? Transdisziplinäre Erfolge und Hürden

Im W³-Verbund arbeiten regionale und Wissenschaftspartner miteinander, die sich zum Großteil aus transdisziplinären Vorläuferprojekten bereits kennen. Die Praxispartner sind unmittelbar, kontinuierlich und mit eigener Förderung in das Forschungsteam eingebunden und nicht - wie sonst häufig - nur begleitend zu bestimmten Themen und Zeitpunkten. In jeder Partnerregion treiben Regionalkoordinator*innen auf eigens geschaffenen, projektfINANZIERTEN Stellen die Projektarbeit voran und wirken als Schaltzentrale zwischen regionalen Akteuren und Wissenschaftspartnern. Das Konsortium ist mit sieben Verbundpartnern und insgesamt sechs Teilprojekten noch gut koordinierbar und nicht nur mit sich selbst beschäftigt. Die obligatorische Vertragsunterzeichnung wurde zum Projektstart mit den Praxispartnern im Sommer 2013 feierlich gestaltet – wodurch die Verbindlichkeit der Zusammenarbeit von Beginn an hoch war.

Mehrere Voraussetzungen für eine fruchtbare, transdisziplinäre Zusammenarbeit und Verständigung waren deshalb vorhanden und mussten nicht erst aufgebaut werden. Dazu gehören das gewachsene Vertrauen, der gegenseitige Respekt und eine einge-

übte Routine im Umgang mit der Konstellationsanalyse⁹ als transdisziplinärem Analyse- und Visualisierungsinstrument sowie einer möglichst allgemeinverständlichen (Fach)Sprache. Zudem konnte das Team auf eingeführte Arbeitsstrukturen zurückgreifen, insbesondere auf den gemeinsamen Workshop, der alle acht Wochen reihum bei den Verbundpartnern durchgeführt wird.

3.1 Von der Konstellationsanalyse zum Reallabor: Den Prozess gestalten

Translate: Unterschiedliche Wissensbestände integrieren

Als Brückenkonzept für die Integration unterschiedlicher Wissensbestände und die Entwicklung gemeinsamer Zielperspektiven und Interventionsansätze nutzen wir die **Konstellationsanalyse**. Dabei werden verschiedene Elemente – Akteure, technische und natürliche Elemente sowie Zeichen-Elemente wie Ideen, Konzepte oder Gesetze – als prinzipiell gleichwertig gesehen und deren Beziehung zueinander in Konstellationen sichtbar gemacht. Methodisch beruht die Konstellationsanalyse auf der Visualisierung der zu untersuchenden Konstellationen in so genannten Kartierungen. Sie ermöglichen es, die wissenschaftliche und außerwissenschaftliche Expertise aufeinander zu beziehen und dienen als Grundlage für die transdisziplinäre Projektarbeit. Als kombinierte Methode kann sie sowohl in der Innovationsforschung als auch im Innovationsmanagement eingesetzt werden: Als analytisches Instrument ermöglicht sie die Beschreibung komplexer Untersuchungsgegenstände sowie die Strukturierung eines Problems oder Diskurses, als gestalterisches Instrument befördert sie die gezielte Strategie- oder Projektentwicklung (Schön 2013, Schön 2009, Schön et al. 2007). Im W³-Projekt haben wir so zunächst eine gemeinsame Sicht auf die Innovationsarenen in den Modellregionen erarbeitet und im zweiten Schritt für jede Region jeweils geeignete strategische Interventionen für die Erprobung einer regionalen Energieflächenpolitik identifiziert (Schön/Wendt-Schwarzburg 2015).

Ein zweites zentrales Erfolgskriterium sind die bereits erwähnten regelmäßigen zweimonatlich stattfindenden **W³-Workshops**. Sie dienen explizit *nicht* der Berichterstattung aus den Teilprojekten, sondern dem **Diskurs im Gesamtverbund** und treiben gemeinsame Verständigungs-, Such- und Lernprozesse im Team voran. Für die Teilnahme an diesen Treffen besteht ein hohes Commitment, das sich u.a. aus den gewählten Themen- und Diskussionsformaten speist, welche die Schnittstellen zwischen den Teilprojekten ins Zentrum der Arbeit stellen. Hierzu zählen beispielsweise die Diskussion von Status-Quo- und Ziel-Konstellationen in den Modellregionen, ein frühzeitiges Prototyping und Nachjustieren der Instrumente Energieflächenrating und Wohlstandsradar sowie in Abständen geführte „Generaldebatten“ zur gemeinsamen Zielperspektive im W³-Verbund. Dabei wurden im Sommer 2014 Krite-

⁹ Entwickelt wurde die Konstellationsanalyse als inter- und transdisziplinäres Brückenkonzept vor allem für die Nachhaltigkeits-, Technik- und Innovationsforschung am Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin und am inter 3 Institut für Ressourcenmanagement.

rien für eine regionale Energieflächenpolitik erarbeitet, im Herbst 2014 die Forschungsinhalte im Lichte der EEG-Reform auf den Prüfstand gestellt und im Frühjahr 2015 ein kritisches Zwischenfazit zur regionalen Energieflächenpolitik gezogen (W³-Forschungsverbund 2015). Das Workshop-Setting ermöglicht es, gemeinsame Erfolgskriterien, Bedarfe der Praxis und der Wissenschaft, relevante Inhalte sowie die Aufbereitung des Wissens in den Instrumenten und deren Einsatzmöglichkeiten in sogenannten „**transdisziplinären Loops**“ (Bergmann et al 2005:56) regelmäßig zu verhandeln und abzusichern.

In drei Bereichen, die für die spätere Umsetzbarkeit der erarbeiteten Lösungen besonders relevant sind, haben Praktiker*innen und Forscher*innen in **Arbeitsteams quer zu den fachlichen Teilprojekten** erfolgreich zusammengearbeitet: Erstens bei der Beschaffung und Auswertung bzw. Aufbereitung der benötigten Daten für die Instrumentenentwicklung, zweitens bei der Entwicklung der Instrumente - insbesondere hinsichtlich Nutzungskontext, Nutzwert und Nutzerfreundlichkeit und drittens beim Innovationsmanagement hinsichtlich einer regionalen Energieflächenpolitik in den Modellregionen, u.a. beispielsweise bei der Erarbeitung und Auswertung von Leifadeninterviews zu den regionalen Innovationsarenen oder bei der Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der sogenannten Energiepolitiklabore, mit denen die Projektergebnisse in den politischen und praktischen Kontext eingebettet werden.

Transform: Schnittstellen und Leerstellen bearbeiten

Über den dargestellten gemeinsamen Diskurs hinaus haben sich vier Elemente als besonders förderlich für die transdisziplinäre (Schnitt- und Leerstellen)Arbeit erwiesen. Das sind:

- Die Regionalkoordinator*innen als Schaltzentrale zwischen Praxisakteur*innen und Wissenschaftsteam,
- die Regionalkoordinator*innen als „Vorkoster“ für die Praxis,
- eine serviceorientiert arbeitende Verbundkoordination und
- der intensive Austausch der Regionalkoordinator*innen über ihre Arbeit innerhalb ihres regionalen Netzwerks und zwischen den Modellregionen.

Die Regionalkoordinator*innen agieren im gesamten Prozess als **Schaltzentrale** zwischen den beteiligten regionalen Akteuren und dem Wissenschaftsteam und gewährleisten so einen bedarfsgerechten Erfahrungs- und Ergebnisaustausch zwischen Wissenschaft und Praxis in beide Richtungen. Sie sind die Schaltstelle, über die – ähnlich wie beim Stromnetz – das Wissen „transformiert“ und die richtige „Spannung“ im Netzwerk gehalten wird.

Die aktive Mitarbeit der Regionalkoordinator*innen an der Instrumentenentwicklung macht aus ihnen zudem geübte „**Vorkoster**“ für die Praxis. Diese Feedback-Schleifen haben sich als nützlich für beide Seiten erwiesen: Die Wissenschaftler*innen reiben sich produktiv an den Reaktionen und Kommentaren der Praxis-

partner*innen und merken unmittelbar, wann und wodurch sie ihre Zielgruppe verlieren oder gewinnen können. Und die regionalen Partner*innen können bei ihren Praktiker*innen vor Ort mit halbwegs anwendbaren Ergebnissen, Werkzeugen oder zumindest verständlichen Storys punkten, Interesse wecken und zum Mitmachen motivieren. Durch diesen doppelten Mehrwert zahlt sich die transdisziplinäre Mehrarbeit tatsächlich aus.

