

MASTERARBEIT

Möglichkeiten der Risikoantizipation durch Reallabore in der Energiewende – Eine Analyse des Potentials zur Pluralisierung von Wissen durch die Energieavantgarde Anhalt e.V.

Possibilities of Real World Laboratories in the Energy Transition for Risk Anticipation – An Analysis of the Potential of the Energieavantgarde Anhalt e.V. to Pluralize Knowledge

Im Studiengang Nachhaltigkeitswissenschaft – Sustainability Science (M.Sc.)
Fakultät Nachhaltigkeit
Institut für Nachhaltigkeitssteuerung (INSUGO), Fachbereich Umweltplanung
Leuphana Universität Lüneburg

Vorgelegt von:

Nora Baumgartner
Matrikelnr.: 3023623
Edisonstr. 20, Hinterhaus, 12459 Berlin
E-Mail: n.baumgartner@posteo.de

Eingereicht bei:

Erstprüferin: Prof. Dr. Sabine Hofmeister
Zweitprüfer: Felix Drießen

Eingereicht am: 09. Februar 2017

Kurzfassung

Die Energiewende in Deutschland ist geprägt durch viele kommunale und regionale Projekte, die von Bürgern¹ selbst initiiert und durchgeführt werden. Diese Projekte stehen dabei nicht nur für einen Wandel des Energiesystems von einem zentralen hin zu einem dezentralen System, sondern auch für einen möglichen Wandel in der Wissensproduktion. Dieser ist vor dem Hintergrund von Risiken, welche mit der Energiewende antizipiert werden, von großer Bedeutung. Das Reallabor der Energieavantgarde Anhalt e.V. (EAA) verfolgt diese Ansprüche. Es verfolgt das Ziel, die Energiewende in und mit der Region Anhalt umzusetzen. In meiner Masterarbeit zeige ich anhand des Fallbeispiels ‚Energieavantgarde Anhalt e.V.‘ auf, dass Reallabore für diesen Wandel in der Wissensproduktion stehen können. Insbesondere durch die Möglichkeit, unterschiedliche Wissensformen zu integrieren und zu verhandeln, erzeugen Reallabore einen Raum, in dem Interessen, Werten, Wünschen und Ängsten der Bevölkerung mehr Rechnung getragen werden kann. Dies ist elementar für einen anderen Umgang mit den Risiken der Energiewende.

Abstract

The German Energiewende can be characterized by the many local and regional projects, which are initiated and carried by citizens. These projects stand on the one hand for a transition from a centralised system to a decentralized energy system. On the other hand these initiatives also stand for a possible change in the knowledge production. This possibility is important against the background, that the energy transition is anticipated with risks. The real world laboratory, set up by the ‘Energieavantgarde Anhalt e.V.’ tries to meet these requirements. This real world laboratory has the aim, to carry out the Energy Transition with and in the region of Anhalt. In my thesis, I show on the basis of the case study ‘Energieavantgarde Anhalt e.V.’, that real world laboratories can stand for the change in the way knowledge is produced. This is, especially because of their possibility to integrate different kinds of knowledge and thus to create space, in which values, interests, wishes and fears of citizens can be taken into account. This is especially important for dealing with the risks of the Energy Transition in a different way.

¹ Aus Gründen der besseren Lesbarkeit wird auf gleichzeitige Verwendung männlicher und weiblicher Sprachformen verzichtet. Sämtliche Personenbezeichnungen gelten für beiderlei Geschlecht.

INHALTSVERZEICHNIS

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS	V
TABELLEN -UND ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
1 EINLEITUNG	1
1.1 HINFÜHRUNG ZUM THEMA	1
1.2 PROBLEMDEFINITION UND FRAGESTELLUNG	5
1.3 AUFBAU DER ARBEIT	5
2 PROJEKTKONTEXT UND BEGRÜNDUNG DER FALLAUSWAHL	7
2.1 DIE ROLLE VON REALLABOREN IN DER ENERGIEWENDE	7
2.2 FALLBEISPIEL: ENERGIEAVANTGARDE ANHALT E.V.	8
2.2.1 Hintergrund und Ziele der Energieavantgarde Anhalt e.V.	8
2.2.2 Der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V.	9
3 THEORETISCHER HINTERGRUND	12
3.1 EIN NEUES VERHÄLTNIS ZWISCHEN WISSENSCHAFT UND GESELLSCHAFT	12
3.1.1 Modus 1 und Modus 2	14
3.1.2 Risikodefinition und reflexive Moderne	15
3.1.4 Bedeutung von Risiken für eine Modus 2 Forschung	18
3.1.4.1 Wissen und Nichtwissen	19
3.1.4.2 Pluralisierung von Wissen	21
3.2 DER REALLABORANSATZ	23
3.2.1 Theoretischer Hintergrund und Ansatz von Reallaboren	23
3.2.2 Reallabor als transformativer Ansatz einer Modus 2 Forschung	25
3.2.3. Das Experiment als soziales Wagnis	26
4 METHODIK UND FORSCHUNGSDESIGN	27
4.1 MATERIAL UND DATENERHEBUNG	27
4.1.1 Auswahl der Dokumente	27
4.1.2 Energieforum der Energieavantgarde Anhalt e.V.	28
4.1.3 Experteninterviews	29
4.2 METHODIK ZUR DATENANALYSE	31
4.2.1 Dokumentenanalyse	31
4.2.1.1 Kriterien eines Modus 2 Forschungstyps	32
4.2.1.2 Akteursanalyse	34
4.2.3 Auswertung des Energieforums	35
4.2.4 Auswertung der Experteninterviews	35
5 ERGEBNISSE	36
5.1 DOKUMENTENANALYSE UND AKTEURSANALYSE	36
5.1.1 Anwendungskontext	36
5.1.2 Transdisziplinarität	37
5.1.3 Heterogenität und organisatorische Diversität	38
5.1.4 Gesellschaftliche Rechenschaft, Reflexivität und Qualitätskontrolle	39
5.2 ENERGIEFORUM DER ENERGIEAVANTGARDE ANHALT E.V.	40
5.3 EXPERTENINTERVIEWS	45
5.3.1 Wissen	45
5.3.2 Energieavantgarde Anhalt e.V. und Reallabor	46
5.3.3 Risiken	47
5.3.4. Chancen und Probleme	48
6 DISKUSSION	50
6.1 DAS REALLABOR DER ENERGIEAVANTGARDE ANHALT E.V. IM KONTEXT EINER MODUS 2 FORSCHUNG	50
6.2 DIE BEDEUTUNG VON RISIKEN DER ENERGIEWENDE FÜR DAS REALLABOR DER ENERGIEAVANTGARDE ANHALT E.V.	54
6.3 CHANCEN UND PROBLEME	57

6.4 WISSEN, NICHTWISSEN UND PLURALISIERUNG VON WISSEN IM KONTEXT DER ENERGIEAVANTGARDE ANHALT E.V.....	59
6.5. ZUSAMMENFASSUNG	62
7. WISSENSCHAFTSTHEORETISCHE IMPLIKATIONEN FÜR DIE ANTIZIPATION VON RISIKEN DER ENERGIEWENDE DURCH REALLABORE	64
8 FAZIT UND AUSBLICK.....	67
LITERATURVERZEICHNIS.....	70
ANHANG.....	75
EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG.....	125
DANKSAGUNG.....	126

Abkürzungsverzeichnis

AG	Aktiengesellschaft
BMWI	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie
DVV Stadtwerke	Stadtwerke Dessau
EAA	Energieavantgarde Anhalt e.V.
EE	erneuerbare Energien
EEG	Erneuerbare Energien Gesetz
EU	Europäische Union
e.V.	eingetragener Verein
GmbH	Gesellschaft mit beschränkter Haftung
gGmbH	gemeinnützige Gesellschaft mit beschränkter Haftung
IASS	Institute for Advanced Sustainability Studies
Fraunhofer ICT	Fraunhofer Institut für chemische Technologie
Innoz	Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel GmbH
MKW	Ministerium für Wissenschaft, Bildung und Kunst
SPD	Sozialdemokratische Partei Deutschlands
UFZ	Helmholtz-Zentrum für Umweltforschung
WBGU	Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen
WZB	Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung

Tabellen -und Abbildungsverzeichnis

TABELLE 1: KRITERIEN UND OPERATOREN EINER MODUS 2 FORSCHUNG	33
TABELLE 2: AUSWERTUNG DES ENERGIEFORUMS	41

1 Einleitung

"Bis zu diesem Punkt war die friedliche Nutzung der Kernenergie, insbesondere in der Zeit ihrer Entstehung, für viele Menschen ein Versprechen für Fortschritt, Wohlstand und für eine nahezu unbegrenzte Energie bei beherrschbaren Risiken. Von heute aus betrachtet war sie indes eine große Zukunftsutopie, die nach damaligem Kenntnisstand auch mit ethischen Argumenten begründet werden konnte. Heute gilt das, zumindest für Deutschland, nicht mehr." (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:12)

Mit diesem Zitat aus dem Bericht der Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung (2011) soll diese Masterarbeit eingeleitet werden. Es zeigt auf, dass die Energiewende nicht nur eine Ablösung der Kernenergie durch erneuerbare Energien (EE) darstellt sondern vielmehr einen gesellschaftlichen Wandel impliziert, in dem Wissen ebenso eine Rolle spielt wie Risiken.

Dieses Kapitel leitet die Masterarbeit mit einer Hinführung zum Thema ein. Dabei werden alle relevanten Begriffe sowie deren Zusammenhang kurz erläutert. Anschließend wird auf die Fragestellungen sowie die zugrunde liegenden Annahmen dieser Arbeit eingegangen. Schließlich werde ich kurz den Aufbau der vorliegenden Arbeit beschreiben.

1.1 Hinführung zum Thema

Seit etwa 20 Jahren prägen lokale Initiativen und Genossenschaften die Energiewende² auf regionaler und kommunaler Ebene in Deutschland. Die Energiewende in Deutschland hat dabei die Abkehr von fossilen und atomaren Energieträgern hin zu einer Energieversorgung, basierend auf regenerativen Energieträgern, zum Ziel (Leibenath 2013:45). Diese Wende wird mit finanziellen Anreizen und vielfältigen Mitteln vom Staat unterstützt. Hintergrund für diese Wende auf nationaler Ebene ist hauptsächlich die Einsicht in atomare Risiken, ausgelöst durch die Reaktorkatastrophe in Fukushima im Jahre 2011, der globale Temperaturanstieg, Fragen der Wirtschaftspolitik sowie Ressourcenverknappung und damit der Versorgungssicherheit (ebd.).

Energie³ ist unerlässlich für heutige Gesellschaften. Sie ist kaum noch aus der heutigen Zeit wegzudenken, denn mit ihr sind Themen wie Wohlstand, Frieden, wirtschaftliches Wachstum und soziale Gerechtigkeit eng verknüpft (vgl. Brunnengräber und Di Nucci 2014; Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011).

² Der Begriff ‚Energiewende‘ bezieht sich in dieser Arbeit auf diese vielen kommunal und regional forcierten Energiewenden und nicht auf das von der Bundesregierung verfolgte Energiewende Konzept. Dies schließt jedoch nicht aus, dass sich diese beiden ‚Energiewenden‘ gegenseitig bedingen und beeinflussen. Was die Begriffsverwendung angeht, stellen Kunze und Becker (2015:101ff.) in diesem Zusammenhang eine inflationäre Verwendung des Begriffs ‚Energiewende‘ fest, der je nach Interessenlage diskursiv vereinnahmt wird.

³ In dieser Arbeit wird Energie als elektrische Energie verstanden.

Das Konzept zur Umsetzung der Energiewende, das die Bundesregierung formuliert, sieht die Senkung der Treibhausgasemissionen um 40 % bis 2020, bis hin zu 80 % bis 2050 (jeweils im Vergleich zu 1990) und den Ausstieg aus der Kernenergie bis 2022 bei gleichzeitiger Aufrechterhaltung der Versorgungssicherheit und Wettbewerbssicherheit vor. Dafür sollen in den Bereichen Strom, Wärme und Verkehr der Anteil der erneuerbaren Energien (EE) am gesamten Energieverbrauch um 18 % gesteigert und zum anderen der Primärenergieverbrauch um 20 % gesenkt werden (Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) 2017). Die Energiewende bedarf zur Umsetzung dieser Ziele die Zusammenarbeit aller Ebenen der Politik, Wirtschaft und der Gesellschaft. Somit ist die Energiewende laut der Ethik-Kommission für Sichere Energieversorgung als ein Gemeinschaftswerk zu verstehen, welches Energie sicher, umwelt- und sozialverträglich und zu wettbewerbsfähigen Preisen bereitstellt (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:5).

Speziell die kommunalen und regionalen Energiepolitiken, welche neben der von der Bundesregierung beschlossenen Energiewende bestehen, werden als maßgeblich für die Ausbildung dezentraler⁴ Strukturen der Energieproduktion und des Verbrauchs gesehen, welche mit der „zentral organisierten und folglich machtförmig strukturierten Energiegewinnung und -verteilung nicht vergleichbar“ (Brunnengräber und Di Nucci 2014:22) sind. Regionalen bzw. kommunalen Akteuren wird in diesen *bottom-up* Prozessen die Rolle von *change agents* zugesprochen (vgl. Brunnengräber und Di Nucci 2014). So wird davon ausgegangen, dass diese zivilgesellschaftlichen Innovationen auch in naher Zukunft die Triebkräfte der Energiewende bleiben werden (vgl. Brunnengräber und Di Nucci 2014).

Diese *bottom-up* Prozesse können auch als Ausdruck einer Betroffenheit der Bevölkerung gewertet werden, in denen politische Ziele wie die Verringerung atomarer Risiken oder Fragen der Wirtschaftspolitik und -förderung sowie der Ressourcenverknappung und damit der Versorgungssicherheit zum Ausdruck kommen (Leibenath 2013:45). Jedoch bergen sowohl die national forcierte Energiewende Risiken, als auch die regionalen Energiewendeprojekte. So ist bereits anerkannt, dass mit der Einführung des Erneuerbaren-Energien Gesetzes (EEG) die Stromkosten gestiegen sind und damit die Gesellschaft in eine soziale Schieflage gebracht haben. Es kann festgestellt werden, dass die Förderung durch das EEG nur einem kleinen Teil der Bevölkerung zugutegekommen ist, wohingegen Geringverdiener durch die steigenden Stromkosten stärker belastet wurden (Gröbmayer 2015). Auf der anderen Seite steht immer wieder zur Debatte, ob die Versorgungssicherheit nur mit der Energie aus erneuerbaren Energien überhaupt gewährleistet werden kann und wenn ja, zu welchen Kosten (vgl. Kleinknecht 2015; Renn and Dreyer 2013). Hinzu kommt, dass erneuerbare Energien selbst technische Risiken hervorbringen. Hierbei sind insbesondere systemischen Risiken durch die Kopplung unterschiedlicher Systeme zu nennen (vgl. Renn and Dreyer 2013).

Die nachhaltige Gestaltung der Energiewende ist somit eine Querschnittsaufgabe. Das Konzept der Nachhaltigkeit wird in dieser Arbeit als ein integratives Konzept verstanden, dem die soziale, ökonomische und ökologische Dimension inhärent sind. Das Verständnis wird dabei an die Definition von Becker und Jahn

⁴ Dezentralisierung kann als eine „Macht-, Kompetenz- und Ressourcenverlagerungen vom Zentrum in die Peripherie verstanden“ (Gailing und Röhring 2014:33) werden. Die Energie wird nicht mehr zentral in großen Kraftwerkseinheiten bereitgestellt, sondern vielmehr von kleinen Anlagen „die verbrauchs- und lastnah produzieren, wobei die damit verbundenen veränderten Eigentümerverhältnisse potenziell mehr Entscheidungsmöglichkeiten für private Investoren und weitere Akteure (z. B. Stadtwerke) eröffnen“ (Gailing und Röhring 2014:33).

(2006) angelehnt. Diese definieren eine nachhaltige Entwicklung als „einen offenen, dynamischen und immer wieder zu gestaltenden Prozess; sie beschreibt also weniger die Ziele der nachhaltigen Entwicklung [...], sondern vielmehr die Qualität eines Entwicklungsprozesses, der seine natürlichen und sozialen Voraussetzungen aufrechterhält und ständig erneuert“ (Becker und Jahn 2006:238). Dieser Definition wohnt ein Prozesscharakter inne.

Als gesamtgesellschaftliches und systemveränderndes Projekt erfordert die Energiewende für ihre Umsetzung unter anderem eine transformative⁵ Forschung, die inter- und transdisziplinär ausgerichtet ist (Brunnengräber und Di Nucci 2014:24). Reallaboren wird in diesem Rahmen eine vielversprechende Rolle für die Transformation des Energiesystems zugesprochen (vgl. Beermann und Tews 2015), da der Ansatz einer transformativen und transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung⁶ in einem Modus 2 zugeordnet werden kann (Schneidewind 2014; Schneidewind und Scheck 2013). Der Begriff Modus 2 wurde von Nowotny u.a. (2001) eingeführt, um die Veränderungen in dem Verhältnis zwischen Gesellschaft und Wissenschaft zu beschreiben. So beobachten Nowotny u.a. (2001), dass Wissenschaft und Gesellschaft stärker interagieren. Ein Modus 2 beschreibt dabei im Vergleich zu einem Modus 1 eine Wissenschaft⁷, die sich in den Kontext ihrer Forschung begibt und versucht, auf die Anforderungen, die von der Gesellschaft gestellt werden, zu antworten. Als Konsequenz können Wissenschaft und Gesellschaft nicht mehr als zwei voneinander getrennte Bereiche gedacht werden. Ebenso verändert sich die Art der Wissensproduktion und auch das Wissen selbst nimmt eine andere Qualität an – Nowotny u.a. (2001) beschreiben dieses Wissen als sozial robust⁸.

Das Verständnis von Reallaboren lehne ich in dieser Arbeit an folgende Definition an: „Ein Reallabor bezeichnet einen gesellschaftlichen Kontext, in dem Forscher Interventionen im Sinne von >>Realexperimenten<< durchführen, um über soziale Dynamiken und Prozesse zu lernen“ (Schneidewind 2014:3). In diesem Sinne sind Realexperimente ein methodischer Ansatz, der in soziale, ökologische und technische Gestaltungsprozesse eingebettet ist und von Akteuren aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen getragen

⁵ Vgl. Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU) 2011.

⁶ Unter transdisziplinärer Forschung wird eine Forschung verstanden, „die sich aus ihren fachlichen beziehungsweise disziplinären Grenzen löst, die ihre Probleme mit Blick auf außerwissenschaftliche Entwicklungen disziplinenunabhängig definiert und disziplinenunabhängig löst“ (Mittelstrass 1992:250, zitiert in Hunecke 2006:39). Sie ist Teil einer Form der Wissensproduktion im Modus 2 Forschungstyp (Nowotny 2014), welcher den Anspruch hat „die traditionellen Vorstellungen über das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft [aufzubrechen] (...)“ (Hunecke 2006:50). Zentral dabei ist die Wissensintegration (ebd.).

⁷ Dieses Phänomen bezieht sich auf bestimmte, politikt nahe Wissensbereiche, wie beispielsweise Umwelt, Gesundheit, Kommunikation oder auch Reproduktion. Diese Handlungsfelder wurden verwissenschaftlicht, da sich Akzeptanzkrisen als Folge von Implementierung oder Verhinderung bestimmter Technologien ausbreiteten (Weingart 1997:17). Aussagen über eine Modus 2 Forschung beschränken sich daher auf diese Handlungsfelder.

⁸ Sozial robustes Wissen ist zunächst eine relationale Idee und keine, die als absolut beschrieben werden könnte, auch, da die Robustheit immer in einem Prozess produziert wird und sich aus dem Verhältnis zwischen wissenschaftlichem und sozialem Wissen speist. Auch muss festgehalten werden, dass sozial robustes Wissen nicht mit sozialer Akzeptanz dieses Wissens gleichgesetzt werden kann. Jedoch kann dieses Wissen leichter mit Ungewissheit und in unvorhergesehenen Kontexten operieren (Nowotny u. a. 2001:167).

werden (Groß, Hoffmann-Riem, und Krohn 2005:12). Reallabore sind eine fluide Form des Experimentierens, da sie der Wissenserzeugung und ihrer Anwendung dienen und dabei zwischen kontrollierten und situationsspezifischen Randbedingungen oszillieren (Groß u. a. 2005: 75; Schneidewind und Scheck 2013:241; Schneidewind 2014:2).

Das Reallabor als ein innovatives und experimentelles Projekt für die Forcierung einer dezentralen Energiewende lässt das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft schwimmen. In Debatten um die Wissensgesellschaft (vgl. Groß u. a. 2005; Heidenreich 2003) oder auch der Risikogesellschaft (vgl. Beck 1986) ist von einem Autoritätsverlust der Wissenschaft die Rede. Vor dem Hintergrund einer Expansion und Distribution von Wissen müssen sich Experten zunehmend einer kritischeren Öffentlichkeit stellen (vgl. Gibbons u. a. 1994; Nowotny 2014; Nowotny, Scott, und Gibbons 2001). Die Bevölkerung beginnt, sich „mehr und mehr mit Wissenschaft von Wissenschaft unabhängig zu machen“ (Beck 1986:287). Bürger werden zu mündigen Bürgern und Experten; es zeichnet sich ein neues Verhältnis zwischen Experten und Laien ab (Böhle 2003:145). Infolgedessen wird die epistemische Besonderheit der Wissenschaft zunehmend in Frage gestellt, und damit auch die Institutionalisierung relativer, gesellschaftlicher Autonomie (vgl. Nowotny 2014). Das hierarchische Rationalitätsgefälle kippt um (Beck 1986:287).

Für die Wissenschaft bedeutet dies eine Revidierung ihres (Selbst-) Verständnisses, welches in den letzten Jahrzehnten erheblich an Evidenz und Überzeugungskraft eingebüßt hat (Wehling 2006b:257). Diese Krise der Wissenschaft ist jedoch eine selbstproduzierte (vgl. Nowotny 2014). Sofern die Wissenschaft durch Forschung Einfluss auf die Entwicklung der Gesellschaft nimmt, und dies nicht mehr auf indirektem Wege durch die Anwendung der Ergebnisse, sondern direkt über die Erzeugung neuen Wissens, das direkte Auswirkungen auf die Gesellschaft hat, so muss sie ihr Verhältnis in der Gesellschaft neu bestimmen (Krohn und Weyer 1989:370). Um aus dem Modus der Nebenfolgen auszutreten, stehen reflexiv moderne Gesellschaften vor der Herausforderung ‚boundary work‘⁹ zu betreiben, dies jedoch mit anderen Mitteln als denen, die in der Tradition der Objektivität stehen. Unterschiedliche Wissensformen, zu denen auch das Nichtwissen zählt, müssen miteinbezogen und die Frage nach der Deutungshoheit neu gestellt werden (vgl. Wehling 2008; Wehling, Viehöver, und Keller 2005). Hier deutet sich bereits die Frage an, ob die Wissenschaft, die ihr Versprechen auf Wahrheit und Objektivität aufgeben und anerkennen muss, dass ihr Erkenntnisfortschritt auf dem Prinzip des Zweifels beruht (vgl. Münkler 2010), überhaupt in der Lage ist, Antworten auf Fragen der Moderne zu geben. Oder anders gefragt: Bedarf es anderer Formen der Wissensgenerierung und neuer Akteure, um unsichere Querschnittsprojekte wie das der Energiewende zu realisieren?

⁹ Im Zuge der Erkenntnis, dass Natur und Gesellschaft nicht mehr getrennt voneinander gedacht werden können (vgl. Beck 1986), steht die Gesellschaft vor der Herausforderung, die Objektivitätsfiktion und das Universalversprechen der Wissenschaft aufzugeben und reflexiv moderne Grenzziehungen auszubilden (Wehling u. a. 2005). Dies bringt eine „Heterogenität der am boundary work beteiligten Wissensformen und Akteure“ (Wehling u. a. 2005: 153) mit sich. Um diesem Umstand ein Forum der Aushandlung zu geben, wird in der transdisziplinären Forschung zunehmend von ‚boundary objects‘ Gebrauch gemacht. Diesen ‚boundary objects‘ ist eine Integrationsfunktion inhärent, anhand welcher sich Akteure aus unterschiedlichen Bereichen begegnen, orientieren und verständigen können (Bergmann u. a. 2015).

Ein Beispiel für ein Reallabor, das die Energiewende auf regionaler Ebene umsetzen will, ist das Reallabor der Energieavantgarde Anhalt e.V. (EAA). Der Verein Energieavantgarde Anhalt e.V. sieht das Reallabor als eine Plattform für Akteure aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen, um die Energiewende regional, dezentral und vernetzt in der Region Anhalt zu gestalten (vgl. Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016). Der Reallaboransatz soll dazu dienen, diese Akteure in einen Forschungsprozess zu integrieren und sozial robustes Wissen zu generieren (vgl. ebd.). Dabei stehen Fragen des Energiebedarfs, der sozialen, technischen und ökonomischen Chancen oder auch der Grenzen einer dezentralen Energieversorgung im Vordergrund (100 Prozent erneuerbar stiftung u. a. 2014:3). Auf diese Fragen erarbeiten Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft gemeinschaftlich Lösungsansätze. Der Ansatz des Reallabors wird dabei als innovativer Ansatz der nachhaltigkeitsorientierten Transformationsforschung genutzt, um die Gemeinschaftsaufgabe Energiewende (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011) voran zu bringen (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016).

1.2 Problemdefinition und Fragestellung

Das Interesse der Arbeit liegt in der Frage, inwieweit das Reallabor der Energieavantgarde Anhalt e.V. Risiken der Energiewende durch eine andere Art der Wissensgenerierung im Sinne eines Modus 2 adressieren kann. Die zugrunde liegende Annahme dabei ist, dass das Reallabor als gesellschaftliche Innovation eine Symbiose von Natur- und Geisteswissenschaften, von Alltags- und Expertenrationalitäten, von Interesse und Tatsache und damit einen anderen Umgang mit Risiken ermöglicht (Beck 1986:37f.). Ziel der Arbeit ist es, den Reallaboransatz in den Kontext eines Modus 2 Forschungstyps zu stellen und zu erarbeiten, inwieweit der Ansatz des Reallabors der Energieavantgarde Anhalt e.V. es ermöglicht, den Kriterien einer transdisziplinären Nachhaltigkeitsforschung gerecht zu werden. Dabei soll insbesondere das Potential des Reallaboransatzes der Energieavantgarde e.V. zur Pluralisierung von Wissen in Bezug auf Risiken der Energiewende untersucht werden.

Diese Masterarbeit stellt dabei folgende Forschungsfragen in den Vordergrund:

1. *Welche Möglichkeiten bietet der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. als innovativer Ansatz einer Modus 2 Forschung, Risiken der Energiewende auf regionaler Ebene zu adressieren?*
 - a. *Inwieweit lässt sich der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. in den Kontext einer Modus 2 Forschung einbetten?*
 - b. *Inwieweit stellt der transdisziplinäre Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt durch die Pluralisierung von Wissen eine Plattform dar, Risiken der Energiewende zu adressieren und zu kommunizieren?*
2. *Welche Rolle können Reallabore durch die Pluralisierung von Wissen für die Aushandlung von Risiken der Energiewende auf regionaler Ebene spielen?*

1.3 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit ist in vier Sinnabschnitte aufgeteilt. Der erste Abschnitt gibt einen Überblick über die theoretische Rahmung dieser Masterarbeit. Dabei wird zunächst die Rolle von Reallaboren, die diese zunehmend für die Umsetzung der Energiewende spielen, beschrieben. Im Weiteren wird auf die Energie-

avantgarde Anhalt e.V. eingegangen, die als Fallbeispiel für die Untersuchung der Forschungsfragen gewählt wurde. Schließlich wird der theoretische Hintergrund erläutert. Dabei beziehe ich mich hauptsächlich auf die Werke von Nowotny u.a. (2001), Beck (1986), und Groß (2005). In diesen Kapiteln werden die theoretischen Annahmen bezüglich eines Wandels des Verhältnisses zwischen der Wissenschaft und Gesellschaft, theoretische Annahmen bezüglich der Risikogesellschaft sowie dem Aufkommen unterschiedlicher Wissensformen und einer Pluralisierung von Wissen, erläutert. Für die Beschreibung der Wissensbegriffe wie Nichtwissen und Pluralisierung von Wissen beziehe ich mehrere Autoren ein, darunter Wehling (2008), Böschen (2003), Böhle (2003) und Nowotny (2001). Schließlich wird der theoretische Reallaboransatz nach Groß (2005) erläutert und in eine Modus 2 Forschung eingebettet.

Daran anschließend wird das Forschungsdesign vorgestellt, das ich für diese Arbeit verwendet habe. Hierbei beschreibe ich sowohl das Material und die Methodik zur Datenerhebung als auch die Methodik zur Datenanalyse. Darauffolgend werden die Ergebnisse aus der Dokumentenanalyse, des Energieforums der Energieavantgarde Anhalt e.V. und der zwei Experteninterviews, präsentiert. Schließlich werden diese mithilfe der theoretischen Annahmen anhand der aufgeworfenen Forschungsfragen kritisch diskutiert. Die Diskussion ist dabei zweigeteilt. Zunächst bezieht sich die Diskussion auf das Reallabor der Energieavantgarde Anhalt e.V.. Danach werden wissenschaftstheoretische Implikationen für den Umgang mit Risiken der Energiewende zur Diskussion gestellt. Die Arbeit schließt mit einem Fazit.

2 Projektkontext und Begründung der Fallauswahl

Die Energiewende ist seit einigen Jahren eines der vorherrschenden politischen Themen in Deutschland. Viele bürgerschaftliche Initiativen versuchen die Energiewende auf urbaner, kommunaler oder regionaler Ebene voranzubringen. Dabei kommen zunehmend experimentelle Methoden und unterschiedliche Akteurskonstellationen zum Tragen. So auch bei der Energieavantgarde Anhalt e.V. (EAA). In diesem Kapitel soll daher zunächst ein Einblick in diese neue Forschungslandschaft und deren Relevanz für die Energiewende in Deutschland gegeben werden. Folgend wird das konkrete Untersuchungsobjekt, die Energieavantgarde Anhalt e.V., mit ihrem Forschungsansatz und ihren Zielen beschrieben.

2.1 Die Rolle von Reallaboren in der Energiewende

Die Energiewende in Deutschland ist geprägt durch viele kommunale und regionale Energiepolitiken, die von lokalen Initiativen und Genossenschaften initiiert werden (vgl. Leibenath 2013). Diese tragen die Energiewende durch experimentelle und innovative Projekte, welche im Zuge technologischer Entwicklungen an Dynamik gewannen (vgl. Beermann und Tews 2015; Brunnengräber und Di Nucci 2014).

Die Energiewende steht für eine Transformation des Energiesystems in Deutschland, verbunden mit einem gesellschaftlichen Wandel. Sie ist eine Querschnittsaufgabe, welche zur Umsetzung auch einer anderen Art von Wissensproduktion bedarf, die nicht disziplinär ausgerichtet ist, sondern vielmehr den Anforderungen einer Transformation gerecht werden kann (vgl. Brunnengräber und Di Nucci 2014).

Reallaboren, als transdisziplinärem Ansatz wird in diesem Rahmen eine vielversprechende Rolle für die Transformation des Energiesystems zugesprochen (vgl. Beermann und Tews 2015), da der Ansatz im lokalen Raum und damit im Kontext seiner Anwendung stattfindet (De Flander u. a. 2014:285). Die Idee von Reallaboren leitet sich aus der Soziologie der Chicagoer Schule der 20er Jahre ab, in der mit Veränderungsprozessen in Städten experimentiert wurde (Groß und Krohn 2005:18ff.; Schneidewind 2014:3). Städten und Regionen kommen auch in der heutigen Zeit in der transformativen Forschung als Experimentierraum wieder verstärkt eine besondere Bedeutung zu (Schneidewind 2013:85). Dies aus zwei Gründen: zum einen finden sich in diesen räumlichen Einheiten sozio-technische Gefüge fast vollständig wieder, die Komplexität dieser Gefüge bleibt jedoch überschaubar (Schneidewind 2014:3). Zum anderen sind Städte ein Kultur- und Sozialraum, und damit per se kultureller Experimentierraum, beispielsweise für Veränderungen in Lebensstilen (Schneidewind 2014:3; Schneidewind und Scheck 2013:242).

Die Durchführung eines Reallabors ist immer auch ein Lernprozess (vgl. Groß u. a. 2005), bei dem die Pluralisierung und Integration von Wissensquellen eine zentrale Rolle spielt (für nähere Ausführungen siehe Kapitel 3.1.4.2 und 3.2.1) (vgl. Schneidewind 2014; Schneidewind und Scheck 2013). Auch geht es bei einem Reallabor um die Erschließung und Gestaltung der Zukunft: "Die Eröffnung der Zukunftsdimension ist [dabei] eng mit dem Begriff des kalkulierten Risikos verbunden. Genau durch diese Rechtfertigung wird die experimentelle Methode zum sozialen Wagnis (...) Die Bereitschaft zum Risiko ist eine Bereitschaft zum Experimentieren" (Groß u. a. 2005:34f.).

In den letzten Jahren wurden vermehrt Projekte von der Bundes- und Landesebene gefördert (vgl. MKW (Ministerium für Wissenschaft, Bildung und Kunst 2013); Schöpke u. a. 2015:282; Wagner und Grunwald 2015:26), in denen sogenannte ‚Science-Society Collaborations‘ getestet wurden, um lösungsorientiertes Wissen auf Nachhaltigkeitsprobleme durch experimentelle Forschung zu generieren (Schöpke u. a. 2015:281). Themen, die häufig in diesen Kollaborationen bearbeitet werden, sind unter anderem in den Bereichen Konsum, Mobilität oder Energieverbrauch zu finden. Ziel dabei ist es neben der Produktion von lösungsorientiertem Wissen, eine Transformation exemplarisch durchzuführen (Schöpke u. a. 2015:281).

2.2 Fallbeispiel: Energieavantgarde Anhalt e.V.

Die Energieavantgarde Anhalt e.V. wurde im April 2013 ins Leben gerufen und im Januar 2015 als Verein eingetragen, der sich zusammen mit Wissenschaftlern und Praxispartnern aus der Region mit der regionalen Umsetzung der Energiewende in der Region Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg befasst (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016b). Der Verein hat zurzeit etwa 30 Mitglieder. Definiertes Ziel der EAA ist es „Akteure aus der Praxis und Bürger aus der Region von Anhalt in den Forschungsprozess einzubeziehen, um auf diese Weise ein sozial, ökonomisch und technisch robusteres Wissen zu generieren“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016b). Mithilfe dieses Ansatzes soll ein regionales Energiesystem in der Region Anhalt erschaffen werden (vgl. Mono 2015). Der Verein verfolgt mit dem Projekt gemeinnützige Zwecke und hat sich der Förderung der erneuerbaren Energien und der regionalen Wertschöpfung verschrieben (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015a). Im Folgenden sollen die Hintergründe und Ziele der EAA näher beschrieben werden, sowie der Reallaboransatz zur Umsetzung der verfolgten Ziele.

2.2.1 Hintergrund und Ziele der Energieavantgarde Anhalt e.V.

Die Energieavantgarde Anhalt e.V. versteht die Energiewende als umfassende Transformationsaufgabe (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:5). Avantgarde sein heißt in diesem Zusammenhang, Mut beweisen und durch konkretes Handeln ein regionales Energiesystem realisieren, das es bisher nicht gibt. Die EAA sieht darin die Möglichkeit, der Volatilität der jetzigen Energiewirtschaft durch das Aufkommen erneuerbarer Energien etwas entgegenzusetzen und ein Projekt zu realisieren, „das die Fragen und Unsicherheiten aus einer technischen und wirtschaftlichen, aber vor allem aus einer gesellschaftlichen Perspektive bearbeitet, die mit einer zunehmend volatilen Energiebasis einhergehen“ (100 Prozent Erneuerbar Stiftung u. a. 2014:2).

Dabei stehen folgende zentrale Fragen im Vordergrund: „Bis zu welchem Grad lässt sich der Energiebedarf in einer Region real (d.h. nicht bilanziell-rechnerisch) mit EE decken, die in der Region erzeugt werden? Welche (technischen, ökonomischen, sozialen) Chancen sind damit verbunden? Wo sind die Grenzen der dezentralen Direktversorgung – aus technischer und ökonomischer Sicht, und vor dem Hintergrund sozialer Aspekte (Solidargemeinschaft, Gemeinwohl, Verantwortung für die Allgemeinheit)?“ (100 Prozent Erneuerbar Stiftung u. a. 2014:3). Auf diese Fragen erarbeiten Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Gesellschaft gemeinschaftlich Lösungsansätze. Der Ansatz des Reallabors wird dabei als innovativer Ansatz der nachhaltigkeitsorientierten Transformationsforschung genutzt, um die Gemeinschaftsaufgabe Energiewende voranzubringen (vgl. Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016).

Dem Projekt unterliegen drei Prämissen. Die erste Prämisse unterstellt, dass die Region sowohl als Handlungsraum für die Gestaltung der Energiewende, nämlich durch die Verfügbarkeit von Informationen, weniger abstrakten und komplexen Zusammenhängen und durch die Möglichkeit, Wärme, Strom und Mobilität zusammen zu denken, als auch für die Untersuchung sozialwissenschaftlicher Aspekte ebendieser, geeignet ist. Hier ist beispielsweise zu nennen, dass die Interaktion von Akteuren methodisch besser nachvollzogen werden kann oder dass ein Werben für die Bereitschaft des Experiments möglich wird (100 Prozent Erneuerbar Stiftung u. a. 2014:4). Nur durch einen regionalen Kontext wird es möglich, das Vorhaben zu realisieren und dabei gleichzeitig für die Bevölkerung erfahrbar zu machen. Ein ‚regionaler Marktplatz‘ soll es beispielsweise ermöglichen, die Produktion und den Verbrauch aufeinander abzustimmen sowie das Handeln dezentraler Energieakteure zu koordinieren. So können Netzentgelte gestoppt werden, der Zubau koordiniert ablaufen, Energiepreise können stabilisiert werden und das Zusammendenken von Strom, Wärme und Mobilität wird auf der regionalen Ebene erleichtert. Neben diesen eher technischen Vorteilen der Regionalität gilt es auch einen gesellschaftlichen und kulturellen Wandel zu forcieren. Dies beinhaltet eine Veränderung und Neubestimmung von Normen und Verantwortlichkeiten. Landschaften verändern sich und Bürger müssen neue Rollen erlernen. Auch diese Herausforderungen lassen sich auf regionaler Ebene leichter angehen (vgl. Mono 2015). Eine weitere Prämisse besteht darin, dass der Anteil erneuerbarer Energien am Elektrizitätsbedarf real und nicht bilanziell als Jahressumme bestimmt werden muss. In einem Reallabor kann gemeinsam gelernt werden, „wie Lastgang und EE-Erzeugungsprofil optimal angenähert werden können“ (100 Prozent Erneuerbar Stiftung u. a. 2014:5). Zuletzt müssen Verbraucher und Prosumenten¹⁰ mehr in den Mittelpunkt gerückt werden. Die Energielandschaft hat sich bereits hin zu einem dezentraleren System verändert, bei dem nicht mehr nur Konzerne Energie liefern, sondern die Bürger selbst zu Energieproduzenten geworden sind. Daher müssen Bürger in das Energiesystem und im konkreten Fall der EAA in den Forschungsprozess selbst mit eingebunden werden (100 Prozent Erneuerbar Stiftung u. a. 2014:5).

2.2.2 Der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V.

Zur Realisierung der regionalen Energiewende in der Region Anhalt-Bitterfeld, Wittenberg und Dessau-Roßlau hat die EAA einen Reallaboransatz gewählt. Der Verein Energieavantgarde Anhalt e.V. sieht das Reallabor als eine Plattform für Akteure aus unterschiedlichen gesellschaftlichen Bereichen, um die Energiewende regional, dezentral und vernetzt in der Region Anhalt zu gestalten. Der Reallaboransatz soll dazu dienen, diese Akteure in einen Forschungsprozess zu integrieren und sozial robustes Wissen zu generieren (vgl. Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016). Dadurch kann die „prozessuale Annäherung von Erzeugung und Nachfrage (...) in einer Region als realer Prozess umgesetzt [werden]“ (100 Prozent Erneuerbar Stiftung

¹⁰ Der Begriff ‚Prosument‘ verbindet die Eigenschaften eines Konsumenten und eines Produzenten von Wärme und Strom. ‚Prosument‘ stellt dabei die aktive Gestaltung der Transformation des Energiesystems durch Bürger in den Vordergrund. Insbesondere die Möglichkeit monetär von der Wende zu profitieren, wurde durch die Garantie der festen Einspeisevergütung durch das EEG ermöglicht, und dadurch die Möglichkeit einer aktiven Rolle von Bürgern eröffnet. Infolgedessen verschwindet der Unterschied zwischen der Produktion und dem Konsum von Wärme und Strom (Becker, Ludger, und Naumann 2013:29; Brunnengräber und Di Nucci 2014:21; Gailing und Röhring 2014:40).

u. a. 2014:3). Als Umsetzungsbeispiel soll dabei zunächst eine Stromversorgung von 5000 Bürgern in den genannten Regionen mit grüner Energie angestrebt werden (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:7).

Während der Werkstatt in Lubast 2015 verständigten sich die Teilnehmenden über zentrale Punkte, was das Reallabor der EAA ausmacht und welche Ziele damit verfolgt werden sollen. Die EAA versteht das Reallabor als ein Partizipationsprojekt zur Entwicklung der regionalen Energiewende. Prosumenten sollen in den Prozess miteinbezogen werden, denn sie sind selbst die Träger der Entwicklung. Im Sinne des Reallabors soll dabei nicht über, sondern mit regionalen Protagonisten geforscht werden (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:9). Dabei sind sowohl Bürger, als auch Unternehmen und Institutionen, Akteure und damit Gestalter eines regionalen, sozialen, funktionalen Raumes. Innerhalb dieses Raumes werden weder bestehende Regularien, institutionelle Verantwortungen, noch energie- und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen außer Kraft gesetzt. Vielmehr sind diese Gegenstand des Experiments selbst (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:5). Konkret sollen drei Verhältnisse und ihre Rahmenbedingungen erforscht werden: Energiesystem-Mobilität, Energiesystem-Stoffkreisläufe und Energiesystem-Raum (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:10).