Koordination und Kooperationsmanagement sind in der transdisziplinären Arbeit wichtig, um heterogene Akteure und Rollenverständnisse, institutionelle Kulturen und fachliche Themensetzungen etc. aufeinander zu beziehen, kurz: um „den Laden zusammenzuhalten“. Unserer Erfahrung nach ermöglicht ein **serviceorientiertes Selbstverständnis der Koordination** gegenüber den Teilprojektteams erhebliche Synergieeffekte im Hinblick auf Informations- und Wissensmanagement, die Aufbereitung von (Teil)Ergebnissen und die Projektdarstellung nach außen. Wenn das nicht jedes Wissenschaftsteam bzw. jede Region selbst machen muss, können Themen, Aufgaben und Konzepte besser aufeinander abgestimmt und in einer handlungsmotivierenden „Narration“ verknüpft werden, was wiederum die Sichtbarkeit und Aufmerksamkeit für die Projektergebnisse erhöhen hilft. Voraussetzung hierfür ist, dass Servicetätigkeiten wie Protokollieren, Infobriefe erstellen, Kernbotschaften formulieren, Artikel für Newsletter oder Kurzberichte schreiben, Arbeitsplanungen und Publikationskonzepte entwickeln und vorantreiben etc. von den Verbundpartnern nicht als „Hineinregieren“ oder „Zusatzbelastung“ wahrgenommen sondern unterstützt werden.

Nicht zuletzt hat sich die **Reflektion des regionalen Innovationsmanagements** und der gewählten Vor-Ort-Interventionen innerhalb der Partnerregionen und zwischen ihnen als besonders nützlich für die Aufdeckung und das Verständnis energiepolitischer Transformationsprozesse in den Kommunen erwiesen. Dazu hat zum einen die Produktion des Projektflyers beigetragen, der *von* den Regionalpartnern und *aus ihrer Perspektive* entwickelt wurde und zu einem vertieften Verständnis der jeweiligen regionalen Besonderheiten und daraus erwachsenden Aufgabenstellungen im Gesamtteam beigetragen hat. Zum zweiten haben die Regionalkoordinator*innen in ihrer Region Leitfadeninterviews zum EE-Ausbau mit den wichtigsten Akteuren aus Politik, Verwaltung, Wirtschaft und Zivilgesellschaft geführt und gemeinsam mit den Innovationsforscher*innen ausgewertet. Und drittens wurden ausgewählte Themen zur Energieflächenpolitik mit regionalen Akteuren in sogenannten Energiepolitiklaboren (siehe nächster Abschnitt) vertieft diskutiert.

Transfer: Grenzen überschreiten

Die Umsetzbarkeit der Ergebnisse ist der Lackmустest für die transdisziplinäre Forschung. Allerdings gibt es dafür keine One-fits-all-Lösung. Das liegt nicht zuletzt daran, dass gesellschaftlicher Wandel – in diesem Fall die umwelt- und gesellschaftsverträgliche Transformation des Energiesystems – sich nicht im Detail steuern lässt. Schließlich wird etwas Neues erarbeitet, das bisherige Prioritäten verschiebt und

nicht reibungslos in etablierte Handlungsroutinen passt. Zudem stellen die Vielfalt der – oft unabhängig voneinander agierenden – Akteure und die sich schnell ändernden Rahmenbedingungen ein Hindernis dar. Gleichwohl kann und sollte die Transformation strategisch konzipiert und in Einzelschritten geplant werden (Grießhammer et al. 2015:12). Im W³-Projekt haben sich folgende Elemente hierfür als nützlich erwiesen:

- **Anwenderbezug:** Das Team nimmt die künftigen Anwender frühzeitig als reale Menschen in ihrem beruflichen oder lebensweltlichen Kontext in den Blick und tritt mit ihnen in Kontakt.

Wer genau hat das Problem, das wir lösen möchten - und (wie) kann die anvisierte Lösung von ihm/ihr genutzt werden? Mit pragmatisch erstellten Personas auf Basis der Hinweise der Praxispartner*innen bekommen die künftigen Nutzer der W³-Instrumente einen Namen, ein Gesicht, einen beruflichen Werdegang und Alltag sowie persönliche Vorlieben und Erwartungen und werden so für die nutzerzentrierte Instrumentenentwicklung „greifbarer“. In den Energiepolitiklaboren¹⁰ können die identifizierten Nutzergruppen – Bürgermeister*innen, Regionalplaner*innen, Bauamtsleiter*innen, Projektentwickler*innen, Bürgerenergie-Aktive – die erarbeiteten Instrumente in Teilen erproben bzw. Handlungsempfehlungen kommentieren und mitgestalten.

- **Prototyping:** Das Team arbeitet frühzeitig und beharrlich daran, anwenderbezogene Hauptnutzen für die angestrebten Instrumente herauszuarbeiten (siehe oben) und Prototypen zu entwerfen und weiterzuentwickeln.

In welcher Form soll die Lösung aufbereitet werden? Wer wird am Prototyping beteiligt und wer testet den Prototyp? An wen soll die Lösung übergeben werden? Welche Lücke besteht zwischen der erarbeiteten Lösung und ihrer Umsetzbarkeit? Wie kann sie geschlossen werden und von wem? Zwar wird im Forschungsprozess erst herausgearbeitet, welche Lösung mit welcher Reichweite und welchen spezifischen Funktionalitäten entwickelt werden soll, dennoch kann die Anwenderfreundlichkeit als fester Bezugspunkt und Orientierungshilfe diesen Prozess hilfreich begleiten. Zugleich strukturiert das Prototyping die verbundene Debatte darüber, wieviel Komplexität im Dienste der Umsetzbarkeit reduziert werden darf und wo die Grenze zur unzulässigen Vereinfachung liegt.

- **Kommunikation:** Ausgehend vom angestrebten Ergebnis werden frühzeitig positive, motivierende Kernbotschaften und Geschichten der Instrumentennutzung formuliert, die den Nutzen vorstellbar und erlebbar machen.

¹⁰ Energiepolitiklabor „Umsetzung von Projekten der erneuerbaren Energien zum Wohle der Region“ am 17. Juli 2015 im Landratsamt in Tirschenreuth; Energiepolitiklabor „Energiewende in Brandenburg: Selbst- oder fremdgesteuert“ am 4. November 2015 im Transfer- und Transformationszentrum Brikettfabrik LOUISE in Uebigau-Wahrenbrück

Wie machen wir Energieflächenpolitik sichtbar und erlebbar? Wie erfahren die späteren Anwender und geeignete Multiplikatoren von der Lösung? Gibt es regelmäßige Impulse für den Transformationsprozess? Die Wissenschaftskommunikation ist ein immer noch sträflich vernachlässigter und unterschätzter Erfolgsfaktor der transdisziplinären Forschung. Dabei wirkt sie gleich dreifach: Sie hilft Wissenschaftler*innen ihre Ziele, Ansätze, Kernbotschaften und Zwischenergebnisse frühzeitig zu präzisieren, hält „den Spiegel vor“ und unterstützt damit die Reflexion des bisher Erreichten und die Projektsteuerung. Sie setzt gezielt Themen auf die Agenda und aktiviert mit positiven Botschaften, auch schwierige Themen wie demografische Herausforderungen oder die lokale Energiewende anzugehen. Und sie fungiert im Erfolgsfall als Hebel für gute Lösungen und Produkte, indem sie die Aufmerksamkeit der Anwender, das Interesse der Scientific Community oder politischen Rückenwind befördert (Wendt-Schwarzburg et al. 2013:100f.)

- **Reallabor:** Die Modellregionen fungieren als Reallabor für die Erprobung neuer Instrumente und Praktiken.

Die Energiewende wird in Form von Entscheidungen über Flächennutzungen und Projektumsetzungen letztlich auf lokaler Ebene umgesetzt. Dazu müssen Städte, Gemeinden, Energieregionen für den weiteren EE-Ausbau im Spannungsfeld wachsender Flächennutzungskonflikte und Akzeptanzfragen lokal passende und mutige Lösungen erarbeiten – und zwar durchaus auch solche, mit denen bestehende Grenzen überschritten und Neuland betreten wird, weil eben die Transformation des Energiesystems das Ziel ist.

Wer ist an der Problemlösung beteiligt? Welche Rollen spielen die Beteiligten, welche Interessen verfolgen sie? Wie sind die Rahmenbedingungen vor Ort, wer ist Treiber der Umsetzung, welche Hemmnisse sind zu überwinden? Wie kann die Umsetzung institutionell abgesichert werden? Werden die wichtigen Akteure einbezogen? Im W³-Verbund verstehen die Regionen sich als Reallabor, in dem bewusst und möglichst gemeinsam mit Wirtschaft, Politik, Verwaltung und aktiven Bürger*innen Veränderungsprozesse angestoßen und vorangetrieben werden. Im Reallabor wird bewusst auch Neues ausprobiert, im Wissen um die intendierten Wirkungen und ebenso um das „Nichtwissen“ über nichtbeabsichtigte Nebenwirkungen. Zu den spannenden Grenzüberschreitungen in den Regionen gehören bspw. Modelle eines kommunalen Serviceangebots „Klimaschutzmanagement“ durch den Landkreis Wittenberg, ein Kooperationsmodell zwischen Kommune und örtlichem Unternehmen zur Bürgerwindenergie in Uebigau-Wahrenbrück oder der Aufbau eines regionalen Stromsystems und Lastmanagements als Teil der Regionalentwicklung auf Basis der Zusammenarbeit von Stadtwerken, Unternehmen, Kommunen und Bürgern in der Energieavantgarde Anhalt.