Die EAA geht davon aus, dass es bei der Entwicklung eines regionalen Energiesystems mehrere Entwicklungspfade geben kann. Auch ist sich die EAA bewusst, dass Innovationen, seien es technische oder soziale Innovationen, immer auch mit einem Zuwachs an Wissen und damit Nichtwissen einhergeht. Somit wird die Gestaltung des Übergangs zu einem dezentralen Energiemarktplatz Wert- und Handlungsmaßstäbe beeinflussen, ebenso wie raumstrukturierende und regionalwirtschaftliche Auswirkungen mit sich bringen (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:9). Diesen Übergang, in dem sich die physikalische und energiewirtschaftliche Welt annähern, will die EAA pro aktiv begleiten. Speziell sollen in dem Reallabor Kriterien und Anforderungen an den Übergang formuliert werden (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:16).

Das Reallabor folgt aus diesen Gründen einem spezifischen Aufbau, bestehend aus drei Modulen, die den Kriterien eines Reallabors gerecht werden sollen. Diese Module bauen auf den Handlungsfeldern ‚Regionales Energiesystem‘, ‚Innovation und Entwicklung‘ und ‚Partizipation und Vermittlung‘ auf, welche die thematische Ausrichtung der EAA vorgeben. Das erste Modul sieht die Entwicklung und Realisierung des Reallabors vor. Dazu gehört die Berechnung des Status Quo sowie des Potentials eines gesteuerten Zubaus von EE-Anlagen, die Visualisierung der Abweichung der Reallast von der Realerzeugung auf regionaler und persönlicher Ebene, welche Hinweise für eine Optimierung der Energienutzung liefern, als auch die Entwicklung und Implementierung weiterer Flexibilitätsoptionen. Schließlich sieht dieses Modul die Kommunikation der Gemeinschaftsaufgabe vor, um nämlich durch unterschiedliche Formate die Interessen der Bürger zu verhandeln und handlungsfähig zu werden (100 prozent erneuerbar stiftung u. a. 2014:8ff.). Dieses Modul wird von dem Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB) begleitet, das die sozialwissenschaftliche Begleitforschung¹¹ übernimmt. Die sozialwissenschaftliche Begleitforschung fokussiert sich dabei auf die Analyse und Beobachtung der EAA als Innovationsprozess, „in dem heterogene Stakeholder-Gruppen aus Politik/Verwaltung, Wirtschaft, Wissenschaft und Zivilgesellschaft gemeinsam Wissen entwickeln und implementieren.“ (100 prozent erneuerbar stiftung u. a. 2014:11). Dabei handelt es

¹¹ Neben der sozialwissenschaftlichen Begleitforschung soll es auch eine energiewirtschaftliche, eine regionalökonomische und regionalsoziologische sowie eine ästhetische Begleitforschung geben.

sich um ein Wissensgebiet, das in hohem Maße Unsicherheiten aufweist. Zudem sollen kontextübergreifende Verständigungsformate erprobt werden (100 Prozent erneuerbar stiftung u. a. 2014:11). Schließlich ist das dritte Modul für die Projektkoordination und den Wissenstransfer auf nationaler und europäischer Ebene verantwortlich. Die Projektkoordination hat die Aufgabe, die Übertragbarkeit der Ergebnisse sicher zu stellen, sowie die einzelnen Module zu koordinieren (100 Prozent erneuerbar stiftung u. a. 2014:12f.).

Die einzelnen Handlungsfelder werden von Arbeitsgruppen bearbeitet. Im Handlungsfeld ‚Regionales Energiesystem‘ des Reallabors soll erarbeitet werden, wie eine Nachfrage-genaue Deckung von Energie durch regenerative Energien ermöglicht werden kann. Das zweite Handlungsfeld hat zum Ziel, einen zukunfts-offenen Innovationsprozess zu gestalten, der soziale, kulturelle und raumbezogene Anforderungen miteinbezieht. Das Handlungsfeld zur ‚Partizipation und Vermittlung‘ fokussiert schließlich auf die Einbindung relevanter Akteure in das Reallabor (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016a).

Die Energieavantgarde e.V. und das von ihr initiierte Reallabor positionieren sich in der transdisziplinären Forschung. Sie verfolgen das Ziel mithilfe eines transdisziplinären Ansatzes, sozial robustes Wissen zu generieren sowie eine Transformation des Energiesystems zu forcieren. Der gewählte regionale Kontext und die damit einhergehende Möglichkeit unterschiedlichste Akteure anzusprechen und miteinzubeziehen, entsprechen dabei dem methodischen Ansatz eines Reallabors. In diesem Sinne ist die EAA als Untersuchungsgegenstand für die Masterarbeit geeignet.

3 Theoretischer Hintergrund

Seit einigen Jahren bildet sich in der Literatur und auch zunehmend in der Forschungslandschaft in Form von inter- oder transdisziplinären Projekten ein neues Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft heraus. Auf dieses Phänomen wird in Debatten um die Wissensgesellschaft (vgl. Groß u. a. 2005; Heidenreich 2003) oder der Risikogesellschaft (vgl. Beck 1986) aufmerksam gemacht. Dabei ist die Rede von einem Autoritätsverlust der Wissenschaft, verursacht durch die Wissenschaft selbst. Vor dem Hintergrund einer Expansion und Distribution von Wissen müssen sich Experten zunehmend einer kritischen Öffentlichkeit stellen (Nowotny 2014:37; vgl. Gibbons u. a. 1994; Nowotny u. a. 2001). Ulrich Beck spricht in diesem Sinne von einem hierarchischen Rationalitätsgefälle, das umzukippen droht (Beck 1986:287). Dies hat nicht nur Auswirkungen auf die Autorität der Wissenschaft, vielmehr ist der innerste Kern der Wissenschaft von dieser Krise betroffen. In diesem Kapitel soll dieser Wandel beschrieben werden. Dabei wird insbesondere dem Zusammenhang zwischen Risiken der Moderne und theoretischen Wissenskonzepten Rechnung getragen, als auch dessen Implikationen für eine Pluralisierung von Wissen.

3.1 Ein neues Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft

„people have been allowed a place in our knowledge [and thus], the context speak back“ (Nowotny 1999:253, cited in Nowotny u. a. 2001:20)

Wissenschaft und Gesellschaft wurden lange als zwei getrennte Sphären, hierarchisch in ihrer Bedeutung für die Produktion von Wissen und Wahrheit, gedacht. Jedoch kann zunehmend beobachtet werden, dass dieses Verhältnis, durch die unbestreitbaren Erfolge der Wissenschaft selbst, zunehmend eingeebnet wird (Nowotny 2014:23). Die Erfolge sind in einer Expansion und Distribution von Wissen in der Gesellschaft erkennbar, bei der die Gesellschaft von der Wissenschaft durchdrungen wird (Gibbons u. a. 1994:10). Technologischen Entwicklungen werden dabei eine maßgebliche Rolle zugesprochen, da diese es erleichtert haben, institutionelle und nationale Grenzen durch neue Möglichkeiten der Kommunikation und Vernetzung zu unterlaufen und infolgedessen soziale Hierarchien abzubauen (Nowotny u. a. 2001:32; Gibbons u. a. 1994:10). Das resultiert, Gibbons u.a. (1994:10) folgend, in dem Phänomen, dass Wissen sozial verteilt ist. Diese Durchdringung ist jedoch nicht einseitig. Sozialer Wandel geschieht nicht mehr ausschließlich durch wissenschaftliche Erfolge, sondern auch durch eine zunehmende Selbstgestaltung der Gesellschaft (Nowotny u. a. 2001:33). Dieser Prozess¹² wird begleitet durch ein neues Set an Wahrnehmungen, Annahmen, Rationalitäten, sozialen Praktiken etc. (Nowotny u. a. 2001:33). Daraus resultierend müssen sich Experten immer öfter einer kritischen Öffentlichkeit stellen (Nowotny 2014:37). Die Erfolge sind zusätzlich in der weit verbreiteten Annahme zu sehen, wissenschaftliches Wissen sei verlässlich, was in einer Expansion der Nachfrage nach wissenschaftlichem Wissen und erhöhtem Druck auf die Wissenschaft resultiert. Die Produktion von sogenanntem ‚kontextualisiertem Wissen‘ ist dabei eines der Resultate, um

¹² Nowotny u.a. (2001:33) beschreiben diesen Prozess auch als Koevolution. Die Koevolution berücksichtigt die Zweiseitigkeit des Prozesses, in dem sozialer Wandel gleichermaßen von wissenschaftlichem Wandel geprägt wird wie wissenschaftlicher Wandel durch die Gesellschaft.

mit dem erhöhten Druck und den gestiegenen Anforderungen an die Wissenschaft standzuhalten (Nowotny u. a. 2001:105f.).

Die gegenseitige Durchdringung der beiden Sphären hat Auswirkungen auf die Grenzen, welche die Sphäre der Gesellschaft von der Sphäre der Wissenschaft trennt. Diese Grenze ist mit der Wissensproduktion verwoben und stellt die methodische, epistemologische und normative Autorität der Wissenschaft dar. Mit der Durchdringung werden diese Grenzen jedoch strittig und stellen diese Autorität in Frage (Nowotny u. a. 2001:9f., 29). Damit einhergehend werden die Kriterien, was Erfolg und Qualität ausmacht, debattiert. Hierbei stehen sich Fakten und Werte gegenüber (Nowotny u. a. 2001:29). Dies gewinnt insbesondere vor dem Hintergrund von Risiken der Moderne (vgl. Beck 1986) an Bedeutung. Diese Veränderungen bringen andere Forschungspraktiken und Organisationsformen hervor, sie haben Auswirkungen auf das Bild, was Wissenschaft ist und sein könnte und sie dringen in den epistemischen Kern der Wissenschaft ein und beginnen diesen zu verändern. Die Krise der Wissenschaft ist eine Krise des Wissens, „die sich aus ihrem Autoritätsverlust in der Öffentlichkeit ergibt“ (Nowotny 2014:36). Gibbons u.a. (1994) stellen in ‚The New Production of Knowledge‘ fest, dass Wissen zunehmend in einem Anwendungskontext erzeugt wird. Dies resultiert nicht zuletzt aus einer Gesellschaft, die auch als Experimentiergesellschaft oder experimentelle Gesellschaft¹³ bezeichnet werden kann. Die Trennung zwischen Wissenschaft und Nicht-Wissenschaft wird dabei unscharf (Nowotny u. a. 2001:29).

Die gegenwärtige Gesellschaft zeichnet sich durch Pluralismus und Vielgestaltigkeit aus (Nowotny u. a. 2001:21; Nowotny u.a. 2005:33). Dies bildet sich nicht nur in der Wirtschaft oder in der Kultur ab, sondern auch in der Wissensproduktion. Nowotny u.a. (2001:28f.) sprechen in diesem Sinne von einem Verschwimmen der Grenzen. In diesem Kontext wird eine Unterscheidung zwischen den scheinbar autonomen Sphären von Gesellschaft, Wirtschaft, Kultur und Wissenschaft für die Wissensproduktion obsolet (Gibbons u. a. 1994:22; Nowotny u. a. 2001:1). In einer von Komplexität geprägten sozialen und politischen Welt wird daher nicht eine Schließung der Grenzen, sondern eine Öffnung und Ausbreitung wissenschaftlich-technischer Expertise und ein Überschreiten der Grenzen, um das spezialisierte Wissen mit seinem Kontext abzugleichen und anzupassen, erforderlich (Nowotny 2003:152). Dadurch verringert sich die Definitionsmacht der Wissenschaft über Wirklichkeit (Nowotny 2014:45f.). Um diesem Phänomen Rechnung zu tragen, führen Nowotny u.a. den Begriff der kontextualisierten, oder kontext-sensitiven¹⁴ Wissenschaft – einer Modus 2 Wissenschaft – ein, die im Schatten einer Modus 2 Gesellschaft entsteht (Nowotny u. a. 2001:vii, 29). Modus 2 stellt demnach eine Antwort auf die Bedürfnisse von Wissenschaft und Gesellschaft dar. Modus 2 wird von Nowotny (2014) als ein Prozess beschrieben, „der sich über viele Orte der Gesellschaft erstreckt, die ihrerseits wieder dazu dienen, eine kontinuierliche Kombination und Rekonfiguration von Wissensbeständen in unterschiedlichen Problemkontexten zu initiieren und mitzugestalten“ (Nowotny 2014:66). Modus 2, genauso wie Modus 1, ist somit ein Organisationsprinzip der Wissenserzeugung (Nowotny 2014:103). Die Frage die sich jedoch stellt, ist, wie ein Modus 2 verstanden und dementsprechend gehandhabt werden kann (Gibbons u. a. 1994:11).

¹³ vgl. Groß u. a. 2005

¹⁴ Kontextualisierung ermöglicht es der Wissenschaft, Forschung in unterschiedlichen Kontexten durchzuführen. Die Kontextualisierung kann dabei als ein sozial eingebetteter Prozess beschrieben werden, der den Möglichkeitsraum erweitert und somit neue Möglichkeiten der Forschung schafft (Nowotny u. a. 2001:65).

Wissenschaft hat in der Moderne¹⁵ zu der Gesellschaft gesprochen. Sie hat lange, wenn auch eher indirekt und unmerklich, gesellschaftlichen Wandel forciert, sie hat die physikalische und soziale Welt verändert (Nowotny u. a. 2001:50). Wissenschaft war jedoch nie kontextfrei (Nowotny u. a. 2001:52). In dem Zeitalter der Moderne beginnt die Gesellschaft zu antworten; sie beginnt Forderungen an die Wissenschaft zu stellen und die Wissenschaft beginnt diese Forderungen aufzunehmen (Nowotny u. a. 2001:1, 53). In einer Modus 2 Gesellschaft werden die Voraussetzungen für ein neues Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft geschaffen. Dieses ist dadurch gekennzeichnet, dass beide Sphären einander durchdringen und dadurch ein pluralistischeres und demokratischeres Umfeld für den Austausch von Wissen geschaffen werden können. Dieser Austausch findet in der sogenannten Agora¹⁶ statt (Nowotny u. a. 2001:54f.).

3.1.1 Modus 1 und Modus 2

Nowotny u.a. (2001) führen die Begriffe einer Modus 1 Forschung und einer Modus 2 Forschung ein. Die Wissenschaft im Modus 1, oft gleichgesetzt mit der ‚guten Wissenschaft‘, „ist aus der Suche nach allgemeingültigen Erklärungsprinzipien hervorgegangen“ (Nowotny 2014:67). Dieser Typ steht in der Tradition eines bewährten Modells, in dem Probleme in einem akademischen Kontext von einer spezifischen, disziplinären Community gesetzt und gelöst werden. Dabei werden in der Produktion, Legitimation und Diffusion von Wissen bestehende disziplininterne, kognitive und soziale Normen befolgt (Gibbons u. a. 1994:3; Nowotny 2014:67). Das daraus entstehende Wissen kann durch seine disziplinäre Homogenität charakterisiert werden.

Durch die Transformation der Gesellschaft und der Wissenschaft, beginnt sich ein neuer Typus der Wissensproduktion – Modus 2 – herauszubilden (Nowotny 2014:66). Dieser besteht komplementär zu einem Modus 1 Forschungstyp. Modus 2 trägt, Nowotny u.a. (2001:18f.) folgend, zu einer Intensivierung von Wissensformen bei. Auslöser dieser Entwicklung ist eine Veränderung in dem Wertesystem¹⁷ und ein zunehmender Druck, dem Kontext der Forschung Rechnung zu tragen. Andererseits bleibt der Anspruch an die

¹⁵ Die Soziologie ist als Wissenschaft von der bürgerlichen Gesellschaft entstanden. Aus dieser Tradition erlangt auch der Begriff der ‚Moderne‘ seine Bedeutung. Die moderne Gesellschaft ist als Industriegesellschaft zu verstehen und der Prozess der Modernisierung als Prozess funktionaler Differenzierung, welcher neue Organisationsformen und Institutionen nötig macht (Nowotny u. a. 2005:42). Dieser Prozess bleibt jedoch auf die Funktionsprinzipien der Moderne, wie den Staat, bezogen. Im Gegensatz dazu deckt die reflexive Modernisierung „den immanenten Historismus der Moderne auf, [es] ist der Versuch, das Drehbuch der Industriegesellschaft durch Konfrontation mit seinen eigenen Prämissen in Bewegung zu setzen“ (Beck 1991:1300).

¹⁶ Die Agora wird als eine Art ‚Marktplatz‘ beschrieben, in der die Grenzen zwischen verlässlichem Wissen und nicht verlässlichem Wissen verbannt wurden. In der Agora wird zuverlässiges Wissen nicht mehr nur in seinem disziplinären Kontext verhandelt, sondern durch eine sehr viel breitere Community. Auch das Kriterium der Objektivität von Wissen ist nicht mehr ausreichend, da dieses Wissen oft strittig ist oder gar von der Gesellschaft abgelehnt wird. Verlässliches und objektives Wissen stellen weiterhin die Basis für unser Wissen über die Welt dar, jedoch ist dieses Wissen allein nicht mehr ausreichend (Nowotny u. a. 2001:178).

¹⁷ Eine Veränderung in dem Wertesystem der Gesellschaft ist unabdingbar für einen Wandel diesen Ausmaßes. Reflexivität, als konstitutives Element moderner Gesellschaften ist dabei ein Element, welches zu diesem Wandel beiträgt und welches darauf aufmerksam macht, dass Diskurse unentbehrlich für die soziale Realität werden, welche diese widerspiegeln (Nowotny u. a. 2001:106).

Wissenschaft, eine ‚objektive‘¹⁸ Wissensproduktion zu betreiben, bestehen. Das nebeneinander Bestehen dieser beiden Typen und das Streben nach Legitimität sind Entwicklungen, welche Heterogenität, Pluralismus und Unschärfe hervorbringen.

Die Produktion von Wissen unterliegt Normen und Werten. Veränderungen in dem Wertesystem werden mit dem Übergang von einer segregierten Gesellschaft hin zu einer mehr integrierten Gesellschaft erklärt, welche die Voraussetzung für die Kontextualisierung von Wissen darstellt (Nowotny u. a. 2001:102). Die eher kollektiv geprägten Gesellschaften zeichnen sich durch einen hohen Grad an Kooperation innerhalb der Gemeinschaft und durch eine relative Segregation zu anderen Gruppen aus. Die Wissenschaft ist auch in der heutigen Zeit noch zum Großteil diesem Muster zuzuordnen. Die Individualisierung hingegen ermöglicht es, Grenzen zu anderen Gruppen zu überwinden. Dies gilt auch für das Verhältnis von Wissenschaft und Gesellschaft, welches im Übergang zu einer Modus 2 Gesellschaft von einer höheren Integration geprägt ist (Nowotny u. a. 2001:103). In diesem Sinne wird einerseits der Wettbewerb zwischen den Individuen erhöht, andererseits werden auch andere Formen der Kooperation ermöglicht (Nowotny u. a. 2001:110).

In einer Modus 2 Gesellschaft bleibt die Bedeutung verlässlichen Wissens für die Gesellschaft erhalten. Um dem Kontext gerecht zu werden und dabei nicht in der Objektivitätsfalle gefangen zu werden, ist es von Bedeutung, dem Kontext größere Bedeutung beizumessen. Daher wird das Kriterium der Verlässlichkeit (Reliabilität) nun auch in sehr spezifischen, lokalen und konkreten Kontexten getestet. Zuverlässiges Wissen muss auch sozial robust werden (Nowotny u. a. 2001:117).

3.1.2 Risikodefinition und reflexive Moderne

„Not ist hierarchisch, Smog ist demokratisch“ (Beck 1986:48)

Die Theorie reflexiver Modernisierung stellt einen gesellschaftstheoretischen Rahmen dar, mit dem Grenzen und Folgeprobleme gesellschaftlichen Wandels thematisiert und Lösungsmöglichkeiten systematisch reflektiert werden können (Lau und Bösch 2003:227). Sie ermöglicht es, das Nebeneinander zweier gesellschaftlicher Ordnungen – der ersten und der zweiten, oder auch reflexiven Moderne – zu beobachten und zu analysieren, denn beide Ordnungen spielen eine prägende Rolle. Die erste Moderne ist in der Auflösung bestimmter Ordnungsgewissheiten, wie nationalen Grenzen oder Klassenzugehörigkeiten begriffen. Entscheidungsunsicherheiten, Krisen und Risiken¹⁹ können daher nicht mehr mit den Denkmustern der

¹⁸ Gerade in Forschungsbereichen zur nachhaltigen Entwicklung der Gesellschaft wird das Kriterium der Objektivität von Forschung zunehmend hinterfragt. So wird beispielsweise in der sozialen Ökologie darauf verwiesen, dass Gesellschaft und Natur nicht mehr als voneinander getrennte Bereiche betrachtet werden können. „Natur kann nicht mehr ohne Gesellschaft, Gesellschaft kann nicht mehr ohne Natur begriffen werden“ (Beck 1986:107). Die Naturzerstörungen sind vom Menschen gemacht und werden somit zu einem integralen Bestandteil gesellschaftlicher, politischer und ökonomischer Dynamiken (vgl. ebd.). Dies hat auch Auswirkungen auf Forscher, denn es ist vor diesem Hintergrund nicht mehr möglich, ein objektives Bild der Natur zu zeichnen. Vielmehr wird zunehmend anerkannt, dass Theorien über die Natur immer nur ein Bild unserer Beziehungen zur Natur darstellen. Der Beobachter ist immer auch Gegenstand der Theorie (Becker und Jahn 1989:51f.).

¹⁹ Der Begriff ‚Risiko‘ wurde von John Maynard Keynes eingeführt, um Ungewissheiten kalkulierbar zu machen, indem dem zu erwartenden Ergebnis Wahrscheinlichkeiten zugeschrieben wurden. Risiken stellten in diesem Sinne

ersten Moderne gelöst werden, jedoch bedarf es dieser um die Entstehung und die Logik dieser Probleme zu verstehen (Lau und Bösch 2003:227f.).

In Risiken werden die reflexive Moderne und die in der Auflösung begriffene erste Moderne sichtbar. Risiken sind das Ergebnis des wirtschaftlichen Erfolgs und damit des industriellen Fortschritts.²⁰ Im Übergang zur reflexiven Moderne wird die Gesellschaft mit den durch die Risiken freigesetzten Gefährdungslagen konfrontiert und somit zu einer Risikogesellschaft (Beck 1986:30). So wird das, „was bislang als unpolitisch galt, (...) politisch – die Beseitigung der >>Ursachen<< im Industrialisierungsprozeß selbst“ (Beck 1986:31)²¹. Der industrielle Fortschritt hat dabei nicht nur Auswirkungen auf die Gesundheit von Mensch und Natur. Die Folgeprobleme manifestieren sich vielmehr in „sozialen, wirtschaftlichen und politischen Nebenfolgen“²² der Nebenfolgen“ (Beck 1986:31). In diesem Zusammenhang werden Fragen aufgeworfen; Fragen darüber, ob Begriffe wie Wohlstand, Wirtschaftswachstum und wissenschaftliche Rationalität überhaupt noch so gedacht werden können, wie sie bisher gedacht wurden und Fragen darüber, welcher der richtige Weg in die Moderne ist (Beck 1986:53).

Risiken basieren laut Beck (1986) auf „kausalen Interpretationen stellen sich also erst und nur im Wissen um sie her, können im Wissen verändert, verkleinert oder vergrößert, dramatisiert oder verharmlost werden“ (Beck 1986:29f.). Der Rolle von Wissen²³ und der Tatsache, dass Risiken eine normative Dimension

„kontrollierbare Inseln in einem Meer aus Ungewißheit“ dar (Nowotny u. a. 2005:49). In dem heutigen Verständnis werden Risiken nach Nowotny u.a. (2005:49f.) häufig als unkalkulierbar und folglich als unkontrollierbar beschrieben. Diese Beschreibung lässt die Grenzen zwischen dem Risiko und der Gefahr verschwimmen, was zur Folge hat, dass die Rolle von Ungewissheit, welche der Wissensproduktion und sozialem Wandel innewohnt, in den Hintergrund gedrängt wird. Daher ist es wichtig, Risiken als kalkulierbar und damit als inhärenten Teil menschlichen Handelns und Entscheidens zu begreifen.

²⁰ Dies impliziert, dass Risiken nicht konstruktivistisch sind, insbesondere da die Folgen real sowie intersubjektiv nachprüfbar sind. Dies macht Risiken zu einem theoretischen Thema mit praktischem Anliegen (Renn and Dreyer 2010:67ff.).

²¹ Mit den Risiken der Moderne entstehen neue Ansprüche an die Demokratie, insbesondere da politische Institutionen nicht in der Lage sind, angemessen auf die Risiken der Moderne zu reagieren. Infolgedessen wird die Zivilgesellschaft politisch und damit die Beseitigung der Nebenfolgen. Es entsteht eine sogenannte Subpolitik. Ehemals nicht-politisches wird in der Zivilgesellschaft selbst verhandelt, sie wird aktiv (Beck 1986:304). In diesem Sinne kann man auch von einer Demokratisierung sprechen, in der Bürger mehr Rechte und Pflichten fordern. „Demokratisierung bedeutet (...) angesichts der Wirklichkeit hochzentralisierter Entscheidungskompetenzen eine Pluralität gesellschaftlicher Öffentlichkeiten zu entwickeln und so (...) einer >> zivilen Gesellschaft << gegenüber den Repräsentanten von Staat, Markt und zentralisiertem Expertenwissen mehr Einfluß zurückzugeben“ (Evers und Nowotny 1987:169).

²² Nichtwissen ist ein elementares Charakteristikum reflexiver Moderne. So haben die Nebenfolgen ihren Ursprung in einer fehlenden Reflexion über das Nichtwissen. Nichtwissen als Unkenntnis über die Nebenfolgen ist dabei Produkt hochentwickelter Expertenrationalitäten. Dieses Nichtwissen verändert Gesellschaften und deren Entwicklungsmuster, indem versucht wird, Nebenfolgen zu vermeiden oder eingetretene Nebenfolgen einzudämmen (Wehling 2006a:170f.).

²³ Risikowissen setzt sich laut Renn und Klinke (2012:19ff.) aus folgenden Elementen zusammen: 1. Komplexität: es lassen sich nur schwer Kausalzusammenhänge zwischen der Ursache und ihren Auswirkungen identifizieren; 2. Wissenschaftliche Unsicherheit: Das Fehlen von wissenschaftlichem Wissen um Risiken und deren potentielle Effekte einzuschätzen; 3. Sozio-politische Ambiguität: unterschiedliche Interpretationen beschreiben dasselbe Risiko.

aufweisen, wird in diesem Zitat eine große Bedeutung beigemessen. Der Wissenschaft wurde in der ersten Moderne die Rolle zugesprochen, die Kausalität der Risiken sicher zu stellen. Jedoch wird zunehmend ersichtlich, dass diese Kausalität immer selbst mit Unsicherheit und Vorläufigkeit behaftet ist (Beck 1986:36f.). Dieses theoretische Wissen ist es, welches das alltägliche Risikobewusstsein prägt. Es ist ein verwissenschaftlichtes Risikobewusstsein (Beck 1986:37). Was die normative Dimension von Risiken angeht, so beeinflussen Wert- und Interessenvielfalt die Definition von Risiken (Beck 1986:40). Schließlich geht es bei Risikodebatten auch um die Grundsatzfrage, was ein lebenswertes Leben ist (Beck 1986). Oder mit Mary Douglas Worten formuliert: welche Gesellschaft wollen wir überhaupt (Douglas 1985)? Auch wenn wissenschaftliche und soziale Rationalitäten in Risikodebatten oft aneinander vorbei reden, so bleiben sie doch aufeinander bezogen und ermöglichen erst die soziale Auseinandersetzung und Wahrnehmung von Risiken (Beck 1986:39f.)²⁴.

Das Antizipieren von Risiken ist ein elementarer Teil ebendieser. Jedoch klaffen die soziale Wahrnehmung und das festgestellte Risiko oft auseinander. Die Differenz dieser beiden Elemente gewinnt an Bedeutung, da hierdurch die Möglichkeit, Risiken kausal, objektiv und verbindlich festzustellen, unmöglich wird (Beck 1986:75). „Wenn Menschen Risiken als real erleben, sind sie real“ (Beck 1986:103). Dies bedeutet nicht, dass Risikowahrnehmungen als irrational zu bewerten wären. Vielmehr impliziert diese Kluft, welche sich beispielsweise in öffentlichen Aufständen und Protestaktionen äußert, dass die kulturellen Akzeptanzprämissen in technisch-wissenschaftlichen Risikoaussagen falsch sind (Beck 1986:76). Dieser Sachverhalt verweist darauf, dass wissenschaftliche Einschätzungen und soziale Wahrnehmungen in ein anderes Verhältnis zueinander gerückt werden müssen (Beck 1986:78).

Des Weiteren ist es für die Bewältigung der Risiken der Moderne erforderlich, dass scheinbar getrennte Bereiche wie Politik, Öffentlichkeit, Wirtschaft und Wissenschaft zusammenarbeiten, denn Risiken übersteigen die Kompetenzen der einzelnen Bereiche (Beck 1986:93). Hinzu kommt, dass Forschung immer mehr in gesellschaftliche Interessen und Konflikte eingebunden wird, sie findet nicht mehr unabhängig von der Gesellschaft statt. Infolgedessen werden Wahrheitsansprüche hinterfragt, gerade wenn es um Risiken der Moderne geht. Die Geltung wissenschaftlichen Wissens ist somit „nicht mehr allein eine Frage der Wahrheit, sondern auch eine Frage der gesellschaftlichen Akzeptanz, der ethischen Kompatibilität“ (Beck 1986:273). An dieser Stelle ist vornehmlich von Interesse, inwieweit die Wissenschaft, als (Mit-) Ursache und gleichzeitig Quelle der Problemlösung von Risiken, lernfähig ist und einen anderen Umgang mit den Risiken der Moderne finden kann (Beck 1986:255). Lernfähigkeit bedeutet in diesem Sinne Irreversibilität zu vermeiden und Raum für Irrtümer und Korrekturen zu lassen (Beck 1986:293). Dies gewinnt an Relevanz wenn bedacht wird, dass wissenschaftliche Ergebnisse zunehmend eine gesellschaftliche Verwendung finden (Beck 1986:273). Die Lernfähigkeit der Wissenschaft mit praktischen Folgen umzugehen, ist daher

²⁴ So bearbeitet die Wissenschaft Sachverhalte, welche von der Gesellschaft gar nicht als notwendig empfunden werden, oder die den Kern der Ängste nicht treffen. In diesem Sinne reden wissenschaftliche und soziale Rationalitäten aneinander vorbei. Doch bleiben diese Rationalitäten aufeinander bezogen, denn wissenschaftliche Risikofeststellungen prägen das Wissen der Gesellschaft ebenso wie soziale Erwartungen und Werthorizonte die Wissenschaft. Daraus resultieren häufig Kritik und Unruhen, welche sich aus der Debatte von Expertise und Gegenexpertise speisen. Schließlich kann gesagt werden, dass „Wissenschaftliche ohne soziale Rationalität (...) [leer bleibt und] soziale ohne wissenschaftliche Rationalität blind“ ist (Beck 1986:39f.).

unerlässlich (Beck 1986:258). Der Modernisierungsprozess ist ein Lernprozess und sollte als solcher anerkannt werden (Beck 1986:294).

Laut Beck (1986) ist „eine andere Wissenschaft (...) immer möglich [sowie] (...) eine andere Erkenntnistheorie, ein anderes Verhältnis von Theorie und Praxis und eine andere Praxis dieses Verhältnisses“ (Beck 1986:297). Dafür muss sich jedoch die Art der Wissensproduktion verändern. Wissenschaft folgt dem Phänomen der Spezialisierung von Wissen. Die einzelnen Disziplinen in der Wissenschaft differenzieren sich immer weiter aus und produzieren infolgedessen immer spezifischeres Wissen. Wenn jedoch ein anderer Umgang mit Risiken ermöglicht werden soll, wenn Wissenschaft nicht nur Symptombehandlung, sondern Ursachenbeseitigung betreiben will, so scheint es eine Grundvoraussetzung zu sein, das spezialisierte Wissen wieder in einen Zusammenhang einzubetten (Beck 1986:258). So fordert auch Schneidewind (2015:88), dass vor dem Hintergrund der reflexiven Moderne eine erweiterte Rolle von Wissenschaft erforderlich wird, um auf gesellschaftliche Herausforderungen reagieren zu können. Die Wissenschaft kann dies jedoch nur durch ein umfassendes institutionelles Reformprogramm erfüllen. Die Risikogesellschaft ist der Möglichkeit nach eine selbstkritische, und damit lernfähige Gesellschaft. Wissenschaft hat die Möglichkeit „Souveränität in der Modernisierung zu gewinnen [wenn sie] eigenständige, theoretisch abgesicherte Gegenperspektiven, die die Problemquellen und ihre Beseitigung in der industriellen Entwicklung selbst aufzeigt und ausleuchtet“ (Beck 1986:292).

3.1.4 Bedeutung von Risiken für eine Modus 2 Forschung

„Risikofeststellungen sind eine noch unerkannte, unentwickelte Symbiose von Natur- und Geisteswissenschaft, von Alltags- und Expertenrationalität, von Interesse und Tatsache. Sie sind gleichzeitig weder nur das eine, noch nur das andere (...). In Risikodefinitionen wird das Rationalitätsmonopol der Wissenschaften gebrochen“ (Beck 1986:37f.)

Ungewissheit ist einer der wesentlichen Parameter des koevolutionären Prozesses, in dem das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft neu bestimmt wird (Nowotny u. a. 2001:34f.). Einer der Gründe für diesen Wandel besteht darin, dass technologische und semantische Risiken zunehmend die Grundlage für die Selbstdefinition von Individuen, der Gesellschaft und deren Problemen darstellen. Risiken sind kaum noch von einer gesellschaftlichen oder individuellen Entwicklung zu trennen, nicht zuletzt, da die Suche nach ‚dem Neuen‘ in der Moderne eine Vielzahl ungewisser Möglichkeiten von Zukunft hervorgerufen hat (Nowotny u. a. 2001:35). Nowotny u.a. (2005:50) gehen davon aus, dass Risiken nicht immer vermieden werden müssen, hauptsächlich da diese jedem Akt der Entscheidung innewohnen. Jedoch stellen Risiken neue Anforderungen an den modernen Wissenschaftsapparat, da Risiken immer auch eine Vielfalt an Möglichkeiten erzeugen, die Zukunft zu gestalten (ebd.).

So wird Innovationen als kreative und experimentelle Möglichkeit zur Problemhandhabung ein großes Potential zugesprochen, um dieser ungewissen Zukunft handhabbar zu werden (Nowotny u. a. 2001:36, 110). Geht man von einer Koevolution aus, so haben Innovationen und deren Nebeneffekte auch Auswirkungen auf die Gesellschaft. Die Nebeneffekte können dabei positiver wie negativer Natur sein. Durch Annahme von Risiken und durch Experimente werden ein kooperatives und gleichzeitig konkurrierendes Umfeld erzeugt. Dadurch entstehen Möglichkeiten, so auch die Möglichkeit, die Stabilität des Systems zu gefährden (Nowotny u. a. 2001:112). Für die Produktion von Wissen bedeutet dies sehr viel mehr Möglich-

keiten, Wissen zu generieren. Damit ergeben sich zwei Herausforderungen: Zum einen muss die Frage nach der Kontrolle über die Konsequenzen wissenschaftlicher Tätigkeiten angepasst werden. Zum anderen stellt sich die Frage, was als Erfolg gewertet werden kann. Wie kann eine sich im Umbruch befindende Wissenschaft in einem Umfeld, das geprägt ist von Ungewissheit, noch Qualität liefern oder garantieren (Nowotny u. a. 2001:115)?

Eine Modus 2 Gesellschaft und Wissenschaft sind auf den neuesten Stand der Technik angewiesen, insbesondere auf Informationstechnologien, zumal sie die Struktur und die Möglichkeiten der Vernetzung und Kommunikation integrierter Gesellschaften aufrechterhält. Ein Modus 2 ist sowohl Urheber, als auch der Konsument von Innovationen, und damit von Ungewissheit (Gibbons u. a. 1994:14). Für die Gesellschaft bedeutet dies, die scheinbare Notwendigkeit von Risiken in den individuellen Lebensentwurf zu integrieren (Nowotny u. a. 2001:36).

Risiken umspannen gewissermaßen alle gesellschaftlichen Bereiche – Wirtschaft, Kultur, Politik, Wissenschaft – und stellen die Aufrechterhaltung der Grenzen zwischen diesen Bereichen in Frage. So wird in Bezug auf die Produktion von Wissen mehr und mehr evident, dass der Umgang mit Risiken, deren möglichen Ungewissheiten und potentiellen Gefahren ein Umdenken erforderlich macht, in Bezug auf die Risikoverteilung und in Bezug darauf, wer als Experte gilt. Nowotny u.a. (Nowotny u. a. 2001:35, 113) sprechen daher von einer Förderung sozial verteilter Expertise, gerade weil Ungewissheit eine der Triebkräfte hinter einer zunehmenden Kontextualisierung ist.

3.1.4.1 Wissen und Nichtwissen

„In der Ungewißheit der Schlußfolgerungen und der Vielfalt von Wahlmöglichkeiten [finden wir] so lange ein gewisses Vergnügen (...) als sie unser Handeln nicht tangieren. Wo aber entschieden, gehandelt werden muß, werden sie grausam >>merkwürdigerweise quälen und beunruhigen sie den Geist<<“ (Francis Bacon, zitiert in Evers und Nowotny 1987:84).

Wissen und Nichtwissen spielen eine zentrale Rolle, wenn es um Risikodefinitionen und die Rolle von Wissenschaft geht.²⁵ Im Prozess reflexiver Modernisierung lässt sich die Gestaltungsöffentlichkeit nicht mehr schließen; es folgen verteilte Wissensordnungen, welche die einstigen hierarchischen Wissensordnungen ablösen (Böschen 2003:215). Verschiedene Wissensperspektiven finden immer mehr Beachtung, was auch dazu führt, dass Momente des Nichtwissens explizit und sichtbar werden (Böschen 2003:215). Damit wird das Primat des Wissens durch Nichtwissen in dreierlei Hinsicht eingeschränkt: erstens überschreitet Nichtwissen wissenschaftliche Problemhorizonte, zweitens überschreitet Nichtwissen gesellschaftliche Erwartungshorizonte und drittens wird Nichtwissen durch mehr Wissen vermehrt (Böschen 2003:209). Die Vermehrung von Nichtwissen ist dabei Ausdruck der Paradoxie einer fortlaufenden Wissenssteigerung bei gleichzeitiger Erweiterung von Nichtwissen in modernen Gesellschaften (Böschen 2003:210; Groß 2009:106).

²⁵ Die Debatte um Wissen und Nichtwissen bezieht sich auf ‚implizites‘ und ‚explizites Wissen und „verweist auf die Zentralität von nicht klar auf wissenschaftliche Wissensgenerierung gerichtete Formen der Wissensarbeit“ (Groß 2009:107). Implizites Wissen beinhaltet dabei in Abgrenzung zu explizitem Wissen, Kenntnisse, die nicht explizit formuliert werden können.

Wissen²⁶ ist nach Heidenreich (2003:27) immer kontextgebunden und setzt die Gewissheit voraus, dass sich unsere Vorstellungen auf eine Wirklichkeit beziehen, die unabhängig von unserem Denken existiert. Dies ist elementar, wenn eine gemeinsame Vorstellung von Wirklichkeit erarbeitet werden soll. Es bedeutet jedoch auch, dass sich Wissen verändern kann und lernfähig ist (ebd.). Wissen steht somit immer zwischen sozialer Konstruktion und dem Anspruch auf Wahrheit (Heidenreich 2003:28). Nichtwissen hingegen ist ein „spezifisches Wissen darüber, was nicht gewusst wird“ (Groß 2009:109; Wehling 2008:22) oder ein Wissen im Sinne von Irrtum (Wehling 2008:22). Wehling (2008) teilt Nichtwissen in drei Dimensionen ein: (Nicht-) Wissen, Intentionalität von Nichtwissen und in die zeitliche Stabilität von Nichtwissen. Durch diese Unterscheidung lässt sich die Vielschichtigkeit von Nichtwissen differenzieren sowie die Übergangsformen beschreiben. (Nicht-) Wissen stellt laut Wehling (2008) Formen von explizit nicht Gewusstem bis hin zu Formen des unerkannten Nichtwissens dar. Diese Dimension gewinnt speziell vor dem Hintergrund von Risiken an Brisanz (Wehling 2008:22f.). Die zweite Dimension umfasst das Nichtwissen, welches auf Grund des Handelns oder Unterlassens sozialer Akteure zustande kommt (Wehling 2008:23). Die dritte Form betrachtet die „Möglichkeit oder Unmöglichkeit, Nichtwissen in Wissen zu überführen“ (Wehling 2008:24)²⁷. Wehling (2006a:110f.) weist zudem darauf hin, dass die Begriffe Ungewissheit und Nichtwissen analytisch scharf voneinander getrennt werden sollten, da Ungewissheit eine Form von begrenztem, hypothetischem oder unsicherem Wissen darstellt. Nichtwissen hingegen bezeichnet das Fehlen von Wissen. Jedoch ist Nichtwissen ein Charakteristikum, das Risikofolgenabschätzungen und definierten Ungewissheiten zugrunde liegt, in der Regel jedoch nicht thematisiert wird und daher unsichtbar bleibt.

Die Form des unerkannten Nichtwissens ist vor dem Hintergrund der Risikogesellschaft von größter Bedeutung. Auf diese Problematik verweist auch Beck (1986), wenn er davon spricht, dass die „Quellen der Gefahren (...) nicht länger Nichtwissen, sondern Wissen, nicht fehlende, sondern perfektionierte Naturbeherrschung, nicht das dem menschlichen Zugriff Entzogene, sondern eben das System der Entscheidungen und Sachzwänge [sind], das mit der Industrieepoche etabliert wurde“ (Beck 1986:300). Denn gerade das der Gesellschaft Inhärente, macht sie blind für die Nebenfolgen der Nebenfolgen und damit anfällig für das unerkannte Nichtwissen.