- **Backcasting:** Die Projektfortschritte werden vom angestrebten Ergebnis aus geplant und die Arbeit wird nach Bedarf inhaltlich und zeitlich neu ausgerichtet.

Zeit, Geld und Personal sind immer knapp. Um ein umsetzbares Ergebnis zu erreichen, gilt es, die vorhandenen Begrenzungen im Auge zu behalten, angemessen und konstruktiv damit umzugehen und weder sich noch anderen zu viel abzuverlangen. Vor allem aber ebenso pragmatisch wie kraftvoll, das bestmögliche Ergebnis anzustreben.

Wie sieht ein Aktionsplan für die Umsetzung in den Regionen und darüber hinaus aus? Welche Vorstellungen zur Institutionalisierung der Lösungen und welche strategischen Ansatzpunkte werden verfolgt? Zur Planung der Projektfortschritte nutzen wir das Backcasting als Planungsverfahren, in dem gemeinsam Ziele formuliert und Schritt für Schritt rückwärts – vom Ergebnis ausgehend – geplant wird, wie sie gemeinsam zu erreichen sind. Rückwärts deshalb, weil das Verfahren dazu zwingt, das noch ferne Ziel gleich zu Beginn konkret ins Auge zu fassen und sich vorzustellen, von wem, wann, wofür und wie genau die Ergebnisse später genutzt werden können. Mit dem Vorteil, dass der *Nutzen* von Problemlösungen früher und stärker fokussiert werden muss, statt sich wie sonst üblich auf das Problem in seiner ganzen Komplexität zu konzentrieren.

3.2 W³-Lessons learned: Erwartungsmanagement als Hürdenlauf

Der Umgang mit Reibung, Widerstand, Spannungen gehört in transdisziplinären Forschungsteams zum „Geschäft“ (Loibl 2005). Wie eingangs dargestellt, bestehen auf allen Seiten – Wissenschaft, Praxis, Forschungspolitik – Eigenlogiken und Eigeninteressen, die nur schwer miteinander vereinbar sind. Und so kommen in jedem Forschungsverbund unterschiedliche Akteure zusammen, die mit der gestellten Forschungsaufgabe eigene Interessen und unterschiedliche Ziele verfolgen, spezifische Arbeitsmethoden anwenden möchten und Anwendungskontexte vor Augen haben, von denen sie nicht lassen wollen oder können (Bergmann et al. 2005:9).

Wenn es gut läuft, entsteht aus dem konstruktiven Umgang mit den unterschiedlichen Kompetenzen, Denkmustern und Erwartungen im Projektteam neue Energie. Energie, andere Wege als die üblichen zu beschreiten, gemeinsam etwas Neues auszuprobieren. Wenn es schlecht läuft, bleibt jede*r auf dem ausgetretenen Pfad und weiß genau, woran bzw. an wem es liegt, dass das Projekt nicht den erwünschten Verlauf genommen hat. Das tatsächliche Geschehen liegt meist irgendwo in der Mitte.

Vor diesem Hintergrund haben sich auch im W³-Verbund Hürden in der Projektarbeit gezeigt, die wir zum Teil genommen, zum Teil gerissen und zum Teil umrundet haben. Welche dies sind und was wir daraus gelernt haben, wird im Folgenden ebenfalls entlang der drei Phasen dargestellt.

Translate: Unterschiedliche Wissensbestände integrieren

Bei der Integration unterschiedlicher Wissensbestände haben sich vor allem zwei Hürden bemerkbar gemacht:

- Die inhaltlichen Suchprozesse in den Teilprojekten zu Beginn und später die Fokussierung auf die eigenen Inhalte führten dazu, dass die Projektarbeit nicht immer auf ein **gemeinsames Verständnis des W³-Arbeitsplans** aufbaute.

Die Folge: Jede*r macht, was sie/er will bzw. im eigenen Arbeitskontext am besten kann. Die einen arbeiten ihre regionale Agenda ab, die anderen ihre wissenschaftliche und beide wissen nicht wirklich, was die jeweils andere Seite tut. Oder sie machen sich falsche Vorstellungen davon und reagieren entsprechend enttäuscht. Phasenweise fehlte daher das gemeinsame Verständnis darüber, welche Art Wissen eigentlich zu erarbeiten ist und welche Methoden dafür die geeigneten sind. Die Praktiker*innen forderten fortwährend den Praxisbezug und die Wissenschaftler*innen den Analysemodus.

Konkret führte dies beispielsweise dazu, dass die Recherche zur regionalen Innovationsarena von Regionalkoordinator*innen und Innovationsforscher*innen zum Teil anders gedacht und gemacht wurde. Zudem wurden die Instrumente phasenweise trotz „Erdung“ durch Praktikerwünsche und drängendem Zeitplan weiter methodisch ausgefeilt. Auch lassen sich, wie die gemeinsame Reflektion des Innovationsgeschehens zeigte, nur vereinzelt Auswirkungen auf die Aktivitäten der regionalen Partner vor Ort identifizieren. Und sowohl der gemeinsame Workspace als auch die zu Projektbeginn installierte Literaturdatenbank sind letztlich zu weit weg von den Arbeitsroutinen, um kontinuierlich genutzt zu werden.

- Die **W³-Koordinatorin arbeitet inhaltlich mit**, als Innovationsforscherin, als „Hüterin des Anwenderbezugs“ und im Bereich Wissenschaftskommunikation. Diese Rolle, ihr Nutzen sowie mögliche „Risiken und Nebenwirkungen“ sollten stärker und häufiger reflektiert werden, um Missverständnissen und Widerständen vorzubeugen.

Typische Widerstände auf Seiten der Praxis betrafen beispielsweise Rechercharbeiten oder die Informationsvermittlung aus der Praxis Richtung Wissenschaft und andersherum („Mehr Datenrecherche? Das gibt mein Zeitbudget nicht her.“ „Das Papier liest hier eh keine*r“). Auf Seiten der Wissenschaft wurde die zielgerichtete und nutzenorientierte Aufbereitung für die Praxis teils als unzulässig positive und unterkomplexe Reformulierung wissenschaftlicher Erkenntnisse empfunden und kritisiert. Zudem riefen Anfragen und Empfehlungen der Koordinatorin bezüglich des Arbeitsstandes beim Prototyping, der Aufbereitung von Fachinformationen oder den Ergebnissen der Arbeitsteams teils Abwehr hervor, weil man mit dem eigenen Arbeitsprogramm schon genug zu tun hatte („Jetzt mache ich aber mal Wissenschaft und geh nicht schon wieder in die Praxis-Werkstatt“). Zudem macht die für gute Kommunikation erforderliche journalistische Untersetzung von Fachinformationen mit Personen, Ereignissen, O-Tönen, Bildmaterial etc. tatsächlich zusätzliche Arbeit, für die im konkreten Fall nur selten Zeit ist.

Fazit: Es lohnt sich, sich an diesen Hürden nicht nur inhaltlich abzuarbeiten, sondern sie als Gelegenheiten zur Reflektion der Zusammenarbeit zu nutzen. Denn auch ein-

gespielte transdisziplinäre Teams kommen nicht darum herum, ihr jeweiliges Rollenverständnis, institutionelle Zwänge usw. zu thematisieren, gegenseitig zu respektieren und gemeinsam ein sinnvolles „Drittes“ zu bestimmen. Dazu gehört auch, die Arbeitsplanung immer wieder kritisch zu hinterfragen und ggf. Prioritäten gemeinsam anders zu setzen. Im W³-Verbund wurden die genannten Hürden größtenteils genommen, das heißt integriert, teils auch nur erfolgreich umrundet, so im Bereich Wissensmanagement und Öffentlichkeitsarbeit, der von Seiten der Koordination möglichst serviceorientiert im Sinne der Projektpartner*innen gemanagt wurde.

Transform: Schnittstellen und Leerstellen bearbeiten

Auch entlang der inter- und transdisziplinären Schnittstellen waren Hürden zu bewältigen. Schwierig gestalteten sich zum einen die **Abstimmungsprozesse zur Datenbeschaffung und Datenaufbereitung** zwischen Fachwissenschaftler*innen, GIS-Expert*innen und Regionalpartner*innen. Durch wiederholte Initiativen zum intensiven und kontinuierlichen Austausch und durch gemeinsame Arbeitsteams verbesserte sich die Abstimmung. Ob es gelingt, diese Hürde zu nehmen und die GIS-Einbettung der Instrumente umzusetzen, steht gegenwärtig (November 2015) noch aus.