Ein Zuwachs an Wissen impliziert immer auch ein Anwachsen von Nichtwissen und Unsicherheiten²⁸ (Groß und Krohn 2005:77). Die Unsicherheiten, die dem Nichtwissen inhärent sind, betreffen dabei den

²⁶ Eine ähnliche Beschreibung von Wissen wird von Wehling vorgenommen, der Wissen in einem allgemeinen Sinne versteht, nämlich als „erfahrungsbasierte kognitive Überzeugungen und Erwartungen (...) deren Wahrheitsgehalt jeweils klärungsbedürftig ist und strittig sein kann“ (Wehling 2008:21f.). Dies umfasst sowohl vage Vermutungen als auch allgemein anerkannte, ‚unumstößliche‘ Gewissheiten (Wehling 2008:22).

²⁷ In der Debatte um die Wissensgesellschaft gewinnt eine weitere Form von Nichtwissen an Relevanz, das Recht auf Nichtwissen. Dieses ist insbesondere vor dem Hintergrund neuerer wissenschaftlicher Errungenschaften wie der Gendagnostik von Bedeutung. Mithilfe dieser Errungenschaften wird ein Wissen über das Nichtwissen erzeugt, welches rechtlich und moralisch strittig ist und im Kontrast zu den Vorstellungen einer Wissenschaft als Motor von Fortschritt steht. Das Recht auf Nichtwissen beruht dabei in Deutschland auf den gleichen rechtlichen Grundlagen wie die Ansprüche auf Wissen (Groß 2009:111f.).

²⁸ Der Umgang mit dem Anwachsen von Nichtwissen und Unsicherheiten wird auch in der reflexiven Wissenspolitik diskutiert. Diese Debatte mündet in dem Ruf nach einer anderen Art und Weise der Generierung wissenschaftlicher

empirischen Bestätigungsgrad modellierten Wissens oder Technikentwurfs oder auch die Einbettung des Wissens in einen Kontext (Groß 2009:107). Hierüber werden Fragen aufgeworfen, Fragen darüber, wie unter diesen Bedingungen des Nichtwissens gehandelt und Entscheidungen getroffen werden sollen (Groß 2009:111). Bei der Debatte um das Nichtwissen geht es dabei nicht primär darum zu zeigen, welche der Nichtwissensansprüche wahr sind, sondern darum, dass „die bislang dominierenden und häufig als >>natürlich<< wahrgenommenen Deutungen des Nichtwissens als bloßes Noch-Nicht-Wissen und als moralisch fragwürdige Ungewissheit der Laien, ihre unbedingte Geltung verlieren und damit einen Raum der Pluralisierung und Politisierung öffnen“ (Wehling 2010:267). Dabei artikulieren unterschiedliche Akteure ihre Deutungen und Bewertungen des Nichtwissens und tragen somit zu einer Politisierung und der Infragestellung der Definitionshoheit der Wissenschaft über Wahrheit bei (ebd.).

Daher wird normativen Kriterien zunehmend Bedeutung beigemessen, gerade wenn es sich um nicht eindeutiges Wissen handelt. Die Folge sind nach Lau und Bösch (2003:230) sogenannte ‚Quasi-Gewissheiten‘. Nicht nur normative Kriterien finden bei der Debatte um Nichtwissen immer mehr Beachtung, sondern auch die differenzierte Auseinandersetzung mit dem Nicht-Gewussten und Nicht-Vorhergesehenen (Groß 2009:119). Klar ist jedoch, dass mit dem Anerkennen von Nichtwissen der Umgang mit ebendiesem eine neue Gestalt annimmt (Krohn 2003:115).

3.1.4.2 Pluralisierung von Wissen

Je kontextualisierter die Produktion von Wissen ist, so die These von Nowotny u.a. (2001:167), desto sozial robuster ist dieses Wissen. Wissenschaft ist damit in die Agora eingetreten. Die Agora fungiert als ein sozialer Bereich, in dem die Transformation der wissenschaftlichen Wissensproduktion und der Austausch der Wissenschaft mit sozialen Akteuren stattfindet (Nowotny u. a. 2001:201, 203). Der Eintritt in die Agora fordert dabei ein Umdenken der Wissenschaft und damit auch den Anspruch auf Wahrheit²⁹ heraus (Nowotny u. a. 2001:204).

In der Agora finden die Interessen von Individuen Anklang. Diese können verhandelt werden, wodurch die Produktion von Wissen dem Kontext gerechter werden kann. Dadurch entsteht auch so etwas wie eine Pluralisierung³⁰ von Wissen und Kontexten. Lau und Bösch (2003) verweisen auf dieses Phänomen, indem sie die These aufstellen, dass die Wissensordnung der 2. Moderne „durch die Pluralität jeweils unterschiedlicher Konfigurationen von Wissen und Nichtwissen, wissenschaftlicher und nichtwissenschaftlicher Wissensproduktion und -bewertung gekennzeichnet zu sein“ scheint (Lau und Bösch 2003:228). Wird die Pluralisierung legitimer Zugänge zu Wissen und deren unterschiedlichen Validitätsstandards anerkannt,

Erkenntnisse und geht bis hin zu der Forderung nach einer öffentlichen Kontrolle der Wissensproduktion, um auf diesem Wege ungewollte Formen des Nichtwissens zu vermeiden (Groß 2009:106).

²⁹ Nowotny u.a. (2001:204) sehen dieses Eingeständnis jedoch nicht in einem negativen Sinne als einen Vertrauensverlust, sondern vielmehr als einen Ausdruck von Vertrauen in das Potential dieser Transformation.

³⁰ Das Konzept der ‚Pluralität von Wissen‘ kann von Nowotny u.a. (2001:205ff.) abgeleitet werden. Diese beschreiben, wie sich im Zuge eines Modus 2 die moderne Agora herausbildet, in der Präferenzen, Wünsche und Bedürfnisse von Individuen ausgehandelt werden können. Die Produktion von Formen kontextualisiertem Wissens steht dabei im Vordergrund.

kann dies als „der kognitive Ausdruck des Bedeutungsverlusts einer ehemals monopolistisch verfestigten institutionellen Struktur“ (Lau und Bösch 2003:228) gewertet werden.

Durch die Professionalisierung praktischer Tätigkeiten gewann das Erfahrungswissen an Bedeutung. Als Folge darauf wurde dieses Wissen immer stärker verwissenschaftlicht. In diesem Falle ist zunächst nur von einer Entgrenzung von Wissenschaft die Rede, da sich dieses Wissen nicht auf jegliches im praktischen Handeln erworbene Wissen bezieht. Auch hält diese ‚einfache Verwissenschaftlichung‘ an der Objektivierung³¹ praktischen Handelns fest (Böhle 2003:144ff.). Inzwischen wird jedoch auch implizites Wissen als Teil von Erfahrungswissen neu thematisiert: „Das rational nicht unmittelbar Nachvollzieh- oder Begründbare wird (...) als Ressource für praktisch notwendiges und nützliches Wissen begriffen“ (Böhle 2003:164). Hierbei ist sowohl die Generierung als auch die Anwendung von Wissen von Bedeutung, das eine Pluralisierung von Wissen und eine Pluralisierung praktischen Handelns miteinbezieht (Böhle 2003:164f.). Die Pluralisierung von Wissen beschränkt „sich nicht mehr auf die singuläre Quelle des Wissenschaftssystems, sondern weitet sich auf multiple Quellen der Produktion praxisrelevanten Wissens aus, sodass es auch keine letzte Instanz der autoritativen Beglaubigung von richtigem Wissen mehr geben kann. Damit kommt es zur Inklusion aller für die Gestaltung sozialer Praxis bedeutsamen Wissensformen in das Universum geltenden Wissens“ (Willke 2001:12).

Die Pluralisierung von Wissen ist dabei auch gesellschaftlich voraussetzungsvoll und konfliktträchtig. Diesbezüglich fordern Nowotny u.a. (2001:215), dass wissenschaftlichen Experten in der Agora die Rolle der Vermittlung übertragen werden sollte. Zudem steht nicht mehr nur die Produktion von Wissen im Vordergrund des Interesses, sondern zunehmend auch die Verbindung von Wissen, Entscheidungsfindung und Handlung (Nowotny u. a. 2001:216). Dies verdeutlicht erneut, dass die Wissenschaft ihre erkenntnistheoretischen Grundlagen in der Agora moderner Gesellschaften aufweichen muss und dass sich dadurch auch das Verhältnis von Experten und Laien verändert (Böhle 2003:145).

Expertise ist in der Agora zum einen vom Kontext abhängig und zum anderen in der Lage, den Kontext zu transzendieren (Nowotny u. a. 2001:216). Expertise wird zu einem persönlichen, individuellen, dezentralen und daher sozial verteilten Gut, das sich aus Wissen, Informationen und Erfahrungen zusammensetzt (Nowotny u. a. 2001:221, 223). Eine Expertise, wie sie gerade definiert wurde, trägt jedoch ein großes Konfliktpotential in sich, gerade wenn es darum geht, dem Kontext gerecht zu werden und diesen mit politischen und ökonomischen Interessen zu vereinbaren (Nowotny u. a. 2001:226). Öffentliche und private Interessen stehen sich hier gegenüber. Es scheint eine der großen Herausforderungen zu sein, durch Experimente eine geeignete Form zu finden, diese öffentlichen und privaten Interessen zu vereinen, um schließlich effektiv Wissen produzieren zu können und dabei der Pluralität von Wissen gerecht zu werden (Nowotny u. a. 2001:228; Gibbons u.a. 1994:14f.). In dem folgenden Kapitel wird der Reallaboransatz beschrieben, ein methodischer Ansatz zur Generierung von lösungsorientiertem Wissen. Wissen und Nichtwissen sowie der Pluralisierung von Wissen wird diesbezüglich eine elementare Rolle zugesprochen.

³¹ Das Erfahrungswissen wird in dem Programm der einfachen Verwissenschaftlichung laut Böhle (2003:161ff.) nur in Form von objektivierbarem Anwendungs-, Kontext- und Handlungswissen anerkannt, da wissenschaftliches Wissen den Anspruch von kontextfreiem und allgemeinem Wissen verfolgt. Praktisches Handeln ist jedoch immer auf den Kontext bezogen und wird durch die Perspektiven der jeweiligen Akteure geprägt. Diese Perspektiven wurden in dem Programm der einfachen Verwissenschaftlichung vernachlässigt.

3.2 Der Reallaboransatz

Reallaboren als innovativem Forschungsinstrument wird das Potential zugesprochen, „transformative Prozesse hin zu einer Kultur der Nachhaltigkeit“ abbilden zu können (Wagner und Grunwald 2015:26; Schneidewind 2014:1). Denn Reallabore oder spezifischer gesprochen, Realexperimente, lassen das Verhältnis zwischen Wissenschaft und Gesellschaft verschwimmen. Reallabore widersprechen so gesehen den wissenschaftlichen Methoden und Grundannahmen einer Modus 1 Wissenschaft, in der das Labor als typischer Ort der Wissenschaft, ein ‚steriler Ort‘, vorherrschend war (Nowotny u. a. 2001:167).

Wie bereits in Kapitel 3.1 beschrieben wurde, ist die zunehmende Kontextualisierung Produkt von intendierten und nicht intendierten sozialen Experimenten, welche den endlosen Drang nach Innovationen zur Lösung komplexer Probleme und Ungewissheiten befriedigen will (Nowotny u. a. 2001:109). Durch die unendliche Innovationsfähigkeit der Wissenschaft und Gesellschaft werden unabsehbare und vielfältige Möglichkeitsräume offenbart (Nowotny 2014:54). Der Reallaboransatz als „research in and with society“ (Schäpke u. a. 2015:281) stellt eine methodische Innovation zur Öffnung ebendieser Möglichkeitsräume dar. Als ein ‚Experimental Turn‘, der zu einem der zentralen Bausteine einer transdisziplinären Nachhaltigkeitswissenschaft werden kann (Schneidewind und Scheck 2013:229), wird Reallaboren das Potential zugesprochen, Ergebnisse auf spezifische Nachhaltigkeitsprobleme produzieren zu können und gleichzeitig die Erarbeitung von Transformationswissen auf exemplarische Art und Weise zu ermöglichen (Schäpke u. a. 2015:281).

3.2.1 Theoretischer Hintergrund und Ansatz von Reallaboren

Das Konzept des Reallabors wird oft mit der Beschreibung der Gesellschaft als Wissensgesellschaft in Verbindung gebracht. In diesem Zusammenhang werden Realexperimente als eine Form der Innovation gesehen, welche die institutionellen Grenzen zwischen dem ‚Labor‘³² und der Gesellschaft aufhebt (Groß u. a. 2005:73). Der Begriff der Wissensgesellschaft beschreibt dabei eine Gesellschaft, die nicht nur zunehmend Gebrauch von wissenschaftlichem Wissen macht, sondern auch von einer Pluralisierung von Wissen und Kontexten, wenn es um die Produktion von Wissen geht (Groß und Krohn 2005:76). Die Wissenschaft selbst nimmt dabei gleichzeitig die Rolle des Beobachters und Akteurs experimenteller Praktiken ein (Groß u. a. 2005:76).

Das moderne, soziale Leben wird von Experimenten durchdrungen, beispielsweise wenn es um die Planung der eigenen Zukunft geht. Experimente stellen dabei den Versuch dar, die Komplexität und Ungewissheit der Moderne auf das Möglichste zu reduzieren. Die Wissensgesellschaft experimentiert mit sich selbst, weshalb auch der Begriff der experimentellen Gesellschaft gerechtfertigt scheint (Groß und Krohn 2005:77). Das Konzept des Experimentierens beinhaltet dabei auch die Schaffung institutioneller Rahmenbedingungen, in denen die strategischen Interventionen durch innovatorisches Handeln vorangebracht werden können (Groß u. a. 2005:76). Betont wird dabei der "experimentelle Charakter sozialen Handelns und

³² Das Labor stellt einen institutionellen Raum dar, „in dem die Forschung ihren inneren Geschäften nachgehen kann, ohne die Außenwelt zu belasten oder von dieser belastet zu werden“(Groß u. a. 2005:38). Das Labor ist eine ‚Welt auf Probe‘, in dem Irrtum hinsichtlich von Nützlichkeit und Wahrheit von Wissen zulässig ist (Groß u. a. 2005:38).

der gesellschaftlichen Entwicklung, die in letzter Konsequenz die Form eines Experiments mit offenem Ende annimmt" (Groß u. a. 2005:74).

Realexperimente, wie sie nach Groß u.a. (2005:75) definiert werden, sind eine fluide Form des Experimentierens, da sie der Wissenserzeugung und ihrer Anwendung dienen und dabei zwischen kontrollierten und situationsspezifischen Randbedingungen³³ oszillieren (siehe auch Schneidewind 2013:241, 2014:2). Realexperimente werden von verschiedenen Akteuren getragen und sind dabei in soziale, ökologische und technische Gestaltungsprozesse eingebettet. Dies ist auch der elementarste Unterschied zwischen Realexperimenten und klassischen Laborexperimenten, wobei jeweils beide Arten des Experiments zwei Pole mit fluiden Übergängen darstellen (Groß u. a. 2005:12). Reallabore können daher folgendermaßen definiert werden: „Ein Reallabor bezeichnet einen gesellschaftlichen Kontext, in dem Forscher Interventionen im Sinne von >>Realexperimenten<< durchführen, um über soziale Dynamiken und Prozesse zu lernen. Die Idee des Reallabors überträgt den naturwissenschaftlichen Labor-Begriff in die Analyse gesellschaftlicher und politischer Prozesse“ (Schneidewind 2014:3).

Reallabore bieten damit ein institutionalisiertes Setting als Rahmen für Experimente, um vom „Wissen zum Handeln zu kommen“ (MKW 2013:31). Insbesondere die Stadt als Experimentierraum für kulturelle und institutionelle Experimente gewinnt vor diesem Hintergrund an Bedeutung (Schneidewind 2013:85). Hierbei steht oft das Ziel im Vordergrund, das Wissen über nachhaltigkeitsorientierte Transformationsprozesse zu verbessern (Schneidewind 2014:2f.).

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg hat in dem Bericht „Wissenschaft für Nachhaltigkeit“ mehrere Kriterien aufgestellt, die ein Reallabor erfüllen muss, um als solches zu gelten. Diese sind:

1. Ko-Design und Ko-Produktion des Forschungsprozesses mit der Zivilgesellschaft,
2. Transdisziplinäres Prozessverständnis der Akteure,
3. Langfristige Begleitung und Anlage des Forschungsdesigns,
4. Breites disziplinäres Spektrum,
5. Kontinuierliche methodische Reflexion und
6. Koordination der forschenden Begleitung durch Institutionen, die in transdisziplinären Forschungsprozessen erfahren sind (MKW 2013:30).

Das Realexperiment beeinflusst aus wissenschaftstheoretischer Sicht das Verhältnis zwischen Mensch und Natur genauso wie das Verhältnis zwischen Mensch und Experiment. So wird die Natur durch das Experiment als Naturverhältnis zu einer gegebenen und gestaltbaren Natur, sie verliert ihre Bedeutung als Vorbild. Die Natur als Ressource für Experimente kann damit zum Testfall für Grenzüberschreitungen werden (Groß u. a. 2005:34). Als Geschichtsverhältnis ermöglicht das Experiment die Erschließung der Zukunft.

³³ Dies ist insbesondere von einem methodischen Gesichtspunkt aus relevant, denn durch ein Fehlen vordefinierter Randbedingungen und Parameter wird den Wissenschaftlern die Kontrolle über das Experiment entzogen. Diese können in einem Realexperiment nicht einfach bestimmt werden, vielmehr müssen die Randbedingungen an politische Randbedingungen und Vorgaben angepasst werden. Hinzu kommt, dass Experimentatoren selbst, durch ihre Rolle als teilnehmende Beobachter die Grenze zwischen Wissenschaft und Gesellschaft verschwimmen lassen und damit die Randbedingungen beeinflussen und verändern (Groß und Krohn 2005:78).

Diese wird offen und gestaltbar, birgt jedoch ein kalkuliertes Risiko in sich. Genau durch diese Rechtfertigung wird die experimentelle Methode zum sozialen Wagnis. (...) Die Bereitschaft zum Risiko ist eine Bereitschaft zum Experimentieren" (Groß u. a. 2005:34f.). Schließlich bringt das Experiment als Identitätsverhältnis den Menschen zu einer Distanz zu sich selbst. In Experimenten besteht die Option, Alternativen auszuprobieren. Somit ist das Experiment immer nur eine Realität auf Probe, wodurch eine Distanz zwischen dem Menschen zu sich selbst geschaffen werden kann. In Reallaboren besteht diese Distanz nicht mehr, da die Rücknahme des Handelns auf Probe im wirklichen Leben nicht mehr gegeben ist (Groß u. a. 2005:35).

Das Konzept des Realexperiments als gesellschaftlicher Innovation kann als ein Versuch gesehen werden, geeignete Formen partizipativer Politik zu finden, denn durch sie wird institutionalisiertes Lernen forciert (Groß u. a. 2005:13, 16). Gleichzeitig wird neues Nichtwissen durch die Offenlegung neuer Wissensgrenzen gefördert (Groß 2009:111). Auf der anderen Seite verbinden Realexperimente Materielles mit Natürlichem und Sozialem und stellen so einen Bezug zwischen dem persönlichen Handeln und dem Experiment her. So kann auch rekursives Lernen gefördert werden (Groß u. a. 2005:74). Schließlich kann gesagt werden, dass das Erkenntnisinteresse über wissenschaftlich motivierte Interessen hinaus geht und immer auch das öffentliche Interesse miteinschließen sollte (Groß u. a. 2005:76; Groß und Krohn 2005:78).

3.2.2 Reallabor als transformativer Ansatz einer Modus 2 Forschung

Der Reallaboransatz nach Groß (2005) findet bereits Anwendung in der Forschung. Insbesondere für die transdisziplinäre Forschung wird ihm großes Potential zugesprochen, da es sich bei Reallaboren um soziale Kontexte in der gesellschaftlichen Realität handelt. In diesem Kontext ist es möglich, Wissenschaftler mit Praxisakteuren zusammenzubringen, um eine Transformation zu gestalten und dabei Handlungswissen³⁴ zu erarbeiten (Wagner und Grunwald 2015:26; Schöpke u. a. 2015:281).

In einem Reallabor wird dem Kontext eine große Bedeutung beigemessen, zumal Reallabore auf lokaler Ebene durchgeführt werden. Dadurch kann kontextspezifisches, sozial robustes Wissen generiert werden (vgl. Groß u. a. 2005). Dies ermöglicht zum einen die Integration verschiedener Wissensformen als auch ein ‚forschendes Lernen‘ durch Wissenschaftler und Praktiker (De Flander u. a. 2014:285). Durch Einbettung in den Kontext kann einer erweiterten Problemsicht Rechnung getragen werden, gerade weil das technisch und organisatorisch Machbare ausgereizt werden kann. Soziale Aspekte wie die Bedürfnisse von Betroffenen oder auch soziale Kompetenzen finden durch die Durchmischung obrigkeitsstaatlicher Politikaufgaben von unten, potentiell durch erweiterte Mitgestaltungsmöglichkeiten Anklang (Evers und Nowotny 1987:326; De Flander u. a. 2014:285).

Die Einbettung von Forschung in einen spezifischen Kontext birgt dabei mehrere Herausforderungen. Dazu zählt einerseits, dass die methodische Herangehensweise sowohl dem gesellschaftlichen Erkenntnisinter-

³⁴ Handlungswissen ist eine Form von Transformationswissen, das „an andere Orte und in die gesellschaftliche Breite getragen werden kann“ (Wagner und Grunwald 2015:26). Transformationswissen zeichnet sich dadurch aus, dass es Wissen über die Gestaltung von Transformationsprozessen zur Verfügung stellt. Dabei werden „Aspekte der technischen, sozialen, rechtlichen, kulturellen u.a. Handlungsmöglichkeiten zur Veränderung bestehender und Einführung erwünschter Praktiken“ berücksichtigt (Vilsmaier und Lang 2014:100).

se in Form von Transformationswissen und andererseits dem wissenschaftlichen Erkenntnisinteresse gerecht werden muss (Wagner und Grunwald 2015:27; Schneidewind 2014:1f.). Auch müssen in Settings dieser Art Fragen bezüglich Kompetenzen und Zuständigkeiten geklärt werden. Schließlich stellt der Laboraspekt selbst eine Herausforderung dar, vornehmlich wenn es um die konkrete Umsetzung in der gesellschaftlichen Realität geht (Wagner und Grunwald 2015:27).

3.2.3. Das Experiment als soziales Wagnis

Das Reallabor als innovative Form des Experiments in und mit der Gesellschaft kann damit zu einem sozialen Wagnis und somit zu einem Risiko werden. Innovationen wird das Potential zugesprochen, einen Umgang mit der Komplexität und Unsicherheit, welche heutige Gesellschaften prägen, zu ermöglichen. Gerade die Wissenschaft bedient sich ihrer Innovationsfähigkeit und ermöglicht dadurch eine Vielzahl unabsehbarer Möglichkeitsräume (Nowotny 2014:54). Diese Möglichkeitsräume, zu denen auch Reallabore zählen, tragen das Potential in sich, die Stabilität eines Systems zu gefährden (Nowotny u. a. 2001:112). Auch fördern Innovationen die Offenlegung neuen Nichtwissens und neuer Wissensgrenzen (Groß 2009:111). Ein Reallabor ist ein ergebnisoffenes Experiment, das die Erschließung der Zukunft zum Ziel hat. Gerade die Erschließung und Beeinflussung der Zukunft durch das Experiment kann dabei als ein kalkuliertes Risiko beschrieben werden (Groß u. a. 2005:34f.). Neben dieser Problematik, mit der ein geeigneter Umgang gefunden werden muss, kann beobachtet werden, dass vermehrt technologische Installationen und Verfahren Merkmale experimenteller Erzeugung von Wissen aufweisen. Bürger werden in diesem Sinne zu (unfreiwilligen) Teilnehmern an Experimenten (Groß 2016:615)³⁵.

Die biologischen Lebensbedingungen der Gesellschaft werden zunehmend als ein Labor benutzt, einerseits um neues Wissen durch das Experiment zu erzeugen. Andererseits ergeben sich dadurch Verschiebungen zwischen der Grenze der Wissenschaft und der Gesellschaft (Krohn und Weyer 1989:352). Mit der Überschreitung der institutionellen Grenzen werden die Risiken und Nebenfolgen der Wissenschaft zu einem Risiko der Gesellschaft, insbesondere, wenn man von einer Koevolution ausgeht, wie sie von Nowotny u.a. (2001) beschrieben wird. So fordern Krohn und Weyer (1989:350) eine Neuverteilung von Verantwortung. Auch Evers und Nowotny (1987:283) schließen daraus, dass es eines handlungsfähigen Raumes bedarf, um Innovationen einerseits zu fördern und andererseits zu regulieren. Denn „soziale Experimente, vor allem auf lokaler Ebene führen zu einer Durchmischung von obrigkeitstaatlichen Politikaufgaben von unten her und schaffen – zumindest potentielle für einen, den aktiveren, Teil der Betroffenen – potentiell Raum für das Erstarken sozialer Kompetenzen (...)" (Evers und Nowotny 1987:283). Innovationen und Experimente bewegen sich damit immer zwischen Risiko und positiver Nebenwirkung.

³⁵ Häufig, so Groß (2016:617ff.), werden Experimente der Wissenschaft post-hoc durch Partizipationsformate zu Reallaboren, um das Experiment zu legitimieren. Diese Art von Experiment ist jedoch nicht mit dem Verständnis des Reallabors, wie es nach Groß u.a. (2005) definiert wird, vergleichbar (Groß 2016:626).

4 Methodik und Forschungsdesign

In diesem Kapitel wird das für diese Arbeit erarbeitete und angewandte Forschungsdesign vorgestellt. Zunächst werden alle verwendeten Datenquellen beschrieben. Dazu zählen Dokumente der EAA, Audioaufnahmen des Energieforums, veranstaltet von der EAA, und zwei Experteninterviews. Anschließend werden die Methoden zur Datenanalyse beschrieben. Zur Operationalisierung werden die Kriterien eines Modus 2 Forschungstyps zugrunde gelegt, ebenso wie die aus dem theoretischen Rahmen abgeleiteten Kriterien für die Leitfäden. Dieses Vorgehen ermöglicht es, den Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. in den Kontext einer Modus 2 Forschung zu setzen. Zudem kann dadurch untersucht werden, welche Chancen und Risiken der Ansatz der EAA im Speziellen auf die Aushandlung von Risiken der Energiewende bietet.

4.1 Material und Datenerhebung

Der Datenerhebung für diese Arbeit dienen primär drei Hauptquellen. Die erste Hauptquelle stellen Dokumente der Energieavantgarde Anhalt e.V. sowie deren Homepage dar. Bei den Dokumenten handelt es sich um Vereinsdokumente, Fact Sheets, Arbeits- und Konzeptpapiere, und ein Protokoll der Werkstatt in Lubast und den Blog der von Mitgliedern der EAA geführt wird. Hier wird regelmäßig über neue Ereignisse und den Fortschritt des Projekts berichtet. Weiterhin besuchte ich ein Energieforum der EAA, welches am 23. September 2016 stattfand. Diese Veranstaltung wurde von mir und zwei weiteren Masterstudentinnen aufgenommen und protokolliert. Ein Telefongespräch³⁶ mit einer Person der EAA zu Beginn meiner Arbeit diente zusätzlich dazu, mich über grundlegende Sachverhalte bezüglich der EAA zu informieren. Als letzte Quelle dienen ein Experteninterview am 28.11.2016 und ein Experteninterview am 14.12.2016, in denen Fragen zu der Beziehung des Reallabors der EAA zu der Wissensproduktion und möglichen Risiken im Vordergrund standen.

4.1.1 Auswahl der Dokumente

Die mir zugänglichen Dokumente stellen die Basis für die Dokumentenanalyse einerseits und der Akteursanalyse andererseits dar. Die Akteursanalyse verfolgt dabei das Ziel, die wichtigsten Akteure sowie die Struktur des Vereins aufzuzeigen. Die Dokumentenanalyse soll dazu dienen, ein möglichst ausführliches Bild der Energieavantgarde Anhalt e.V. zu zeichnen.

In dem vorliegenden Fall der Energieavantgarde Anhalt e.V. existieren nicht viele Dokumente und keine wissenschaftlichen Studien, die das Reallabor der EAA betreffen. Dies ist in erster Linie der Fall, da das Reallabor der EAA erst seit etwa einem Jahr offiziell besteht. Daher unterlag die Auswahl der Dokumente keinerlei Beschränkungen. Das Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung hat am 17. Oktober 2016 erste Ergebnisse in Köthen präsentiert. Zum Zeitpunkt der Fertigstellung dieser Masterarbeit lag noch kein Abschluss- oder Zwischenbericht der Begleitforschung vor.

³⁶ Das Telefongespräch fließt nicht in die Auswertung mit ein, da es primär dazu diente, ein grundlegendes Verständnis der Strukturen und Akteure des Verein Energieavantgarde Anhalt e.V. zu erhalten.

Aus diesem Grund beschränken sich die Quellen auf Dokumente, welche über die Homepage der EAA zugänglich gemacht wurden, sowie auf ein Protokoll der Werkstatt in Lubast im Juli 2015³⁷. Zu der beschränkten Auswahl an Dokumenten kommt hinzu, dass alle Dokumente verbandsinterne Schriften sind. Es gibt keine externen Berichte.

Dies erfordert eine kurze Reflexion der Dokumente. Die Tatsache, dass keine extern verfassten Quellen über die EAA verfügbar sind, führt dazu, dass die Aussagen aus den Dokumenten stark eingeschränkt werden müssen, da diese allein die Sichtweise des Vereins widerspiegeln. Dies wird weiter problematisiert durch die Art der zur Verfügung stehenden Dokumente, denn es handelt sich bei dem Dokumentenmaterial um Vereinsdokumente, Protokolle und Arbeits- und Konzeptpapiere. So hat auch dies Einfluss auf die möglichen Aussagen, die getroffen werden können. Eine weitere Einschränkung ergibt sich aus der Tatsache, dass der Verein erst Anfang 2015 gegründet wurde, und aus den Dokumenten daher lediglich Aussagen über den Status quo sowie Ziele und Vorstellungen herausgearbeitet werden können. Ebenfalls muss angemerkt werden, dass sich Aussagen in den Dokumenten teilweise widersprechen, oder dass Aussagen getroffen wurden, welche in zeitlich folgenden Dokumenten nicht wieder aufgegriffen wurden. Aussagen über bereits verwirklichte Maßnahmen oder Reflexionen über die Auswirkungen des Reallabors auf den Kontext sind zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht möglich.

4.1.2 Energieforum der Energieavantgarde Anhalt e.V.

Das Energieforum der Energieavantgarde Anhalt fand am 23.9.2016 in Wittenberg statt. Es ist das erste Forum, das ausgerichtet wurde. Das Energieforum soll dauerhaft etabliert werden und stellt dabei eines von weiteren Partizipationsformaten dar. Dieses Format diene dazu, Partizipation von Bürgern zu befähigen, das Vorhaben der EAA zu präsentieren und die Idee des Reallabors, dessen Ziele und Umsetzung mit den Gästen zu diskutieren. Es nahmen etwa 30 Personen aus der Region Anhalt daran teil. Das Energieforum fand unter dem Motto „Kreativität freien Lauf lassen, sich mit der Region auseinandersetzen und Mut haben, sich einzubringen“ statt und wurde mit einem Videoclip über das Reallabor der EAA eingeleitet. Das Motto der EAA lautete „dezentral, vernetzt und gemeinsam“. Anschließend wurden einige aktive Mitglieder, zumeist aus dem Vorstand, der Geschäftsstelle und dem Beirat von der Moderatorin betreffend der Ziele, der eigenen Motivation, der Machbarkeit und Notwendigkeit des Projektes interviewt. Darauf folgend wurden die Teilnehmenden auf eine Zeitreise in das Jahr 2015 nach Bitterfeld-Wolfen geschickt. Bitterfeld-Wolfen wurde als eine Vorzeigestadt präsentiert, die es als erste Stadt Deutschlands geschafft hat, ein eigenes Energiesystem in und mit der Stadt umzusetzen, mit allen erdenklichen, positiven Nebeneffekten. Diese Zeitreise diene als Einstieg für Gespräche in kleinen Gruppen, bestehend aus ca. 5-7 Personen. Dabei sollten Wünsche und Prioritäten der Gäste bezüglich des Themas regionale Energiewende erfragt und diskutiert werden. Abschließend wurden die Ergebnisse aus den Gruppen auf einem Flipchart zusammengetragen und erneut anhand ihrer Wichtigkeit von den Teilnehmenden bewertet.

Zur Vorbereitung auf das Energieforum wurde ein Leitfaden erstellt (siehe Anhang 3.1). Dieser besteht aus zwei Teilen. Der erste Teil enthält Fragen, welche die teilnehmende Beobachtung leiten sollte, sowie Fragen, die ich den Teilnehmenden stellte. Der zweite Teil besteht aus Leitfragen zur Analyse der Audioauf-

³⁷ Dieses Protokoll wurde von Felix Drießen zur Verfügung gestellt.

nahmen. Die teilnehmende Beobachtung als Standardmethode der Feldforschung wurde genutzt, um die Innenperspektive, im konkreten Fall Daten über die Arbeit der EAA, erheben zu können (Mayring 2002:80ff.). Das Energieforum der EAA wurde zudem von mir und zwei weiteren Masterstudentinnen mithilfe von vier Audioaufnahmegeräten aufgezeichnet. Einige Passagen aus den Gruppendiskussionen in Gruppe 1 wurden transkribiert³⁸. Zusätzlich führten wir Protokoll (siehe Anhang 3.2). Daraus resultiert ein Datenmaterial von 197 Minuten³⁹ Audioaufnahmen, sowie schriftlichen Aufzeichnungen.

Die Leitfragen zur teilnehmenden Beobachtung bezogen sich hauptsächlich auf Details wie die vorherrschende Atmosphäre, die Art und Weise wie in den Gruppen diskutiert wurde und wie die Eigenpräsentation der EAA verlief. Zusätzlich stellte ich zwei Teilnehmerinnen gezielte Fragen zu ihrem Interesse an der EAA und ihren Beweggründen an der Veranstaltung teilzunehmen⁴⁰, um deren Motivation bezüglich des Themas Energiewende in Erfahrung zu bringen und einen Eindruck darüber zu gewinnen, welche Relevanz das Projekt für die Bürger der Region hat und welche Erwartungen und Hoffnungen damit verknüpft sind. Die Audioaufnahmen wurden zum Teil transkribiert.

4.1.3 Experteninterviews

Als dritte Quelle für diese Arbeit dienten zwei Experteninterviews. Das erste Experteninterview wurde am 28.11.2016 durchgeführt, das zweite am 14.12.2016. Beide Befragten sind im Vorstand des Vereins tätig, nehmen jedoch durch ihre Wissenshintergründe unterschiedliche Rollen in der EAA ein. ‚Experte‘ beschreibt in diesem Zusammenhang „die spezifische Rolle des Interviewpartners als Quelle von Spezialwissen über die zu erforschenden sozialen Sachverhalte“ (Gläser und Laudel 2010:12). Das Experteninterview stellt eine Methode dar, dieses Wissen zu erschließen. Dabei sind zwei Merkmale des Experteninterviews im Vergleich zu einem Interview von Bedeutung. ‚Experten‘ sind das Medium, um über bestimmte Prozes-

³⁸ Bei der Transkription der Audioaufnahmen aus dem Energieforum und der Experteninterviews wurde wortwörtlich transkribiert. Dabei wurde die Technik der Übertragung in normales Schriftdeutsch angewendet (vgl. Mayring 2002:90ff.). Somit wurden Dialekte größtenteils bereinigt, sprachliche Füllwörter, wie ‚äh‘ wurden jedoch beibehalten. Zudem wurden die Transkripte kommentiert. Dabei kamen folgende Sonderzeichen zum Einsatz (vgl. Mayring 2002:90ff.):

..	kurze Pause	(lachen)	Charakterisierung von Nichtsprachlichem
[]	gleichzeitiges Sprechen	(..)	unverständlich
<u>sicher</u>	Betonung	(...)	Auslassung

³⁹ Diese Angabe beinhaltet die gesamte Aufnahmezeit aller vier Geräte. Da die Geräte gleichzeitig liefen, sind einige Aufnahmen doppelt vorhanden. Während der Gruppendiskussionen wurden die Aufnahmegeräte auf die Gruppen verteilt. Jedoch sind nur von zwei Gruppendiskussionen Aufnahmen vorhanden. Dies ist mit der begrenzten Speicherkapazität der Geräte zu erklären. Transkribiert wurden in etwa 45 Minuten der vierstündigen Veranstaltung (inklusive Pausen).

⁴⁰ Die Antworten werden nicht für die Analyse verwendet. Grund dafür ist, dass die Antworten zu den persönlichen Beweggründen an der Veranstaltung teilzunehmen nicht in das Analysemuster passten. Eine Teilnehmende gab an, dass sie daran interessiert sei, beruflich für die EAA zu arbeiten. Die zweite Person, die ich befragte, war als Begleitung mitgekommen.

se zu lernen. So sind nicht sie selbst und ihre Interessen ‚Objekt‘ der Untersuchung, sondern nur ihr Wissen über den Kontext ist von Relevanz für die Befragung (Gläser und Laudel 2010:12). Dies impliziert zweitens, dass ihre Stellung in dem zu untersuchenden Kontext ihr Wissen prägt. Nicht ihr sozialer Status macht sie zu Experten, sondern ihr spezifisches Wissen (Gläser und Laudel 2010:13).

Bei Experteninterviews handelt es sich somit „um Untersuchungen, in denen soziale Situationen oder Prozesse rekonstruiert werden sollen, um eine sozialwissenschaftliche Erklärung zu finden. (...) Die Experteninterviews haben in diesen Untersuchungen die Aufgabe, dem Forscher das besondere Wissen der in die Situationen und Prozesse involvierten Menschen zugänglich zu machen“ (Gläser und Laudel 2010:13). Beide Befragten sind als Experten geeignet, da sie sich beide mit jeweils unterschiedlichen Wissenshintergründen in der EAA engagieren und somit jeweils unterschiedliche Sichtweisen präsentieren können. Die Experteninterviews fanden telefonisch statt und wurden mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet. Das erste Experteninterview dauerte etwa 45 Minuten, das zweite auf Grund von Zeitmangel etwa 20 Minuten. Beide Aufnahmen wurden anschließend transkribiert (siehe Anhang 4.2 und 4.4). Die Experteninterviews wurden als Leitfadeninterviews durchgeführt. Für ein Leitfadeninterview ist charakteristisch, dass der Leitfaden einige Fragen vorgibt, die beantwortet werden sollen. Jedoch ermöglicht er das Interview frei zu führen, sodass sowohl die Reihenfolge der Fragen variiert werden kann, als auch vertiefende Nachfragen gestellt werden können. Die Antworten sind nicht vorgegeben (Gläser und Laudel 2010:41ff.). Dieses Format wird von Gläser und Laudel (2010) als das geeignetste für ein Experteninterview beschrieben, weil zunächst noch unbekanntes Wissen erkundet werden kann. Da die Rekonstruktion von Prozessen im Vordergrund steht, „ist es zweckmäßig, über eine Frageliste sicherzustellen, dass der Gesprächspartner zu allen wichtigen Aspekten Informationen gibt“ (Gläser und Laudel 2010:43).

Der Interviewleitfaden, der als Grundlage für das erste Interview diente, besteht aus drei Teilen (siehe Anhang 4.1) und wurde mit einer allgemeinen Frage zur Energiewende eingeleitet. So wurden in einem ersten Teil Fragen bezüglich der Wissensproduktion durch die EAA gestellt. Darauf aufbauend kamen Fragen bezüglich des Reallabors und Risiken der Energiewende. Schließlich wurde mit Fragen über das Reallabor als risikoreiche Methode abgeschlossen. Für das zweite Interview wurde der Leitfaden leicht abgeändert, da der Experte neben seiner Rolle im Vorstand der EAA auch in technischen Details versiert ist. Die Experteninterviews wurden in Anlehnung an Gläser und Laudel (2010) durchgeführt.

Es wurde darauf geachtet, dass die Fragen möglichst offen gestellt und auch der Begriff ‚Risiko‘ zunächst vermieden wurde, um eine zu starke Beeinflussung der Antworten der Experten zu vermeiden. Es wurden lediglich Fragen mit Komponenten von Risiken, wie Nichtwissen, Unsicherheit und Werten, gestellt. Erst gegen Ende wurde spezifisch nachgefragt, ob man die beschriebenen Schwierigkeiten auch mit dem Begriff ‚Risiko‘ versehen könne. Diese Vorgehensweise trägt dem methodologischen Prinzip der Offenheit Rechnung, bei dem die Frage so gestellt ist, dass sie nur minimalen Einfluss auf die Antwort ausübt. Somit wird dem Interviewten die Entscheidung über den Inhalt der Antwort überlassen und dem Wissen des Experten maximale Bedeutung beigemessen (Gläser und Laudel 2010:131).

4.2 Methodik zur Datenanalyse

Die Kriterien zur Analyse der Daten wurden theoriegeleitet generiert. Daran anschließend wurde induktiv⁴¹ vorgegangen, um weitere Ergebnisse zu generieren. Die qualitative Inhaltsanalyse wurde jeweils auf die unterschiedlichen Datenquellen angewendet. In diesem Kapitel wird zunächst die Dokumentenanalyse anhand der Kriterien einer Modus 2 Forschung beschrieben. Darauf aufbauend werden die Auswertungsmethoden für das Energieforum und die Experteninterviews dargelegt.

4.2.1 Dokumentenanalyse

Für die Dokumentenanalyse wurden alle Konzept- und Arbeitspapiere, Protokolle und Vereinsdokumente der EAA ausgewertet. Zudem wurde der Blog der EAA, welcher über aktuelle Veranstaltungen und Geschehnisse berichtet, bis einschließlich Tag 357⁴² in die Analyse miteinbezogen. Diese Dokumente wurden anhand der Kriterien einer Modus 2 Forschung (siehe 4.2.1.1) ausgewertet. Die Dokumentenanalyse im Allgemeinen hat den Vorteil der Materialvielfalt sowie geringerer Fehlerquellen, da die Daten bereits vorhanden sind und nicht erst eigens erhoben werden müssen. Daher gilt diese Vorgehensweise auch als objektiver als andere sozialwissenschaftlichen Methoden (Mayring 2002:47).

Die Dokumente wurden mithilfe der klassischen Inhaltsanalyse nach Mayring (2002) analysiert. Ziel dabei war die Strukturierung des Materials mithilfe der Kriterien einer Modus 2 Forschung. Die Strukturierung verfolgt dabei das Ziel, bestimmte Aspekte aus dem Material unter vorher festgelegten Ordnungskriterien herauszufiltern und somit das Material anhand bestimmter Kriterien einzuschätzen (Mayring 2002:114ff.). Das Vorgehen basiert bei dieser Analyse auf zwei Schritten: Zunächst wurden die Kriterien definiert (siehe Tabelle 1). In einem weiteren Schritt wurden konkrete Textstellen als Ankerbeispiele den Kriterien zugeordnet (siehe Anhang 1). Diese Art der Analyse eignet sich vorzugsweise, wenn es um eine theoriegeleitete Textanalyse geht (Mayring 2002:121) wie es der Fall in dieser Arbeit ist.

So wurden die Kriterien einer Modus 2 Forschung aus der Theorie abgeleitet und die vorliegenden Dokumente anhand dieser Kriterien ausgewertet und in einer Tabelle dargestellt (siehe Anhang 1). Die Dokumentenanalyse diente in diesem konkreten Fall dazu, ein möglichst detailliertes Bild der Energieavantgarde Anhalt e.V. zu erhalten um folgende Teilforschungsfrage zu beantworten: *Inwieweit lässt sich der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt in den Kontext einer Modus 2 Forschung einbetten?*

Somit kann ein Abgleich zwischen dem theoretischen Zugang des Reallaboransatzes und dem praktischen Anwendungsbeispiel geschaffen werden.

⁴¹ Dieser zweite Schritt ist von Relevanz, um den Diskussionen in dem Energieforum einerseits und den Aussagen der Experten andererseits gerecht zu werden. Mit einem rein deduktiven Vorgehen würden möglicherweise weitere interessante und überraschende Aspekte verloren gehen, die mit den deduktiv erstellten Kriterien nicht eingefangen werden könnten.

⁴² Der Blog der EAA verfolgt das Ziel, die EAA über die von ihr geplante Transformation innerhalb von 1000 Tagen zu begleiten. Der 23.09.2016 entspricht dabei dem Tag 357. Dieser stellt den letzten Blogbeitrag dar, den ich für meine Analyse verwendet habe.

4.2.1.1 Kriterien eines Modus 2 Forschungstyps

„Die Sehnsucht nach Inter- oder Transdisziplinarität und die sie begleitende Rhetorik wurzeln in der Nostalgie nach einer Epoche, in der die Vereinheitlichung des Wissens noch möglich erschien“ (Nowotny 2014:105).

Für die Analyse der Dokumente der EAA dienen die Kriterien einer Modus 2 Forschung⁴³ und deren Operationalisierung. Diese sind in Tabelle 1 dargestellt. Die Kriterien stellen dabei die Basis für den Abgleich zwischen einer Modus 2 Forschung und dem Reallaboransatz der EAA dar und ermöglichen somit die Beantwortung der Forschungsfrage 1a, inwieweit sich der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. in den Kontext einer Modus 2 Forschung einbetten lässt. Die Kriterien basieren auf den Werken von Gibbons u. a. (1994) und Nowotny (2014). Für die Operationalisierung wurden zusätzlich die Werke von Bergmann u. a. (2015) und Lang u. a. (2012) hinzugezogen.

Modus 2 kann als ein Organisationsprinzip der Wissenserzeugung beschrieben werden (Nowotny 2014:103). Es ist ein "Prozeß (...) der sich über viele Orte der Gesellschaft erstreckt, die ihrerseits wieder dazu dienen, eine kontinuierliche Kombination und Rekonfiguration von Wissensbeständen in unterschiedlichen Problemkontexten zu initiieren und mitzugestalten" (Nowotny 2014:66). Die Wissensproduktion in einem Modus 2 Forschungstyp findet daher in heterogenen Kontexten mit konkreter Anwendung statt. Die Transdisziplinarität stellt dabei die privilegierte Form der Wissensproduktion dar (Nowotny 2014:104). Sie ist ein Wissenschafts- und Forschungsprinzip, welches versucht, den veränderten epistemischen Anforderungen und hybriden Problemstellungen zu begegnen (Bergmann u. a. 2015:24). Unabdingbar ist dabei die Koordination unterschiedlicher Wissensbestände, die Identifikation und Bearbeitung von Wissenslücken sowie die Erstellung eines Gesamtbildes wahrgenommener Probleme (Bergmann u. a. 2015:19). Daraus folgt, dass Wissen aus heterogenen Quellen erzeugt wird, heterarchische Strukturen bei der Wissensproduktion vorherrschen und die Zusammenarbeit zeitlich beschränkt ist (Nowotny 2014:67f.) (vgl. Tabelle 1). Dies hat mehrere Implikationen für die wissenschaftliche Qualität und für das Wissen selbst: Die Forschung in einem Modus 2 hat grundsätzlich den Anspruch, offen für gesellschaftliche Erwartungen und Ansprüche zu sein. Dies macht eine stetige Reflexion über den Forschungsprozess, sowie eine Bereitschaft zur sozialen Rechnungslegung erforderlich. Transdisziplinär erzeugtes Wissen ist kontextgebunden, da bereits die Problemdefinition in einem konkreten Anwendungskontext bestimmt wird (Nowotny 2014:68) (vgl. Tabelle 1). Dies impliziert, dass das erzeugte Wissen zumeist ein Wissen auf Zeit darstellt (Nowotny 2014:71f.). Schließlich misst sich Qualität⁴⁴ nicht mehr nur an wissenschaftlichen Maßstäben, sondern auch daran,

⁴³ In Bezug auf die Kriterien einer Modus 2 Forschung möchte ich an dieser Stelle darauf hinweisen, dass mein Untersuchungsgegenstand ein Reallabor ist und kein Forschungsprojekt im klassischen Sinne. Die Kriterien hingegen beziehen sich auf Forschungsprojekte, durchgeführt im Sinne eines Modus 2. Dies ist in den folgenden Ausführungen zu beachten.

⁴⁴ Die Kontextualisierung der Wissensproduktion in einer Modus 2 Wissenschaft verändert die Bedeutung des wissenschaftlichen Kriteriums der Reliabilität zur Evaluation des Wissens. Die Verlässlichkeit der Ergebnisse im Sinne der Replizierbarkeit werden in der Modus 1 Forschung durch die disziplinäre ‚Community‘ geprüft, da die Ergebnisse innerhalb der Community von Bedeutung sind. In einer Modus 2 Forschung hingegen sind die Ergebnisse nach außen gerichtet, sie betreffen eine breitere ‚Community‘ und sie treffen auf eine breitere Zustimmung und sind den Kontext betreffend von Relevanz. Auch die Möglichkeit, Wissen auf andere Kontexte zu übertragen, erhält eine andere Bedeu-

inwieweit die Problemrelevanz des spezifischen Anwendungskontextes die Herausbildung von Konsensfähigkeit und Konsensfindung beeinflusst (Nowotny u. a. 2005:219). In diesem Sinne werden zusätzliche Aspekte wie Effektivität und Nützlichkeit von Wissen für die Bemessung der Qualität von Forschung erforderlich (Gibbons u. a. 1994:18).

Tabelle 1: Kriterien und Operatoren einer Modus 2 Forschung

Kriterien	Operationalisierung
1. Anwendungskontext (Gibbons u. a. 1994:4; Nowotny 2014:70)	1. Kontext ist komplex: Resultate basieren auf einem breiten Spektrum von Überlegungen, welche individuelle und soziale Anforderungen und lokale Rahmenbedingungen berücksichtigen → Wissen ist durch Komplexität geprägt. 2. Wissen wird stetig verhandelt. 3. Wissensproduktion findet in der Gesellschaft und damit im Kontext seiner lokalen Anwendung statt. → ‚sozial verteiltes Wissen‘.
2. Transdisziplinarität (Bergmann u. a. 2005:15, 2015:18ff.; Gibbons u. a. 1994:4f.; Lang u. a. 2012)	Wissensintegration zwischen den Disziplinen und zwischen wissenschaftlichem und alltagspraktischem Wissen. Die Integration spielt in allen drei Phasen eines transdisziplinären Forschungsprozesses eine wesentliche Rolle: 1. Gemeinsame Problemdefinition und Aufstellen eines Forschungsteams. 2. Erzeugung von Lösungsorientiertem und übertragbarem Wissen. 3. Re-Integration und Anwendung von erarbeitetem Wissen.
3. Heterogenität und organisatorische Diversität (Gibbons u. a. 1994:6)	1. Heterogene Fähigkeiten und Erfahrungen durch Akteursvielfalt. 2. Zunahme von potentiellen Orten, an denen Wissen im Kontext seiner lokalen Anwendung generiert werden kann. 3. Kommunikationsnetzwerke verbinden neue Orte der Forschung. 4. Ausdifferenzierung und Spezialisierung von Forschungsfeldern. 5. Zusammenarbeit in Netzwerken auf Zeit von geringfügig institutionalisierten Forschungsgruppen. Heterarchische Strukturen.

tung. So wird den Bedingungen, welche der Kontext stellt, eine wichtige Rolle für die Überprüfung und Bestätigung der Ergebnisse in einer Modus 2 Forschung beigemessen. So kann gesagt werden, dass in einer Modus 2 Forschung die selben Probleme entstehen, wie bei Laborexperimenten, die schließlich in die Realität überführt werden (Nowotny u. a. 2001:176). Dies verdeutlicht, dass die Forschung im Modus 2 anders ist als im Modus 1, nicht besser und nicht schlechter (Gibbons u. a. 1994:14). Vielmehr ergänzen sich die beiden Modi.

4. Gesellschaftliche Rechenschaft und Reflexivität (Gibbons u. a. 1994; Weingart 1997:3)	1. Verstärkte Orientierung an sozialen Werten und politischen Zielen durchdringt den gesamten Prozess, von der Problemdefinition und Prioritätensetzung bis hin zur Interpretation und Diffusion der Ergebnisse. 2. Reflexion über mögliche Auswirkungen der Forschung durch Beteiligte, da Probleme einer Modus 2 Gesellschaft nicht mehr durch die Forschung allein gelöst werden können. Werte und Normen werden bei der Implementierung von Lösungen berücksichtigt.
5. Qualitätskontrolle (Gibbons u. a. 1994:8)	1. Qualitätskriterien werden durch den Kontext bestimmt. Soziale Akzeptanz der Ergebnisse findet Berücksichtigung und Erfolg wird zusätzlich in Begrifflichkeiten wie Nützlichkeit und Relevanz definiert.

Eigene Darstellung nach Gibbons u.a. 1994, Nowotny 2014, Bergmann u.a. 2015, Lang u.a. 2012, Weingart 1997.

4.2.1.2 Akteursanalyse

Die ausgewählten Dokumente stellen zudem die Quelle für die Akteursanalyse dar. Die Akteursanalyse wurde dabei in Anlehnung an Lienert, Schnetzer, und Ingold (2013) durchgeführt (siehe Anhang 2, Tabelle 1 und 2). Eine Akteursanalyse ermöglicht es zu verstehen, wer in einem Prozess involviert ist und von welcher Bedeutung er für die Organisation ist. Somit dient die Akteursanalyse gleichzeitig dazu, die Grenzen des Netzwerkes zu bestimmen (Lienert, Schnetzer, und Ingold 2013:137). Grimble und Wellard (1997) definieren eine Akteursanalyse als “a holistic approach or procedure for gaining an understanding of a system (...) by means of identifying the key actors or stakeholders and assessing their respective interests in the system“ (Grimble und Wellard 1997:175). Somit können sowohl wichtige Akteure identifiziert als auch der Multi-Akteurscharakter aufgezeigt werden (Lienert u. a. 2013:135).

Die für diese Arbeit durchgeführte Akteursanalyse wurde dabei nur auf Grundlage der zur Verfügung stehenden Dokumente erstellt. Es wurde keine weitere empirische Arbeit, beispielsweise in Form von Befragungen, durchgeführt. Diese Analyse sollte lediglich ein Bild davon ergeben, welche gesellschaftlichen Gruppen die EAA unter sich vereint, um dadurch einen Eindruck gewinnen zu können, welche Interessen und welches Wissen zur Sprache kommen können. Kurz: Die Akteursanalyse soll einen Anhaltspunkt dafür liefern, ob das Potential zur Pluralisierung von Wissen in der EAA besteht.

So wurden die Dokumente der EAA nach Personen, welche im Zusammenhang mit dem Verein erwähnt wurden, mit ihrer Position und Funktion gelistet. Schließlich wurden die Akteure klassifiziert. Dies hat folgende Hauptkategorien ergeben: Akteure aus der Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung sowie aus Stiftungen und Vereinen und Verbänden. Diese Hauptkategorien wurden jeweils weiter unterteilt. Im Fall der Politik wurden die Institutionen bspw. nach ihren Verwaltungsebenen gegliedert (vgl. Anhang 2, Tabelle 1).

Die Akteursanalyse kann dabei aus zwei Gründen nicht den Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Zum einen dienten lediglich die mir zugänglichen Dokumente als Quelle der Analyse. Somit sind nur die wichtigsten Personen und Institute mit einer leitenden oder für die EAA wichtigen Rolle vertreten. Mitglieder, die nicht in den Dokumenten erwähnt wurden, konnten mit dieser Methode nicht ausfindig gemacht werden. Zum anderen wurden in den Dokumenten immer wieder Treffen mit Forschungseinrichtungen und die

Teilnahme an Veranstaltungen beschrieben. Diese Institutionen wurden in die Akteursanalyse aufgenommen. In diesem Zusammenhang ist jedoch nicht geklärt, inwieweit diese Personen und Institutionen wirklich dem Netzwerk der EAA zuzurechnen sind. Diese Informationen hätten zusätzlicher Quellen, wie Mitgliederbefragungen, bedurft. Dies war aus zeitlichen Gründen nicht möglich.

4.2.3 Auswertung des Energieforums

Das Energieforum wurde auf Basis des zweiten Teils des Leitfadens ausgewertet. Die Leitfrage dabei lautete folgendermaßen: *Inwieweit werden Risiken der Energiewende im Energieforum diskutiert und in Verbindung zu welchen anderen Themen?* Der Leitfaden wurde im Vorhinein erstellt und basiert auf theoretischen Annahmen, die in Kapitel 2 ausgeführt wurden. Dazu gehörte beispielsweise die Annahme, dass Risiken ein theoretisches Thema mit praktischem Anliegen darstellt (vgl. Renn and Dreyer 2010:69) oder dass Werte eng mit Risiken verknüpft sind (vgl. Beck 1986).

Um die Auswertung durchzuführen, wurden die Audioaufnahmen des Energieforums zunächst größtenteils transkribiert. Dabei wurden hauptsächlich Passagen transkribiert, in denen Aussagen über Werte, Risiken oder Wissen gemacht wurden. Beispielsweise war es von Interesse, ob Risiken überhaupt (direkt oder auch indirekt) angesprochen wurden und wenn ja, in Verbindung zu welchen Themen. Auch war es von Interesse, ob die Energiewende in Verbindung gebracht wurde mit Werten und Normen. Durch den Leitfaden waren bereits drei Analysekatogorien vorgegeben. Eine Kategorie sollte genannte, oder indirekt angesprochene Risiken einfangen, die zweite Kategorie Normen und Werte, die direkt oder indirekt zum Ausdruck gebracht wurden, die dritte Kategorie beinhaltet Risiken, die in Verbindung mit Werten gebracht wurden. Zu dieser deduktiven Vorgehensweise wurde induktiv eine weitere Analysekatogorie aus dem Material hervorgebracht, die Kategorie ‚Wissen und Nichtwissen‘ (siehe Anhang 3.4).

4.2.4 Auswertung der Experteninterviews

Für die Auswertung der Experteninterviews eignet sich die qualitative Inhaltsanalyse, da es um die Beschreibung sozialer Sachverhalte, also um die Rekonstruktion bestimmter Sachverhalte geht (Gläser und Laudel 2010:47). Die Auswertung erfolgte theoriegeleitet anhand der Leitfäden, welche jeweils auf die Interviewten angepasst wurden. Beide waren in drei Bereiche eingeteilt: Wissenserzeugung, Reallabore und Risiken sowie Fragen bezüglich des Ansatzes des Reallabors. Diese drei Bereiche stellten auch die Basis für die Erstellung der Kategorien für die anschließende Analyse der Interviews dar. Somit konnten drei Kategorien gebildet werden: Wissen, Energieavantgarde Anhalt e.V. und Reallabor, und Risiken. Die Kategorie Wissen umfasst dabei Aspekte der Wissensproduktion, Aussagen über Akteure und deren spezifisches Wissen sowie Aspekte von Wissen und Nichtwissen. Die zweite Kategorie beinhaltet Aussagen über Strategien und Ziele der EAA. Die Kategorie Risiken enthält alle Aussagen, in denen Risiken explizit benannt wurden. Zudem konnte eine vierte Kategorie induktiv ausfindig gemacht werden, die mit ‚Chancen und Problemen‘ benannt wurde. Diese Kategorie ist von Interesse, da viele der angesprochenen Unsicherheiten eher als Problem und nicht als ein Risiko beschrieben wurden. Diese vierte Kategorie versucht daher die unscharfe Trennung in den Aussagen besser zu fassen. Die Auswertung sowie die Interviewleitfäden und transkribierten Interviews befinden sich im Anhang 4.

5 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden zunächst die Ergebnisse aus der Dokumentenanalyse und der Akteursanalyse anhand der erarbeiteten Kriterien präsentiert. Anschließend werden die Ergebnisse aus dem Energieforum und aus den Experteninterviews dargestellt. Zur Unterstreichung der Ergebnisse werden jeweils Zitate aus den Auswertungen angeführt.

5.1 Dokumentenanalyse und Akteursanalyse

Die Dokumentenanalyse hat ein umfangreiches Bild der Energieavantgarde Anhalt e.V. ergeben, insbesondere über die Ziele und das konzeptionelle Design können fundierte Aussagen getroffen werden. Jedoch wird aus den Dokumenten ersichtlich, dass der Verein erst seit einigen Monaten aktiv ist und sich in einem stetigen Prozess der Findung und Aushandlung befindet. Aus diesem Grund sind ein Großteil der Aussagen nicht auf den IST-Zustand bezogen, sondern vielmehr auf mögliche Herangehensweisen oder wünschenswerte Auswirkungen des Reallabors auf die Region Anhalt. Der IST-Zustand ist allein durch die Dokumentenanalyse nicht konstruierbar. So besteht der Großteil der Zitate (siehe Anhang 1) aus Aussagen über das konzeptionelle Design des Reallabors. Viele dieser Aussagen beziehen sich dabei auf die angewandte Methodik und mögliche Wirkungen auf den Kontext. Ob diese Beschreibungen bereits so umgesetzt wurden, konnte durch die Dokumente alleine nicht nachvollzogen werden. Zweitens konnten einige Aussagen auffindig gemacht werden, welche über bereits Verwirklichtes und die damit zusammenhängenden Erfahrungen und Auswirkungen Auskunft geben. Schließlich wurden Visionen, also wünschenswerte Ziele der EAA beschrieben. In diesen Zitaten sind keinerlei Hinweise auf bereits Umgesetztes oder mögliche Vorschläge zur Umsetzung enthalten.

5.1.1 Anwendungskontext

Der Anwendungskontext wird anhand von drei Merkmalen beschrieben. Zum einen zeichnet er sich dadurch aus, dass der Kontext komplex ist, nicht zuletzt, da die Resultate auf einem breiten Spektrum von Überlegungen fußen. Die Kenntnis über die Komplexität lässt sich anhand eines Zitates aus dem Protokoll der Werkstatt in Lubast aufzeigen, wo es heißt: *„Bestehende Regularien, institutionelle Verantwortungen sowie energie- und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen der Haushalte und Unternehmen werden in einem Reallabor (...) gerade nicht außer Kraft gesetzt, sondern sind bestimmend für konkrete Entscheidungen und Handlungen der Akteure. (...) Veränderungen dieser Rahmenbedingungen selbst werden zum Gegenstand von Experimenten in Reallaboren“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:5)*

Dieses Zitat verdeutlicht, dass die EAA sehr genaue Vorstellungen von dem konzeptionellen Design in Bezug auf die Rahmenbedingungen eines Reallabors hat. Zu den Charakteristika zählen unter anderem die Rahmenbedingungen, welche in einem Reallabor nicht außer Kraft gesetzt werden können, sondern selbst zum Untersuchungsgegenstand werden und das Wirken in dem Reallabor maßgeblich beeinflussen und auch einschränken können. Deutlich wird, dass die EAA über die Beeinflussung der Rahmenbedingungen reflektiert und auch darüber, was im Falle einer Veränderung dieser Rahmenbedingungen zu tun ist. Bisher hat die EAA noch keine konkreten Maßnahmen umgesetzt. Aus diesem Grund können zurzeit noch keine

Aussagen über erste Erfahrungen mit der Wechselwirkung zwischen dem Experiment und dem Kontext beschrieben werden. Wichtig ist jedoch zu sehen, dass auf einer konzeptionellen Basis Vorstellungen von ebendieser Wechselwirkung vorhanden sind. Mit der Komplexität im Sinne von Verhandlung unterschiedlicher Interessen und Meinungen der Mitglieder hat die EAA bereits erste Erfahrungen gemacht. Die EAA zeichnet sich durch eine Akteursvielfalt aus (vgl. Anhang 2, Tabelle 1), was aus der Akteursanalyse hervorgeht. Diese beeinflusst maßgeblich die Interessenvielfalt (vgl. Blog, Tag 2). Zudem trägt sie dazu bei, Fachwissen in die Diskussionen zu tragen und somit die Komplexität zu erhöhen.

Zum Zweiten zeichnet sich der Anwendungskontext durch eine stetige Verhandlung von Wissen aus. So verhandelt die EAA nicht nur Wissen, sondern auch unterschiedlichste Positionen und Interessen (vgl. Blog, Tag 2). Auch sieht die EAA es als wünschenswert an, unterschiedliche und auch gegensätzliche Positionen in das eigene Vorhaben aufzunehmen und zu verhandeln: *„Das Reallabor ist auf eine Gemeinnützigkeit der Ergebnisse und des Transformationsprozesses ausgerichtet. Diese kooperative Gemeinnützigkeit schließt unternehmerische Interessen und auch konkurrierende Geschäftsmodelle gerade nicht aus. Solche konkurrierenden Interessen sind ehrlich zu verhandeln, es sind Handlungsräume auszuhandeln und dafür Kriterien wie regionale Wertschöpfung, Klimaschutz etc. noch genauer zu definieren“* (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:17). Das übergeordnete Ziel, einen Transformationsprozess anzustoßen und damit regionale Wertschöpfung zu erlangen, bedarf dabei der Verhandlung gegensätzlicher Interessen.

Schließlich ist der Anwendungskontext dadurch gekennzeichnet, dass die Wissensproduktion in der Gesellschaft und damit im Kontext seiner lokalen Anwendung stattfindet. Dieses Merkmal findet sich bereits bei der Entstehung der Idee wieder: *„Vor diesem Hintergrund führte der Impuls der Stiftung Bauhaus Dessau und der Ferropolis GmbH, die Vorreiter einer postfossilen Energieversorgung in der Region zu suchen und zu entwickeln, ihre Kräfte für eine regionale Wertschöpfung und kulturelle Identität der Region zu nutzen sowie die Bildungs- und Gestaltungsfragen dieser Transformation zu bearbeiten, schnell zur Entfaltung der regionalen Initiative Energieavantgarde Anhalt.“* (Blog, Tag 1). Hierbei wird sowohl deutlich, dass die Region Anhalt als Kontext den Rahmen des Forschungsvorhabens darstellt, als auch welche Hoffnungen mit dieser Regionalität des Reallabors verbunden sind, nämlich die Erzeugung regionaler Wertschöpfung und die Stiftung einer regionalen Identität. Die Expertise für eine regionale Energieversorgung soll dabei in der Region gesucht und entwickelt werden.

5.1.2 Transdisziplinarität

Für die Transdisziplinarität ist die Wissensintegration charakteristisch. Diese durchzieht den gesamten Forschungsprozess, angefangen bei der Problemfindung bis hin zur Re-Integration und Anwendung von Wissen. Die Wissensintegration zwischen den Disziplinen und zwischen wissenschaftlichem und alltagspraktischem Wissen ist dabei elementar. Diesen Anspruch hat auch die EAA. Sie selber sieht sich als Initiator eines Forschungsprozesses und möchte dem Anspruch der Wissensintegration gerecht werden: *„Akteure aus der Praxis und Bürger aus der Region sind von Anfang an in den Forschungsprozess einzubeziehen, um auf diese Weise ein sozial, ökonomisch und technisch robusteres Wissen zu generieren“* (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016:2). Die Akteursanalyse zeichnet jedoch ein anderes Bild. So kann gezeigt werden, dass das Reallabor zurzeit primär aus Personen aus der Wirtschaft, Forschung und Politik besteht. Diese machen in der Akteursanalyse den größten Teil der Akteure aus. Somit ist der Anspruch,

Personen aus der Praxis zu involvieren, verwirklicht worden, da aus dem Bereich der Energiewirtschaft viele Akteure Mitglieder sind oder anderweitig zum Netzwerk der EAA gehören. Das Vorhaben, Bürger von Beginn an zu involvieren, ist bisher nicht gelungen.

Der Prozess der gemeinsamen Problemdefinition und das Aufstellen eines Forschungsteams der EAA sind gut dokumentiert. So finden sich viele Aussagen in den Dokumenten darüber, welche Schritte in der Entwicklung des Reallabors bereits wie unternommen wurden. Überwiegend über die Gründung der EAA finden sich einige Aussagen, die darauf schließen lassen, dass bereits von Beginn an, unterschiedliche Akteure kooperiert und gemeinsam an der Entwicklung der Idee gearbeitet haben (vgl. Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016:1). Auch während der Werkstatt in Lubast 2015 wurde gemeinsam an einer Partnerstruktur und an einem Handlungsprogramm gearbeitet: *„Die Werkstatt am 16./ 17.7.2015 in Lubast diente nun dazu, ein gemeinsames Handlungsprogramm für ein vorerst auf drei Jahre angelegtes regionales Reallabor zu diskutieren und mithilfe der weitgefassen Partnerstruktur einen Arbeitsplan zu fixieren“* (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:5).

Über erste Auswirkungen und Erfahrungen der Erzeugung von lösungsorientiertem und übertragbarem Wissen lassen sich zu diesem Zeitpunkt noch keine Aussagen treffen. Jedoch ist aus den Dokumenten ersichtlich, dass sich der Verein bereits Gedanken über erwünschte Eigenschaften des Wissens oder über die Verwendung des Wissens macht. Beispielsweise ist es ein Ziel der EAA *„(...) sozial, ökonomisch und technisch robusteres Wissen zu generieren, das z.B. für Politik und Wirtschaft leichter anschlussfähig ist und somit insgesamt die Handlungsfähigkeit der Gesellschaft für eine nachhaltige Entwicklung erhöhen kann“* (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016:2). In diesem Zitat wird der Nutzen sozial robusten Wissens und der Wille zur Anwendung ebendieses Wissens betont. Auch sollen die Ergebnisse des Reallabors auf andere Regionen in Deutschland und Europa übertragen und angewandt werden, ein Charakteristikum der transdisziplinären Forschung (vgl. Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:16).

An die Erzeugung von übertragbarem und lösungsorientiertem Wissen schließt die Re-Integration des Wissens in die Gesellschaft an. Die EAA versteht das Reallabor als ein Experiment in und mit der Gesellschaft. Dieser Ansatz lässt somit keine Modellvorhaben zu, sondern lediglich das Experimentieren und dementsprechend die Anwendung von Wissen, dies jedoch nur einvernehmlich mit allen Mitgliedern und Partnern der EAA: *„Maßnahmen zur Umsetzung der regionalen Energiewende werden durch den Energieavantgarde Anhalt e.V. generell mit Partnern aus Unternehmen, Kommunen, Bürgerschaft, Mietern, Vereinen und Verbänden, Finanzwirtschaft etc. umgesetzt. Das Reallabor ermöglicht keine Modellvorhaben, sondern realisiert Experimente, deren Ergebnisse sofort übertragbar und zu vielfältigen sind“* (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:17).

5.1.3 Heterogenität und organisatorische Diversität

Auch zu den Kategorien der Heterogenität und organisatorischen Diversität finden sich viele Hinweise in den Dokumenten, überwiegend eine Vielzahl von Aussagen, welche die Bedeutung der Akteursvielfalt für das Reallabor hervorheben. Hierbei ist nicht nur die Akteursvielfalt von Bedeutung, sondern auch, dass die unterschiedliche Expertise, welche in die Diskussionen miteinfließt, anerkannt wird. Dies wird in zwei folgenden Zitaten deutlich: *„Wichtig im Sinne der Prozessrelevanz ist es, unterschiedliche Akteure einzubeziehen. Alle dürfen sich bewerben zu experimentieren. Die Prosumenten sind selbst Träger der Entwick-*

lung“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:9) und „Akteure wie Betreiber von Bürgerwindanlagen etc. [aktivieren] (...) wobei der Schwerpunkt auf der Integration vorhandener Anlagen der regenerativen Energiewandlung liegt und die raumplanerische Expertise Beachtung findet“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:17). Die angestrebte Akteursvielfalt der EAA lässt sich mithilfe der Akteursanalyse untermauern. So kann gesagt werden, dass die EAA neben ca. 30 festen Mitgliedern bereits ein breites Netzwerk an Partnern aus der Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, aus Stiftungen, Verbänden und dem Kunstbereich aufgebaut hat. Die größten Bereiche stellen dabei Politik/Verwaltung, Wissenschaft und Wirtschaft dar (vgl. Anhang 1, Tabelle 1).

Auch die Zunahme an potentiellen Orten, an denen Wissen im Kontext seiner lokalen Anwendung generiert werden kann, ist bei dem Reallabor der EAA ersichtlich. Die Region Anhalt-Bitterfeld, Wittenberg und Dessau-Roßlau sollen als Anwendungsbeispiele für die regionale Energiewende dienen (siehe Anhang 1). Kommunikationsnetzwerke ermöglichen es dabei, diese neuen Orte der Forschung zu verbinden. Ebenfalls wird die Möglichkeit der Entwicklung neuer Informations- und Kommunikationstechnik miteinbezogen und gleichzeitig als Voraussetzung für ein dezentrales Energiesystem gesehen: „Auf der Basis der gemeinschaftlichen Integration wird die kommunale/regionale Kooperation selbst zu einer sozialen regionalwirtschaftlichen Innovation auf der Basis neuer technologischer Voraussetzungen dezentraler Energietechnik und der Informations- und Kommunikationstechnik“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:18). Denn nur durch eine Kommunikation in Echtzeit kann ein regionales Energiesystem realisiert werden. Dies bedarf einer umfassenden, intelligenten Vernetzung, einem ‚Internet der Energie‘, wie es die EAA beschreibt (vgl. Blog, Tag 62).

Das Vorhaben der EAA erfordert eine Ausdifferenzierung und Spezialisierung von Forschungsfeldern. Dies ist unter anderem durch den Projektaufbau und insbesondere durch die drei Handlungsfelder gegeben, welche die Entwicklung des Energiesystems, die Integration und Beförderung von Innovationen sowie Bildung und die Vermittlung dieses Themas zur Förderung der Energiekompetenz von Bürgern, Unternehmen und Politikern vorsehen. Schließlich ist die Zusammenarbeit in Netzwerken und innerhalb eines begrenzten Zeitrahmens charakteristisch für eine Modus 2 Forschung. Die EAA bezeichnet sich diesbezüglich selbst als ein „Netzwerk von Akteuren der Region Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016:1), welches ein auf drei Jahre beschränktes Projekt verfolgt.

5.1.4 Gesellschaftliche Rechenschaft, Reflexivität und Qualitätskontrolle

Die gesellschaftliche Verantwortung drückt sich durch die Berücksichtigung von sozialen Werten und Normen in dem Forschungsprozess aus, angefangen bei der Problemidentifikation, der Prioritätensetzung bis hin zur Interpretation und Diffusion der Ergebnisse. In den Dokumenten ließen sich diesbezüglich nur wenige direkte Aussagen finden. Die gesellschaftliche Verantwortung findet sich jedoch in vielen Zitaten wieder, welche anderen Bereichen, wie beispielsweise dem Anwendungskontext, zugeordnet wurden. Diese beiden Kriterien bedingen einander. So kann gesagt werden, dass sich die EAA der gesellschaftlichen Verantwortung verpflichtet, unter anderem durch den Einbezug unterschiedlicher gesellschaftlicher Akteure in den Prozess von Beginn an und auch durch die Diskussion unterschiedlichster Interessen (vgl. Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016:1, 2). Einen Wert, den die EAA beispielsweise verfolgt, ist die regionale Wertschöpfung. Dieser Wert wird bereits in der Problemidentifikation und -definition evident. Zur

Umsetzung der Energiewende im Sinne der regionalen Wertschöpfung wird die von der EAA angestrebte Akteursvielfalt als unerlässlich betrachtet, vornehmlich, da eine breite Beteiligung von Akteuren der Region an der Energiewende, Grundvoraussetzung für die Akzeptanz und deren Gelingen ist (vgl. Blog, Tag 136).

Die Reflexivität, welche mit der gesellschaftlichen Verantwortung einhergeht, wird in folgenden Zitaten ersichtlich: „Eine wochenlange intensive Phase der thematischen und strukturellen Selbst-Überprüfung der Energieavantgarde mündet damit in ein aktualisiertes Arbeitsprogramm.“ (Blog, Tag 192) und „die regionale Arbeit der Energieavantgarde Anhalt wird zukünftig im Regionalforum und speziell im Rahmen der Regionalkonferenzen regelmäßig reflektiert und diskutiert.“ (Blog, Tag 272). Diese Zitate verdeutlichen, dass die EAA ihr Vorgehen stetig reflektiert und weiterhin Reflexionsarbeit leisten will. Dies bezieht sich jedoch primär auf die vereinsinterne Arbeit. Daher bleiben zwei Dinge ungeklärt: Zum einen ist unklar, inwieweit die EAA bereits über mögliche positive oder negative Folgen der forschenden Aktivitäten für das gesellschaftliche Umfeld reflektiert. Zum anderen bleibt offen, inwieweit soziale Normen und Werte in diesen ‚Regionalforen‘ angesprochen und aufgenommen werden können und inwiefern diese Einfluss auf die forschende Aktivität der EAA ausüben.

Aussagen über die Qualitätskontrolle in dem Reallabor finden sich nur im Hinblick auf mögliche Kriterien, die zu beachten sind. So spielt die Akzeptanz des Projektes eine wichtige Rolle und wird gleichzeitig als Voraussetzung für das Gelingen des regionalen Energiesystems beschrieben. Die Akzeptanz wird dabei nicht nur in Verbindung mit technischen Erneuerungen gebracht, sondern auch in Verbindung mit der sozialen Verträglichkeit des Projektes. So spielen die Kosten und die aus dem Reallabor resultierenden Vorteile für die Bürger eine zentrale Rolle. Von dem regionalen Energiesystem soll jeder profitieren und es soll preislich akzeptabel sein. „Die Akzeptanz des Energiesystems muss in technischer Hinsicht und in preislicher Hinsicht gegeben sein. (...) Auch mögliche Sekundäreffekte wie günstige Mobilitätsangebote, Wärmeversorgung, Stützung kollektiver und kommunaler Einrichtungen, insbesondere die Entwicklung regionaler Identität und regionaler Zukunftsstrategien als Energieavantgarde können zur Akzeptanz beitragen“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:7)

Die EAA sieht sich in einer zentralen Rolle, wenn es um Akzeptanzfragen geht. So ist nicht nur die reine Vorstellung davon, was die Qualitätskriterien ausmachen in den Dokumenten präsent, sondern auch erste Vorstellungen darüber, wie diese Kriterien erarbeitet und definiert werden sollen. Dabei sind das Reallabor sowie partizipative Prozesse von Bedeutung, in welchen die Ansprüche an das regionale Energiesystem formuliert werden sollen.

5.2 Energieforum der Energieavantgarde Anhalt e.V.⁴⁵

Das Energieforum stellte eines der ersten Formate der EAA dar, um Beteiligung der Bürger aus der Region Anhalt zu ermöglichen. An dem Forum nahmen einige Mitglieder der EAA teil. Personen aus dem Vorstand, der Geschäftsführung und dem Beirat waren fast vollständig anwesend. Unter den 30 Teilnehmenden waren hauptsächlich Männer vertreten, die alle entweder an dem ‚Energie-Thema‘ sehr interessiert waren

⁴⁵ In den Ausführungen zu dem Energieforum werden spezifisch männliche oder weibliche Sprachformen und Personenbezeichnungen verwendet, da dies einen Teil der teilnehmenden Beobachtung darstellte.

oder in dem Bereich beruflich tätig sind. Dies wurde aus den Gruppendiskussionen ersichtlich. Zu Beginn waren die Rollen klar verteilt. Es ging darum, den Verein, seine Ziele und die Mitglieder vorzustellen, die eine Vielfalt unterschiedlicher Institutionen repräsentieren. Es wurden Erwartungen an die Teilnehmenden formuliert, in den Gruppendiskussionen Prioritäten an ein regionales Energiesystem zu diskutieren.

Nachdem die Zukunftsvision vorgelesen wurde, fanden sich Mitglieder und Teilnehmende in Gruppen, bestehend aus etwa fünf bis sieben Personen zusammen. Die Gruppe 1⁴⁶, für die die Aufschriebe im Protokoll gelten, zählte drei Frauen (nach der Pause vier Frauen), sowie die Moderatorin, zwei Männer und drei Studentinnen. Es stellte sich heraus, dass alle Gruppenteilnehmer in der Energiebranche tätig waren. So waren sie ‚Experten‘ in zweierlei Hinsicht: Zum einen übernahmen sie, was technische Fragen und Details anging, die Rolle des Experten, zum anderen machte ihr Wissen in der Rolle des ‚Bürgers‘ sie zu einer anderen Art von ‚Experte‘.

Aus dem transkribierten Material von Gruppe 1 ergaben sich vier Hauptkategorien, jeweils mit Unterkategorien (vgl. Tabelle 2) für die Analyse, die hier anhand eines Beispiels pro Kategorie exemplarisch dargestellt werden.

Tabelle 2: Auswertung des Energieforums

Hauptthemen	Risiken	Normen und Werte	Risiken verbunden mit Werten	Wissen und Nichtwissen
Themen	Vertrauen in die Technologie	Persönlichkeit und Stromfragen	Gemeinschaft als Risiko	Wissen und Nichtwissen-Wollen
	Verantwortung für Risiken	Gemeinschaftswerte wiederbeleben	Gemeinschaft durch Risiko	Nichtwissen
		Mitgestaltung der Region		Risiken von Wissen und Nichtwissen
				Wissen pluralisieren

Eigene Darstellung der Ergebnisse des Energieforums.

Beispiel 1: Risiken

Risiken der dezentralen Energieversorgung wurden von einer Teilnehmerin während der Diskussion direkt benannt. Die Systemkopplung, welche mit einer Dezentralisierung der Energieversorgung einhergeht, wurde als abschreckend und gefährlich beschrieben. So äußerte sie, dass mit dieser neuen Technologie und der

⁴⁶ Die Aufschriebe aus dem Protokoll und die Audioaufnahmen beziehen sich in dieser Arbeit auf Gruppe 1. Für dieses Gruppengespräch stehen die meisten Informationen zur Verfügung. Es sind weitere Audioaufnahmen von einer zweiten Gruppe verfügbar, diese dauern jedoch nur wenige Minuten, sodass kein Kontext für die Gesprächsinhalte zur Verfügung stand.

damit verbundenen Kopplung, Risiken einhergehen können. Zudem brachte sie zum Ausdruck, dass sie Bedenken und eine gewisse Angst bei der Bevölkerung gegenüber diesen neuen Technologien wahrnehme (vgl. Energieforum, S.97, 19ff.).

„Wie vorhin die Zukunftsvision beschrieben wurde mit der Biogasanlage über den Kindergarten, der dann da mit Wärme versorgt wird usw. also diese Kopplungen, wo dann vielleicht vier oder fünf technische Systeme miteinander verkoppelt sind, finde ich ist nicht (...) nur bei den Bürgern äh, sondern vielleicht auch aus Sicht der Arbeitssicherheit ähm sehr mit Vorsicht erst mal zu genießen, also vielleicht nicht nur [der Versorgungssicherheit oder der wirklich, es passiert was] ja, genau, richtig [es passiert was] Arbeitssicherheit, ja. [Das vielleicht ein technisches Problem auftritt]. Sicher kann man das lösen, aber (...), diese ganzen Kopplungen, da gibt's so viele Bestimmungen, Gesetzliche Regelungen (...) aus Sicht der Arbeitssicherheit, dass manches, stelle ich mir da schwer zu realisieren vor. (...) Und wenn es schon technisch (...) ein Risiko sein könnte, dann, wie kommt das bei den Bürgern an (...)" (Energieforum, S.96, 19-29)

Diese Aussage wurde aufgegriffen und in Bezug auf Verantwortlichkeiten für riskante Technologien verhandelt. Die neuen Technologien, die mit den erneuerbaren Energien einhergehen, wurden dabei nicht unbedingt als riskanter bewertet. Vielmehr wurde der Vorteil hervorgehoben, dass diese das System resilienter gegenüber Störfällen machen, als die gegenwärtig genutzten Technologien. Jedoch lässt die Verkopplung mehrerer Systeme die Verantwortlichkeiten für Störfälle eher verschwimmen (vgl. Energieforum, S.97, 5-12). Ein zusätzliches Problem scheinen hierbei die Möglichkeiten der Versicherung darzustellen. So beklagte ein Teilnehmer, dass auch heutzutage die Versicherungslage nicht ausreichend sei. In den hochwassergefährdeten Gebieten in Anhalt würden diese für die bereits bestehenden Risiken nicht bürgen. Die Verantwortung liege vielmehr bei dem Einzelnen, Vorkehrungen für die Risiken des Hochwassers zu treffen. Dies, so befürchtet dieser, werde möglicherweise auch auf die Risiken gekoppelter Systeme in der Zukunft zutreffen (vgl. Energieforum, S.97, 5-9).