Zum anderen haben sich drei weitere Hürden hinsichtlich der Institutionalisierung der Regionalkoordinator*innen gezeigt. Die erste – und allgemein bekannte Hürde – betrifft die aufgabenbezogene **Okkupation der Regionalkoordinator*innen** durch ihre „Heimat“-Institution, die Stadtverwaltung bzw. die Landkreisverwaltung, bei der sie angestellt sind. Ob Veranstaltungen organisiert und durchgeführt werden müssen, die nur mittelbar mit dem W³-Projekt zu tun haben, übergreifende Förderstrategien ausgearbeitet werden sollen oder erkrankte Sachbearbeiter*innen ersetzt werden müssen: die Notwendigkeiten des institutionellen Tagesgeschäfts drohen strukturell immer, die zeitlichen Ressourcen für die W³-Aufgaben aufzufressen. Da diese außerhalb des Tagesgeschäfts liegen und deren Mehrwert naturgemäß nicht direkt mess- und spürbar ist, bedarf es hier besonderer Durchsetzungsstärke der Personen bzw. der Unterstützung durch die Leitung, um den W³-Fokus zu halten. Hilfreich in der verbundinternen Zusammenarbeit ist es, die Leistungen immer wieder nachzufragen, zugleich ausreichend Verständnis zu signalisieren und – soweit möglich – serviceorientiert an deren Erledigung mitzuwirken.

Die zweite – ebenfalls bekannte Hürde – betrifft die Erwartungen der regionalen Akteure an die **schnelle Umsetzbarkeit von Projektergebnissen** mit sofortigem regionalem Mehrwert. Die Regionalkoordinator*innen haben daher parallel zu ihren Projektaktivitäten vor Ort eine ständige Übersetzungsarbeit zu leisten, um aufzuzeigen, welche Probleme in welcher Form in Zukunft gelöst werden können und welcher Zeithorizont bis zur Umsetzung realistisch ist. Erfolgreiches Erwartungsmanagement ist ein anspruchsvoller „Drahtseilakt“ zwischen attraktiven, motivierenden Nutzenversprechen, dem Werben um Zeit, Vertrauen und Mitwirkung für die erforderliche

Forschungs- und Entwicklungsarbeit und der ehrlichen Aussage, dass nicht garantiert werden kann, dass die Innovation auch funktioniert.

Die dritte – weniger erwartete – Hürde betrifft die **Sonderrolle des Innovationsmanagements innerhalb der regionalen Institution**. Zwei von drei Regionalkoordinator*innen berichten, dass sie – obwohl jahrelang angestellt – innerhalb der Verwaltung als projektmittelgebundene Kolleg*innen ein ‚Fremdkörper‘ bleiben. Dies gilt sowohl für die aus der Region stammende, erfahrene und fachkompetente Regionalkoordinatorin als auch für den neu zugezogenen Regionalkoordinator. Die zugeschriebene und damit auch reale Sonderrolle im Verhältnis zu den Kolleg*innen führt in der Konsequenz dazu, dass die Regionalkoordinator*innen teils von Informationsflüssen abgeschnitten sind, dass Innovationsimpulse nicht oder widerständig aufgegriffen werden oder man im administrativen bzw. politisch „luftleeren“ Raum arbeitet. Daher stellt sich die Frage, ob die Regionalkoordinator*innen an der richtigen Stelle angesiedelt sind, nämlich dort, wo die Handlungsmacht für die angestrebte Transformation liegt oder von wo aus sie zumindest zu dieser Macht Zugang haben.

Fazit: Gerade weil wir die gleichberechtigte Einbindung der Praxis als Verbundpartner mit eigenem Personal für wichtig halten, gilt es bezüglich der institutionellen Einbettung der Regionalkoordinator*innen genau hinzuschauen und nachzuhaken, um unbeabsichtigte Nebenwirkungen der transdisziplinären Arbeit zu erkennen und ggf. Änderungen vorzunehmen. Welche strategischen Ansatzpunkte zur Institutionalisierung der erarbeiteten Lösungen in den Regionen und darüber hinaus können verfolgt werden? Welche Vor- und Nachteile sind damit jeweils verbunden? Wenn die Regionalkoordinator*innen in der Kommunalverwaltung angesiedelt sind, können je nach Lösung und institutionellem Umfeld in einem Fall die Vorteile überwiegen, beispielsweise, dass Innovationswillige auf konkrete Ansprechpartner in der Verwaltung treffen, dass im Regionalmanagement mehrere Projekte miteinander verzahnt werden können oder dass jemand bei langwierigen Projektumsetzungen verlässlich am Ball bleibt. In anderen Fällen können Regionalkoordinator*innen möglicherweise in einer gut vernetzten intermediären Institution besser angesiedelt sein, beispielsweise einer regionalen Energieagentur oder einem regionalen Kompetenzzentrum.

Transfer: Grenzen überschreiten

Insbesondere bei der Umsetzbarkeit der Projektergebnisse gilt es bescheiden zu bleiben. Auch im W³-Verbund konnte die **Lücke zwischen wissenschaftlichem Instrument und praktischer Anwendbarkeit** trotz Anwenderorientierung und Prototyping weder von den Wissenschaftler*innen noch von den Praktiker*innen geschlossen werden. Im Gegenteil: Bei den Regionalkoordinator*innen stellte sich im Sommer 2015 eine gewisse Unzufriedenheit mit der erwarteten Praxistauglichkeit der Instrumente bzw. dem Zeitpunkt ihrer Verfügbarkeit ein, die durchaus als Messlatte für die transdisziplinäre Integration „gelesen“ werden kann.

Tatsächlich flossen die Ressourcen stark in die (inter)disziplinäre und regionale Arbeit, obwohl die Integration der fachwissenschaftlichen Analysen und der Ergebnis-

transfer im Verbund als Aufgabe formuliert und im Arbeitsplan berücksichtigt wurden. Ein Grund dafür liegt sicher darin, dass an die Praxisbedarfe andockende Verknüpfungen zwischen den Teilprojekten zunächst mühsam gesucht werden mussten und sich mehrfach änderten. Auch die Umsetzungsrelevanz der angestrebten Instrumente für die Partnerregionen und die Frage der Übertragbarkeit auf andere Kontexte und Regionen waren wiederholt kontrovers diskutierte Themen. Erst im letzten Drittel der Projektarbeit konsolidierte sich eine gemeinsame Vorstellung von der GIS-basierten kommunalen Energieberatung. Hinzu kommen die häufig langwierigen regionalen Abstimmungsprozesse mit unterschiedlichen Akteuren, deren jeweilige Interessen und Befindlichkeiten einzubinden sind, damit Erkenntnisse gewonnen, Daten beschafft oder Instrumente erprobt werden können. Darüber hinaus stehen die für den Transfer erforderliche Aufbereitung der Ergebnisse und die wissenschaftliche Konzeption und Ergebnissicherung in einem „natürlichen“ Spannungsverhältnis. Für die Transferplanung ist die wissenschaftliche Konzeption immer zu spät fertig, für die Instrumententwicklung kommt die Festlegung auf konkrete Nutzenversprechen immer zu früh. Außerdem stellt die Aufbereitung der Ergebnisse für den Transfer eine zusätzliche Arbeit dar, die gern „hinter“ die eigentliche Arbeit geschoben wird, so dass sich zum Ende hin alles drängt. Als hilfreich hat sich erwiesen, diese Dynamiken als typischen Teil transdisziplinärer Zusammenarbeit zu thematisieren, gegenseitig die Erwartungen aneinander und die Möglichkeiten ihrer Erfüllung zu formulieren und realistisch zu bleiben, auch was die Umsetzbarkeit zum Projektende betrifft.

Fazit: Die **Transferplanung ist als Aufgabe der Koordination** zu verstehen und bewusst auf die Agenda zu setzen. Wie sieht das Umfeld genau aus, in dem die Instrumente zum Einsatz kommen sollen? Können wir an eine dynamische Entwicklung andocken oder ist das Umfeld sehr stabil? Wie können wir die gegenwärtige Innovationsphase für die Etablierung der Instrumente nutzen? Entlang dieser Fragen haben wir in Abständen pragmatische Impulse bezüglich Aufbereitung und Transfer gegeben, beispielsweise Vorschläge zur Komplexitätsreduktion, zu möglichen Transferformaten, Zielgruppen und Zeitpunkten. Und weil der Zeithorizont für die Umsetzung über die Projektlaufzeit hinausgeht, sollte künftig auch die Zeit danach stärker als bisher üblich ins Auge gefasst werden: Welche Lücke zur Umsetzbarkeit besteht noch und in welchen Schritten kann sie geschlossen werden? Welche regionalen und überregionalen Akteure können einbezogen werden? Für welche Akteure sind die erarbeiteten Instrumente übertragbar? Welche Rolle sollen die Akteure jeweils spielen? Im W³-Verbund versuchen wir, Antworten auf diese Fragen im Rahmen eines Praxistests gemeinsam mit einer Partnerkommune zu finden (siehe Seite 23).