Beispiel 2: Normen und Werte

Normen und Werte wurden mehrfach angesprochen, und dies auch sehr direkt. Das Hauptaugenmerk lag dabei auf der Wiederbelebung des Gemeinschaftsgefühls, um Projekte wie das der EAA voranbringen zu können. So wurde in der Diskussion angemerkt, dass für die heutige Gesellschaft individualistische Merkmale charakteristisch seien. Ein Projekt, wie es die EAA darstellt, verlangt jedoch die Wiederbelebung von Werten, die in einer Gemeinschaft gepflegt werden. Ein regionales Energiesystem adressiert daher mehr als nur Fragen bezüglich des Austausches von Energieträgern. Wenn Energiefragen angesprochen werden, so müssen auch Fragen von Normen und Werten miteinbezogen werden, denn Strom ist unumstößlich mit der Persönlichkeit des Menschen verwoben, wie dieses Zitat verdeutlicht:

„Wir müssen die Menschen, uns alle, also mich auch, ne, so so ganz weit unten abholen um dieses Verständnis zu wecken. Das, wenn das möglich wäre, das ist ein radikales Umdenken. Und da denk ich nicht von, von, von Telefon auf Smartphone, das ist ein, das ist ein viel größerer Bereich den du da umringst, weil du greifst in das, in das direkte, in das, in das heiligste des Menschen ein. Strom! Hahah! Ohne Strom bist du nichts!" (Energieforum, S.94, 28-33) (...) „Aber das greift in die Persönlichkeit des Menschen ein, also richtig so voll rein. Jeder fühlt sich sofort angegriffen“ (Energieforum, S.94, 53-54).

Ein regionales Energiesystem erfordert andere Werte, es bedarf Mut, Vertrauen, und guter Argumente, um dieses Projekt zu verwirklichen. Für einen Wandel dieser Art sei der Mensch allerdings noch nicht bereit, so die Einschätzung. So sei es notwendig für die betroffenen Personen zu erkennen, welchen Nutzen dieser Wandel mit sich bringen kann. Hierbei, so eine der Teilnehmerinnen, steht jedoch nicht der finanzielle Nutzen im Vordergrund sondern ein Nutzen im Sinne einer Wiederbelebung der Gemeinschaft. Diese Wertschätzung gegenüber den positiven Effekten einer Gemeinschaft ist in der heutigen Zeit abhanden gekommen. So wird die heutige Gesellschaft von einer Teilnehmerin folgendermaßen charakterisiert: *„Jeder hat nur noch seine Tür mach sie zu und damit ist gut. Und das brauchen wir wieder, wir brauchen wieder Gemeinschaftsgefühl, miteinander da sein, das Interesse an irgendjemandem, ja an meinem Nachbarn (...) Vertrauen unter den Menschen.“* (Energieforum, S.95, 9-14)

Insbesondere das Vertrauen in die Nachbarn wird als essentiell herausgestellt, denn nur so können Lösungen für ein dezentrales Energiesystem, wie beispielsweise eine Quartiersheizung, umgesetzt werden. Argumente in Bezug auf finanzielle Ersparnisse greifen nicht tief genug. Diese haben nicht das Potential, die Menschen von der Transformation des Energiesystems und der Notwendigkeit mitzumachen, zu überzeugen. Vielmehr sei dafür ein Wertewandel vonnöten.

Beispiel 3: Risiken verbunden mit Werten

In dieser Kategorie stellten sich zwei Ausprägungen heraus: ‚Gemeinschaft als Risiko‘ und ‚Gemeinschaft durch Risiko‘. Gemeinschaft als Risiko soll dabei plakativ verdeutlichen, dass die ‚Rückkehr‘ zu den Werten, welche in einer Gemeinschaft gepflegt werden, den heutigen Werten oft als entgegengesetzt empfunden werden. Dies kann durch ein Beispiel, welches in der Diskussion benannt wurde, verdeutlicht werden:

„Wie weit geht der Mensch in die Abhängigkeit zu anderen Menschen, um zu sagen die Anlage gehört nicht mehr mir, ich bin aber Teil der Anlage und ich habe aber einen allgemeinen Vertrag und keinen speziellen Vertrag. (...). Weil speziell hab ich jetzt meinen Vertrag mit meinem Energieanbieter. Das ist ein konkretes Konstrukt, das existiert. Wenn ich so in eine Quartierheizung gehe, (...) dann teile ich ja irgendwas mit irgendwem, muss ich mal sagen. Und, und das ist jetzt für mich nicht so greifbar“ (Energieforum, S.94, 13-19)

Das Risiko besteht in diesem Fall zum einen aus Nichtwissen, zum anderen aber auch in einem fehlenden Vertrauen in die Gemeinschaft. In dieser Diskussion wird es als ein Risiko empfunden, sich auf ein neues Terrain in der Energieproduktion einzulassen, in der nicht mehr alles individualisiert ist, beispielsweise durch einen Vertrag, sondern in der man etwas mit seinem Nachbarn teilt. Die Rückkehr in die Gemeinschaft und damit das Vertrauen in andere scheint eine der großen Herausforderungen für die Umsetzung einer dezentralen Energiewende in Anhalt darzustellen.

Ein anderes Beispiel veranschaulicht, dass gerade in Situationen, wo Risiken zu einer Katastrophe werden, Menschen Hilfe in der Gemeinschaft suchen. So berichtet ein Teilnehmer von seinen Erfahrungen mit dem Hochwasser. In diesen Situationen ist die Gemeinde für Tage ohne Strom, jeder beginnt jedem zu helfen und wenn *„die Kühltruhe auf dem Land [ist] (...) dann innerhalb von 24 Stunden hin und dann trifft sich die ganze Nachbarschaft und fängt an die Weihnachtsente zu grillen, für den der noch Grillkohle hat. Das hält noch genau drei Tage und dann ist das vorbei.“* (Energieforum, S. 95, 28-31). Risiken scheinen somit das

Potential zu bergen, Menschen in Situationen der Not zu verbinden und zum gemeinschaftlichen Handeln zu befähigen.

Beispiel 4: Wissen und Nichtwissen

Wissen, Nichtwissen und auch eine bestimmte Form von Nichtwissen, in dieser Arbeit wird diese Form mit ‚Nichtwissen-Wollen‘ benannt, wurden in der Gruppendiskussion thematisiert. Diese Form von ‚Nichtwissen-Wollen‘ findet sich im folgenden Zitat wieder:

„Warum haben wir denn 1989 die Wende gewollt [na nicht, weil wir uns vereinzeln wollten]. Aber wir haben es doch gewusst, dass es anders kommt [wer?] Na klar, das haben wir überall gelernt! Das haben uns alle gesagt, wir haben es nicht geglaubt. Und genau so ist das heute wieder. Jeder sagt uns, Google spioniert dich aus, da wirst du ausspioniert. Glauben wir das? Was kann uns denn passieren? Und wir glauben das nicht. Aber jetzt kommt jemand und sagt dir, ich nehme dir dein Stromanschluss weg, du musst dich in einer Quartiersheizung mit anderen teilen. Na das ist ja wieder das, was ich 1989 abschaffen wollte“ (Energieforum, S.94, 45-51).

Das ‚Nichtwissen-Wollen‘, wird hierbei mit Aspekten eines fehlenden Vertrauens in das gesellschaftliche System, verknüpft. Es wird zum Ausdruck gebracht, dass Vertrauen in die Technologie und in die Mitmenschen als Grundvoraussetzungen für die dezentrale Energieversorgung stehen. Dieses Vertrauen in die Mitmenschen ist laut Aussage dieser Person mit der deutschen Wende verloren gegangen und wurde durch ein generelles Nichtwissen-Wollen ersetzt.

Die Stromversorgung in Anhalt ist bereits heute mit Nichtwissen verbunden, hauptsächlich auf Grund der Unsicherheit darüber, wie sich die Region in der Zukunft demographisch entwickeln wird. Derzeit ist die Region von Abwanderung betroffen. Dies erschwert die Planung für die Energieerzeuger (Energieforum, S.96, 12-16). Hinzu kommt, dass die finanzielle Förderung einiger Anlagen durch das EEG auslaufen. Diese Anlagen, so die Vorstellung der EAA, könnten von der Region gekauft werden, um regionalen Strom zu erzeugen. Doch auch dies ist mit Nichtwissen behaftet, denn es ist fast nichts darüber bekannt, welche Anlagen aus der Förderung heraus sind, oder wie viele es sind (Energieforum, S.95, 36-42). Auch dies erschwert die Planung.

Damit geht das Risiko der Versorgungssicherheit einher. So befürchtet ein Teilnehmer, dass Bürger nicht mitmachen werden, wenn ihnen bewusst werden würde, dass die dezentrale Energieversorgung auch mit dem Risiko der Versorgungsunsicherheit einhergehen könnte (Energieforum, S.96, 52-55). Das Risiko des Nichtwissens stellt somit auch eine Barriere dar, Menschen zum Mitmachen zu bewegen. Diesem Punkt ist ein weiterer Aspekt hinzuzufügen. Ein regionales Energiesystem bedarf der Daten der Bürger, Daten über den Energie-Wärme- und Stromverbrauch einer jeden Wohnung. Dies hat eine gewisse Transparenz zur Folge und damit verbunden die Angst, die Daten könnten an Konzerne wie Ebay verkauft werden (Energieforum, S.106, 97- S.98, 7). Auch hierbei spielt Wissen und Nichtwissen eine zentrale Rolle. So sind diese Informationen unerlässlich um das Projekt der EAA zu verwirklichen, andererseits erzeugt man dadurch auch ein gewisses Nichtwissen bezüglich des Umgangs und der Verwendung der Daten.

Schließlich wird auch das Problem der Pluralisierung von Wissen angesprochen. Ein Projekt, wie es die EAA plant, erfordert, dass ein Großteil der Bürger in der Region partizipiert. Dies, so befürchten eine Teilnehmerin und ein Teilnehmer, sei eine große Herausforderung, da jeder andere Vorstellungen, Wünsche

und Ideen miteinbringt und verwirklicht sehen möchte. Ob die Vereinbarung dieser verschiedenen Interessen möglich ist, wird sehr kritisch gesehen (vgl. Energieforum, S.97, 25f., 28f.).

5.3 Experteninterviews

Die Experteninterviews ergaben ein recht umfangreiches Bild bezüglich der Zusammenhänge zwischen Wissensfragen, Risiken der Energiewende für das Reallabor der EAA und den damit zusammenhängenden Chancen und Problemen. Zudem kann gesagt werden, dass die einzelnen Zitate zum Teil jeweils mehrere Themen beinhalten. Dies ist jedoch nicht überraschend, hauptsächlich auf Grund der inhaltlichen Nähe der einzelnen Themen. In beiden Interviews wurde es vermieden, zentrale Begriffe der Forschungsfrage, wie Pluralisierung von Wissen oder Risiken direkt zu benennen, um das Interview freier zu gestalten und die Interviewten in Ihren Antworten nicht zu stark zu beeinflussen. In dem ersten Experteninterview bezogen sich viele der Antworten auf Wissensfragen und die damit verbundenen Chancen und Probleme. Das zweite Interview fokussierte sich mehr auf die Rolle der EAA in Bezug auf Akzeptanzfragen. Im Gegensatz zu dem ersten Interview wurde in diesem das Thema Risiko von dem Interviewten selbst angesprochen. Die Ergebnisse werden im Folgenden kurz dargestellt, veranschaulicht durch einige Zitate aus den Transkripten.

5.3.1 Wissen

Die Akteursvielfalt ist eines der kennzeichnenden Merkmale der EAA. Neben Bürgervereinigungen und Vertretern aus Stiftungen und Regionalverwaltung sind auch Geschäftsführer von Stadtwerken und Personen aus der Wissenschaft vertreten (Experte 1, S.106, 2-9). Diese Vielfalt wird mit dem damit einhergehenden Potential zur Pluralisierung von Wissen in Verbindung gebracht. So beschreibt Experte 1⁴⁷, dass diese Akteurskonstellation so interessant sei, da *„verschiedenstes professionelles Wissen dazu kommt, also, technisches, ökonomisches, verwaltungs-juristisches. Aber ich denke, was auch interessant ist, ist, dass es das Alltags- und Erfahrungswissen da eben eine Rolle spielt. Also, dass durch die Menge der verschiedenen Akteure unterschiedliche Alltags Hintergründe mit in die Diskussion kommen. (...) Ich glaube, dass diese unterschiedlichen Aspekte von Professionalität, zum Teil hochspezialisierte, na, also die verschiedenen Technologieproduzenten, die haben ein unglaubliches Fachwissen, auf das man zurückgreifen kann, das aber alleine keine gesellschaftlichen Wandel produziert. Sondern, dass diese lebensweltlichen Hintergründe, die alltagspraktischen Erfahrungen, gleichberechtigt in die Diskussion eingespeist werden können, ist eigentlich der entscheidende Punkt um zu Veränderungen zu kommen.“* (Experte 1, S.106, 34-47).

Das Zitat beschreibt zudem, was laut Experte 1 unter einer Pluralisierung zu verstehen ist. Es geht darum, nicht nur Fachwissen in die Diskussionen miteinfließen zu lassen, sondern auch die ‚Alltagshintergründe‘ der Personen, die auch die Erfahrungen ‚der eigenen Großmutter‘ (Experte 1, S.106, 50f.) beinhalten. Diese ‚Wissensvielfalt‘ wird ergänzt durch eine ‚Meinungs- und Interessenvielfalt‘ (Experte 2, S.114, 12). Das Reallabor der EAA wird in einem sehr komplexen System durchgeführt, was die unterschiedlichen Interessen der einzelnen Personen prägt. Neben dieser Aushandlung des Wissens verfolgt die EAA gleichzeitig

⁴⁷ Im Folgenden werden die Bezeichnungen Experte 1 und Experte 2 verwendet, um die Anonymität der interviewten Personen zu wahren. Diese Bezeichnungen dienen dazu, keine Rückschlüsse auf den Namen, das Geschlecht oder sonstige Merkmale zuzulassen.

das Ziel, genau diese Meinungsvielfalt offen zu legen und das Thema Energiewende in der Region fassbarer zu machen (Experte 2, S.114, 10-13).

Nichtwissen scheint den Experten zufolge eine große Verunsicherung bei den Akteuren der EAA, aber auch bei den Bürgern zur Folge zu haben. Insbesondere sich ändernde politische Regulierungen und technische Entwicklungen sind hierbei zu nennen. Dies wirkt sich nicht nur auf das Wirken der EAA aus, sondern hat auch Auswirkungen auf die Akzeptanz der Bürger der Energiewende gegenüber. So äußert sich Experte 2 folgendermaßen zu dieser Problematik: *„Die Energiewende gibt nur Stoßrichtungen vor und dann ist es ein ständiger Entwicklungsprozess. (...) da ist der Kunde nach einer gewissen Zeit (...) enttäuscht, weil er nicht rechtzeitig gefragt wurde, weil es vielleicht nicht so schnell geht, wie vielleicht anfangs versprochen. (...) aber auch weil es teurer wird, (...) als ursprünglich gedacht, und da hat der Bürger natürlich recht, indem er sagt, von einem Preisschild hat mir nie jemand was gesagt, ich habe immer nur gehört ihr macht hier alles neu, (...) aber, dass das ganze mehr Geld kostet, zumindest im Moment, hat nie jemand gesagt. Sobald es dem Bürger/ Kunden an das eigene Portemonnaie geht, wissen wir alle, dass die Akzeptanz dann ganz schnell sinkt. Da müssen wir sehr stark aufpassen, die Akzeptanz für die Energiewende ist im Moment gesunken“* (Experte 2, S.116, 3-13).

Nichtwissen nimmt hierbei eine ‚merkwürdige‘ Form an, wie Experte 1 es nennt, denn speziell die politischen Regulierungen könnten langfristiger geregelt und besser kommuniziert werden (vgl. Experte 1, S.107, 41-57) Das Nichtwissen geht zudem mit den Vorsätzen der EAA einher. So ist eines der Ziele der EAA, die regionale Wertschöpfung mit einer experimentellen Methode zu fördern. Eine Wertschöpfung für die Region herbeizuführen, beinhaltet den Anspruch keine ‚großen Player‘ einzuladen, um sich zeigen zu lassen, wie man die Energiewende regional umsetzen kann. Das Experiment, die Energiewende mit regionalen Akteuren durchzuführen, um diesem Anspruch gerecht zu werden, verlangt somit einen Umgang mit Nichtwissen. Dieser Anspruch, wie in folgendem Zitat deutlich wird, verbindet Wissen (das der ‚großen Player‘), Nichtwissen (im Sinne von noch nicht Gewusstem) und daraus einhergehenden Schwierigkeiten: *„Wo wir uns schwer bei tun, ist diese regionale Wertschöpfung beizubehalten. Wenn wir sagen wir möchten eine dezentrale Energieversorgung, eben auch weil sie mit einer regionalen Wertschöpfung einhergeht, dann ist es eben doch auch schwierig, den Verlockungen von immer große Player einzuladen, die das alle schon irgendwie können, zu widerstehen, ne das ist schwer. Weil das heißt eben man muss mit der Lupe suchen, wer sind denn die Akteure in der Region, die das können, und was sind die einzelnen Kombinationen, die man vielleicht braucht, wenn man nicht einen großen Player hat, der alles kann, sondern wenn man in der Region vielleicht Dreie zusammen suchen muss, die es gemeinsam können“* (Experte 1, S.107, 20-27).

5.3.2 Energieavantgarde Anhalt e.V. und Reallabor

Unter dem Ansatz des Reallabors verstehen beide Experten ähnliches. So wird das Reallabor als ein physischer Sozialraum beschrieben, in dem mit der Energiewende auf regionaler Ebene experimentiert wird (Experte 1, S.108, 53- S.109, 3). Es ist ein Versuchslabor, in dem die Rahmenbedingungen nicht definiert werden können. Der Versuch findet im richtigen Leben, mit richtigen Anlagen statt (Experte 2, S.115, 2-12). Ziel dabei ist es, Transformationswissen zu generieren (Experte 1, S.109, 2f.).

Die EAA verfolgt neben der Generierung von Transformationswissen weitere Ziele. Darunter ist beispielsweise eine solidarische Energieversorgung zu nennen, die einer Energiearmut entgegenwirken soll (Experte 1, S.107, 8-19). Ein weiteres Ziel besteht darin, das Projekt nicht komplett von dem ganzen System abzukoppeln, sondern so zu gestalten, dass es auf andere Regionen übertragbar ist. Auch andere Regionen der Welt sollen davon profitieren, sollte die Energiewende in der Region Anhalt zu einem ‚Exportschlager‘ werden (Experte 2, S.116, 16). Die Akteursvielfalt ist dabei ein erster Schritt, um diese Ziele zu erreichen. Zudem hat der Verein bereits erreicht, dass das Thema politisch in der Region verstärkt diskutiert wird (Experte 1, S.105, 36-42).

Auch werden mehrere Strategien für den Umgang mit Unsicherheit beschrieben sowie Strategien, um auf die Forderungen der Bürger zu reagieren. Um den Unsicherheiten von Außen zu begegnen, werden der möglichst breite Diskurs und die frühzeitige Einbindung der Bürger von beiden Experten als wesentliche Strategien benannt, wie in folgendem Zitat verdeutlicht wird: *„Und als Verein selbst versuchen wir eben im Grunde genommen durch den breiten Diskurs da relativ richtige Entscheidungen zu treffen und in dieser Bewusstheit, dass sich Dinge gerade immer wieder sehr schnell ändern können, also technische Entwicklungen, wirtschaftliche Regulierungen, politischer Wille, sehr aufmerksam und so schrittweise vorzugehen“* (Experte 1, S.108, 1-4). Genauso entscheidend ist es, die Kunden in die Diskurse miteinzubinden, da sich deren Rolle mit der Energiewende verändert hat. So sind sie zu ‚Prosumenten‘, und damit zu den entscheidenden Treibern der Energiewende‘ geworden (Experte 2, S.115, 38-43).

5.3.3 Risiken

Risiken der Energiewende wurden von Experte 2 direkt zu Beginn angesprochen, dies in Verbindung mit Chancen der Energiewende. Auf Nachfrage wurden Risiken in Zusammenhang mit ‚neuen Anforderungen‘ gesetzlicher Art oder mit der Digitalisierung gebracht (Experte 2, S.114, 23). Es ist ersichtlich, dass der Begriff ‚Risiko‘ nicht eindeutig verwendet wird. Vielfach wird er in Verbindung mit Herausforderungen oder Problemen technischer oder gesetzlicher Art genannt. Dies lässt sich anhand folgenden Zitates zeigen: *„Risiken sind rein technisch erst mal (...) die Energieumstellung, die Erzeugungsumstellung eben weg von Kernkraft, Kohle, vielleicht irgendwann auch Gas, hin zu den klassischen regenerativen (...). Das haben wir bisher ganz gut gemeistert. Aber es soll ja immer mehr werden und das ist ja zunehmend eine technische Herausforderung, insbesondere den vorhandenen Überschussstrom, die Vielzahl der Windkraftanlagen, sinnvoll ins Netz zu bringen und möglichst über Sektorkopplung und Umwandlung in den Wärmebereich einspeisen zu können. Aber das sind die klassischen technischen Herausforderungen. Und die .. Knowhow Herausforderungen, die mit der Digitalisierung einhergehen, fangen beim modernen Messstellenbetrieb [mh] an und hören bei Kundenportalen, online Kontaktbörsen bis hin zu Apps, weiteren Modernitäten, die wir heute noch gar nicht auf (...) da haben, die vielfach noch in den Kinderschuhen stecken.“* (Experte 2, S. 114, 30-40).

Auch Experte 2 beschreibt die genannten Herausforderungen und Unsicherheiten auf Nachfrage als Risiken. Im Gegensatz zu Experte 2 fokussiert Experte 1 jedoch die Ausführungen auf die rechtlichen und gesetzlichen Rahmenbedingungen. Diese seien insofern schwierig, als dass diese nach wie vor eine zentrale Energieversorgung unterstützen würden, obwohl nur eine dezentrale Energieversorgung nach Ansicht des Experten zukunftsfähig ist (Experte 1, S.111, 53- S. 112, 3). Zudem würden Regulierungen eingeführt, bei

denen „Kein Mensch weiß, wie das funktionieren soll (...) Der Zug rast so zu sagen immer weiter in die falsche Richtung und wir plappern hinterher und versuchen zu zeigen, dass es falsch ist.“ (Experte 1, S.111, 54- S.112, 3).

Im Weiteren sind auch die Methoden, mit denen die EAA forscht, wenig bekannt (vgl. Experte 1, S.112, 11). Dies bezieht sich insbesondere auf den Prozess, die Interessen der einzelnen Akteure zu vereinbaren. So kann man das Reallabor selbst, Experte 1 folgend, als Risiko bezeichnen, jedoch als ein notwendiges und unter den gegebenen Umständen angebrachtes Risiko (vgl. Experte 1, S.112, 31-42).

5.3.4. Chancen und Probleme

In den Interviews wurde von den Interviewten vorwiegend das Augenmerk auf Probleme gelegt, die bei der Umsetzung des Reallabors entstehen. Probleme wurden dabei als Herausforderungen oder Unsicherheiten in Form von externen Rahmenbedingungen oder internen Prozessen beschrieben. Eine der großen Herausforderungen, vor denen die EAA steht, besteht in der Vereinbarung unterschiedlicher Interessen und in der gleichberechtigten Integration von Wissensqualitäten. Dies wurde von beiden Experten als schwierige Herausforderung benannt (vgl. Experte 1, S.106, 54ff.; Experte 2, S.117, 2-8). Ein weiteres Problem besteht laut beiden Experten in dem Umgang mit Nichtwissen. Experte 1 benennt diese Problematik direkt, indem auf die zu erwartende technologische Entwicklung sowie die politischen Rahmenbedingungen verwiesen wird: „Der Umgang mit Nichtwissen, ist ein riesen Problem, was verschärft wird durch die politischen Rahmenbedingungen. Nicht zu wissen, welche Technologie sich in den kommenden zehn Jahren als die Richtige erweist, ist was womit solche Unternehmen, Technologen und Technologieentwickler gelernt haben umzugehen. Da reflektieren sie zwar auch nicht, aber da haben sie so ein Gefühl für Abschätzungskriterien, treffen dann irgendwie Entscheidungen. Aber das die politischen Bedingungen sich massiv geändert haben, also im Halbjahresrhythmus die Gesetzgebung der Energiewirtschaft ändert, das ist stark verunsichernd“ (Experte 1, S.107, 44-51) Experte 2 verweist auf diese Schwierigkeit aus der Perspektive der Bürger. So fehle ein ‚Komplettplan‘ für die Energiewende, der mehr als nur ‚Stoßrichtungen‘ vorgibt, denn diese Verunsicherung hat auch Auswirkungen auf die Akzeptanz der Bevölkerung gegenüber der Energiewende (vgl. Experte 2, S.116, 1-12).

Akzeptanz spielt ebenso für das Reallabor der EAA eine Rolle, denn diese muss erst von der EAA gewonnen werden. So hebt Experte 2 hervor, dass gerade der Experimentiercharakter des Reallabors auch Probleme bergen kann, denn nicht alles was technisch möglich ist, wird auch von der Bevölkerung gewünscht. So sieht sich die EAA einerseits in der Rolle, die Akzeptanz und die Einsicht in die Notwendigkeit für die Energiewende in die Bevölkerung zu tragen, und andererseits Akzeptanz für das eigene Projekt zu erzeugen. Dabei muss die EAA auf die Wünsche der Bevölkerung eingehen und „aufpassen, dass wir nicht irgendwas erfinden, was der Kunde am Ende gar nicht braucht. Der Kunde ist der maßgebliche Bestimmer und Treiber der Energiewende und als solcher sollte er auch begriffen und wahrgenommen werden“ (Experte 2, S.115, 33-35).

In Bezug auf Chancen lässt sich feststellen, dass beide Akteure sowohl die regionalen Bedingungen als Chance für das Reallabor beschreiben, als auch das Reallabor als eine Chance für die Region, insbesondere für die regionale Wertschöpfung. So gibt es viele Personen aus den unterschiedlichsten gesellschaftlichen Bereichen in der Region, die sich für dieses Thema einsetzen. Im Gegensatz dazu, stellt das Reallabor eine

Chance für die regionale Wertschöpfung dar, da diese Region unter einer geringen Wirtschaftskraft leidet und zusätzlich von dem demographischen Wandel betroffen ist (Experte 1, S.110, 45-48). Experte 1 verweist zudem auf einer generelleren Ebene darauf, dass das Projekt eine große Chance darstellt, um politische Themen wieder gesellschaftlich-öffentlich zu diskutieren (Experte 1, S.105, 36-42).

6 Diskussion

In diesem Kapitel werden die soeben beschriebenen Ergebnisse anhand der theoretischen Annahmen aus Kapitel 3 diskutiert. Dabei wird zunächst der Reallaboransatz der EAA anhand der Kriterien einer Modus 2 Forschung und dem theoretischen Ansatz nach Groß u.a. (2005) diskutiert. In einem nächsten Schritt werden die für die EAA bedeutsamen Risiken zur Diskussion gestellt sowie die Chancen und Probleme, die sich mit der Durchführung des Reallabors der EAA für den Verein und die Region Anhalt ergeben. Daran anschließend werden die Aspekte, Wissen, Nichtwissen und Pluralisierung von Wissen im Kontext der EAA fokussiert.

6.1 Das Reallabor der Energieavantgarde Anhalt e.V. im Kontext einer Modus 2 Forschung

Den Kommunen in Deutschland wird eine zentrale Rolle von der Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung bei der Umsetzung der Energiewende in Deutschland zugesprochen, vorwiegend durch ihre Entscheidungs- und Handlungshoheit bei Themen wie der energetischen Stadtsanierung. Des Weiteren ermöglicht es diese politische Ebene, neue Verfahren für dezentralisierungsfähige Energiesysteme sowie deren Effekte, Synergien und deren Interaktionen mit Menschen zu testen (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:41).

Reallabore stellen für die regionale Ebene ein Instrument für diese Experimente dar. Die Umsetzung der dezentralen Energiewende in Form von Realexperimenten forciert dabei institutionalisiertes Lernen, da Neues ausprobiert und gegebenenfalls korrigiert werden kann (Groß u. a. 2005:13). Der regionale Kontext ist überschaubar und daher von größter Bedeutung für die dezentrale Energiewende. So findet auch das Reallabor der EAA im Kontext seiner lokalen Anwendung statt. Die Rahmenbedingungen für dieses Experiment sind den Experten zufolge dabei komplex und teilweise verunsichernd, speziell was die technischen und politischen Rahmenbedingungen betrifft. Verunsichernd ist die Ungewissheit darüber, wie die weiteren technischen Entwicklungen verlaufen werden. Die politischen Rahmenbedingungen beeinflussen diese Entwicklungen durch die Gesetzgebung, die sich laut den Experten in einem ständigen Wandel befindet. Dadurch wird ein Nichtwissen produziert, das durch politischen Willen vermieden werden könnte, indem langfristige Regelungen im Bereich der Energiepolitik eingeführt würden. Einen entsprechenden Umgang mit dieser Art von Ungewissheit hat die EAA bisher noch nicht gefunden (vgl. Experte 1). Die Ungewissheit der Rahmenbedingungen und die begrenzten Möglichkeiten der Einflussnahme auf die Rahmenbedingungen sind jedoch Teil von Realexperimenten. Gerade dieses Oszillieren zwischen kontrollierten und situationsspezifischen Randbedingungen stellt ein Charakteristikum von Realexperimenten dar (Gross u. a. 2005: 75; Schneidewind und Scheck 2013:241; Schneidewind 2014:2). Das Handeln von Akteuren wird dabei nicht nur von externen und situationsspezifischen Rahmenbedingungen geleitet. Durch Realexperimente werden auch institutionelle Rahmenbedingungen geschaffen, die einerseits der Kontrolle der Experimentatoren unterliegen, und andererseits strategische Interventionen durch innovatives Handeln ermöglichen (Groß u. a. 2005:76). So erzeugen Innovationen wie Reallabore, neue Handlungsräume für Individuen, sodass Individuen als ‚aktive Agenten‘ auftreten können (vgl. Nowotny u. a. 2001:68). Diese Räume stellen spezifische Rahmenbedingungen dar, doch Institutionen, wie gesetzliche Regelungen, spielen trotz der

Ermächtigung von Individuen auch weiterhin eine Rolle, sodass die Suche nach einem spezifischen Umgang mit diesen Gegebenheiten in Reallaboren fortgeführt werden muss (vgl. Nowotny u. a. 2001:68).

Nowotny u.a. (2001) machen in Bezug auf den Übergang von einer Modus 1 Gesellschaft hin zu einer Modus 2 Gesellschaft auf den zugrunde liegenden Wertewandel aufmerksam. Dieser ist geprägt von einer zunehmenden Integration gesellschaftlicher Bereiche durch eine zunehmende Individualisierung. Kollektive Normen und Handlungsweisen verlieren dabei ihren Stellenwert und werden durch die Möglichkeit, Grenzen zu überschreiten und neue Formen der Kooperation zu bilden, ersetzt. Dieses Phänomen kann auch durch die EAA veranschaulicht werden, denn ein Reallabor verlangt nach der Kooperation unterschiedlichster Akteure. Dementsprechend verändern sich auch die Rahmenbedingungen, unter denen ein Reallabor stattfindet. So sind die Rahmenbedingungen nicht mehr durch eine wissenschaftliche Institution gegeben, sondern ergeben sich aus der Kooperation der Akteure. Das Reallabor ist somit nicht nur durch Heterogenität der Akteure und Orte der Forschung geprägt, sondern auch durch eine notwendig werdende organisatorische Diversität. So kann die EAA als ein Netzwerk bezeichnet werden, das aus dem Verein der EAA und vielen Kooperationen besteht, angefangen bei wissenschaftlichen Instituten bis hin zu Verbindungen zu Politik, Verbänden und Unternehmen (vgl. Anhang 2, Tabelle 1). Kommunikation spielt in diesem Sinne eine entscheidende Rolle, da die Kooperationen gepflegt werden und das Netzwerk EAA aufrechterhalten werden muss.

Technologischen Innovationen kommt in diesem Sinne eine wichtige Rolle zu, fördern diese neuen technischen Möglichkeiten der Kommunikation beispielsweise den Abbau von institutionellen Grenzen und damit den Abbau sozialer Hierarchien (Nowotny u. a. 2001:32; Gibbons u. a. 1994:10). Ein Netzwerk, wie es die EAA darstellt, wäre Nowotny u.a. (2001) folgend ohne diesen Wertewandel und die notwendigen technologischen Innovationen nicht denkbar. Dem ist hinzuzufügen, dass die Kommunikation eine weitere wichtige Funktion in dem Reallabor der EAA erfüllt, denn ein dezentrales Energiesystem, wie es die EAA umsetzen will, ist angewiesen auf eine Kommunikation in Echtzeit, auf ein ‚Internet der Energie‘ (vgl. Blog, Tag 62). Die EAA bedarf in diesem Sinne nicht nur der Informationstechnologie und der intelligenten Vernetzung, sondern hat auch die Möglichkeit durch die experimentelle Methode selbst Innovationen im Bereich der Kommunikation und Vernetzung hervorzubringen. Dies unterstreicht die Abhängigkeit einer Modus 2 Gesellschaft von dem neuesten Stand der Technik. Eine Modus 2 Gesellschaft ist sowohl Urheber als auch Konsument von Innovationen und damit von Ungewissheit (Gibbons u. a. 1994:14).

In der Literatur wird immer öfter eine ‚holistische Herangehensweise‘ für die Umsetzung der Energiewende gefordert. So auch von Brunnengraber und Di Nucci (2014:24) die fordern, dass eine holistische Herangehensweise durch eine transformative Forschung angeleitet werden sollte, die inter- und transdisziplinär ausgerichtet ist. Die transdisziplinäre Forschung wird als die privilegierte Form eines Modus 2 beschrieben (vgl. Nowotny u. a. 2001). Dieser hat sich die EAA verschrieben. Dies konnte zum Großteil durch die Dokumentenanalyse bestätigt werden. Über die Kriterien der Erzeugung lösungsorientierten und übertragbaren Wissens sowie der Re-Integration und Anwendung der Ergebnisse in seinem Kontext können zu diesem Zeitpunkt, auf Grund des Projektfortschritts, noch keine fundierten Aussagen getroffen werden. Jedoch haben die Mitglieder bereits erste Vorstellungen darüber entwickelt, welche Qualität dieses Wissen besitzen und wie das Wissen verwendet werden sollte. So ist eines der Ziele, sozial robustes Wissen zu generieren, das gleichzeitig übertragbar ist. Das Prinzip ‚Reallabor‘, nicht nur einzelne Teillösungen, die

mithilfe dieses Ansatzes erarbeitet wurden, sollen dabei anderen Regionen zu Gute kommen (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:17). Dies sieht auch der theoretische Reallaboransatz vor. So schreiben Wagner und Grunwald (2015) beispielsweise, dass „die Erkenntnisse und Entwicklungen aus den Reallaboren (...) als Inspiration, Innovationen und Transformationswissen in das gesellschaftliche Umfeld wirken“ (Wagner und Grunwald 2015:27) können.

Auch das produzierte Wissen soll durch seine Anwendung getestet werden. Die EAA will keine Modellvorhaben ermöglichen. Somit folgt die EAA dem Motto einer Wissensgesellschaft, die „in letzter Konsequenz die Form eines Experimentes mit offenem Ende annimmt“ (Gross u. a. 2005:74). Wissen experimentell zu produzieren kann dabei riskant sein. Diese Art der Wissensproduktion stellt für Experte 1 jedoch die einzige Möglichkeit dar, eine transformative Forschung zu betreiben (Experte 1, S.112, 40f.). Die Auswirkungen, welche die Anwendung und Erzeugung von Wissen im Kontext mit sich bringt, können nie mit Bestimmtheit ex ante vorhergesehen werden. Die transformative Forschung ist somit eine lernende Art der Forschung. Insbesondere Nachhaltigkeitsprobleme bedürfen auf Grund ihrer Verfasstheit einer transformativen Forschung. Eine ‚lernende Kultur der Nachhaltigkeit‘ ist somit eng verbunden mit einer experimentellen Forschung im Kontext seiner Anwendung (Wagner, Felix und Armin Grunwald. 2015:26). In diesem Sinne werden jedoch die Risiken der Forschung zu Risiken der Gesellschaft, gerade wenn es um die Implementierung neuer Technologien geht (Krohn und Weyer 1989:352).

Das Reallabor der EAA verfolgt den Anspruch ein Partizipationsprojekt zu sein. Die Frage, die sich jedoch stellt, ist, inwiefern an dieser Stelle Anspruch und Realität auseinanderklaffen. Die EAA hat das Ziel, möglichst alle gesellschaftlichen Gruppen der Region Anhalt in ihrem Projekt zu integrieren. Betrachtet man die Akteursanalyse (siehe Anhang 2, Tabelle 1), so wird deutlich, dass gerade dieser Anspruch noch nicht erfüllt ist. Bürger sind so gut wie nicht aktiv an dem Reallabor beteiligt. Jedoch muss an dieser Stelle relativiert werden, dass sich das Reallabor der EAA erst am Projektbeginn befindet, die Umsetzung des Experiments hat noch nicht begonnen. Zudem stellt sich in solch einem Gebilde und vor dem Hintergrund einer Modus 2 Gesellschaft oder Risikogesellschaft die Frage nach der Rollenverteilung. Wer gilt als Experte und wer als Laie (vgl. Nowotny u. a. 2001:35, 113; Böhle 2003:145)? Und beinhaltet die sozial verteilte Expertise nicht auch, dass eine Person mehrere Rollen und damit unterschiedliche Wissensformen in die Diskussion einbringen kann? Experte 1 weist beispielsweise darauf hin, dass die Mitglieder in den Versammlungen neben ihrem ‚Fachwissen‘, immer auch ihre lebensweltlichen Hintergründe mit in die Diskussion einfließen lassen, bewusst oder unbewusst. Infolgedessen wird die EAA zu einer Plattform für den Austausch von Interessen und den unterschiedlichsten Formen von Wissen. Inwieweit welches Wissen berücksichtigt wird, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden, genauso wenig wie die Frage, in welcher Rolle sich die Mitglieder sehen, ob sich die Rollen im Laufe der Zeit verändern oder welches Wissen sie als wichtig für die Diskussionen erachten. Dementsprechend bleibt auch die Frage offen, inwieweit die Wünsche und Interessen von Bürgern aus der Region Anklang finden. Inwieweit können diese außerhalb von Partizipationsformen wie dem Energieforum in das Reallabor eingebracht werden?

Soziale Akzeptanz und regionale Wertschöpfung scheinen die Qualitätskriterien für den Erfolg des Projektes der EAA darzustellen. Dies wird sowohl aus der Dokumentenanalyse als auch aus den Experteninterviews ersichtlich. Die Akzeptanz für die Energiewende in Deutschland ist in den letzten Jahren generell gesunken (vgl. Experte 1; Renn und Dreyer 2013). Die Energiewende wurde zu Beginn mit

großen Versprechen eingeleitet; doch hier blieb die Realität hinter den Erwartungen zurück und die Energiekonsumenten realisierten, dass die Energiewende Geld kostet (vgl. Experte 2, S.115, 23f.). Vor diesem Hintergrund gewinnen die Qualitätskriterien der sozialen Akzeptanz und der regionalen Wertschöpfung neben weiteren wissenschaftlichen Kriterien an Relevanz. Der Erfolg des Reallabors misst sich dabei primär an seiner Nützlichkeit für die Gesellschaft und nicht so sehr an seinem Erkenntnisgewinn für die Wissenschaft. Gerade die gesellschaftliche Akzeptanz für das Reallabor der EAA, als auch das Ziel, Wertschöpfung für die Region zu erzielen, zeigen zudem auf, dass die Kriterien der gesellschaftlichen Verantwortung und Rechenschaft durch die EAA als Initiator und Treiber dieses Projektes, berücksichtigt werden. So kann vermutet werden, dass auch in dem Fall der EAA der Autoritätsverlust der Wissenschaft eine Rolle spielt, auch wenn es sich in diesem Fall nicht um ein klassisches Forschungsprojekt handelt, das von der Wissenschaft initiiert wurde (vgl. Nowotny u. a. 2001:29). Was den Akzeptanzverlust für die Energiewende anbelangt, ist es von größter Bedeutung für die EAA, Überzeugungsarbeit für das Energiewendeprojekt der EAA einerseits zu leisten, andererseits jedoch auch Vorteile und Nutzen für die Bevölkerung und für Unternehmen zu erzeugen (vgl. Experte 2, S.116, 31ff.). Hierbei kommt die regionale Wertschöpfung ins Spiel, die als eines der Ziele der EAA ausgewiesen wird und die speziell vor dem Hintergrund des demographischen Wandels in dieser Region an Bedeutung gewinnt. Hinzu kommt, dass die dezentrale Energiewende auch mit einem, in der Regel negativ empfundenen Landschaftswandel einhergeht (Gailing und Röhring 2014:36). Daher ist die Akzeptanz von der Bevölkerung für Projekte dieser Art unerlässlich, die nur durch einen direkten Nutzen, beispielsweise durch eine finanzielle Beteiligung, für die Bevölkerung erreicht werden kann. Der Aufbau einer lokalen Energiewirtschaft kann dabei als eine erfolgversprechende Anpassungsstrategie an akute wirtschaftliche und demographische Herausforderung gesehen werden (Kunze 2013:38). Gailing und Röhring (2014) fordern daher neben der Teilhabe, möglichst viele Betroffene zu ökonomischen Gewinnern der Energiewende zu machen.

Generell kann gesagt werden, dass die EAA das Ziel verfolgt, das Reallabor nach den Maßstäben einer Modus 2 Wissenschaft aufzubauen. So sind viele Akteure an dem Reallabor beteiligt, es wird stetig über das eigene Vorgehen reflektiert, ebenso über die Qualität unterschiedlicher Wissensformen. Das Kriterium der Qualität ist dabei eng mit dem der gesellschaftlichen Verantwortung verbunden. Dieses wird, zumindestens in den Dokumenten der EAA, vernachlässigt. Das Kriterium fokussiert auf mögliche Auswirkungen des forschenden Handelns in einem Modus 2. Da die Wissenschaft in diesem Modus das ‚Labor‘ verlässt und sich in den Kontext der Anwendung der Ergebnisse begibt, ist es elementar, über mögliche Auswirkungen zu reflektieren. Jedoch werden in den Dokumenten kaum Annahmen über mögliche Auswirkungen des eigenen Experimentierens angestellt. Diese Auswirkungen, die das Reallabor auf die Region haben kann und haben wird, können positiver und negativer Natur sein. Gerade vor dem Hintergrund, unvorhergesehene, negative Nebenfolgen des eigenen Handelns zu vermeiden, stellt dies ein wichtiges Kriterium einer Modus 2 Forschung dar (vgl. Groß und Krohn 2005; Nowotny u. a. 2001). Die fehlende Reflexion an dieser Stelle verwundert, insbesondere da die Dokumente sehr viele Aussagen über Ziele und Wünsche über das zu Erreichende beinhalten. Basierend auf der Dokumentenanalyse kann daher gesagt werden, dass dieses Kriterium von der EAA stärker berücksichtigt werden sollte.

Das Netzwerk der EAA bildet die Kriterien der Heterogenität und organisatorischen Diversität und damit integrative Formen der Kooperation ab. Schließlich sollte jedoch angeführt werden, dass auf Grundlage der Dokumente, keine fundierten Aussagen über das Reallabor der EAA getroffen werden können. Die

Dokumente enthielten neben einigen Fakten viele Informationen über Vorstellungen und Ziele der EAA. Ob diese bereits erreicht wurden oder noch erreicht werden, konnte zum Großteil nicht nachvollzogen werden. Die Dokumentenlage zeigt daher auf, dass die EAA einerseits durch regionale und soziale Dynamiken geprägt wird. Das Reallabor ist ein Experiment, welches von unterschiedlichen Akteuren diskutiert und verhandelt wird. Dementsprechend werden beispielsweise Vorschläge zur Weiterentwicklung aufgegriffen, einige dieser Interessen werden umgesetzt, andere verworfen. Das Reallabor folgt in diesem Sinne einem ‚Try and Error‘ Schema. Andererseits spiegeln die Dokumente wider, dass das Reallabor einen Prozesscharakter besitzt. Zudem ist zu sagen, dass die Dokumente eine unzureichende Quelle für die Erstellung der Akteursanalyse darstellte. Um detaillierte Aussagen über die Akteure der EAA treffen zu können, hätte es weiterer methodischer Schritte, wie der Durchführung von Interviews oder der Befragung durch kurze standardisierter Fragebögen, bedurft. In diesem Sinne wäre es interessant, das Projekt weiter zu verfolgen und weitere methodische Ansätze anzuwenden, um fundiertere Aussagen über konkret umgesetzte Maßnahmen und konkret eingesetztes Wissen treffen zu können.

6.2 Die Bedeutung von Risiken der Energiewende für das Reallabor der Energieavantgarde Anhalt e.V.

Eines der Hauptanliegen dieser Arbeit war es unter anderem zu zeigen, dass Risiken einer anderen Art der Wissensproduktion bedürfen. Risiken entstehen im Wissen und stellen daher in einer wissensbasierten Gesellschaft einen elementaren Teil der gesellschaftlichen und individuellen Entwicklung dar. Die Auswertung der Daten hat ergeben, dass drei Hauptthemen in Verbindung mit Risiken gebracht wurden. Zunächst stellen die politischen Rahmenbedingungen eines der für die EAA wichtigsten Risiken dar. Dieses Risiko ist verknüpft mit Nichtwissen. Experte 1 stellt diesbezüglich gar die Vermutung auf, dass es sich um die Form des Nichtwissens durch Unterlassen handelt, also ein Nichtwissen, das vermieden werden könnte. Die politischen Rahmenbedingungen sind für die EAA von Bedeutung, da diese direkten Einfluss auf die Handlungsmöglichkeiten und -unmöglichkeiten des Reallabors ausüben. Das Ziel der EAA ist es, ein dezentrales Energiesystem in der Region Anhalt zu entwickeln. Dieses soll jedoch nicht unabhängig von dem Gesamtsystem sein. Dementsprechend sind insbesondere die politischen Rahmenbedingungen von Bedeutung für die EAA. Da es bisher keinen ‚Komplettplan‘ (vgl. Experte 2) der Energiewende von der Bundesregierung gibt, scheint gerade die Verknüpfung beider Systeme, und die Kompatibilität der Rahmenbedingungen eine Herausforderung.

So kann die These aufgestellt werden, dass die Maßnahmen auf europäischer und Bundesebene in die falsche Richtung gehen; es werden laut Experte 1 immer noch Maßnahmen umgesetzt, die der Zentralität des Systems verpflichtet sind. Folgt man den Ausführungen von Experte 1, so kann man die These aufstellen, dass die von der Bundesebene beschlossene und im Umsetzen begriffene Energiewende in den alten Mustern der Industriegesellschaft verhaftet bleibt. Während lediglich fossile Kraftwerke gegen regenerative Energien ausgetauscht werden, bleiben die Akteure die gleichen und auch der Diskurs bleibt in seinem Modus verhaftet (vgl. Experte 1, S.111, 53- S.112, 3). So gesehen wird lediglich „eine symptomhafte und symbolische Risiko >>-bewältigung<<“ (Beck 1986:75) betrieben, die Ursachen werden jedoch nicht debattiert. Dies steht im Gegensatz zu der von der Bundesregierung beschlossenen Energiewende als Gemeinschaftswerk, welche „die Zukunft so (...) [gestalten soll], dass Energie sicher, umwelt- und sozialverträglich und zu wettbewerbsfähigen Preisen bereitgestellt“ (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:9)

wird und dabei möglichst alle Perspektiven miteinbeziehen soll, um mögliche gesundheitliche, kulturelle, soziale, wirtschaftliche und institutionelle Nebenfolgen zu vermeiden (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:12).

Ein weiteres Risiko stellt die technische Entwicklung und die damit einhergehende Kopplung von Systemen für eine dezentrale Energiewende dar, denn die erneuerbaren Energien sind nicht ausschließlich ‚gut‘. Auch sie können negative Effekte mit sich bringen (vgl. Brunnengräber und Di Nucci. 2014:23). In diesem Risiko stecken zwei Formen des Nichtwissens. Erstens ist technischen Risiken Nichtwissen inhärent, das möglicherweise in Wissen umgewandelt werden kann. Zweitens ist technischen Entwicklungen immer auch unerkanntes Nichtwissen inhärent. Die technische Entwicklung ist ungewiss, ebenso wie die Auswirkungen, welche die Technologie auf ihre Umwelt ausübt; dies scheint jedoch unabdingbar, um fossile Energieträger durch regenerative Energien zu ersetzen. In dieser Risikodebatte kommt der Risikobegriff von Beck (1986) am deutlichsten zum Tragen, denn technischer Fortschritt ist immer auch mit neuen Risiken verbunden.

Viele Fragen werden damit aufgeworfen, unter anderem, ob und wie dieser vermeintlich notwendige technische Fortschritt mit möglichen Gefahren in Verbindung gebracht wird, ob den Ängsten vor einer der Technik inhärenten, bisher noch nicht entdeckten möglichen Gefahr Rechnung getragen wird, bis hin zu der Frage, ob diese Technologie in der Lage ist, die Versorgungssicherheit der Gesellschaft mit Energie zu gewährleisten. So weisen auch Renn und Dreyer (2013:30) darauf hin, dass gerade die systemische Vernetzung der Energieträger große Risiken birgt, etwa im Bereich der Versorgungssicherheit. Hinzu kommt, dass, wie im Energieforum diskutiert wurde, die Frage nach der Verantwortung für mögliche Stromausfälle in gekoppelten Systemen unklar ist. Dies wird erschwert durch die Tatsache, dass Versicherungen auch heute schon nicht für jegliche Schäden aufkommen. Andererseits bietet dieses komplexe System auch Möglichkeiten der intelligenten Steuerung (vgl. ebd.). Die technische Entwicklung ist für die Umsetzung der Energiewende unabdingbar, jedoch sollten auch hier mögliche Nebenfolgen debattiert werden und Risikoantizipationen ernst genommen werden.

Gerade in Debatten um technische Entwicklungen wird deutlich, was Beck (1986:39f.) meint, wenn er davon spricht, dass Akteure aus der Wissenschaft und der Gesellschaft in Risikodebatten auf Grundlage unterschiedlicher Rationalitäten argumentieren und es daher zu Unverständnis auf beiden Seiten kommt. Andererseits bleiben wissenschaftliche und soziale Rationalitäten durch die daraus resultierenden sozialen Auseinandersetzungen aufeinander bezogen. Die Energiewende ist nicht ohne die Umstellung von fossilen auf regenerative Energien umsetzbar. Auf der einen Seite dieser Auseinandersetzung argumentiert die Wissenschaft für neue technische Lösungen, auf der anderen Seite steht die Gesellschaft, die ihr Vertrauen in die wissenschaftliche Rationalität und deren Urteil in Sicherheitsfragen teilweise verloren hat, hat sie doch Katastrophen wie die von Fukushima im Jahre 2011 miterlebt (vgl. Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:10). Die Debatten sind auf das gleiche Thema bezogen, jedoch werden die Argumente und Ansprüche von unterschiedlichen Annahmen und Rationalitäten beeinflusst. Die Herausforderung besteht darin, wissenschaftliche Einschätzungen und soziale Wahrnehmungen in ein anderes Verhältnis zu bringen (Beck 1986:78). So weist auch Experte 1 darauf hin, dass die große Herausforderung der EAA darin besteht, unterschiedliche Wissensqualitäten gleichberechtigt in die Diskussionen einfließen zu

lassen (vgl. Experte 1, S.106, 54-56), auch um der impliziten und normativen Dimension von Risiken Rechnung zu tragen und Fragen der Risikoverteilung zu debattieren.

Im Weiteren wird die moderne Technologieentwicklung von ihren (unbeabsichtigten) Nebenfolgen beeinflusst (Schneidewind 2013:83). Die Frage die sich in diesem Zusammenhang stellt ist jedoch, inwieweit auch die neuen Technologien unbeabsichtigte und unerkannte Nebenfolgen mit sich bringen, gerade wenn man bedenkt, dass die Suche nach ‚dem Neuen‘ immer auch eine Vielzahl ungewisser Möglichkeiten von Zukunft mit sich bringt (Nowotny u. a. 2001:35). Risiken sind somit der technischen Entwicklung inhärent. Damit können Konflikte um Modernisierungsrisiken ausgelöst werden. In diesem Zusammenhang weist Beck (1986:40, 53) darauf hin, dass diese Konflikte immer auch mit Fortschritt und Gewinn zusammen fallen und Fragen nach Wohlstand, wirtschaftlichem Wachstum und wissenschaftlicher Rationalität neu definiert werden müssen. Dies ist Ausdruck über den Konflikt, den richtigen Weg in die Moderne zu finden.

Neben diesen eher technisch geprägten Risiken gehen auch von der Bevölkerung als risikoreich empfundene Herausforderungen mit der dezentralen Energiewende einher. Dies betrifft vornehmlich den als notwendig beschriebenen gesellschaftlichen Wertewandel, der für eine andere Art der Energieerzeugung unerlässlich ist. In einem dezentralen Energiesystem werden Stromkonsumenten nicht nur zu ‚Prosumenten‘ (vgl. Experte 2). Vielmehr erzeugt diese Art der Energieerzeugung eine Abhängigkeit bei gleichzeitiger Unabhängigkeit. Diese Abhängigkeit, welche auch in dem heutigen Energiesystem präsent ist, wird jedoch in einer anderen Art und Weise wahrgenommen. In einem zentralen System sind Energiekonsumenten abhängig von großen Konzernen oder auch von anderen Ländern, welche die in Deutschland fehlenden Ressourcen für die Erzeugung der Energie bereitstellen. Die Abhängigkeit von der Gemeinschaft, welche den Strom und die Wärme in einem dezentralen Energiesystem erzeugt, scheint indes durch fehlendes Vertrauen geprägt zu sein. Diese Art von System ist nicht greifbar, da gerade das Vertrauen in die ‚Nachbarn‘ (vgl. Energieforum, S.95, 3-14) verloren gegangen ist. Dies wurde in Kapitel 5.3 plakativ als ‚Gemeinschaft als Risiko‘ bezeichnet, denn Energie- und Wärmeerzeugung, wie sie in einem dezentralen System durch Quartierswärme produziert werden könnte, erfordert nicht nur Vertrauen in die ‚neue Technologie‘, sondern auch Vertrauen in die Nachbarn. In der Literatur wird bereits über Begriffe wie ‚Energiedemokratie‘ (vgl. Kunze und Becker 2015) oder ‚emanzipatorische Energiewenden‘ (vgl. ebd.) debattiert. In diesen Debatten profitieren Bürger von der Dezentralisierung des Energiesystems in einem demokratischen Sinne, indem sie selbst aktiv werden. Das scheinbar fehlende Vertrauen in die Gemeinschaft, wie es in dem Energieforum debattiert wurde, erweckt den Eindruck eines der großen Hindernisse und Herausforderungen für diese ‚emanzipatorischen Energiewenden‘, wie es von der EAA verfolgt wird, zu sein. Dem gegenüber steht die ‚Gemeinschaft durch Risiko‘. Gefährdungslagen verbinden Menschen zu einer Gemeinschaft und zeigen, dass Zivilgesellschaften auch unter Risikolagen, wie dem Hochwasserrisiko in der Region Anhalt, handlungsfähig sein können.

Die beschriebenen Risiken sind vielfältiger Art, angefangen bei den politischen Rahmenbedingungen, über technische Risiken bis hin zu dem Wertewandel, der als risikoreich beschrieben wird. In diesen Risiken schwingen unterschiedliche Formen des Wissens und Nichtwissens mit. Fragen nach der Risikoverteilung spielen hierbei ebenso eine Rolle wie die Frage nach dem Expertentum (Nowotny u. a. 2001:35, 113). Die Kontextualisierung und Pluralisierung von Wissen werden diesbezüglich als mögliche Antworten auf die

Risikodebatten gesehen, auch, da Wert und Interessensvielfalt die Definition von Risiken beeinflussen (vgl. Beck 1986:40). Diese Herangehensweise ist jedoch nicht unbestritten, denn auch die Pluralisierung von Wissen geht mit Schwierigkeiten einher, vorwiegend wenn es darum geht, einen Konsens zu finden. Risikodiskurse sind in der EAA präsent, sei es durch erste Erfahrungen mit den Rahmenbedingungen oder durch Ängste und Erfahrungen, welche die Bürger in das Energieforum getragen haben. Die Risiken der Energiewende spielen direkt und indirekt eine Rolle, wenn es darum geht, den richtigen Weg in das Energiesystem der Zukunft zu finden.

Schließlich soll darauf aufmerksam gemacht werden, dass Risiken eine wesentliche Rolle für die Umsetzung der lokalen Energiewende und für die EAA spielen, dass der Begriff ‚Risiko‘ jedoch oftmals nicht eindeutig verwendet wurde. Die Abgrenzung zu den Begriffen ‚Problem‘ und ‚Unsicherheit‘ war insbesondere bei den Experteninterviews sehr unscharf. Gerade eine klare Abgrenzung zwischen ‚Risiko‘ und ‚Problem‘ ist wichtig, denn diese Termini weisen jeweils eine andere Qualität auf. Risiken sind umstritten, wohingegen Probleme klar definiert sind, lediglich der Lösungsweg ist nicht bekannt⁴⁸. Somit bedürfen Risiken einer anderen Herangehensweise als Probleme. Was die Abgrenzung zu ‚Unsicherheit‘ anbelangt, so sind Risiken in einer technischen Dimension zwar kalkulierbarer, bedürfen jedoch Beck (1986) folgend ebenso einer normativen Dimension, wenn es um deren Feststellung geht. Aus dieser Perspektive scheint es daher von großer Relevanz für die EAA zu sein, Risiken als solche zu verstehen, um eine geeignete Art der Aushandlung von Risikodefinitionen zu finden und um im Gegensatz zu ‚Problemen‘ die Umstrittenheit ebendieser sowie die normative Dimension stärker in den Fokus zu rücken.

6.3 Chancen und Probleme

In Ergänzung zu den diskutierten Risiken der Energiewende sind auch die Chancen und Probleme, die mit dieser Umstrukturierung des Energiesystems einhergehen, von Relevanz. Die Energieavantgarde Anhalt e.V. sieht nicht nur in der regionalen Wertschöpfung eine Chance, sondern auch darin, den politischen Diskurs zur Energiewende in die Region zu tragen und damit die Demokratie zu stärken. In dem bisherigen, zentral organisierten Energiesystem bleibt das Handeln der Energienutzer unerkannt, wohingegen in der als Gemeinschaftswerk zu verstehenden Energiewende mehr Partizipation und Kontrolle durch die Zivilgesellschaft möglich werden (Devine-Wright 2007:65). Im Übergang zur reflexiven Moderne wird das, was bisher als unpolitisch galt, politisch „die Beseitigung der Gefährdungsursachen im Modernisierungsprozess“ (Beck 1986:104). In dem demokratischen System in Deutschland sind die politischen Rechte und Pflichten der Bürger klar geregelt. Es ist jedoch zu beobachten, dass Ansprüche an eine neue Kultur des Politischen außerhalb des Systems entstehen, eine sogenannte Subpolitik (Beck 1986:304). Dieses Phänomen ist auch im Bereich der Energiewende zu beobachten. Die EAA will in diesem Zusammenhang sowohl den politischen Diskurs fördern, sie will aber auch aktiv werden. Dieser Trend entfacht eine Demokratisierung, in folgedessen Bürger auch im Bereich der Energiepolitik mehr Rechte und Pflichten annehmen. „Demokratisierung bedeutet (...) angesichts der Wirklichkeit hochzentralisierter Entscheidungskompetenzen eine Pluralität gesellschaftlicher Öffentlichkeiten zu entwickeln und so (...) einer >> zivilen Gesellschaft << gegenüber den Repräsentanten von Staat, Markt und zentralisiertem Expertenwissen mehr Einfluß zurückzugeben“ (Evers und Nowotny 1987:169).

⁴⁸ Die Begriffsbedeutung von ‚Problem‘ wurde dem Fremdwörter-Lexikon entnommen (vgl. Wahrig 1976:512).

Damit einhergehend ist auch die gesellschaftliche Akzeptanz von Relevanz. Die EAA hat es sich zum Ziel gemacht, einen öffentlich-gesellschaftspolitischen Diskurs einzuleiten und somit die Bürger der Region von der Notwendigkeit der Energiewende zu überzeugen, denn die generelle Akzeptanz ist gesunken (vgl. Renn und Dreyer 2013:31). Grund dafür ist, dass auch hier die Realität hinter den Erwartungen zurück geblieben ist. Zudem ist die Kostendebatte in den letzten Jahren in den Vordergrund gerückt, ebenso wie die Thematisierung von Energiearmut in Deutschland bei steigenden Kosten für die Stromkonsumenten. All das wurde zu Beginn der politisch eingeleiteten Energiewende nicht kommuniziert (vgl. Experte 2, S.116, 4-10). Hinzu kommt, dass Stromfragen in die Privatsphäre des Menschen eingreifen. Der Umbau von einem zentralen zu einem dezentralen System erfordert ein radikales Umdenken, eine Transformation, welche die Ausmaße des Übergangs „von Telefon auf Smartphone“ (Energieforum, S.103, 30) übersteigt. Diese Transformation erfordert Mut und Akzeptanz, denn die Transformation geht auch mit einem Wertewandel einher, bei dem Werte der Gemeinschaft wieder stärker gefragt sind. Nowotny u.a. (2005) beschreiben in Bezug auf eine Modus 2 Gesellschaft den Übergang von einer segregierten hin zu einer integrierten Gesellschaft. Die Erfahrungen zweier Personen, welche diesbezüglich in dem Energieforum geschildert wurden unterstreichen, dass die Gesellschaft einen Individualisierungsschub erlebt (vgl. Beck 1986). Nowotny u.a. (2005:141) beschreiben diese als integrierte Gesellschaften, da kollektivistische Überzeugungen und Verhaltensweisen zwar an Wert verlieren, diese sich jedoch durch eine höhere Kooperation mit anderen Gruppen auszeichnen. Dies hat Vor- und Nachteile. Auf der einen Seite werden Vorhaben wie das der EAA möglich, da neue Kooperationsformen in integrierten Gesellschaften erwünscht sind (ebd.). Auf der anderen Seite scheinen, wie die Erfahrungen der Teilnehmenden am Energieforum zeigen, kleinere Vorhaben, wie beispielsweise die gemeinschaftliche Installation einer Quartiersheizung mit den Nachbarn, nicht möglich zu sein, da gerade die in der Auflösung begriffenen kollektivistischen Werte verloren gehen. Ebenso hat in dem zentralen Energiesystem jeder Energiekonsument einen individuellen Vertrag mit seinem Anbieter, wohingegen Personen in dem neuen System nur noch einen allgemeinen Vertrag haben (vgl. Energieforum, S.94, 13-19, 28-32). Inwieweit kollektivistische Werte in einer integrierten Gesellschaft bewahrt werden können, bleibt eine offene Frage.

Neben dieser generellen Akzeptanz für die Energiewende und dem damit einhergehenden Wertewandel gilt es auch, Akzeptanz für das Reallabor der EAA bei der Bevölkerung zu generieren. Experte 2 weist auf die Notwendigkeit hin, die Wünsche der Bürger zu berücksichtigen, auch aus Akzeptanzgründen. So „müssen wir [die EAA] aufpassen, dass wir nicht irgendwas erfinden, was der Kunde am Ende gar nicht braucht“ (Experte 2, S.115, 33f.). Die Schaffung von Akzeptanz ist somit eine der zentralen Herausforderung der EAA, aber auch eine der Grundvoraussetzungen für das Gelingen des Reallabors. An dieser Stelle wird deutlich, welche Reichweite der Kontext in einer Modus 2 Gesellschaft annimmt. Die Energiewende ist geprägt von Komplexität und widersprüchlichen Meinungen. Gerade in Systemen wie diesen ist es unerlässlich, spezialisiertes Wissen mit dem Kontext abzugleichen und anzupassen, um Akzeptanz für die Energiewende in der Region Anhalt und für das Experiment der EAA zu gewinnen (vgl. Nowotny 2003:152).

Neben Akzeptanzfragen ist der Umgang mit Nichtwissen eines der wesentlichen Probleme, mit dem die EAA einen Umgang finden muss. Verschiedene Wissensperspektiven finden immer mehr Beachtung in der EAA. Dies führt dazu, dass Momente des Nichtwissens explizit und sichtbar werden (Bösch 2003:215). Häufig, so kritisiert Wehling (2006a:110f) wird dieses Fehlen von Wissen nicht thematisiert. Für die Energieavantgarde ist Nichtwissen jedoch präsent, da dieses Nichtwissen zum einen von den politischen Rah-

menbedingungen herrührt und zum anderen davon, dass sie sich dem Reallabor als wissenschaftlicher Methode verschrieben hat. Die Einbettung des Experiments in einen Kontext ist mit Nichtwissen behaftet und kann nur durch Erfahrung in Wissen umgewandelt werden (Groß 2009:107; Krohn und Weyer 1989:351) (ausführlichere Diskussion, siehe Kapitel 6.4).

Eine weitere Schwierigkeit, die mit Nichtwissen einhergeht, ist das Ziel die regionale Wertschöpfung zu stärken. Das Reallabor der EAA ist ein Experiment, das es in dieser Form bisher noch nicht gibt. So fehlt es hierbei oftmals an Strukturen und an Wissen, das dort vorhanden ist, wo Energiekonzerne vorherrschen. Jedoch finden sich die am weitesten entwickelten sozio-technischen Regime zumeist im ländlichen Raum, denn hier sind sogenannte ‚Nischen‘ für alternative Entwicklungspfade vorhanden (Kunze 2013:33, 36). Zudem ist in diesen ländlichen Räumen koordiniertes Handeln leichter, da sich die Bevölkerung aus eher kleinen, relativ homogenen Gruppen zusammensetzt. Diese ‚vertrauten Gemeinschaften‘ sind somit handlungsfähiger als ‚anonyme Gesellschaften‘ (ebd.). Somit steht die EAA vor der Herausforderung, in der Region nach Alternativen zu suchen und sich das Wissen, welches die Energiekonzerne möglicherweise besitzen, selbst zu erarbeiten und die entsprechenden Akteure in der Region zusammenzubringen. Experte 1 beschreibt dies als mühsame und aufwändige Arbeit, gleichzeitig jedoch als unerlässlich, um das Ziel der regionalen Wertschöpfung zu bewahren. Hierbei wird deutlich, dass die wirtschaftliche Emanzipation neben dem technologischen Wandel einen der treibenden Faktoren für die EAA darstellt (vgl. Kunze 2013:34).

Schließlich ist die EAA von einer relativen Akteursvielfalt geprägt. In der EAA als Wissensplattform versuchen Personen, die auf dem freien Markt als Konkurrenten agieren, zu einem Konsens zu gelangen. Die Akteursvielfalt der EAA trägt in diesem Sinne dazu bei, Wissen zu pluralisieren und gleichzeitig ein demokratischeres Umfeld für den Austausch von Wissen zu ermöglichen (vgl. Nowotny u. a. 2001:54f.). Damit begibt sich die EAA in die ‚moderne Agora‘, in der die Interessen von Individuen Anklang finden. Gleichzeitig wird diese Pluralisierung kritisch gesehen, denn sie erschwert auch die Interessen der einzelnen Akteure zu verhandeln und zu vereinbaren. Experte 2 weist diesbezüglich darauf hin, dass unter anderem zu viele Mitspieler, zu viele Interessen und die Ängste vor Neuem die größten Herausforderungen für die EAA darstellen (vgl. Experte 2). Diese Akteursvielfalt kann somit gleichermaßen als Chance und als Problem dargestellt werden (ausführlichere Diskussion siehe Kapitel 6.4).

6.4 Wissen, Nichtwissen und Pluralisierung von Wissen im Kontext der Energieavantgarde Anhalt e.V.

Die Wissensgenerierung in Reallaboren, und speziell im Reallabor der EAA, findet im Kontext seiner Anwendung statt, wie durch die Dokumentenanalyse gezeigt werden konnte. Die Kontextualisierung von Wissen ist nach Nowotny u.a. (2001:167) die Voraussetzung, um sozial robustes Wissen zu generieren. Die Robustheit dieses Wissens ist dabei eine relationale Idee, die sich aus dem wissenschaftlichen Wissen einerseits und dem kontextualisierten Wissen andererseits bildet (ebd.). Die Energieavantgarde Anhalt e.V. hat es sich zum Ziel gemacht, sozial robustes Wissen zu generieren. Dies soll primär durch die Anwendung der wissenschaftlichen Methode des Reallabors der EAA erreicht werden. Die Region Anhalt als Kontext für das Reallabor und die Akteursvielfalt sollen dabei die Wissensvielfalt, qualitativ und quantitativ sicherstellen, genauso wie die sich daraus ergebende Pluralisierung von Wissen.

Die Pluralisierung von Wissen wird zunächst als etwas Positives bewertet, ist diese Art der Wissensgenerierung doch in der Lage, die vielen unterschiedlichen Interessen, Nöte und Ängste der Bevölkerung in der Region Anhalt einzufangen. Implizites Wissen wird diesbezüglich als „Ressource für praktisch notwendiges und nützliches Wissen begriffen“ (Böhle 2003:164). Experte 1 weist beispielsweise darauf hin, dass jedes Mitglied nicht nur ein enormes Fachwissen in die Diskussionen trägt, sondern auch jenes Wissen, welches er oder sie als Person vom Land oder aus der Stadt oder als Enkel implizit erfahren hat (Experte 1, S.106, 34-51). Die Schwierigkeit, die sich hierbei stellt, ist, dieses implizite Wissen zu zulassen und ebenso wert zu schätzen, wie das Fachwissen. Es wird deutlich, dass die Pluralisierung von Wissensformen gesellschaftlich voraussetzungsvoll ist und dass diese Art der Wissensgenerierung auch Konflikte in sich tragen kann, nämlich dann, wenn es um die Frage geht, inwieweit welches Wissen berücksichtigt werden soll oder welches Wissen als wahr anerkannt wird. Eine Pluralisierung von Wissen setzt voraus, dass alle Arten von Wissen gleich wertgeschätzt werden. Damit wird auch die Frage nach einer letzten autoritativen Instanz aufgeworfen, welche die Entscheidungsmacht über richtiges Wissen inne hat (Böhle 2003:145). In Bezug auf die Forschungsfrage stellt sich in diesem Sinne die Frage, inwieweit diese Produktion von ‚Quasi-Gewissheiten‘ (vgl. Lau und Bösch 2003:230) einen anderen Umgang mit Ungewissheiten ermöglicht. Nowotny u.a. (2001:167) weisen diesbezüglich darauf hin, dass sozial robustes Wissen zwar besser mit Situationen der Ungewissheit umgehen kann, dass dieses Wissen jedoch nicht mit der Akzeptanz dieses Wissens gleichzusetzen sei.

Auf der anderen Seite wird die Pluralisierung von Wissen kritisch gesehen, stellt sie die Mitglieder der EAA doch vor die Herausforderung, die teilweise gegensätzlichen Meinungen und Interessen zu vereinbaren. Expertise wird in einer Modus 2 Gesellschaft zu einem persönlichen, individuellen und dezentralen Gut, das sich aus Wissen, Informationen und Erfahrungen zusammensetzt. Diese Art von Expertise, angelehnt an Nowotny u.a. (2001), trägt ein großes Konfliktpotential in sich. Die Kontextualisierung von Wissen steht somit immer auch vor der Herausforderung, öffentliche und private, politische und ökonomische Interessen zu vereinbaren (Nowotny u. a. 2001:226). In diesem Sinne stellt sich die Frage, ob es gar eine Grenze für die Pluralisierung von Wissen gibt. Gibt es einen Punkt, an dem die Interessen nicht mehr miteinander vereinbart werden können und an dem diese zur Belastung werden und den Nutzen übersteigen? Einen geeigneten Weg für die Produktion von sozial robustem Wissen zu finden, das gleichzeitig effektiv ist, ist bei einem Projekt wie dem der EAA eine der größten Herausforderungen (vgl. Nowotny u. a. 2001:228; Gibbons u.a. 1994:14f.). Die EAA hat sich die Region Anhalt als Kontext gewählt, auch aus dem Grund der Überschaubarkeit. Inwieweit sich die Überschaubarkeit des Kontextes als hilfreich für die Erzeugung von sozial robustem und effektivem Wissen erweist, wird sich erst mit dem Experiment zeigen, ist die EAA doch ein Reallabor, das in und mit der Gesellschaft forschen will.

Die Pluralisierung von Wissen kann somit auch mit Nichtwissen in Zusammenhang gebracht werden, dies in zweierlei Hinsicht. Einerseits ist die Pluralisierung von Wissen selbst mit Nichtwissen behaftet, andererseits bringt die Pluralisierung von Wissen neues Nichtwissen hervor. Ein Anwachsen an Wissen geht laut Groß und Krohn (2005:77) immer auch mit einem Anwachsen an Nichtwissen und Unsicherheiten einher, was gleichzeitig die Offenlegung neuer Wissensgrenzen fördert (vgl. Groß 2009:111). Dies kann gut anhand eines Beitrags aus dem Energieforum illustriert werden, demzufolge ein dezentrales Energiesystem auf die Daten (Verbrauch, Produktion von Energie) der Bevölkerung angewiesen ist. Die Offenlegung dieser Daten vermehrt einerseits das Wissen, andererseits wird dadurch auch neues Nichtwissen produziert. In

diesem Zusammenhang wurde die Angst geäußert, dass die Daten beispielsweise missbraucht werden könnten, die Offenlegung der Daten geht in diesem Sinne auch mit einem Anwachsen des Risikos der Datenunsicherheit einher. Fragen entstehen darüber, was mit den Daten passiert, wie sie verwendet werden oder wer Zugriff auf diese Daten hat. Diesbezüglich formuliert Krohn (2003) treffend, dass der Umgang mit Nichtwissen in dem „Dilemma zwischen Wissen und Nichtwissen, zwischen Vertrauen und Misstrauen, zwischen Expertise und Gegenexpertise und Laienwissen“ eine neue Gestalt bekommt (Krohn 2003:115). Wissen und Nichtwissen sollten somit elementarer Bestandteil der Diskussionen in der EAA sein, auch im Hinblick auf das ethisch Vertretbare.

Wie bereits in Kapitel 5.3 angesprochen, wurde eine weitere Art von Nichtwissen im Energieforum der EAA diskutiert. In dieser Arbeit wurde diese Form mit ‚Nichtwissen-Wollen‘ benannt. Das Nichtwissen-Wollen ist dabei nicht zu verwechseln mit dem Recht auf Nichtwissen, das unter anderem von Groß (2009) diskutiert wird. Bei dem Recht auf Nichtwissen geht es primär darum zu zeigen, dass die Forschung durch wissenschaftliche Errungenschaften in der Wissensgesellschaft auch Grenzen überschreitet. Diese Diskussion ist beispielsweise dann von Relevanz, wenn es um die präventive Gendiagnostik geht. In diesem Sinne plädiert Groß (2009:111f) für das Recht auf Nichtwissen. Im Gegensatz dazu wurde in dem Energieforum vielmehr eine andere Qualität von Nichtwissen diskutiert, welches auch als eine Kritik an der Gesellschaft aufgefasst werden kann. So liegt die Betonung auf ‚Wollen‘. Dabei wurde die These aufgestellt, dass die Gesellschaft sich dem Wissen (mit Absicht) verschließt. Die Gesellschaft weiß, dass Konzerne wie beispielsweise Google die persönlichen Daten nutzen und zu eigenen Zwecken gebrauchen, jedoch will es niemand wissen. Gleichzeitig ist das Vertrauen in die ‚Nachbarn‘ verloren gegangen und Vorhaben wie der Bau einer Quartiersheizung werden unmöglich (vgl. Energieforum, S.94, 22-26, S.95, 3-14). Der Wille zum Wissen und dem dazugehörigen Vertrauen sind verloren gegangen. Es ist eine ‚Kultur des Nichtwissen-Wollens‘ entstanden, in der auch der Glaube an Wahrheit nicht mehr existiert. Diese Aussagen basieren auf den Erfahrungen von Teilnehmenden aus dem Energieforum. Inwieweit diese Erfahrungen repräsentativ für die Gesellschaft in der Region Anhalt sind, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Die Mitglieder der EAA stellen ein eindeutiges Gegenbeispiel zu diesen Erfahrungen dar. Klar wird jedoch, dass diese Erfahrungen das Wissen prägen und möglicherweise auch das Handeln beeinflussen.

Anknüpfend an das Kriterium der Heterogenität von Erfahrungen, die durch eine Vielzahl an Akteuren in die EAA getragen werden können, stellt sich auch in Bezug auf das Energieforum die Frage, inwieweit in diesem Partizipationsformat Wissen pluralisiert wurde. Hierbei kann angemerkt werden, dass die Teilnehmer die Rolle des ‚Experten‘ in zweierlei Hinsicht eingenommen haben. Die Teilnehmer waren jeweils in der Energiewirtschaft beruflich tätig oder interessierten sich privat sehr für dieses Thema. So trugen sie zu den Diskussion durch ihr Fachwissen und durch ihre Erfahrungen und ihr implizites Wissen bei. In diesem Sinne stellt auch hier die Frage, inwieweit alle Interessen aus der Region Anhalt abgedeckt werden konnten, insbesondere wenn es darum geht, normatives und implizites Wissen in die Entwicklung des Reallabors der EAA aufzunehmen. Somit kann die These aufgestellt werden, dass mit dem Energieforum neues Wissen generiert wurde, dass jedoch, gemessen an den Teilnehmern, weiteres und möglicherweise für die EAA relevantes Wissen, verborgen geblieben ist. Evers und Nowotny (1987:283) stellen in diesem Zusammenhang fest, dass soziale Experimente potentiell einen Raum zur Erstarkung sozialer Kompetenzen erzeugen kann, dass von diesem zumeist nur der ‚aktive‘ Teil der Bevölkerung Gebrauch macht. Eine Neuverteilung von Verantwortlichkeiten scheint in diesem Sinne nur begrenzt möglich (vgl. Krohn und Weyer 1989:350).

Schließlich geht das Realexperiment der EAA mit Nichtwissen und damit mit Unsicherheit einher. Nichtwissen und Ungewissheit besteht einerseits über die technischen und politischen Rahmenbedingungen (siehe Kapitel 6.2, 6.3). Andererseits besteht auch Nichtwissen über die Einbettung des Wissens in einen Kontext (Groß 2009:107). In einem Reallabor wird nicht nur wissenschaftlich gesichertes Wissen angewendet, welches wiederum neues Wissen und Nichtwissen erzeugt (Krohn und Weyer 1989:354). Auch kann ein Reallabor selbst als ein soziales Wagnis beschrieben werden. Es ist ein ergebnisoffenes Experiment, welches die Erschließung der Zukunft zum Ziel hat. Die EAA will die Zukunft dabei so gestalten, dass genauso viel Strom und Wärme in der Region produziert wird, wie von der Bevölkerung in dieser Region verbraucht wird. Dieses Experiment ‚im wirklichen Leben‘, mit ‚wirklichen Netzen‘ und einer ‚wirklichen Erzeugung und Nachfrage‘ durchzuführen, kann indes auch scheitern oder unvorhersehbare Nebenfolgen hervorrufen (vgl. Experte 2). Klar ist jedoch, dass die Zukunft durch das Experiment gestaltet und beeinflusst wird. In diesem Sinne wird das Experiment zu einem kalkulierten Risiko (Groß u. a. 2005:34f.).

Nichtwissen und die Pluralisierung von Wissen sind eng miteinander verknüpft. Sie bedingen einander und stellen Annahmen über Wahrheit und Expertentum in einer Modus 2 Gesellschaft in Frage. In diesem Sinne erhält insbesondere das Nichtwissen eine andere Bedeutung. Es wird von einem moralisch fragwürdigen Noch-Nicht-Wissen zu einer politisch relevanten Form des Wissens, gerade auch wenn es um Risiken der Moderne geht.

6.5. Zusammenfassung

Der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. verfolgt den Anspruch, einer neuen Wissenspolitik im Modus 2 gerecht zu werden. Die Kriterien, angefangen bei dem Anwendungskontext, der Transdisziplinarität, über die Heterogenität und organisatorischen Diversität bis hin zur gesellschaftlichen Verantwortung und der Qualitätskontrolle, ließen sich alle in den Dokumenten der EAA wiederfinden. Lediglich über das Kriterium der sozialen Verantwortung durch das eigene experimentelle Handeln konnten keine Aussagen, basierend auf der Dokumentenanalyse, getroffen werden. Das Projekt befindet sich gerade im Anfangsstadium, die Phase der Umsetzung hat noch nicht begonnen. Daher konnten nicht alle Kriterien definitiv beantwortet werden. Jedoch zeigt sich, gerade bei dem Kriterium der Qualitätskontrolle und dem Anwendungskontext, dass die EAA durchaus das Potential einer Pluralisierung von Wissen wahrnimmt und versucht, dieses im Hinblick auf Fragen der Akzeptanz einzusetzen. In diesem Sinne kann festgestellt werden, dass anhand der EAA der Umschwung von einer Modus 1 Gesellschaft hin zu einer Modus 2 Gesellschaft, oder auch der Übergang von der ersten zur zweiten Moderne aufgezeigt werden kann. Die erste Moderne ist in der Auflösung begriffen und doch sind die Auswirkungen dieser Zeit immer noch spürbar. Die Herausforderungen, mit denen die EAA einen Umgang finden muss, tragen die Charakteristika der ersten Moderne.

Ferner wurde in den vorangegangenen Kapiteln der Diskussion die Frage diskutiert, inwieweit der transdisziplinäre Reallaboransatz der EAA eine Plattform darstellt, Risiken der Energiewende auf der regionalen Ebene zu adressieren. Zunächst konnte festgestellt werden, dass die Risiken der Energiewende vielfältig sind, drei jedoch besonders hervorstechen: Dies sind zum einen die klassischen technischen Risiken, welche die Umstellung von fossilen auf regenerative Energien mit sich bringt, zum anderen die rechtlichen Rahmenbedingungen verbunden mit dem Risiko des Nichtwissens, innerhalb welcher sich das Reallabor

bewegt und der Wertewandel, welcher von der Bevölkerung als Risiko empfunden wird. Diese Risiken und insbesondere der Umgang mit dem damit verknüpften Nichtwissen, sind prägend für die EAA. Der Einbezug unterschiedlicher Wissensqualitäten in die Diskussionen der EAA wird dabei als unerlässlich für die Aushandlung von Risiken, Herausforderungen und Problemen gesehen. Eine Pluralisierung von Wissen wird somit durch das Format des Reallabors ermöglicht. Hinzu kommt, dass die Mitglieder des Vereins aus den unterschiedlichsten gesellschaftlichen Bereichen kommen und dementsprechend unterschiedliche Interessen und Wünsche verfolgen. Auch dies kann zu einer Herausforderung, wenn nicht gar zu einem Risiko für die EAA werden.

Schließlich kann jedoch formuliert werden, dass der Reallaboransatz der EAA, speziell durch das transdisziplinäre Design, die Chancen einer Pluralisierung von Wissensformen in sich trägt und durch den regionalen Kontext eine Forschung in und mit der Gesellschaft ermöglicht. Ebenso wird das Adressieren von Risiken und deren normativer Dimension erleichtert.

7. Wissenschaftstheoretische Implikationen für die Antizipation von Risiken der Energiewende durch Reallabore

In einem Modus 2 rücken die Sphären der Wissenschaft und der Gesellschaft durch die Interaktion in ein anderes Verhältnis zueinander. Es entsteht eine neue Art von Wissenschaft, eine kontextsensitive Wissenschaft, die auf die Forderungen aus der Gesellschaft reagiert (Nowotny u. a. 2001:viii, 1). Diese neue Art der Wissenschaft ist auch als Antwort auf die Krise entstanden, welche mit der Postmodernisierung aufkam, eine Krise, infolgedessen die methodische, epistemologische und normative Autorität der Wissenschaft in Frage gestellt wurde (Nowotny u. a. 2001:9).

Das Reallabor als Ansatz einer Modus 2 Wissenschaft trägt das Versprechen in sich, eine methodische Antwort der Wissenschaft auf diese Krise zu geben. Im Weiteren wird dem Reallaboransatz das Potential zugesprochen, Transformationswissen auf eine exemplarische Art und Weise zu generieren und somit insbesondere für die Bearbeitung von Nachhaltigkeitsproblemen geeignet zu sein (Schäpke u. a. 2015:281). Das Reallabor als „research in and with society“ (Schäpke u. a. 2015:281) trägt zudem das Potential in sich, geeignete Formen partizipativer Politik zu finden und somit den Forderungen nach einer Pluralisierung von Wissen und Kontexten gerecht zu werden (vgl. Groß u. a. 2005). Gerade in einer von Komplexität geprägten Welt erhält diese Forderung seine Berechtigung. Wissenschaftliche Expertise wird immer unerlässlicher, gleichzeitig auch immer unzureichender um Antworten auf diese Komplexität zu geben. Dafür müssen Grenzen zwischen spezialisiertem und kontextualisiertem Wissen überwunden werden (Nowotny 2003:152). Um eine Pluralisierung von Wissen zu ermöglichen, ist es zudem notwendig, die bisher dominierenden Zuschreibungen und Zuordnungen zu hinterfragen. Es geht um die Anerkennung subjektiven Empfindens „als Grundlage praktisch nützlichen Wissens und Handelns“ (Böhle 2003:172).