Positiv sind die erwähnten Reibungen zwischen Praxis- und Wissenschaftspartner*innen bezüglich der Anwendbarkeit der W³-Instrumente in zweierlei Hinsicht: Zum einen verweisen sie darauf, dass ein lebendiger Austausch und Abstimmungsprozess untereinander als Grundvoraussetzung für erfolgreiche transdisziplinäre Arbeit stattgefunden hat. Der Umgang mit Spannungen, mit unterschiedlichen Erwartungen und Prioritäten war im ganzen Team von einer sportlichen Neugier ge-

prägt, was sich daraus lernen lässt und wie ein zielführender Modus vivendi aussehen könnte. Zum anderen deuten sie darauf hin, dass der Verbund eine weitere Hürde der transdisziplinären Arbeit erfolgreich genommen hat, indem er übertragbare Instrumente entwickelt und keine reine Begleitforschung für seine drei Praxispartner betrieben hat.

3.3 Und wozu das Ganze? Ergebnisse transdisziplinärer Arbeit

Lohnt sich der transdisziplinäre Mehraufwand? Die Antwort lautet: Ja, jedenfalls wenn die auftretenden Hürden hinreichend erfolgreich genommen werden. Dann nämlich wirkt sich die gute transdisziplinäre Zusammenarbeit auch positiv auf die Qualität der Forschungsergebnisse aus. Und zwar gleich doppelt. Zum einen wird neben der grundlegenden wissenschaftlichen Qualität der Ergebnisse (Relevanz, Überprüfbarkeit, Nachvollziehbarkeit) im transdisziplinären Team ein Verständnis dazu erarbeitet, welche weiteren wissenschaftlichen Qualitätskriterien für die transdisziplinäre Ergebnisproduktion besonders wichtig sind, beispielsweise Pluralismus, Experimentierfreude oder Übertragbarkeit, und welche weniger wichtig sind, beispielsweise Originalität. Zum anderen verbessern sich die Umsetzbarkeit und erfolgreiche Einbettung der erarbeiteten Lösungen in gesellschaftliche, unternehmerische und/oder politische Handlungskontexte.

Nach dem Projekt geht's weiter: Tragfähige Institutionen als Innovationstreiber

In den Modellregionen sind regional jeweils passende und **tragfähige Institutionen** entstanden bzw. weiterentwickelt worden, die nach Ende des Projekts weiter bestehen werden. Sie können die regionale Energieflächenpolitik vorantreiben und die erarbeiteten Instrumente Energieflächenrating, Wohlstandsradar und GIS-basierte kommunale Energieberatung nutzen und verbreiten (Schön/Wendt-Schwarzburg 2015:38 ff.).

Im Landkreis Elbe-Elster bzw. für die gesamte Energieregion Lausitz ist das regionale „Transfer- und Transformationszentrum Erneuerbare Energien“ weiter ausgebaut worden. Angesiedelt ist es in der Brikettfabrik Louise, einem Industriedenkmal des Braunkohleabbaus in der Lausitz im Stadtgebiet von Uebigau-Wahrenbrück. Der Fokus der Aktivitäten liegt auf Bildung, Fachexpertise sowie regionaler und überregionaler Vernetzung von EE-Unternehmen und -Erzeugern. Zudem konnte die Stadt Uebigau-Wahrenbrück die Finanzierung für eine*n Klimaschutzmanager*in für die nächsten drei Jahre sichern, die die regionale Energieflächenpolitik vor Ort vorantreiben wird.

Im Landkreis Tirschenreuth ist 2015, entgegen dem Trend nach der EEG-Reform, die regionale „TIR Energie eG, Bürgergenossenschaft für Erneuerbare Energien und Energieeffizienz“ gegründet und ins Genossenschaftsregister eingetragen worden. Der Fokus liegt hier auf der Bürgerbeteiligung an EE- und Energieeffizienzprojekten im Landkreis. Das erste Projekt – eine Aufdach-PV-Anlage auf einem öffentlichen Ge-

bäude in Tirschenreuth – befand sich Ende Oktober auf der Zielgeraden und ist mittlerweile ans Netz gegangen. Auch in Tirschenreuth konnte im Regionalmanagement des Landkreises für rund drei Jahre eine Stelle für die Regionalkoordinator*in geschaffen werden, um den Ausbau der Erneuerbare Energien und der Energieeffizienz im Landkreis zu koordinieren.

Im Landkreis Wittenberg bzw. in der Region Anhalt, zu der auch der Landkreis Anhalt-Bitterfeld und die Stadt Dessau-Roßlau gehören, ist 2015 der Verein Energieavantgarde Anhalt gegründet worden. Der Verein hat zum Ziel, ein regionales Stromsystem aufzubauen, in dem Erzeuger, Verbraucher und Versorger gemeinsam an der Balance von regionalem Verbrauch und regionaler Erzeugung arbeiten. Als erster Meilenstein für die Etablierung der Energieavantgarde Anhalt konnte eine finanzielle Anschubförderung über drei Jahre von der RWE-Stiftung eingeworben werden, mit deren Hilfe unter anderem eine Geschäftsstelle eingerichtet wurde, die die Aktivitäten bündelt und vorantreibt.

Alle drei Institutionen verfolgen bei unterschiedlicher Schwerpunktsetzung derzeit eine eher operativ als strategisch ausgerichtete Energiepolitik und weniger eine tatsächlich vorausschauende Flächenpolitik, welche ja zuvorderst im Zuständigkeitsbereich der Kommunen und regionalen Planungsverbände anzusiedeln ist. Gleichwohl ist ihnen das Anliegen gemein, Bewusstsein für das Zusammenspiel von lokaler, regionaler und überregionaler Energieerzeugung, dem jeweiligen Energieverbrauch und dessen Auswirkungen auf die Flächennutzung und den Landschaftswandel zu schaffen. Darüber hinaus wollen sie konkrete Möglichkeiten für die erforderlichen Abstimmungsprozesse zur EE-Flächennutzung über administrative Grenzen hinaus anbieten, u.a. zwischen Kommunen, auf Kreis- oder regionaler Ebene.

Das Produkt reift beim Anwender: Erprobte Instrumente zur Energieflächenpolitik

Als Ergebnis des beschriebenen nutzwert- und anwenderbezogenen Arbeitsprozesses stehen zum Projektende voraussichtlich **anwendungsreife** – wenn auch nicht völlig ausgereifte – **Instrumente** zur Verfügung. Sie können im Rahmen einer regionalen Energieflächenpolitik zum Einsatz kommen.

Das **Energieflächenrating** erlaubt eine systematische Analyse von Flächen hinsichtlich ihrer standortbezogenen und wirtschaftlichen Eignung für die Gewinnung von Solar- oder Windenergie. Die Eignung wird stufenweise in Anlehnung an ein Schulnotensystem dargestellt. Es ist sowohl GIS-basiert als auch manuell nutzbar und berücksichtigt bei der Flächenbewertung rechtliche, technische und ökonomische Rahmenbedingungen. Der Prototyp wird derzeit durch ausgewählte Stakeholder aus Verwaltung, Regionalplanung und Projektentwicklung erprobt. Für die GIS-basierte Energieberatung für Kommunen, kurz GISEK, wurde dazu passend eine Datenbank zu flächenbezogenen EE-Potenzialen in den Regionen aufgebaut. Das GISEK soll als Browser-Lösung angeboten werden und eine Datenverarbeitung durch die Landesvermessungsämter ermöglichen.

Um die Meinungsbildung zur Umsetzung von EE-Projekten zu befördern, wurden die Instrumente **Akzeptanz- und Wohlstandsradar** entwickelt und erprobt (Wurbs/Schön 2015; Wurbs/Ansmann/Stangl 2015). Mit dem Akzeptanzradar können Widerstände und Hemmnisse relevanter Stakeholdergruppen sichtbar gemacht und potenzielle Aktions- und Reaktionsoptionen für Entscheidungsträger identifiziert werden. Das Wohlstandsradar macht Wohlstandseffekte verschiedener Projektumsetzungsoptionen, beispielsweise durch externe Inverstoren, regionale Investoren oder eine Genossenschaft, sichtbar und eine Lastenverteilung somit besser verhandelbar.

Mit den genannten Instrumenten können künftig Entscheidungen darüber, *was* auf welcher Fläche gemacht und *wie* ein EE-Projekt regionalorientiert umwelt- und sozialverträglich umgesetzt werden soll, transparent, proaktiv und partizipativ getroffen werden. Politisch Verantwortliche bekommen Instrumente an die Hand, um energie-wirtschaftliche Wertschöpfung und darüber hinausgehende Wohlstandseffekte sichtbar zu machen, Bürger*innen bei der Inwertsetzung knapper Flächen zur Nutzung Erneuerbarer Energien mitzunehmen und eine optimierte regionale EE-Flächennutzung zu erreichen. Auch Projektentwickler*innen oder Bürgerenergiegenossenschaftler*innen können damit arbeiten. Allerdings sind die Instrumente noch nicht ganz so einfach handhabbar wie von den Verantwortlichen gewünscht, weil noch mehr Komplexitätsreduzierung bei gleichbleibender Aussagetiefe schwerlich möglich war. Daran arbeiten wir noch, daher die Bezeichnung „nicht völlig ausgereift“.