Reallabore ermöglichen diese Aushandlung und Integration von Wissen, da sie zumeist in spezifischen Kontexten Anwendung finden. Die Frage, die sich jedoch in Bezug auf die Forschungsfragen dieser Arbeit stellt, ist, welche Implikationen dies für die Antizipation von Risiken auf der regionalen Ebene mit sich bringt, primär für die Risiken, welche mit der Energiewende antizipiert werden.

In Risiken wird der Übergang von der ersten zur reflexiven Moderne sichtbar, weil die Beseitigung der Nebenfolgen im Industrialisierungsprozess politisch wird (Beck 1986:31). Zudem sind Risiken ein theoretisches Thema mit praktischem Anliegen, da sie mit realen Folgen einhergehen können (Renn and Dreyer 2010:67ff.). Konflikte, die um Risiken der Moderne ausbrechen, hängen immer auch mit Fragen der Akzeptanz, sowie politischen und moralischen Debatten zusammen (Renn and Dreyer 2010:75). Die Energiewende soll eine politische Antwort auf Fragen der Moderne sein. Die Energiewende, oder präziser die Frage nach dem richtigen Weg zur Energiewende, ist jedoch selber umstritten, denn sie berührt nicht nur Fragen einer nachhaltigeren Erzeugung und einem nachhaltigeren Verbrauch von Energie, sondern auch Fragen der technologischen und gesellschaftlichen Entwicklung und der Abhängigkeit Deutschlands von anderen Ländern. Die Energiewende kann somit nicht nur das System durchdringen. Möglicherweise trägt sie auch das Potential in sich, das System zu verändern (Brunnengräber und Di Nucci 2014:17). Der Wunsch nach einer Veränderung des Systems ist den vielen lokalen und regionalen Energiewenden in Deutschland inhärent, welche charakteristisch für die Energiewende in Deutschland sind. Diese bestehen neben der von der Bun-

desregulierung verfolgten Energiewende. Es gibt somit nicht die Energiewende, sondern viele nebeneinander bestehende Projekte, welche die Energiewende prägen und ein Indiz für die Vielgestaltigkeit und möglicherweise auch Umstrittenheit der Energiewende darstellen (vgl. ebd.).

Die Energiewende kann auch für die Wissenschaft als Chance betrachtet werden, um einerseits die systemischen Zusammenhänge stärker in den Blick zu nehmen und andererseits, um das von ihr produzierte Wissen anzuwenden und mithilfe von Impulsen aus der Praxis innovativ weiter zu entwickeln (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:40). Davon kann sowohl die naturwissenschaftlich und technische ebenso wie die gesellschaftliche- und sozialwissenschaftliche Forschung profitieren (Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung 2011:5). Gerade die Entwicklung neuer Technologien zur Umsetzung der Energiewende birgt jedoch auch Risiken, insbesondere wenn die Gesellschaft infolgedessen zu einem Versuchslabor für die Wissenschaft wird (vgl. Groß und Krohn 2005; Krohn und Weyer 1989). Denn auch die erneuerbaren Energien tragen durch die Systemkopplung technische Risiken in sich. Die Wissenschaft bewegt sich hierbei zwischen ihrer Rolle als (Mit-)Ursache und Quelle der Problemlösung von Risiken (vgl. Beck 1986:255). Die Lernfähigkeit der Wissenschaft mit praktischen Folgen umzugehen, ist an dieser Stelle unerlässlich (vgl. Beck 1986:258), gerade für die Umsetzung regionaler und nationaler Energiewenden.

Diese Lernfähigkeit schließt den Umgang mit dem Risiko des Nichtwissens mit ein. Um weiterhin eine sichernde Funktion einnehmen zu können und den an die Wissenschaft gerichteten Erwartungen gerecht zu werden, bedarf es eines Verhandlungsraumes (Evers und Nowotny 1987:327f.). Um einen solchen Verhandlungsraum zu erzeugen, wie dieser beispielsweise durch Reallabore entsteht, sind neue Kooperationsformen unerlässlich, um dem akteursbezogenen Denken Freiraum zu gewähren. Hierbei werden Fragen nach der Kompetenz und Expertise von Akteuren neu gestellt. Gesellschaftliche Akteure werden zu Diskurspartnern der Wissenschaft, wodurch der Anspruch auf Gestaltbarkeit der Moderne, unter Bedingungen der Unsicherheit eingelöst werden kann (ebd.).

Auch Böschen (2003:213f.) fordert die Gestaltung einer neuen Wissenspolitik, welche die Eröffnung legitimer Räume gesellschaftlichen Experimentierens als Teil politischer Prozesse beinhaltet, um Wissen und Nichtwissen zu verhandeln. Ergebnis dieser Aushandlungsprozesse sind Gewissheiten auf Zeit, wobei die Verteilung von Nicht-Wissenslasten verantwortet werden muss (Böschen 2003:214). Reallabore ermöglichen diese Aushandlung von Wissen, da sie den Anspruch verfolgen, Wissen im Kontext der lokalen Anwendung zu produzieren. Das Reallabor der EAA dient hierbei als gutes Beispiel, denn neben Akteuren aus der Wissenschaft bringen Akteure aus den Bereichen der Wirtschaft, Politik und Gesellschaft unterschiedliche Wissensperspektiven ein. Wissen und Formen des Nichtwissens können verhandelt werden, ebenso wie unterschiedliche Interessen. Inwieweit dieses Potential genutzt wird, kann an dieser Stelle nicht definitiv beantwortet werden. Jedoch besteht die Möglichkeit, dass Impulse aus der Gesellschaft, wie sie im Energieforum in die EAA getragen wurden, Berücksichtigung bei der Gestaltung des Reallabors finden, ebenso wie das implizite Wissen, welches von den Mitgliedern selbst, bewusst oder unbewusst in die Diskussionen getragen wird.

Dies impliziert auch eine relative Wichtigkeit der regionalen Ebene für die Energiewende. Wie bereits angesprochen, ist die Energiewende als solche umstritten. Die Regionen in Deutschland sind gesellschaftlich, wirtschaftlich, wie geographisch unterschiedlich und erheben daher unterschiedliche Ansprüche an die

Energiewende. Die Dezentralisierung der Energiewende bedeutet zum einen eine Macht-, Kompetenz- und Ressourcenverlagerung vom Zentrum in die Peripherie, andererseits wird die Energieerzeugung dadurch auch präsenter und sichtbarer (Gailing und Röhring 2014:33ff.). Das, was lokal und regional relevant ist, welche Ansprüche und Erwartungen die Bürger an die Energiewende haben, kann nur regional verhandelt werden. Dies verweist auf die Relevanz lokaler und regionaler Skalen für die Umsetzung der Energiewende (ebd.). Reallabore stellen dabei ein Format dar, welches diesen Ansprüchen gerecht werden kann. Somit bieten Reallabore insbesondere die Chance, Möglichkeiten der Gestaltung und die Risiken der Energiewende zu diskutieren. Der Übergang von der Moderne zur reflexiven Moderne sollte dabei als ein Lernprozess begriffen werden (vgl. Beck 1986), so auch die Energiewende. Es gibt nicht die richtige Energiewende, aber es gibt die Möglichkeit einer Energiewende, die einer anderen Wissenspolitik folgt und somit die Möglichkeit in sich trägt, den Charakter des bisherigen Systems nicht nur zu durchdringen, sondern auch zu verändern und somit aus dem Modus der Nebenfolgen auszutreten.

Neben diesen diskutierten Potentialen stellt sich jedoch die Frage, ob Reallabore als experimentelle Methode selbst zu einem Risiko werden können. Sind dem Konzept des Reallabors nicht auch Unsicherheiten inhärent? Nowotny u.a. (2001:67) verweisen darauf, dass es ohne Innovationen möglicherweise keine Zukunft geben kann. So beschreibt auch Experte 1, dass die Methode des Reallabors Risiken birgt, dass diese Risiken jedoch notwendig sind. Für die Umsetzung einer Querschnittsaufgabe wie es die Energiewende ist, bedarf es der experimentellen Methode, einer lernenden Kultur. Experimente und damit verbundene Risiken sind der Moderne inhärent, so auch die daraus entstehenden möglichen Nebenfolgen. Die Nebenfolgen der Wissenschaft werden in einer Koevolution zu den Nebenfolgen der Gesellschaft. Experimente bedeuten daher immer die Möglichkeit, das System einerseits voran zu bringen und andererseits zu gefährden (Nowotny u. a. 2001:112). Indem die Forschung ihren Grenzen entwächst und die Gesellschaft zunehmend als Labor verwendet, erzeugt sie nicht nur neues Wissen sondern auch Risiken: „Die Risiken der Forschung werden zu den Risiken der Gesellschaft“ (Krohn u.nd Weyer 1989:352). In diesem Sinne bleibt die Frage offen, inwieweit Reallabore als Forschung in und mit der Gesellschaft neue Risiken erzeugen. In diesem Sinne scheint es unabdingbar, über mögliche Folgen, seien sie positiver oder negativer Art, der forschenden Aktivitäten zu reflektieren. Deutlich ist, dass mit einer Modus 2 Gesellschaft die Grenzen zwischen der Wissenschaft und der Gesellschaft fluide werden. Dies ist unerlässlich, will man einen anderen Umgang mit den Risiken der Moderne ermöglichen. Auf der anderen Seite bewegt sich dieser Lernprozess jedoch immer zwischen der Möglichkeit das System voranzubringen oder zu gefährden. Die Frage die sich schlussendlich stellt, und welche selbst Teil des Experiments im Reallabor sein muss, ist, inwieweit das Reallabor einerseits einen anderen Umgang mit den Risiken der Energiewende ermöglicht und andererseits das Experiment selbst zu einem Risiko, vielleicht auch einem notwendigen Risiko, wird.

8 Fazit und Ausblick

Die Risikogesellschaft und die Wissensgesellschaft beschreiben beide einen Umbruch in der heutigen Zeit, der Auswirkungen auf die Gesellschaft und die Wissenschaft sowie auf deren Verhältnis zueinander hat. Die Grenzen zwischen der Wissenschaft und der Gesellschaft werden zunehmend flüchtig und es wird ersichtlich, dass sich ein neues Verhältnis dieser beiden, einst strikt voneinander getrennte Sphären, abbildet (vgl. Gibbons u. a. 1994; Nowotny u. a. 2001). Beide theoretischen Ansätze beschreiben diesen Wandel jeweils mit einem anderen Fokus. In der Risikogesellschaft liegt der Fokus auf den Risiken, die aus dem Industrialisierungsprozess und dem Glauben an Fortschritt entstanden sind. Diese sind für diese Entwicklung eines neuen Verhältnisses von Wissenschaft und Gesellschaft ausschlaggebend. Hingegen wird in der Wissensgesellschaft auf die Expansion und Distribution von Wissen fokussiert. Beide Ansätze finden sich in dem, was den Übergang von einem Modus 1 zu einem Modus 2 ausmacht, wieder. Sowohl den unterschiedlichen Formen von Wissen, als auch den Risiken, die mit der reflexiven Moderne einhergehen, wird Rechnung getragen. Unsicherheit und Wissen sind unumstößlich miteinander verbunden.

Diese theoretischen Ansätze bildeten die Basis der theoretischen Überlegungen für diese Arbeit, wobei das folgende Zitat aus der ‚Risikogesellschaft‘ von Ulrich Beck (1986) leitend war:

„Risikofeststellungen sind eine noch unerkannte, unentwickelte Symbiose von Natur- und Geisteswissenschaft, von Alltags- und Expertenrationalität, von Interesse und Tatsache. Sie sind gleichzeitig weder nur das eine, noch nur das andere. (...) In Risikodefinitionen wird das Rationalitätsmonopol der Wissenschaften gebrochen.“ (Beck 1986:37f.)

In Risiken der Moderne wird der Umbruch, der sich in der Gesellschaft und der Wissenschaft abbildet, sichtbar. Aspekte wie Wissen, Nichtwissen, Normen und Werte sind eng mit diesem Wandel verbunden. Risiken sind kaum noch von dem Weg in die Moderne zu trennen. Sie begleiten uns in unserer individuellen Entwicklung, sie sind in Entscheidungen über die persönliche Zukunft inhärent und sie beeinflussen uns auch durch gesellschaftliche Entwicklungen. Nicht zuletzt sind sie in unseren Entscheidungen, die Auswirkungen auf die Natur haben und damit unser Verhältnis zu der Natur beeinflussen, präsent. Die Risiken der Energiewende bilden dabei ein Spektrum dieser Bandbreite ab. Die Energiewende, als Antwort Deutschlands auf Ressourcenverknappung, Klimaerwärmung und wirtschaftliche Abhängigkeiten, ist selbst mit Risiken behaftet, angefangen bei technischen Risiken, erzeugt durch die Kopplung von Systemen, bis hin zu Gesetzen, wie dem EEG, welches die Förderung der erneuerbaren Energien zum Ziel hat, jedoch zu einer Erhöhung der Energiekosten und damit zu einer ungleichen Verteilung von Kosten und Nutzen bei der Bevölkerung geführt hat.

Einige Kommunen und Regionen in Deutschland haben diese Schwierigkeiten erkannt und gehen nun ihren eigenen Weg, so auch die Energieavantgarde Anhalt e.V. Dazu werden unterschiedlichste Formate gewählt, angefangen bei Genossenschaftsmodellen, bis hin zu Reallaboren. Diese emanzipatorischen Energiewenden sind es, welche die Energiewende in Deutschland ausmachen. Sie stehen für die Dezentralisierung und damit für ein demokratischeres Energiesystem in Deutschland. Diese bottom-up Energiewenden sind es, die einen anderen Umgang mit den Risiken der Energiewende ermöglichen.

Innerhalb dieses Kontextes bewegte sich das Forschungsinteresse dieser Arbeit. In dieser Arbeit wurden zwei Hauptforschungsfragen und zwei Unterfragen formuliert. Diese lauteten wie folgt:

1. *Welche Möglichkeiten bietet der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. als innovativer Ansatz einer Modus 2 Forschung, Risiken der Energiewende auf regionaler Ebene zu adressieren?*
 - a. *Inwieweit lässt sich der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. in den Kontext einer Modus 2 Forschung einbetten?*
 - b. *Inwieweit stellt der transdisziplinäre Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. durch die Pluralisierung von Wissen eine Plattform dar, Risiken der Energiewende zu adressieren und zu kommunizieren?*
2. *Welche Rolle können Reallabore durch die Pluralisierung von Wissen für die Aushandlung von Risiken der Energiewende auf regionaler Ebene spielen?*

In dieser Arbeit konnte anhand des Fallbeispiels Energieavantgarde Anhalt e.V. gezeigt werden, dass diese emanzipatorischen Energiewenden in Form von Reallaboren für den Wandel von einem Modus 1 hin zu einem Modus 2 stehen. Die Kriterien einer Modus 2 Forschung lassen sich zum Großteil in dem Reallaboransatz der EAA wiederfinden. Dies konnte durch die Dokumentenanalyse gezeigt werden. Ferner sind die Annahmen eines Modus 2 bei den Mitgliedern der EAA präsent. So werden Themen wie Nichtwissen, Expertentum und Unsicherheiten, welche durch die Rahmenbedingungen entstehen, aber auch mit Nichtwissen einhergehen, diskutiert. Dies wurde durch die Dokumentenanalyse deutlich, in erster Linie jedoch durch die beiden Experteninterviews und das Energieforum der EAA. Der methodische Ansatz des Reallabors stellt dabei eine der Grundvoraussetzungen für die EAA dar, Lösungen für diese Herausforderungen zu erarbeiten. Ein weiterer wichtiger Punkt stellt die Akteursvielfalt der EAA dar. Diese, zusammen mit dem methodischen Design, ermöglichen eine Pluralisierung von Wissen und damit einen anderen Umgang mit den Risiken der Energiewende. Die Pluralisierung von Wissen kann dabei jedoch selbst zu einem Risiko für die EAA werden.

Auf einer wissenschaftstheoretischen Ebene kann aus den Ergebnissen geschlossen werden, dass Reallaboren, als Ansatz einer transdisziplinären Forschung, das Potential zugesprochen werden kann, zu einer Pluralisierung von Wissen beizutragen. Für die Definition von Risiken der Moderne und speziell für die Risiken der Energiewende bedeutet dies, dass Reallabore die Voraussetzungen dafür schaffen können, Natur- und Geisteswissenschaft, Alltags- und Expertenrationalität sowie Interesse und Tatsache zu vereinen.

Einige Fragen konnten mit dieser Masterarbeit beantwortet werden, viele weitere Fragen wurden aufgeworfen. So bleibt offen, inwieweit die EAA wirklich einen anderen Umgang mit den Risiken der Energiewende ermöglicht. Alle Annahmen, die in dieser Arbeit gemacht wurden, basieren lediglich auf dem bisherigen, dokumentierten Stand, sowie auf zwei Experteninterviews und den Aufnahmen aus dem Energieforum. Gerade die Frage nach der Pluralisierung von Wissen bleibt zum Großteil unbeantwortet. So kann festgestellt werden, dass die Pluralisierung von Wissen sowohl Vorteile birgt, als auch Nachteile, und zugleich eine der zentralen Herausforderungen für die EAA darstellt. Inwieweit diese Pluralisierung von Wissen in dem Reallabor der EAA jedoch wirklich mit Leben gefüllt wird, bleibt unklar. Um dies herauszufinden, müsste das Projekt über einen längeren Zeitraum untersucht werden. Um konkretere und weitreichendere Ergebnisse bezüglich des Wirkens der EAA zu liefern, würde es nicht nur eines längeren Untersuchungs-

zeitraums bedürfen, sondern auch weiterer teilnehmender Beobachtungen der Partizipationsformate. Zudem wäre ein Vergleich unterschiedlicher Ansätze der regionalen Energiewende interessant zu untersuchen. Hierdurch könnte insbesondere der Umgang mit Risiken und die Rolle von Wissen besser herausgestellt werden. Die vorliegende Masterarbeit hat daher primär geleistet, die unterschiedlichen theoretischen Annahmen einer Wissensgesellschaft, Risikogesellschaft und eines Modus 2 zusammen zu denken und mit dem Reallaboransatz als methodischem Konstrukt zu verbinden. Das Reallabor der EAA hat diesbezüglich als Forschungsobjekt gedient, um die theoretischen Annahmen mit dem Empirischen zu verbinden.

Die Modernisierung ist ein Lernprozess, so auch die Energiewende. Sie bietet die Chance, nicht nur eine Antwort auf die dringenden Nachhaltigkeitsprobleme wie Peak Oil oder die Klimaerwärmung zu sein. In Deutschland hat sie auch das Potential durch Projekte, wie in Form von Reallaboren, die Demokratie im Kleinen zu fördern. Ihr ist die Möglichkeit inhärent, ein neues Verhältnis zwischen der Wissenschaft und der Gesellschaft herbei zu führen und somit einen anderen Umgang mit den Risiken der Energiewende zu ermöglichen.

Literaturverzeichnis

- 100 Prozent erneuerbar stiftung u. a. 2014. „Leben in Zeiten der Volatilität – wie und inwieweit die zentrale Herausforderung der Energiewende durch ein regionales Gemeinschaftswerk bewältigt werden kann. Das Beispiel der Energieavantgarde Anhalt“.
- Beck, Ulrich. 1986. *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. 22. Aufl. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Beck, Ulrich. 1991. „Die Frage nach der anderen Moderne“. *Deutsche Zeitschrift für Philosophie* 39(12):1297–1308.
- Becker, Egon und Thomas Jahn. 1989. *Soziale Ökologie als Krisenwissenschaft. Sozial-ökologische Arbeitspapiere Nr.1*. Frankfurt am Main: Verlag für Interkulturelle Kommunikation.
- Becker, Egon und Thomas Jahn, Hrsg. 2006. *Soziale Ökologie. Grundzüge einer Wissenschaft von den gesellschaftlichen Naturverhältnissen*. Frankfurt a.M./ New York: Campus.
- Becker, Sören, Gailing Ludger, und Matthias Naumann. 2013. „Die Akteure der neuen Energielandschaften - Das Beispiel Brandenburg“. S. 19–32 in *Neue Energielandschaften - Neue Perspektiven der Landschaftsforschung*, herausgegeben von L. Gailing und M. Leibenath. Wiesbaden: Springer VS.
- Beermann, Jan und Kerstin Tews. 2015. *Preserving Decentralised Laboratories for Experimentation under Adverse Framework Conditions*. Berlin.
- Bergmann, Matthias u. a. 2005. *Qualitätskriterien transdisziplinärer Forschung. Ein Leitfaden für die formative Evaluation von Forschungsprojekten*. Frankfurt am Main.
- Bergmann, Matthias u. a. 2015. *Methoden transdisziplinärer Forschung. Ein Überblick mit Anwendungsbeispielen*. Frankfurt/ New York: Campus Verlag GmbH.
- Böhle, Fritz. 2003. „Wissenschaft und Erfahrungswissen - Erscheinungsformen, Voraussetzungen und Folgen einer Pluralisierung des Wissens“. S. 143–77 in *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*, herausgegeben von S. Böschen und I. Schulz-Schaeffer. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag/GWV Fachverlag GmbH.
- Böschen, Stefan. 2003. „Wissenschaftsfolgenabschätzung: Über die Veränderung von Wissenschaft im Zuge reflexiver Modernisierung“. S. 193–219 in *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*, herausgegeben von S. Böschen und I. Schulz-Schaeffer. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag/GWV Fachverlag GmbH.
- Brunnengräber, Achim und Maria Rosaria Di Nucci. 2014. „Wettlauf der Systeme. Der Startschuss für das Rennen zwischen fossilen und erneuerbaren Energien ist gefallen - eine Einleitung“. S. 15–31 in *Im Hürdenlauf zur Energiewende. Von Transformationen, Reformen und Innovationen*, herausgegeben von A. Brunnengräber und M. R. Di Nucci. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi). 2017. „Eine Zielarchitektur für die Energiewende: Von politischen Zielen bis zu Einzelmaßnahmen“. Abgerufen 16. Januar 2017 (<http://www.bmwi.de/DE/Themen/Energie/Energiewende/zielarchitektur.html>).
- Devine-Wright, Patrick. 2007. „Energy Citizenship: Psychological Aspects of Evolution in Sustainable Energy Technologies“. S. 63–86 in *Governing Technology for Sustainability*, herausgegeben von J. Murphy. London: Earthscan.

- Douglas, Mary Tew. 1985. *Risk Acceptability according to the Social Sciences*. New York.
- Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015a. „Satzung des ,Energieavantgarde Anhalt e.V.““
- Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b. „Werkstatt Energieavantgarde Anhalt in Lubast, 16.+17.7.2015“.
- Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016a. „Energieavantgarde Anhalt“.
- Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016b. „Energieavantgarde Anhalt. Faktenblatt. Die Energiewende regional gestalten: dezentral. vernetzt. gemeinsam“.
- Ethik-Kommission Sichere Energieversorgung. 2011. *Deutschlands Energiewende – Ein Gemeinschaftswerk für die Zukunft*. Rostock: Publikationsverband der Bundesregierung.
- Evers, Adabert und Helga Nowotny. 1987. *Über den Umgang mit Unsicherheit. Die Entdeckung der Gestaltbarkeit von Gesellschaft*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- De Flander, Katleen u. a. 2014. „Resilienz und Reallabore als Schlüsselkonzepte urbaner Transformationsforschung : zwölf Thesen“. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 23(3):284–86.
- Gailing, Ludger und Andreas Röhring. 2014. „Was ist dezentral an der Energiewende? Infrastrukturen erneuerbarer Energien als Herausforderungen und Chancen für ländliche Räume“. *Raumforschung und Raumordnung* 73(1):31–43.
- Gibbons, Michael u. a. 1994. *The new production of knowledge. The dynamics of science and research in contemporary societies*. London, Thousand Oaks, New Delhi: SAGE Publications.
- Gläser, Jochen und Grit Laudel. 2010. *Experteninterviews und qualitative Inhaltsanalyse: als Instrumente rekonstruierender Untersuchungen*. 4. Aufl. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien.
- Grimble, Robin und Kate Wellard. 1997. „Stakeholder Methodologies in Natural Resource Management: A Review of Principles, Contexts, Experiences and Opportunities“. *Agricultural Systems* 55(2):173–93.
- Gröbmayr, Verena. 2015. „Social Dimensions of the German Energy Transition – On the issue of social justice in a ‘technological’ transformation process“. Uppsala.
- Groß, Matthias. 2009. „Die Wissensgesellschaft und das Geheimnis um das Nichtwissen“. S. 105–14 in *Soziologie als Möglichkeit. 100 Jahre Georg Simmels Untersuchungen über die Formen der Vergesellschaftung*, herausgegeben von C. Rol und C. Papilloud. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / GWV Fachverlage.
- Groß, Matthias. 2016. „Give Me an Experiment and I Will Raise a Laboratory“. *Science, Technology & Human Values* 41(4):613–34.
- Groß, Matthias, Holger Hoffmann-Riem, und Wolfgang Krohn. 2005. *Realexperimente. Ökologische Gestaltungsprozesse in der Wissensgesellschaft*. Bielefeld: transcript.
- Groß, Matthias und Wolfgang Krohn. 2005. „Society as experiment: sociological foundations for a self-experimental society“. *History of the Human Sciences* 18(2):63–86.
- Heidenreich, Martin. 2003. „Die Debatte um die Wissensgesellschaft“. S. 25–54 in *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*, herausgegeben von S. Böschen und I. Schulz-Schaeffer. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag/GWV Fachverlag GmbH.
- Hunecke, Marcel. 2006. *Eine forschungsmethodologische Heuristik zur Sozialen Ökologie*. München: Oekom Verlag.
- Kleinknecht, Konrad. 2015. *Risiko Energiewende. Wege aus der Sackgasse*. Berlin, Heidelberg:

- SpringerSpektrum.
- Krohn, Wolfgang. 2003. „Das Risiko des (Nicht-)Wissens. Zum Funktionswandel der Wissenschaft in der Wissensgesellschaft“. S. 97–118 in *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*, herausgegeben von S. Böschen und I. Schulz-Schaeffer. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag/GWV Fachverlag GmbH.
- Krohn, Wolfgang und Johannes Weyer. 1989. „Gesellschaft als Labor: Die Erzeugung sozialer Risiken durch experimentelle Forschung“. *Soziale Welt* 40(3):349–73.
- Kunze, Conrad. 2013. „Die Energiewende und ihre geographische Diffusion“. S. 33–43 in *Neue Energielandschaften - Neue Perspektiven der Landschaftsforschung*, herausgegeben von L. Gailing und M. Leibenath. Wiesbaden: Springer VS.
- Kunze, Conrad und Sören Becker, Hrsg. 2015. *Wege der Energiedemokratie. Emanzipatorische Energiewenden in Europa*. Stuttgart: Ibidem Verlag.
- Lang, Daniel J. u. a. 2012. „Transdisciplinary research in sustainability science: Practice, principles, and challenges“. *Sustainability Science* 7(SUPPL. 1):25–43.
- Lau, Christoph und Stefan Böschen. 2003. „Wissensgesellschaft und reflexive Modernisierung“. S. 220–35 in *Wissenschaft in der Wissensgesellschaft*, herausgegeben von S. Böschen und I. Schulz-Schaeffer. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag/GWV Fachverlag GmbH.
- Leibenath, Markus. 2013. „Energiewende und Landschafts-Governance: Empirische Befunde und theoretische Perspektiven“. S. 45–63 in *Neue Energielandschaften - Neue Perspektiven der Landschaftsforschung*, herausgegeben von G. Ludger und M. Leibenath. Wiesbaden: Springer VS.
- Lienert, Judit, Florian Schnetzer, und Karin Ingold. 2013. „Stakeholder analysis combined with social network analysis provides fine-grained insights into water infrastructure planning processes“. *Journal of Environmental Management* 125:134–48.
- Mayring, Phillip. 2002. *Einführung in die qualitative Sozialforschung*. 6. Aufl. Weinheim, Basel: Beltz Verlag.
- MKW (Ministerium für Wissenschaft, Bildung und Kunst, Baden-Württemberg). 2013. *Wissenschaft für Nachhaltigkeit. Herausforderung und Chance für das baden-württembergische Wissenschaftssystem*. Stuttgart.
- Mono, René. 2015. „Storyline Energieavantgarde Anhalt“.
- Münkler, Herfried. 2010. „(Un-)Sicherheit als Problem der Moderne“. S. 33–64 in *Handeln unter Risiko: Gestaltungsansätze zwischen Wagnis und Vorsorge*, herausgegeben von H. Münkler, M. Bohlender, und S. Meurer. Bielefeld: transcript.
- Nowotny, Helga. 2003. „Democratising expertise and socially robust knowledge“. *Science and Public Policy* 30(3):151–56.
- Nowotny, Helga. 2014. *Es ist so. Es könnte auch anders sein*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Nowotny, Helga, Peter Scott, und Michael Gibbons. 2001. *Re-Thinking Science. Knowledge and the Public in an Age of Uncertainty*. Malden: Blackwell Publisher Inc.
- Nowotny, Helga, Peter Scott, und Michael Gibbons. 2005. *Wissenschaft neu denken. Wissenschaft und Öffentlichkeit in einem Zeitalter der Ungewißheit*. 2. Aufl. Weilerswist: Velbrück Wissenschaft.
- Renn, Ortwin und Marion Dreyer. 2010. „Vom Risikomanagement zu Risk Governance: Neue Steuerungsmodelle zur Handhabung komplexer Risiken“. S. 65–82 in *Handeln unter Risiko: Gestaltungsansätze zwischen Wagnis und Vorsorge*, herausgegeben von H. Münkler, M. Bohlender,

- und S. Meurer. Bielefeld: transcript.
- Renn, Ortwin und Marion Dreyer. 2013. „Risiken der Energiewende: Möglichkeiten der Risikosteuerung mithilfe eines Risk-Governance-Ansatzes“. *Vierteljahrshefte zur Wirtschaftsforschung* 82:29–44.
- Renn, Ortwin und Andreas Klinke. 2012. „Risk Governance: Concept and Application to Institutional Risk Management“. S. 17–36 in *Better Business Regulation in a Risk Society*, herausgegeben von A. Alemanno, F. den Butter, A. Nijsen, und T. Jacopo. New York, Heidelberg, Dordrecht, London: Springer Science+Business Media.
- Abgerufen (<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ecn&AN=1401103&site=ehost-live&scope=site>).
- Schäpke, Niko, Mandy Singer-Brodowski, Franziska Stelzer, Matthias Bergmann, und Daniel J. Lang. 2015. „Creating Space for Change: Real-world Laboratories for Sustainability Transformations. The Case of Baden-Württemberg“. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 24(4):281–83.
- Schneidewind, Uwe. 2013. „Transformative Literacy“. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 22(2):82–86.
- Schneidewind, Uwe. 2014. „Urbane Reallabore – ein Blick in die aktuelle Forschungswerkstatt“. *Pnd Online* 3:1–7.
- Schneidewind, Uwe. 2015. „Transformative Wissenschaft – Motor für gute Wissenschaft und lebendige Demokratie“. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 24(2):88–91.
- Schneidewind, Uwe und Hanna Scheck. 2013. „Die Stadt als ‚Reallabor‘ für Systeminnovationen“. S. 229–48 in *Soziale Innovation und Nachhaltigkeit. Perspektiven sozialen Wandels*, herausgegeben von J. Rückert-John. Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Vilsmaier, Ulli und Daniel J. Lang. 2014. „Nachhaltigkeitswissenschaften“. S. 87–113 in *Nachhaltigkeitswissenschaften*, herausgegeben von H. Heinrichs und G. Michelsen. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Wagner, Felix und Armin Grunwald. 2015. „Reallabore als Forschungs- und Transformationsinstrument. Die Quadratur des hermeneutischen Zirkels“. *GAIA - Ecological Perspectives for Science and Society* 24(1):26–31.
- Wahrig, Gerhard. 1976. „Fremdwörter-Lexikon“.
- Wehling, Peter. 2006a. *Im Schatten des Wissens? Perspektiven der Soziologie des Nichtwissens*. Konstanz: UVK Verlagsgesellschaft mbH.
- Wehling, Peter. 2006b. „Sozial robuste Wissenschaft in der Modus 2-Gesellschaft?“ *Soziologische Revue* 29:257–64.
- Wehling, Peter. 2008. „Wissen und seine Schattenseite: Die wachsende Bedeutung des Nichtwissens in (vermeintlichen) Wissensgesellschaften“. S. 17–34 in *Evaluation, Wissen und Nichtwissen*, herausgegeben von T. Brüsemeister und K.-D. Eubel. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften / Springer Fachmedien.
- Wehling, Peter. 2010. „Nichtwissen: Entstehungskontexte, Pluralisierung und Politisierung“. S. 259–71 in *Handbuch Wissensgesellschaft. Theorien, Themen und Probleme*, herausgegeben von A. Engelhardt und L. Kajetzke. Bielefeld: transcript.
- Wehling, Peter, Willy Viehöver, und Reiner Keller. 2005. „Wo endet die Natur, wo beginnt die Gesellschaft?“ *Soziale Welt* 56:137–58.

- Weingart, Peter. 1997. *Neue Formen der Wissensproduktion: Fakt, Fiktion und Mode*. Bielefeld. Abgerufen (<http://urban-is.de/Annex/HTML/Kap1/Wissensgesellschaft/Wissensproduktion-Weingart.pdf>).
- Willke, Helmut. 2001. „Die Krisis des Wissens“. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 26(1):3–26.
- Wissenschaftlicher Beirat der Bundesregierung Globale Umweltveränderungen (WBGU). 2011. *Welt im Wandel: Gesellschaftsvertrag für eine Große Transformation*. Berlin.

Anhang

Anhang 1: Dokumentenanalyse

Kriterium	Operationalisierung	Resultate aus der Dokumentenanalyse	Quelle
Anwendungskontext	<p>1. Kontext ist komplex: Resultate basieren auf einem breiten Spektrum von Überlegungen, welche individuelle und soziale Anforderungen und lokale Rahmenbedingungen berücksichtigen → Wissen ist durch Komplexität geprägt.</p> <p>2. Wissen wird stetig verhandelt.</p> <p>3. Wissensproduktion findet in der Gesellschaft und damit im Kontext seiner lokalen</p>	<p>„die in Anhalt sehr spürbare Steigerung der Netzengele [kann] gestoppt werden“</p> <p>„Bestehende Regularien, institutionelle Verantwortungen sowie energie- und betriebswirtschaftliche Rahmenbedingungen der Haushalte und Unternehmen werden in einem Reallabor (...) gerade nicht außer Kraft gesetzt, sondern sind bestimmend für konkrete Entscheidungen und Handlungen der Akteure. (...) Veränderungen dieser Rahmenbedingungen selbst werden zum Gegenstand von Experimenten in Reallaboren“</p> <p>es geht um die „regionalwirtschaftlich und raumplanerisch optimierte Ausgestaltung“</p> <p>„Tatsächlich ist es durchaus komplex, wenn die verschiedenen Mitglieder ihre Ideen von den Energiesystemen der Zukunft erläutern.“</p> <p>„Deutlich wurde, wie schwierig es ist, ein stabiles Energiesystem der Vergangenheit und Gegenwart in eine postfossile Zukunft zu übertragen, die neuen Bedingungen unterliegt. Niedrige Grenzkosten für Energie aus Wind und Sonne, Preissignale, Umlagen für die Netz- und Systemstabilität – wie kann das zukünftig zusammenpassen?“</p> <p>„durch diese Betrachtung eines Verbundes vieler Regionen, die ein Übertragungsnetz teilen, werden neue Lösungen zur Regionalisierung und zur Kooperation vieler Partner gefunden werden. Denn die Energiezukunft ist dezentral. Aber nicht unabhängig von Netzpartnern.“</p> <p>„Doch die rechtlichen Rahmenbedingungen sind ähnlich schwankend wie das Dargebot von Wind und Sonne. Lastmanagement, Speicher, die Konvergenzmärkte Mobilität und Wärme sowie Allokationsmechanismen sind die Antwort auf wechselndes Energieangebot. Auf (beträchtliche) wechselnde politische und rechtliche Rahmenbedingungen ist die Antwort noch nicht gefunden.“</p> <p>„Das Reallabor ist auf eine Gemeinnützigkeit der Ergebnisse und des Transformationsprozesses ausgerichtet. Diese Kooperative Gemeinnützigkeit schließt unternehmerische Interessen und auch konkurrierende Geschäftsmodelle gerade nicht aus. Solche konkurrierenden Interessen sind ehrlich zu verhandeln, es sind Handlungsräume auszuhandeln und dafür Kriterien wie regionale Wertschöpfung, Klimaschutz etc. noch genauer zu definieren“</p> <p>„Wenn die Energieavantgarde Anhalt debattiert, ist die Vielfalt der Positionen und Argumente sicher.“</p>	<p>(Mono 2015: 1)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:5)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:6)</p> <p>(Blog, Tag 2)</p> <p>(Blog, Tag 41)</p> <p>(Blog, Tag 62)</p> <p>(Blog, Tag 109)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:17)</p> <p>(Blog, Tag 2)</p>
	<p>3. Wissensproduktion findet in der Gesellschaft und damit im Kontext seiner lokalen</p>	<p>„Vor diesem Hintergrund führte der Impuls der Stiftung Bauhaus Dessau und der Ferropolis GmbH, die Vorreiter einer postfossilen Energieversorgung in der Region zu suchen und zu entwickeln, ihre Kräfte für eine regionale Wertschöpfung und kulturelle Identität der Region zu nutzen sowie die Bildungs- und Gestaltungsfragen dieser Transformation zu bearbeiten, schnell zur Entfaltung der regionalen Initiative Energieavantgarde Anhalt.“</p>	<p>Blog, Tag 1</p>

<p>Anwendung statt → ,sozial verteiltes Wissen‘.</p>	<p>„Die Kompetenzen der traditionellen Energieregion mit ihren vielen Kapazitäten bilden die Basis für die Energie-avantgarde Anhalt. Sie stärken als Beitragende zur regionalen Wirtschaftsförderung die Region und die regionale Energieende“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:17)</p>
<p>Wissensintegration zwischen den Disziplinen und zwischen wissenschaftlichem alltagspraktischem Wissen. Die Integration spielt in allen drei Phasen eines transdisziplinären Forschungsprozesses eine wesentliche Rolle:</p>	<p>„Akteure aus der Praxis und Bürger aus der Region sind von Anfang an in den Forschungsprozess einzubeziehen, um auf diese Weise ein sozial, ökonomisch und technisch robusteres Wissen zu generieren“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016b:2)</p> <p>„Das Problem ist, dass wir auf diese – ganz grundsätzlichen und keineswegs technisch begrenzt oder zu begrenzenden – Fragen keine Antworten haben (...). Deswegen bedarf es eines Projektes, das die Fragen und Unsicherheiten aus einer technischen und wirtschaftlichen, aber vor allem aus einer gesellschaftlichen Perspektive bearbeitet, die mit einer zunehmenden volatilen Energiebasis einhergehen“ (100 Prozent erneuerbar stiftung u. a. 2014:2)</p> <p>Das Reallabor ist ein Partizipationsprojekt. „Die Energieavantgarde Anhalt versteht das Reallabor zur Entwicklung der regionalen Energieende als ein Partizipationsprojekt. Akteure sind potenziell alle BürgerInnen, Unternehmen und Institutionen als Prosumenten und als Gestalter eines regionalen, sozialen, funktionalen Raumes.“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:5)</p> <p>„Entscheidungen über weitere Schritte in ein Energiesystem der Zukunft, zumal ein regional ausgestaltetes, sollten auf der Basis umfangreichen Wissens und vor allem umfassenden Verständens erfolgen. Daher wird die Energie-avantgarde neben projektbezogenen Arbeitsgruppen auch die Arbeit in Themengruppen vertiefen – und mindestens einmal jährlich in einer großen Werkstatt (wie schon in 2014 auf Gut Stiggen und im Sommer 2015 in Lubas) die unterschiedlichen Fäden und Präde wieder verknüpfen, in kritischem Diskurs aller Mitglieder und Interessierten.“ (Blog, Tag 2)</p> <p>„Es wurden viele interessante Forschungsansätze zum Reallabor gesammelt und diskutiert. Mit den raumwissenschaftlichen und den agrarwissenschaftlichen Instituten wurde über die Integration von Biomasse in ein regionales Energiesystem gesprochen, mit den Sozialwissenschaftlern über neue Prosumentkulturen und mit den Wirtschaftswissenschaftlern über neue Geschäftsmodelle der regionalen Energiewirtschaft.(...) Das Reallabor der Energieavantgarde kann mit Hilfe der hoch anerkannten wissenschaftlichen Institute in diesem Forschungsverbund viele Fragen zur regionalen Energieende qualifiziert beantworten.“ (Blog, Tag 11)</p> <p>„Was spricht für, was spricht gegen einen regionalen Bilanzkreis? Welche Hindernisse stehen einer solchen Regionalisierung der Energieende im Wege? Im Dezember wird die Energieavantgarde Anhalt in zwei Werkstätten dieser Frage nachgehen. Die Werkstatt zum Regionalen Bilanzkreis wird gemeinsam mit dem Ministerium für Wissenschaft und Wirtschaft des Landes Sachsen-Anhalt veranstaltet“ (Blog, Tag 43)</p> <p>„Angesichts seiner zentralen Rolle für die Attraktivität und Wettbewerbsfähigkeit des Standortes müssen alle beteiligten Akteure in einen intensiven Dialog treten, um gemeinsam neue Ansätze für eine moderne, umweltfreundliche und finanzierbare Mobilität zu entwickeln“ (Bog, Tag 63)</p> <p>„Nur ein inter- und transdisziplinärer Ansatz kann aufgrund der Komplexität der Herausforderungen erfolgreich sein“ (Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:10)</p>
<p>Transdisziplinarität</p>	