Im ersten Quartal 2016, das zugleich das letzte Quartal des Projekts ist, sollen die Instrumente und Handlungsempfehlungen für eine aktive Energieflächenpolitik mit einer Kommune erprobt und auf ihre Praxistauglichkeit hin getestet werden. Die Erfahrungen und Ergebnisse werden anschließend in einer **praxisorientierten Fachwerkstatt** für Kommunalentscheider*innen und Projektentwickler*innen verbreitet und diskutiert.

*Transdisziplinäre Praxis: Perspektivwechsel für Forscher*innen und Praktiker*innen*

Neben enttäuschten Erwartungen, Missverständnissen, Rollenkonflikten und anderen typischen Hürden, die eher die jeweiligen Beharrungskräfte in Wissenschaft und Praxis widerspiegeln („Bei uns ist das aber so!“) gibt es tatsächlich auch eine transdisziplinäre Praxis, die die Beteiligten inspiriert und verändert. Dann befruchten sich im besten Fall wissenschaftlich-disziplinäre und lebens- bzw. berufspraktische Denk- und Herangehensweisen zu einem Möglichkeitsraum für zugleich wissenschaftlich interessante und gesellschaftlich nützliche Lösungen.

Einzelne wissenschaftliche Qualitätskriterien unterstützen die transdisziplinäre Arbeit enorm. So unterstützt eine Haltung des Pluralismus, dass verschiedene (disziplinäre) Sichtweisen auf Probleme zugelassen, Disziplinen grundsätzlich als gleichwertig betrachtet werden und man offener gegenüber alternativen Perspektiven und Lösungsansätzen ist. In der Wissenschaft wird Scheitern zudem weniger negativ gesehen als in der Praxis. Zumindest in den Naturwissenschaften und empirischen Disziplinen ist

Experimentierfreude beim Aufstellen von Hypothesen und deren anschließender Bestätigung oder Falsifizierung verbreitet. Hypothesen nicht bestätigt zu finden macht zwar keinen Spaß, sollte aber trotzdem Teil der Erkenntnis sein und zu Reflektionen zwingen. Idealerweise besteht der Drang, sich selbst zu widerlegen und die eigene Sicht zu hinterfragen. In transdisziplinären Projekten hilft diese Haltung, sich den eigenen Standpunkt, die eingenommene Perspektive und die Grundannahmen zu vergegenwärtigen und kritisch zu hinterfragen. Nicht zuletzt stellt die Wissenschaft auch ein beträchtliches Handwerkszeug für die Produktion übertragbarer Ergebnisse zur Verfügung. Denn Wissenschaft ist gut darin, Beobachtungen und Erkenntnisse zu abstrahieren, und zu verallgemeinern. Im Gegenzug dazu helfen Praktiker*innen den Wissenschaftler*innen wiederum, stärker vom Gegenstand, vom angestrebten Ergebnis her zu denken und weniger top-down-theoretisch. Andere wissenschaftliche Qualitätskriterien wie beispielsweise Originalität werden dagegen im Kontext der anwendungsorientierten transdisziplinären Forschung als weniger wichtig gewertet.¹¹

Konkret geschieht die gegenseitige Beeinflussung u.a. durch die systematischen Perspektivwechsel, beispielsweise mit Hilfe der konstellationsanalytischen Kartierungen. Es geschieht durch das wiederholte „in die Schuhe des Anderen schlüpfen“ u.a. beim Prototyping oder der Diskussion über skalierbare Lösungen. Und es geschieht durch eine Art transdisziplinäres Mimikry, eine gegenseitige Nachahmung in der Interaktion zwischen Wissenschaftler*innen und Praktiker*innen beispielsweise hinsichtlich Sprachstil, Argumentationsmustern oder Durchsetzungsstrategien. Nicht zuletzt berichten die Regionalkoordinator*innen über positive Erfahrungen, die sie bei ihren Interviews gemacht haben. In ihrer Rolle als „Praxis-Wissenschaftler*in“ traten sie den Akteuren nicht als regionale Interessenvertreter*in oder Treiber*in, sondern mit neutralem Erkenntnisinteresse entgegen. Dadurch kamen sie mit den Interviewpartnern ganz anders ins Gespräch und erhielten Zugang zu ihnen bisher verschlossen gebliebenen und interessanten Informationen sowie Netzwerken.

Qualitativ wertvoll ist dieser Prozess, wenn die angestoßenen Veränderungen – Sichtweisen, Konzepte, Aktionsformen – von den Beteiligten über das transdisziplinäre Team hinaus beibehalten und in die eigene wissenschaftliche oder berufliche Praxis integriert werden. Wenn beispielsweise die/der Forscher*in die Erkenntnis, dass der Prototyp in einem ganz anderen als dem angedachten beruflichen Kontext zum Einsatz kommt, dazu inspiriert, in künftigen Projekten früher mit der Konkretisierung des praktischen Nutzwerts anzufangen. Und wenn die/der Praktiker*in die Erfahrung, dass die erarbeiteten Lösungen das regionalspezifische Problem nicht zu 100 Prozent treffen, zum Anlass nimmt, die notwendige Konkretisierung unter Einsatz der im Verbund genutzten Methoden selbst vorzunehmen.

¹¹ Diese Überlegungen verdanken wir unserem Kollegen Christian Eismann. Er ist derzeit in der Begleitforschung zu den „Innovationsgruppen für ein Nachhaltiges Landmanagement“ im Rahmen des BMBF-Förderprogramms „Nachhaltiges Landmanagement“ ebenfalls mit Fragen der transdisziplinären Forschung und des Innovationsmanagements befasst.

4 Laufen, lief, gelaufen: Erfolgreiche transdisziplinäre Forschung

Erfolgreiche transdisziplinäre Forschung zeichnet sich durch gute Zusammenarbeit von Praktiker*innen und Wissenschaftler*innen aus. Und durch hoffentlich gute Ergebnisse. Woran man beides festmachen kann, soll in diesem Abschnitt zusammengefasst werden.

„Was die gute Zusammenarbeit ausmacht, ist zum großen Teil produktive Reibung“, sagt der Regionalkoordinator und erklärt sich auch zur dritten Telefonkonferenz bereit, um den Kriterienkatalog für das Energieflächenrating abzustimmen. Für ihn hält Reibung den Arbeitsprozess am Laufen, denn „ woran ich mich reibe, damit beschäftige ich mich, das ist relevant, das will ich mitgestalten“.

„Wann ist für Sie die transdisziplinäre Zusammenarbeit im Verbund gelungen?“ fragt die Innovationsmanagerin. „Wenn sich meine Umsatzfähigkeit erhöht“, antwortet die Landwirtin. Sie muss auf ihrem Hof mit nachhaltig produzierten Gütern das Familieneinkommen erwirtschaften und ist dafür auf eine funktionierende regionale Wertschöpfungskette und umweltbewusste, zahlungsbereite Konsument*innen angewiesen. So verständlich ihr Fokus ist, so greift er als Erfolgskriterium doch zu kurz, ersetzt Umsetzbarkeit mit wirtschaftlichem Erfolg. Auch das BMBF richtet mit der Orientierung auf Produkte und Geschäftsmodelle den Scheinwerfer auf die wirtschaftliche Verwertbarkeit von Forschungsergebnissen.

In welchem Maß transdisziplinäre Forschungsverbünde die notwendige Reibung erzeugen und produktiv nutzen sowie Nachhaltigkeitsinnovationen anwendbar und tragfähig ausgestalten können, hängt daher neben dem beschriebenen Methoden- und Prozesswissen auch von einer realistischen Einschätzung ab, wie innovierbar die gesellschaftlichen Praktiken sind, an deren Veränderung die Umsetzbarkeit gekoppelt ist.

Alles Umsatz oder was? Erfolg in einer nicht nachhaltigen Welt

Tragfähige Geschäftsmodelle für Nachhaltigkeitsinnovationen sind in einer nicht nachhaltigen Welt meist nur ‚gegen den Strom‘ zu entwickeln. Deshalb kann und wird auch die erfolgreichste transdisziplinäre Zusammenarbeit nicht bewirken, dass Nachhaltigkeitsinnovationen mühelos in Markt- und Gesellschaftssysteme diffundieren, die nicht-nachhaltigen Prinzipien wie Profitmaximierung und Ressourcenübernutzung folgen und das Fehlen einer Für- und Vorsorgerationalität zulassen. Das gilt auch für eine regionale Energieflächenpolitik, die beispielsweise mit den durch die EEG-Reform veränderten Rahmenbedingungen u.a. hinsichtlich mengenbasiertem Förderregime, sowie Ausschreibungsmodell mit bundesweiter Flächenkonkurrenz nur begrenzt passfähig ist.

Das soll aber nicht davon abhalten, das Potenzial, das die transdisziplinäre Zusammenarbeit für die Umsetzbarkeit von Nachhaltigkeitsinnovationen hat, voll auszuschöpfen. Im Folgenden werden daher die Erfahrungen aus dem W³-Projekt zu den

Erfolgskriterien für transdisziplinäre Zusammenarbeit zusammengefasst und abschließend Vorschläge für Rahmenbedingungen formuliert, die künftig zu einer noch besseren Zusammenarbeit zwischen Wissenschaftler*innen und Praktiker*innen beitragen könnten. Und im besten Fall dazu, dass beide Seiten sich dabei verändern und weder ‚scientific business as usual‘ fortsetzen noch ungebrochen jede Nachhaltigkeitssinnovation ausschließlich nach ihrer sofort realisierbaren Nützlichkeit bewerten.

Wann ist die transdisziplinäre Zusammenarbeit erfolgreich?

Kurz gesagt: Transdisziplinäre Projektarbeit ist erfolgreich, wenn die Ergebnisse genutzt werden, das heißt, wenn die anvisierten Nutzergruppen die Projektergebnisse kennen, verstehen und in ihrem beruflichen oder sonstigem Alltag etwas damit anfangen können.

Verbundinterne Indikatoren dafür sind:

- Es liegt eine genaue Beschreibung von Nutzen und künftigen Anwender*innen der erarbeiteten Lösung vor.
- Es existiert ein ausgearbeiteter (möglichst auch erprobter) Prototyp samt allgemeinverständlicher Gebrauchsanweisung.
- Es gibt eine klare Vorstellung davon, an wen die Projektergebnisse zum Projektende übergeben werden und was diese Akteure damit tun können.
- Es ist eine genaue Beschreibung des Umfelds vorhanden, in dem die erarbeitete Lösung zum Einsatz kommen kann, inklusive möglicher Andockpunkte und ggf. erforderlicher Veränderungen der Rahmenbedingungen.

Externe Indikatoren für eine erfolgreiche transdisziplinäre Arbeit sind:

- Es werden strategische Ansatzpunkte zur Institutionalisierung der erarbeiteten Lösungen verfolgt, die über das Projektende hinaus tragfähig sind.
- Die erarbeiteten Lösungen sind übertragbar und werden von ersten Anwender*innen genutzt.
- Die Regionalpartner*innen wenden die Lösungen und die gewonnenen Transferkompetenzen im beruflichen Kontext an und wirken aktiv als Multiplikator*innen.

Was genau macht die transdisziplinäre Zusammenarbeit erfolgreich?

Kurz gesagt: Die transdisziplinäre Zusammenarbeit wird dadurch erfolgreich, dass die Phasen (1) Translate, (2) Transform und (3) Transfer wiederholt erfolgreich durchlaufen werden und ein gemeinsames Verständnis über die hierfür angemessenen Methoden und zeitlichen Ressourcen erzielt wird. Darüber hinaus wird die transdisziplinäre Zusammenarbeit auf Dauer für die Beteiligten nur attraktiv sein, wenn sie in ihrem jeweiligen beruflichen Kontext damit Anschluss und Anerkennung finden.

Verbundinterne Indikatoren sind:

- Translate: Es wird eine geeignete Methode zur Integration unterschiedlicher Wissensbestände genutzt.
- Transform: Es gibt ausreichend Raum für die Reflektion der inter- und transdisziplinären Schnittstellen und Leerstellen.
- Transfer: Es gibt eine Transferplanung, die über das Projektende hinausreicht und die Etablierung der Lösung in den Partnerregionen und darüber hinaus so konkret und verbindlich wie möglich regelt.

Externe Indikatoren sind:

- Von Seiten der Wissenschaft: Transdisziplinäre Kompetenzen und entsprechendes Prozesswissen werden im Wissenschaftsbetrieb als spezifische Expertise anerkannt und ermöglichen den Wissenschaftler*innen und Innovationsmanager*innen Anschluss- und Karrieremöglichkeiten im Wissenschaftsbetrieb, beispielsweise indem Projektergebnisse von anderen Wissenschaftler*innen nachgefragt werden, sie als Referent*innen zu wissenschaftlichen Veranstaltungen eingeladen werden oder in hybriden Institutionen¹² innerhalb des Wissenschaftssystems arbeiten können.
- Von Seiten der Praxis: Innovationsmanager*innen sind als „Kümmerer“ für einen sich verstetigenden Transformationsprozesses etabliert und nutzen ihre transdisziplinäre Kompetenzen und das damit verbundene Prozesswissen aktiv als Teil ihrer professionellen Tätigkeit. Als anerkannte „Grenzgängerinnen“ pflegen sie die Schaltstelle(n) zwischen Praxis und Wissenschaft und „transformieren“ theoretisch entwickelte Konzepte in real umgesetzte Lösungen sowie Probleme und Erfahrungen aus der Praxis in Forschungsfragen an die Wissenschaft. Dazu besetzen sie spezielle Stellen, beispielsweise als Regionalmanager*in auf Kreisebene oder bei konzeptionellen Intermediären, wie Regionalen Planungsstellen, Energie-/Klimaschutzagenturen oder ähnlichen Einrichtungen.
- Von Seiten der Auftraggeber: Es gibt eine zweite Förderphase im Anschluss an die Erarbeitung von Prototypen, um die Lösungen in den Partnerregionen und überregional zu erproben und zu etablieren. Ein erstes Beispiel hierfür sind die Innovationsgruppen für ein Nachhaltiges Landmanagement¹³, die das BMBF über fünf Jahre mit dem Ziel fördert, tatsächlich umsetzbare Lösungen und ein Innovationskonzept für deren Etablierung zu erarbeiten. Dadurch sollen zugleich auch die in den Innovationsgruppen erworbenen transdisziplinären und Innovationsmanagement-Kompetenzen sichtbar werden.

¹² Solche Institutionen sind beispielsweise das Zentrum Technik und Gesellschaft der TU Berlin oder die Hybrid Plattform der UdK Berlin und der TU Berlin

¹³ www.innovationsgruppen.de; Zugriff am 28.9.2015

Eine möglicherweise effiziente Fortentwicklung könnte unserer Meinung nach darin bestehen, diese zweite Phase zur Lösungsumsetzung und -verbreitung nicht *in* die Projektlaufzeit zu integrieren, sondern *im Anschluss als eigenständige Phase* von 1-2 Jahren zu etablieren. Dazu könnten die Innovationsmanager*innen der Verbundprojekte und die Begleitforschung als spezielle Einsatztruppe zusammengezogen werden, um mit vereinten Kräften und Wissensbeständen den Transfer voranzutreiben. Indem gemeinsam an Synthese-Ergebnissen und Systemlösungen gearbeitet, eine Transferplanung und -kommunikation auf Ebene des Förderprogramms gemacht und umgesetzt sowie die Schnittstellen zur Politik und zur (Fach)Praxis aktiv gemanagt würden, könnten Nachhaltigkeitsinnovationen sichtbarer, bekannter und nachgefragter werden.

Darüber hinaus wäre es wünschenswert, die Ergebnisse sozial-ökologischer Nachhaltigkeitsforschung verstärkt in unternehmerische Innovationsnetzwerke einzuspeisen, beispielsweise indem die Schnittstelle zum BMWi gepflegt und ausgebaut wird, welches die ZIM-Unternehmensnetzwerke fördert.

5 Resümee: Räume, Rollen und Reputation für Transdisziplinarität

Was lässt sich zusammenfassend lernen? Erstens: Transdisziplinarität ist kein Selbstläufer, der transdisziplinäre *Mehrwert* setzt transdisziplinäre *Mehrarbeit* voraus. Das muss man nicht nur wollen, sondern auch können. Denn erfolgreiche transdisziplinäre Zusammenarbeit erfordert spezielle Methoden, Kompetenzen und Rahmenbedingungen. Dazu sind in den vergangenen zehn Jahren in der Nachhaltigkeitsforschung viele Erfahrungen gesammelt, es ist umfangreich geforscht und das erarbeitete Wissen veröffentlicht worden (u.a. Bergmann et al. 2010). Welche Parameter zur erfolgreichen Transdisziplinarität beitragen und an welchen Stellschrauben sich „drehen“ lässt, um die Chance auf transdisziplinären Erfolg zu erhöhen, haben wir anhand des W³-Projekts exemplarisch aufgezeigt,.

Zweitens: Damit sich die transdisziplinäre Zusammenarbeit in der Nachhaltigkeitsforschung weiter ausbreitet und qualifiziert, sollte nicht nur die weitere Kodifizierung der transdisziplinären Expertise und die Verankerung der transdisziplinären Forschung im universitären Wissenschaftssystem fokussiert werden, wie beispielsweise 2012 im Memorandum zur Weiterentwicklung der sozial-ökologischen Forschung in Deutschland festgehalten (Grießhammer et al. 2012). Zusätzlich gilt es auch, die Aufmerksamkeit verstärkt auf die durchaus vielfältig vorhandenen Möglichkeiten für transdisziplinäre Grenzgänger*innen zu lenken, die in den vergangenen Jahren entstanden sind. Sie bieten Karrieremöglichkeiten und eine In-Wert-Setzung transdisziplinärer Kompetenzen – wenn auch nicht unbedingt im klassisch-universitären Wissenschaftssystem.

Es gibt heute schon viele außeruniversitäre Forschungseinrichtungen, bei denen Bewerber*innen sich mit Hinweisen auf ihre laufende Dissertation oder Habilitation um

jede Chance bringen, transferorientierte Querdenker*innen aber mit Kusshand genommen werden. Es gibt langjährig Forschende mit hoher Expertise in Sachen Transdisziplinarität und Transformationsforschung, die ihrer Berufung in eine Akademie nicht folgen können, weil ihnen die Peer-review-Performance fehlt. Und die trotzdem sehr zufrieden sind. Es gibt landauf, landab kluge Köpfe, neugierige, ideenreiche und tatkräftige Schlüsselakteure für gesellschaftliche Transformationen, die tatsächlich eingestellt werden: von innovationsfreudigen Bürgermeister*innen, von vorausschauenden Planungsbüros, von strategisch denkenden Fachverbänden, Stiftungen, Behörden. Ein Beispiel sind die Regionalkoordinator*innen im W³-Verbund, allesamt (teils sogar promovierte) Akademiker*innen mit Innovations- und Transferkompetenz, die die Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis bewusst und gerne „managen“.

Kurz: Die transdisziplinäre Expertise hat in Form des Innovations- und Transformationsmanagements durchaus eine Eigenständigkeit erreicht: Ihr werden eigene Räume, Rollen und eine eigene Reputation zugeschrieben und zugestanden, die noch mehr in den Vordergrund gerückt, wertgeschätzt und weiterentwickelt werden sollten.

Dann würde die Arbeit an der Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis nicht länger als ‚weder Wissenschaft noch Praxis‘ angesehen, sondern als eigener Aktionsraum, Diskursraum oder auch ganz praktisch als Ort für Transfer- und Transformationsarbeit. Dann würden sich Institutionen weiter ausbreiten, in denen dauerhaft geforscht *und* umgesetzt wird, so dass Transferexpertise sich verstetigen kann und Transferexpert*innen nicht nur „Positionen auf Zeit“ besetzen. Dann würden sich Wissensarbeiter*innen, Innovationsmanager*innen und Umsetzungstreiber*innen, unabhängig davon, ob sie im Wissenschaftsbetrieb oder bei Behörden, Verbänden oder Unternehmen angesiedelt sind, nicht über das, was ihnen fehlt (Dissertation, Performance, Fachroutine) definieren, sondern über das, was sie mitbringen (bspw. Querschnitts- und Prozesswissen). Und last but not least würde die Anwendungsrelevanz der geleisteten Forschungsarbeit zentraler Bestandteil einer eigenen transdisziplinären Reputation sein, die sowohl im Wissenschaftsbetrieb als auch in der Praxis anschlussfähig ist.

Dies wäre den vielen klugen Köpfen, die sich der anwendungsorientierten Forschung bzw. der Transformation gesellschaftlicher Praktiken verschrieben haben, zu wünschen und für Wirtschaft, Wissenschaft, Verwaltung und die Gesellschaft als Ganzes sicherlich ein Gewinn.

Literatur

- Balsiger, P. W. (2005): Transdisziplinarität. Systemisch-vergleichende Untersuchung disziplinübergreifender Wissenschaftspraxis. München: Wilhelm Fink Verlag.
- Bergmann, M./Jahn, Th./Knobloch, T./Krohn, W./Pohl, Ch./Schramm, E. (2010): Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen. Frankfurt, New York: Campus.
- Bergmann, M., Brohmann, B. et al. (2005): Qualitätskriterien transdisziplinärer Forschung. Ein Leitfaden für die formative Evaluation von Forschungsprojekten. ISOE-Studientexte Nr. 13. Frankfurt/Main: ISOE.
- BMBF: Bundesministerium für Bildung und Forschung (Hg.) (2015): Forschung für Nachhaltige Entwicklung - FONA³. Rahmenprogramm.
- Grießhammer, R., Brohmann, B. (2015): Wie Transformationen und gesellschaftliche Innovationen gelingen können. Hintergrundpapier zur Konferenz „Erfolgreicher Wandel zur Nachhaltigkeit: Anforderungen und Empfehlungen für Wissenschaft, Zivilgesellschaft und Politik, Freiburg/Darmstadt: Öko-Institut.
- Grießhammer, R./ Jahn, T./ Korbun, T./ Kraemer, A./ Leggewie, C./ Renn, O./ Schneidewind, U. / Zahrnt, A. (2012): Verstehen – Bewerten – Gestalten. Transdisziplinäres Wissen für eine nachhaltige Gesellschaft. Memorandum zur Weiterentwicklung der sozial-ökologischen Forschung in Deutschland. Zugriff unter https://www.fona.de/mediathek/pdf/soef-Memorandum_2012_de.pdf.
- Grunwald, A. / Schippl, J. (2013): Forschung für die Energiewende 2.0: integrativ und transformativ. In: Technikfolgenabschätzung in Theorie und Praxis, 22. Jahrgang, Heft 2/2013, Seite 56-62.
- Hafner, S., Manfred Miosga (Hrsg.) (2015): Regionale Nachhaltigkeitstransformation. Wissenschaft, Wirtschaft und Zivilgesellschaft im Dialog, München: oekom verlag.
- Hanschitz, R.-C./ Schmidt, E./ Schwarz, G. (2009): Transdisziplinarität in Forschung und Praxis. Chancen und Risiken partizipativer Prozesse. Wiesbaden: VS Verlag.
- Hirsch Hadorn, G., Hoffmann-Riem, H., Biber-Klemm, S., Grossenbacher-Mansuy, W., Joye, D., Pohl, C., Wiesmann, U., Zemp, E. (Hrsg.) (2008): Handbook of Transdisciplinarity Research. Heidelberg: Springer.
- PT DLR: Projektträger im DLR e. V. Umwelt, Kultur, Nachhaltigkeit (Hrsg.) (2007): Sozial-ökologische Forschung. Rahmenkonzept 2007 – 2010. Bonn.
- Schneidewind, U. / Scheck, H. (2013): Die Stadt als „Reallabor“ für Systeminnovationen. In: Rückert-John, J. (Hrsg.): Soziale Innovation und Nachhaltigkeit (S. 229-248). Wiesbaden: Springer VS
- Schön, S., Wendt-Schwarzburg, H. unter Mitarbeit von F. Drießen, Y. Raban, S. Stangl (2015): Regionale Energieflächenpolitik in den Modellregionen. Status Quo und Ansatzpunkte für horizontale Innovationen. Discussion Paper Nr. 1/2015, Forschungsverbund W³ - Regionale Energieflächenpolitik.
- Schön, S. (2013): Total innovative Innovationen – Wozu taugt eigentlich die Innovationsforschung. , In: Schön, S., Mohajeri, S., Dierkes, M. (Hrsg.), Machen Kläranlagen glücklich? Ein Panorama grenzüberschreitender Infrastrukturfor-schung (S. 8-13). Berlin: inter3.
- Schön, S. (2009): 3000 m Hindernislauf. Regionales Konstellationsmanagement zwischen theoretischen Erkenntnissen und praktischen Erfordernissen. In: Binas, E. (Hrsg.): Wozu Region? – Chancen und Probleme im Transformationsprozess sog. strukturschwacher Regionen (S. 213-229). Frankfurt am Main: Peter Lang.

- Schön, S. / Kruse, S. / Meister, M. / Nölting, B. / Ohlhorst, D. (2007): Handbuch Konstellationsanalyse. Ein interdisziplinäres Brückenkonzept für die Nachhaltigkeits-, Technik-, und Innovationsforschung. München: oekom verlag.
- Schophaus, M., Schön, S., Dienel, H.-L. (Hg.) (2004): Transdisziplinäres Kooperationsmanagement. Neue Wege in der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Gesellschaft. München: oekom verlag.
- Wendt-Schwarzburg, H., Große-Heitmeyer, J. (2013): Fachchinesisch für die Welt? Wissenschaft anschaulich auf den Punkt gebracht. In: Schön, S., Mohajeri, S., Dierkes, M. (Hrsg.), Machen Kläranlagen glücklich? Ein Panorama grenzüberschreitender Infrastrukturforschung (S. 96-101). Berlin: inter3.
- Wurbs, S., Ansmann, T., Stangl, S. (2015): Umsetzung von Projekten der erneuerbaren Energien zum Wohle der Region. Unveröff. Bericht zum Workshop am 17. Juli 2015 in Tirschenreuth.
- Wurbs, S., Schön, S. (2015): Das Akzeptanzradar in der Energieflächenpolitik. Discussion Paper Nr. 2/2015, Forschungsverbund W³ - Regionale Energieflächenpolitik.
- W³-Forschungsverbund (2015): Wachstum, Widerstand, Wohlstand als Dimensionen regionaler Energieflächenpolitik. Zwischenbericht zur Statuskonferenz 2015. Zugriff unter http://www.w3-energieflächenpolitik.de/pdf/W%C2%B3-Kurzbericht_20150728_gesamt%20%5B977229%5D.pdf.