<p>Heterogenität und organisatorische Diversität</p>	<p>→ gemeinsame Prob- lenderdefinition und Auf- stellen eines For- schungsteams</p> <p>„Im April 2013 wurde die Initiative Energieavangarde Anhalt ins Leben gerufen. Ein Team aus Thema 1 GmbH, BTE Tourismus- und Regionalberatung und 100 Prozent erneuerbar stiftung fand sich im Auftrag der Stiftung Bauhaus Dessau zusammen, um an einer Bestandsaufnahme und Ideensammlung zu arbeiten“</p> <p>„Die Werkstatt am 16./17.7.2015 in Lubast diente nun dazu, ein gemeinsames Handlungsprogramm für ein vorerst auf drei Jahre angelegtes regionales Reallabor zu diskutieren und mithilfe der weitgefassten Partnerstruktur eine Arbeitsplan zu fixieren“</p> <p>„Die Werkstatt hat einhellig die Erwartung geäußert, dass im Reallabor Energieavangarde Anhalt die Möglichkeiten der regionalen Balance konkret errechnet werden. Eine Modellierung des regionalen Energiesystems soll dabei – anders als das jetzige Bilanzrisikomanagement – nicht nur Strom, sondern auch Wärme und Mobilität einbeziehen, aber auch Ziele wie Klimaschutz etc. abbilden. Eine Arbeitsgruppe aus Energieavangarde, Energieversorgern, wiss. Einrichtungen, BürgerInnen, Prosumenten wird nun das konkrete Anforderungsprofil bestimmen.“</p> <p>„Alle Beteiligten der Werkstatt, also Stadtnetze, Energieversorger, Netzbetreiber, Forscher, Skeptiker, Organisato- ren der Energiewende haben dieser Aufgabe: Modelliere das Energiesystem der Zukunft, also ein Energiesystem unter vielen möglichen, unter Integration der Wärme und der Mobilität nun zugestimmt.“</p> <p>„(...) Sozial, ökonomisch und technisch robusteres Wissen zu generieren, das z.B. für Politik und Wirtschaft leichter erholbar ist und somit insgesamt die Handlungsfähigkeit der Gesellschaft für eine nachhaltige Entwicklung erhöhen kann“</p> <p>„Erfahrungen aus dem Reallabor sollen dann auf andere Regionen bundesweit und auf europäische Ebene übertra- gen werden“</p> <p>„die überregionale Übertragbarkeit des Prinzips, nicht allein einzelner Lösungen ist ein wichtiges Kriterium für die Unterstützung von Lösungsansätzen durch die Energieavangarde Anhalt“</p> <p>„Maßnahmen zur Umsetzung der regionalen Energiewende werden durch den Energieavangarde Anhalt e.V. gene- rell mit Partnern aus Unternehmen, Kommunen, Bürgerschaft, Mietern, Vereinen und Verbänden, Finanzwirtschaft etc. umgesetzt. Das Reallabor ermöglicht keine Modellvorhaben, sondern realisiert Experimente, deren Ergebnisse sofort übertragbar und zu vielfältigen sind“</p> <p>Zielgruppen: „gemeinsam mit Wissenschaft, Wirtschaft, Politik, Verwaltung und zivilgesellschaftliche Akteure, wie u.a. Bürgerinnen und Bürger, EE-Bürgerprojekte, Genossenschaften, Kommunen (...) Investoren, Stadt/ Land- schaftsplanner, Projektentwickler, Banken und Sparkassen, Universitäten, Schulen, Bildungsträger (...) Forschung, Berufsausbildung, Energieversorgungsunternehmen, Land-/Forstwirte, lokales Gewerbe, Industrie, Stadtnetze, kommunale Unternehmen“</p> <p>„Wichtig im Sinne der Prozessrelevanz ist es, unterschiedliche Akteure einzubeziehen. Alle dürfen sich bewerben zu experimentieren. Die Prosumenten sind selbst Träger der Entwicklung“</p> <p>„Akteure wie Betreiber von Bürgerwindanlagen etc. [aktivieren] (...) wobei der Schwerpunkt auf der Integration vorhandener Anlagen der regenerativen Energieumwandlung liegt und die raumplanerische Expertise Beachtung findet“</p> <p>„Die weite Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern, von Landwirten, Bürgerenergieprojekten, Kommunen und Genossenschaften am Ausbau erneuerbarer Energien ist Basis der Akzeptanz der Energiewende. Diese Basis darf mit dem Umstieg auf Ausschreibungen nicht zerstört werden. Deshalb erwarten wir, dass die Bundesregierung die</p>	<p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2016:1)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2015b:5)</p> <p>(Blog, Tag 61)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2016b:2)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2015b:16)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2015b:17)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2015b:17)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2016:3)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2015b:9)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2015b:9)</p> <p>(Energieavangarde Anhalt e.V. 2015b:17)</p> <p>(Blog, Tag 136)</p>
<p>→ Re-Integration und Anwendung von erar- beiteten Wissen</p> <p>Heterogene Fähigkeiten und Erfahrungen durch Akteursvielfalt.</p>	<p>„Die weite Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern, von Landwirten, Bürgerenergieprojekten, Kommunen und Genossenschaften am Ausbau erneuerbarer Energien ist Basis der Akzeptanz der Energiewende. Diese Basis darf mit dem Umstieg auf Ausschreibungen nicht zerstört werden. Deshalb erwarten wir, dass die Bundesregierung die</p>	<p>(Blog, Tag 136)</p>

	<p>von der Europäischen Kommission ausdrücklich aufgezeigten Ausnahmen für kleinere Akteure berücksichtigt. Die Energieavantgarde Anhalt sieht in der Akteursvielfalt die Voraussetzung für ein Gelingen der Energiewende, gerade im Sinne der regionalen Wertschöpfung.“</p>	
Zunahme an potentiellen Orten, an denen Wissen im Kontext seiner lokalen Anwendung generiert werden kann.	<p>„Die Region Anhalt-Bitterfeld, Wittenberg und Dessau-Roßlau (jeweils Verwaltungsgebiet der Landkreise und der kreisfreien Stadt) bildet das Anwendungsbeispiel der regional strukturierten Energiewende. Weitere Regionen können zu Forschungs- und Entwicklungsgebieten werden“</p> <p>Bauhäus und Ferropolis als Experimentierorte, um das Verhältnis Gestaltung-Bauen zu erforschen.</p>	(Energieavantgarde Anhalt e. V. 2015a:2, 2016b: 1)
Kommunikationsnetzwerke verbinden neue Orte der Forschung.	<p>„Website soll nicht nur Infos zur regionalen Energiewende bieten, sondern auch Wissen um Energiesysteme vermitteln und Portal zur Energieavantgarde Anhalt und Wissensplattform sowie Abbild des Marktplatzes und der Akteursstrukturen sein. Kontinuierliche Kommunikation, Anlässe, Konferenzen, Formate müssen entwickelt werden – geschaffen werden aktuelle Anlässe für eine Aufmerksamkeit der Medien (Presse regional, Presse überregional, Fachpresse, Social Media)“</p> <p>„Auf der Basis der gemeinwirtschaftlichen Integration wird die kommunale/regionale Kooperation selbst zu einer sozialen regionalwirtschaftlichen Innovation auf der Basis neuer technologischer Voraussetzungen dezentraler Energie- und der Informations- und Kommunikationstechnik“</p> <p>„Der Erfolg der Energiewende hängt davon ab, dass Erzeugung und Verbrauch permanent optimal aufeinander abgestimmt werden. Das geht nur durch eine umfassende intelligente Vernetzung, bei der alle Systemteilnehmer über ein 'Internet der Energie' in annähernd Echtzeit miteinander kommunizieren“</p> <p>„Das Projekt ist modular aufbaubar“</p>	(Energieavantgarde Anhalt e. V. 2015b:12)
Ausdifferenzierung und Spezialisierung von Forschungsfeldern.	<p>„Die Versammlung der Mitglieder der Energieavantgarde Anhalt hat am 6.10.15 erneut bestätigt: die drei Handlungsfelder im Reallabor, nämlich die Entwicklung eines regionalen Energiesystems, die Integration und Beförderung von Innovationen sowie Bildung und die Vermittlung dieses Themas, die Förderung von Energiekompetenz einzelner BürgerInnen, UnternehmerInnen, PolitikerInnen und vieler weiterer, sind die Säulen des Gemeinschaftswerks der Energiewende im Reallabor Anhalt, der regionalen Organisation der dezentral(er) strukturierten Energiewelt von morgen.“</p>	(100 Prozent erneuerbar stiftung u. a. 2014:3) (Blog, Tag2)

Zusammenarbeit in Netzwerken auf Zeit von geringfügig institutionalisierten Forschungsgruppen. Hierarchische Strukturen.	<p>„Ein Netzwerk von Akteuren der Region Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg“</p> <p>„Die Stärkung der effektiven Kooperation von Wissenschaft, Wirtschaft, Verwaltung und Zivilgesellschaft steht im Zentrum der anwendungsbezogenen Forschung im Reallabor, der Region Anhalt. Dazu werden die Vereinsmitglieder in Arbeitsgruppen und Projekten tätig“</p> <p>„Partnerschaften zu Regionen, Kommunen und Vereinen, Verbänden in Europa und darüber hinaus sind zu erwünscht“</p> <p>„Das Projekt ist zunächst auf eine Laufzeit von 3 Jahren beschränkt“</p> <p>„Eine Kooperation mit der RWE Stiftung für Energie und Gesellschaft konnte vereinbart werden (...) weitere Netzwerke im Land Sachsen-Anhalt und darüber hinaus werden gepflegt und ausgebaut“</p> <p>„handlungsfähige Kooperationen [sind] sinnvoll“</p> <p>„Kooperationsstruktur der Region zu entwickeln (...) auf Länderebene und parallel auf Bundesebene“</p> <p>„Damit unsere Innovationen auf einer soliden wissenschaftlichen Basis stehen und andere Regionen von der Energieavantgarde Anhalt lernen können, benötigen wir Kooperationen mit ganz unterschiedlichen Forschungseinrichtungen in der Region und darüber hinaus. Ganz real, ohne weiße Kittel.“</p> <p>„Viele weitere Kooperationspartnerschaften und Projekte mit Umweltbundesamt, Landesenergieagentur, Amt für Wirtschaftsförderung Dessau-Roßlau, Regionale Planungsgemeinschaft, Leibniz-Forschungsgemeinschaft, Stadt Dessau-Roßlau, Landkreise Wittenberg und Anhalt-Bitterfeld, Kommunen, Unternehmen, Landes- und Bundesministerien und vielen weiteren sind nun in die Arbeit der Energieavantgarde schlüssig eingebunden.“</p>	<p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2016:1)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015a:2)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015a:2, 2015b:5)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:5, 2016b:2)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:5)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:9)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:16)</p> <p>(Blog, Tag 16)</p> <p>(Blog, Tag 192)</p>
--	--	---

<p>Gesellschaftliche Verantwortung durchdringt den gesamten Prozess, von der Problemdefinition und Prioritätensetzung bis hin zur Interpretation und Diffusion der Ergebnisse.</p>	<p>„Den weiteren Zubau will man politisch steuern, um die Netze nicht zu überlasten, die für die dezentralen Strukturen der Erneuerbaren nicht ausreichend vorbereitet sind. Die Methode dafür ist das Ausschreibungsverfahren, das nun auch für Windenergie angewendet werden soll und das für große Solaranlagen (Friedland) schon gilt. Interessens an der Errichtung einer Wind- oder Solaranlage bieten den günstigsten zu erreichenden Herstellungspreis, und kommen dann zum Zuge. Das soll EEG-Umlagen und Netzlasten kontrollierbar halten. Die Befürchtung: nicht alle Bieter haben die gleichen Chancen. Können Bürgergenossenschaften, die besonders im Windkraftbereich heute eine gewichtige Rolle spielen, hier auf Risiko mithieten? Können sie die hohen Vorlaufkosten stemmen, die für vorbereitende Untersuchungen erforderlich sind? Begrenzt das Ausschreibungsverfahren also die Vielfalt der Akteure? (...)“</p> <p>„Der bisherige Ausbau der erneuerbaren Energien basiert maßgeblich auf dem Engagement einer Vielzahl von Personen, Unternehmen und Verbände. Insbesondere Bürgerenergiegesellschaften haben durch ihre meist lokale Verankerung die Akzeptanz des Ausbaus erneuerbarer Energien gesteigert. Wir brauchen sie auch in der nächsten Phase der Energiewende. Daher habe ich ein Konzept vorgestellt, mit dem wir sicherstellen, dass sie im wettbewerblichen Verfahren der Ausschreibungen bestehen können.“</p>	<p>(Blog, Tag 136)</p>
<p>Reflexion über mögliche Auswirkungen der Forschung durch Beteiligte, da Probleme einer Modus 2 Gesellschaft nicht mehr durch die Forschung allein gelöst werden können. Werte und Normen werden bei der Implementierung von Lösungen berücksichtigt.</p>	<p>„Akteure aus der Praxis und Bürger aus der Region sind von Anfang an in den Forschungsprozess einzubeziehen, um auf diese Weise ein sozial, ökonomisch und technisch robusteres Wissen zu generieren“</p> <p>„Die Energieavantgarde Anhalt sieht in der Akteursvielfalt die Voraussetzung für ein Gelingen der Energiewende, gerade im Sinne der regionalen Wertschöpfung.“</p> <p>Die EAA ist „eine selbst gewählte Verpflichtung, die in einem Partizipationsprozess definiert wird“</p> <p>„Der Weg hin zu einer nachhaltigen Energie- und Stromversorgung stellt eine große Herausforderung für alle Beteiligten dar. Vielerorts gibt es die Befürchtung, dass durch die Erneuerbare Energien Anlagen, vor allem durch Windparks, zukünftig Touristen ausbleiben werden. Während doch die dreiamigen Windwäcker den Landschaftsraum in hohem Maße und besprenkeln purpurfarne Wiesenlandschaften auf ungewohnte Art und Weise mit neuester Technik – so eine weit verbreitete Annahme. Die Auswirkungen der Energiewende auf Natur- und Kulturlandschaften und den Tourismus sind groß – keine Frage. Und potenzielle Risiken bei der Raumplanung zu berücksichtigen und vor allem Lösungen für die Ängste der Bevölkerung zu Wenden und die Region miteinzubeziehen, das ist uns, als Energieavantgarde Anhalt e. V., ein besonders wichtiges Anliegen.“</p> <p>„Eine wochenlange intensive Phase der thematischen und strukturellen Selbst-Überprüfung der Energieavantgarde mündet damit in ein aktualisiertes Arbeitsprogramm.“</p> <p>„die regionale Arbeit der Energieavantgarde Anhalt wird zukünftig im Regionalforum und speziell im Rahmen der Regionalkonferenzen regelmäßig reflektiert und diskutiert.“</p> <p>„Die Transformation des Verkehrs wird turbulent, aber unvermeidlich. Trotz aller Konflikte und ethischer Verlierer in der Transformation hin zu einem vernetzten, postfossilen Verkehr gibt es auch eine Fülle von Chancen und eine Reihe potenzieller Gewinner. Dazu gehören neben den schonenden nicht-motorisierten Verkehrsmitteln vor allem die Dienstleister für die neuen intermodalen Angebote. Einige Branchen profitieren besonders, nämlich diejenigen, die sich von den Zwängen des fossilen Verkehrs schnell und konsequent gelöst haben oder nie in ihnen gefangen waren“</p>	<p>(Energieavantgarde Anhalt e. V. 2016b:2)</p> <p>(Blog, Tag 136)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e. V. 2016b:1)</p> <p>(Blog, Tag 19)</p> <p>(Blog, Tag 192)</p> <p>(Blog, Tag 272)</p> <p>(Blog, Tag 60)</p>

<p>Qualitätskriterien werden durch den Kontext bestimmt. Soziale Akzeptanz der Ergebnisse findet Berücksichtigung und Erfolg wird zusätzlich in Begrifflichkeiten wie Nützlichkeit und Relevanz definiert</p>	<p>„Die Akzeptanz des Energiesystems muss in technischer Hinsicht und in preislicher Hinsicht gegeben sein (...) Auch mögliche Sekundäreffekte wie günstige Mobilitätsangebote, Wärmeversorgung, Stützung kollektiver und kommunaler Einrichtungen, insbesondere die Entwicklung regionaler Identität und regionaler Zukunftsstrategien als Energieavantgarde können zur Akzeptanz beitragen“</p> <p>„Im Reallabor sind die Anforderungen und Kriterien für einen gelingenden Übergang zu einer zellularen Struktur regionaler Energiemarktplätze zu formulieren“</p> <p>„Transparenz und gemeinschaftliches Wirken werden die Fragen der Akzeptanz des Ausbaus erneuerbarer Energien in Richtung Teilhabe verändern“ → Transparenz und Nachvollziehbarkeit durch Kommunikation.</p> <p>„Ansprüche und Kriterien an ein regionales Energiesystem sind in partizipatorischen Prozessen zu entwickeln und politisch festzulegen“</p> <p>„Dabei sind Energie- und Stoffkreisläufe zu betrachten und Innovationen an allen Maßstäben regionaler Wertschöpfung zu bemessen, wozu neben ökonomischen Stabilisierungen auch Klimaschutz und soziale Innovationen, Kulturförderung und die regionale Vorbildwirkung einer traditionellen Reformregion gehören“</p> <p>„Dadurch kann nicht nur das Wissen zum Thema Erneuerbare in der breiten Öffentlichkeit verbreitet werden, auch kann eine breite Akzeptanz für erneuerbare Energien geschaffen werden – und das ist wichtig, denn wer aktiv und gut informiert ist, der ist mit Begeisterung dabei.“</p> <p>„Auf (befürchtete) wechselnde politische und rechtliche Rahmenbedingungen ist die Antwort noch nicht gefunden. Mehrheit könnte sie lauten. Doch diese ist für die weiteren konsequenten Schritte der Energiewende erst gesichert, wenn sich der Vertrauensvorschluss der Öffentlichkeit („Klimaschutz“) in konkrete Vorteile verwandelt, die für alle spürbar sind. Auch und dringend für die Unternehmen.“</p> <p>„damit ein gesellschaftliches Großprojekt wie die regionale Transformation des Energiesystems nachhaltig zum Erfolg geführt werden kann, sind eine breite Akzeptanz in der Bevölkerung und ein facettenreicher, gesellschaftlicher Diskurs unabdingbar (...) Und wie kann ein solcher Dialog besser entfacht werden, als durch Energiewendekunst -Kunst, die versucht das teilweise trockene Thema Energie ästhetisch greifbar, sichtbar und erfahrbar zu machen. Kunst, die jenseits der technischen Eckdaten und Fakten wirkt. Aufmerksamkeit schafft, neue Perspektiven ermöglicht und zum Denken und Mitmachen anregt. Kunst, die eine Brücke zwischen Technik, Forschung und Kultur schlägt.“</p>	<p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:7)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:16)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:16)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:16)</p> <p>(Energieavantgarde Anhalt e.V. 2015b:17)</p> <p>(Blog, Tag 19)</p> <p>(Blog, Tag 109)</p> <p>(Blog, Tag 193)</p>
---	--	--

Anhang 2: Akteursanalyse

Tabelle 1: Akteursanalyse der Energieverantwortare Anhalt e.V. mit Verbindung und Quelle

Übergeordnete Akteurgruppen	Institution	Name	Verbindung zur EAA	Quelle
Wissenschaft				
<i>Universitäten</i>	Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg Technische Universität Berlin Humboldt-Institut für Internet und Gesellschaft Hochschule Anhalt	Prof. Peer Pasternack Matt Grobe Prof. Hendrik Send	Beratung der EAA Kooperation mit der EAA Partner, Teilnahme am Workshop in Lubast, Kooperation mit der EAA	https://www.energieverantwortare.de/handlungsfeld/vermittlung-bildung-tourismus/ Blog Tag 62; Leben in Zeiten der Volatilität https://www.energieverantwortare.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/ , Protokoll EAA Lubast, Blog Tag 62
	Universität Bayreuth	–	–	https://www.energieverantwortare.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/
	Universität Magdeburg	–	–	https://www.energieverantwortare.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/
	Brandenburgische Technische Universität Cottbus-Senftenberg	–	Projektpartner re-produktive Stadt	https://www.energieverantwortare.de/pressemitteilung/die-re-produktive-stadt-neues-projekt-des-energieverantwortare-anhalt-e-v-erprobt-in-bitterfeld-wolften-energie-und-nachhaltigkeitswende/
<i>Außenuniversitäre Forschungseinrichtungen</i>	Innovationszentrum für Mobilität und gesellschaftlichen Wandel GmbH (Imnoz) Imnoz Imnoz Imnoz IASS (Konsortium Enavi)	– Dr. Sandra Wappelhorst Frank Christian Hinrichs Dr. Andreas Knie Prof. Remn	– – Teilnahme am Workshop in Lubast – –	https://www.energieverantwortare.de/verein/organigramm-team/ , Regionale Balancekreise – Protokoll EAA Lubast Blog Tag 63 https://www.energieverantwortare.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/
	Leibniz Forschungsbund "Energiewende" Leibniz Energiewende	– Leslie Quitzow	Partner Organisator Werkstatt Wittenberg 18.5.16; Partner	https://www.energieverantwortare.de/verein/organigramm-team/ –

Leibniz-Institut für Agrartechnik Potsdam-Bornim	Dr. Philipp Grundmann	Impulsvortrag Werkstatt Wittenberg 18.5.16	Blog Tag 242, https://energieavangarde.wordpress.com/2016/05/25/tag-242/
Umweltbundesamt	Dr. Thomas Holzmann	Beirat, Mitglied des Lenkungskreis des Regionalforums der EAA	https://www.energieavangarde.de/verein/organigramm-team/ , Blog Tag 272
Umweltbundesamt	Peter Pichl	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
Solarvalley Mitteldeutschland	–	Partner	https://www.energieavangarde.de/verein/organigramm-team/
Reiner-Lemoine Institut GmbH	–	Partner, Projektpartner im Projekt Regionale Balancekreise	https://www.energieavangarde.de/verein/organigramm-team/ , https://www.energieavangarde.de/projekt/regionale-balancekreise/
Reiner-Lemoine Institut GmbH	Ludwig Schneider	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
Reiner-Lemoine Institut GmbH	Elisa Gaudchau	–	Blog Tag 141
Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung (WZB)	Dr. Dagmar Simon	Beirat, Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavangarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
WZB	Natalie Mevissen	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
WZB, Leibniz	Dr. Weert Canzler	Teilnahme am Workshop in Lubast, Organisator Werkstatt Wittenberg 18.5.16	Protokoll EAA Lubast, Blog Tag 242, https://energieavangarde.wordpress.com/2016/05/25/tag-242/
WZB	Franziska Engels	sozialwissenschaftliche Begleitforschung der EAA	Blog Tag 141
WZB	Patricia Schulz	Geschäftsstelle/Projektcontrolling, Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavangarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
Wittenberg Zentrum Globale Ethik	Martin von Brook	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
Fraunhofer ICT	Dr. Kerstin Schmidt	Schriftführerin im Vorstand EAA, Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavangarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik	Sven Wüstenhagen	–	–
Fraunhofer-Center für Silizium Photovoltaik	–	Projektpartner re-produktive Stadt	https://www.energieavangarde.de/pressemitteilung/die-re-produktive-stadt-neues-projekt-des-energieavangarde-anhalt-e-v-e-probt-in-bitterfeld-wolfen-energie-und-nachhaltigkeitswende/
Fraunhofer Institut für Mikrostruktur von Werkstoffen und Systemen	–	Projektpartner re-produktive Stadt	https://www.energieavangarde.de/pressemitteilung/die-re-produktive-stadt-neues-projekt-des-energieavangarde-anhalt-e-v-e-probt-in-bitterfeld-wolfen-energie-und-nachhaltigkeitswende/

	UFZ Leipzig	Dr. Jana Bovel	Impulsvortrag Werkstatt Wittenberg 18.5.16	Blog Tag 242, https://energieavantgarde.wordpress.com/2016/05/25/tag-242/
	Inter 3 Institut für Ressourcenmanagement	-	Projektpartner im Projekt Energieforum Anhalt, Projektpartner re-produktive Stadt	https://www.energieavantgarde.de/projekt/energieforum-anhalt/ , https://www.energieavantgarde.de/pressemitteilung/die-re-produktive-stadt-neues-projekt-des-energieavantgarde-anhalt-e-v-eprrobt-in-bitterfeld-wolfen-energie-und-nachhaltigkeitswende/
	Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung	-	-	Blog Tag 11
	Institut für Länderkunde	-	-	Blog Tag 11
Wirtschaft				
Banken	Investitionsbank Sachsen-Anhalt	-	-	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/
	Investitionsbank Sachsen-Anhalt: EU Service Agentur	Sabine Eiling-Saalmann	Veranstalter Energie- und Klimatage in Sachsen-Anhalt	Blog Tag 88
	Stadsparkasse Dessau	-	Partner	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/
Netzanbieter und Energiedienstleister	50 Hertz	Dr. Dirk Biermann	-	Blog Tag 115
	Vattenfall Innovation GmbH	-	Teilnahme am Workshop in Siggen	Leben in Zeiten der Volatilität
	Köthen Energie	Falk Hawig	2. Stellvertreter in Vorstand EAA	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/regionales-energiesystem/ , https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/
	Köthen Energie	Bettina Kugler	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	EnviAM	-	Partner	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/regionales-energiesystem/
	EnviAM	Thilo Schröter	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	Lumenaza GmbH	-	Entwicklung einer IT-Darstellung eines regionalen Marktplatzes	Leben in Zeiten der Volatilität
	Lumenaza GmbH	Christian Chuboda	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	Lumenaza GmbH	Phillipp Oliver März	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
Stadtwerte	Dessauer Versorgungs- und Verkehrsgesellschaft	-	Partner	Leben in Zeiten der Volatilität, https://www.energieavantgarde.de/presseartikel/presseartikel-abgeschriebenen-oder-abgescannt/
	Stadtwerte Dessau (DVV Stadtwerte)	Thomas Zänger	1. Vorsitzender im Vorstand EAA	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/regionales-energiesystem/ , https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/

	Stadwerke Dessau (DVV Stadwerke)	Dino Höll	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	Stadwerke Dessau (DVV Stadwerke)	Torsten Ceglarek	–	Blog Tag 191
	Stadwerke Dessau (DVV Stadwerke)	Rene Hentschel	–	Blog Tag 191
	Stadwerke Dessau (DVV Stadwerke)	Fred Kitzing	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	Stadwerke Dessau (DVV Stadwerke)	Matthias Pollok	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	Stadwerke Bitterfeld-Wolfen GmbH	–	Partner	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/
<i>Technologieanbieter</i>	Siemens AG	–	–	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/ Blog Tag 115
	Siemens: Energy Management Division Tesvolt	Dr. Frank Büchner	Partner	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , https://www.energieavantgarde.de/pressemitteilung/pressemitteilung-1/
	Independent-Energy	Alexander Stock	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	Calyxo	–	Partner, Vereinsmitglied	https://www.energieavantgarde.de/presseartikel/presseartikel-abgeschriben-oder-abgeseamt/ Blog Tag 92
	EnerKite	–	Anwendung von EnerKite für das Vorhaben der EAA möglich	Blog Tag 92
<i>Beratungsagenturen</i>	Tilia GmbH	–	Partner	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/
	Technische Beratung für Systemtechnik Energiequelle GmbH	Bernd Felgentreff Gabriele Perlow	Vortrag	Blog Tag 141
	Klimaschutz Kommunal	Udo Schimmer	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	Thema 1 GmbH	–	Projektpartner im Salon der Energieavantgarde	Leben in Zeiten der Volatilität, https://www.energieavantgarde.de/projekt/salon-der-energieavantgarde/
	Thema 1 GmbH	Jakob Blübel	Teilnahme am Workshop in Lubast	Protokoll EAA Lubast
	Oliver Wymann Managementberatung	–	–	Blog Tag 112
	Entreprise Europe Network Sachsen-Anhalt	–	Veranstalter Energie- und Klimatage in Sachsen-Anhalt	Blog Tag 88
Politik				
<i>Europäische Ebene</i>	EU Hochschulnetzwerk	–	Veranstalter Energie- und Klimatage in Sachsen-Anhalt	Blog Tag 88

	European Climate Foundation	–	–	Leben in Zeiten der Volatilität
Bundesebene	Bundesministerium für Bildung und Forschung	–	Förderung der re-produktiven Stadt. Projekt der EAA	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/ , https://www.energieavantgarde.de/pressemitteilung/die-re-produktive-stadt-neues-projekt-des-energieavantgarde-anhalt-e-v-erprob-in-bitterfeld-wolfen-energie-und-nachhaltigkeitswende/
	Bundesministerium für Wirtschaft und Energie	Rainer Baake	–	Blog Tag 136
	Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt	–	–	–
		Jochen Flasbarth	–	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/regionales-energiesystem/
Landesebene Sachsen-Anhalt	Ministerium für Wirtschaft und Wissenschaft Sachsen-Anhalt	Dr. Tamara Ziesschang	Kommentiert das Weißbuch der Bundesregierung "Strommarkt 2.0, ein Strommarkt für die Energiewende", Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/regionales-energiesystem/ , Blog Tag 61: Werkstatt, Blog Tag 87, Protokoll EAA Lubast
	Landesenergieagentur Sachsen-Anhalt GmbH	–	Partner in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/ , https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ Blog Tag 212
	Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt	Prof. Dr. Claudia Dalbert	–	Blog Tag 136
	Minister für Umweltschutz, Landwirtschaft und Energie Sachsen-Anhalt	Hermann Onko Aikens	–	Blog Tag 136
	Die Linke	Wulf Gallert	–	Blog Tag 136
	SPD	Silke Schindler	–	Blog Tag 136
Kommunalebene	Landkreis Wittenberg	Jürgen Dannenberg	Vorsitzender des Regionalforums	Blog Tag 272
	Stadt Gräfenhainichen	–	Partner	
Verwaltung	Landkreis Wittenberg	Felix Drießen	Teilnahme am Workshop in Sigmaringen, Teilnahme am Workshop in Lubast, Mitglied der EAA	EAA Protokoll Lubast
	Landkreis Anhalt-Bitterfeld	Uwe Schulz	Vorsitzender des Regionalforums	Blog Tag 272
	Stadt Dessau-Roßlau	Andreas Link	–	–

	Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt Bitterfeld Wittenberg	–	Partner	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/ , https://www.energieavantgarde.de/verein/partner-und-unterstuetzer/
	Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt Bitterfeld Wittenberg	Harry Rubbult	Schatzmeister im Vorstand	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/
	Regionale Planungsgemeinschaft Anhalt Bitterfeld Wittenberg	Marion Schilling	Impulsvortrag Werkstatt Wittenberg 18.5.16	Blog Tag 242, https://energieavantgarde.wordpress.com/2016/05/25/tag-242/
	Amt für Wirtschaftsförderung Dessau-Roßlau	–	–	https://www.energieavantgarde.de/handlungsfeld/innovation-und-entwicklung/
	Amt für Umwelt- und Naturschutz Dessau-Roßlau	Gabriele Keglner	–	Blog Tag 112
	Amt für Umwelt- und Naturschutz Dessau Roßlau	Julia Behrendt	–	Blog Tag 112
Kunst und Kultur				
	Künstler	Christian Pietschiny	Mitglied im Vorstand, Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
	Künstler	Julius von Bismarck	Projektpartner Kunstraum Energie	https://www.energieavantgarde.de/projekt/kunstraum-energie/
	Künstler	Benjamin Maus	Projektpartner Kunstraum Energie	https://www.energieavantgarde.de/projekt/kunstraum-energie/
	Ferropolis	Thies Schröder	Partner, Geschäftsführer	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/
	Filmemacher	Richard Wilhmer	Projektpartner Kunstraum Energie	https://www.energieavantgarde.de/projekt/kunstraum-energie/
	Public Art Lab	Susa Pop	Projektpartner Kunstraum Energie	https://www.energieavantgarde.de/projekt/kunstraum-energie/ , https://www.energieavantgarde.de/tag-193-kunst-und-energie-wende-passt-das-denn-ueberhaupt-zusammen/
	Public Art Lab	Friedrich Horn	Ansprechpartner für Projekt Regionale Balancekreise	https://www.energieavantgarde.de/projekt/regionale-balancekreise/
	Public Art Lab	Matthias Müller-Piternann	–	Blog Tag 191
Stiftungen				

	HALEAKALA Stiftung	Paul Grunow	Partner, Teilnahme am Workshop in Lubast, finanzielle Unterstützung der EAA	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast , https://energieavantgarde.wordpress.com/ , Blog Tag 38
	100 Prozent erneuerbar stiftung	Dr. René Mono	Beirat, Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
	100 Prozent erneuerbar stiftung	Ralf Dunker	Teilnehmer am Workshop in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
	Alfred Töpfer Stiftung	–	Organisation des Workshops in Siggen	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
	Imogy Stiftung für Energie und Gesellschaft	–	finanzielle Unterstützung der EAA, Kooperation	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
	Imogy Stiftung für Energie und Gesellschaft	Dr. Stephan Muschick	Beirat, Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
	Imogy Stiftung für Energie und Gesellschaft	Daniela Berghen	Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
	Stiftung Bauhaus Dessau	Dr. Babette Scurrell	Vorstand, Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast
	Stiftung Bauhaus Dessau	Dr. Claudia Perren	Beirat	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/
Vereine und Verbände				
Bundesebene	Bundesverband erneuerbare Energien	Jan Hinrich Glahr Dr. Sebastian Bolay	– –	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Blog Tag 136 Blog Tag 41
	Bundesverband mittelständische Wirtschaft	–	Teilnahme am Workshop in Siggen	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Leben in Zeiten der Volatilität; 4 Gründe für eine dezentrale Energieversorgung
Landesebene Sachsen-Anhalt	evangelische Akademie Sachsen-Anhalt	–	–	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Blog Tag 136
	Landesverband Erneuerbare Energien Sachsen-Anhalt	–	–	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Blog Tag 136
Regionale Ebene	regionaler Tourismusverband der WerbeRegion Anhalt-Dessau-Wittenberg	–	Organisation Rad-Aktionstage, Projektpartner re-produktive Stadt	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Blog Tag 203 , https://www.energieavantgarde.de/pressemitteilung/die-re-produktive-stadt-neues-projekt-des-energieavantgarde-anhalt-e-v-erprobt-in-bitterfeld-wolfen-energie-und-nachhaltigkeitswende/
	Energetisch Dessau	–	Teilnahme am Workshop in Siggen	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Leben in Zeiten der Volatilität
	Energetisch Dessau	Burkhard Petersen	Teilnahme am Workshop in Lubast	https://www.energieavantgarde.de/verein/organigramm-team/ , Protokoll EAA Lubast

	Industrie und Handelskammer Halle-Dessau	Peter Kuras	Vorsitzender des Regionalforums	Blog Tag 272; Blog Tag 41
Modellregionen				
	WindNODE, Projektmanager 100% Klimaschutz Masterplankommunen LEADER Regionen halle.neu.stadt 2050	Markus Gracbig	Vortrag Kooperation wird angestrebt Kooperation wird angestrebt Partner	Blog Tag 115 Protokoll EAA Lubast Protokoll EAA Lubast
Bürger				

Anhang 3: Energieforum

Anhang 3.1 Leitfaden für das Energieforums

1. Teilnehmende Beobachtung

Leitende Forschungsfrage: *Inwieweit werden Risiken der Energiewende im Energieforum diskutiert und in Verbindung zu welchen anderen Themen?*

1.1 Fokus der Beobachtung

- Wer sind die Teilnehmer des Energieforums?
- Wer diskutiert? Wie wird diskutiert (respektvoll, kontrovers,...)?
- Werden Risiken benannt (indirekt?), wenn ja, welche?
- Wie werden die Akteure der EAA gesehen? Welche Rolle wird ihnen zugesprochen. Verkörpert die EAA ein „wir“ oder „die“?
- Wie sehen sich die Mitglieder der EAA, als „einer von euch“ oder „die anderen“? Wie präsentieren sie sich?
- Was ist das Ziel des Energieforums? Was bezweckt die EAA damit?

1.2 Gezielte Fragen:

- Warum sind Sie hier?
- Was erhoffen Sie sich von dem Reallabor?
- Sehen Sie in dem Reallabor (wirtschaftliche, kulturelle, individuelle) Chancen für die Region Anhalt?

2. Audioaufnahme

2.1 Leitfragen für die Analyse

- Werden Risiken benannt?
- Mit welchen anderen Themen werden Risiken in Verbindung gesetzt?
- Inwieweit sind Risiken ein theoretisches Thema mit praktischem Anliegen? (vgl. Renn and Dreyer 2010:69)
- Welche Werte werden zum Ausdruck gebracht? Welche Sorgen/Hoffnungen?
- Welche Fragen werden gestellt?

Anhang 3.2 Protokoll Energieforum, 23.09.16

Zur Einleitung des Forums: kurze Interviews mit einigen aktiven Mitgliedern der EAA:

1. Frau Schmidt: Vorstand

- 30 Privatpersonen, Vertreter von Institutionen, Stiftungen
- Strom, Wärme, Mobilität zusammendenken, Wertschöpfung, Vernetzung vor Ort. Dazu dienen Formate wie der regionale Balancekreis, in dem der Verbrauch und die Produktion aufeinander abgestimmt werden sollen, Wettbewerb um Anreize für neue Geschäftsmodelle zu fördern, Innovationswerkstatt, um Kreativität und Innovationen zu motivieren und die Ideen auch umzusetzen.
- Ziel: regionales Energiesystem. Nicht nur reagieren sondern auch gestalten.

2. Herr Peterson: Energietisch Dessau

Regionale Energiewende ist notwendig und zielführend. Potentiale sind in der Region vorhanden, sie werden aber noch nicht genutzt. In einem ersten Schritt muss daher ein Momentbild des IST-Zustandes erstellt werden, darauf aufbauend müssen Maßnahmen in Bezug auf Flexibilisierung und Anpassung des Energiesystems umgesetzt werden.

3. Herr Schröder: Geschäftsstelle

- Dieses Projekt ist so reizvoll, weil es regional und wirtschaftlich und technisch machbar ist. Das Projekt kann aber nur mit regionalen Akteuren umgesetzt werden.
- Die Formate wie das Energieforum dienen dabei der Systematisierung, denn ein regionales Energiesystem muss koordiniert werden.
- Ein Reallabor bedarf wissenschaftlicher Studien, einem Miteinander und gegenseitiger Kritik.

Nächste Schritte:

- Genauere Datenanalyse: Ist-Zustand der erneuerbaren Energieproduktion- und Verbrauch.
- Die Rollen der Akteure verändern sich, Stadtwerke, Konsumenten werden zu Prosumenten.
- Energiebotschafter: einzelne Energiefragen müssen in ein Großes, Ganzes eingebettet werden.

Barriere: Daten müssen ausgetauscht werden, dabei stellt sich die Frage, welche Daten wir teilen wollen, das ist noch nicht in der Hand von der EAA.

4. Herr Muschick: Innogy Stiftung

- Gesellschaftliche Dimension der Energiewende ist von Interesse. RWE unterstützt, da genau dies in der Region mit der EAA beobachtet wird.
- Energiewende verursacht oft ein Gähnen, deswegen braucht es Reallabore, welche die Motivation für das Projekt Energiewende wieder ins Leben rufen.
- Reallabor, um Lösungsansätze auszuprobieren, beobachten, lernen. Das Reallabor sieht Teilnahme und Partizipation nicht als ein notwendiges Übel an, sondern als Grundvoraussetzung.

5. Herr Hennig, stellvertretend für Herrn Habig

Eine breite Mischung von Bürgern, Unternehmen ist erwünscht. Köthen Energie bspw. macht mit, da sich das Konzept der Energieversorgung ändert. Köthen Energie will von der Energiewende profitieren.

6. Frau Surrell

- Man muss bei der Energiewende mitreden, sonst wird sie nicht gelingen. Es geht darum gemeinsam zu gestalten.
- Es geht um eine Transformation, die solidarisch sein soll, auch in Bezug auf wirtschaftliche Gewinne.
- Ziele des Energieforums: Wünsche der Akteure aufnehmen und priorisieren.

Motto des heutigen Abends: Kreativität freien Lauf lassen und Mut haben, mit zu machen.

Diskussion

Leitfrage: Wie bekommt man die Bevölkerung dazu, mit zu machen? Wie weit öffnet sich der Mensch für Gemeinschaftsmodelle?

- Wenn man Stromfragen adressiert, dann muss man ganz tief greifen, es erfordert Mut, man gibt Privatsphäre ab, es dringt in die Persönlichkeit des Menschen ein.
- Der Mensch ist für gravierende Veränderungen noch nicht bereit.
- Gemeinschaftsgefühl, Vertrauen untereinander um Projekte wie das der EAA durchzuführen. Man braucht wieder andere Werte, das ist viel wichtiger als wirtschaftliche Ersparnisse.
- Energiesicherheit spielt jetzt schon eine wichtige Rolle: Bsp. Hochwasser in der Region: da herrscht Autarkie, aber gerade in diesen Momenten ist es am wichtigsten zu teilen, denn diese Region zählt zu den ersten Regionen, in denen der Strom abgeschaltet wird um größere Städte zu schützen.
- Arbeitssicherheit: es wird alles technisiert → Risiko? Systemkopplung ist gefährlich, und ein Risiko → Kindergärten.
- Ist die Technologie gefährlich für Menschen? Kann sie Versorgungssicherheit gewährleisten? Stromausfälle passieren auch heute schon mit der jetzigen Technologie. Die Frage ist doch wer bezahlt heute? Wer ist verantwortlich? Auch bei gekoppelten Systemen ist die Verantwortung nicht eindeutig, die Systeme sind jedoch resilienter.
- Genossenschaften sind Modelle reiner Vorteilshabe, stille Teilnehmer, aber nicht die Aktivisten der Energiewende. Aber: auch in Genossenschaften gibt es einen, der das Projekt vorantreibt, weil er davon lebt. Wichtig ist daher für Projekte wie das der EAA, dass einige wenige davon leben, es voranbringen, regionale Wertschöpfung erzielen und dass es aber auch möglich ist einfach mitzumachen, wenn auch nicht unbedingt aktiv.
- Problematik von Konsumenten- Produzenten- Prosumenten und Mietern. Mieter sind keine Prosumenten und können keine werden.
- Aufgabe der EAA: Interessierte an einen Tisch bringen und eine Entscheidung herbeiführen: Mitmachen ja oder nein. EAA als Vermittler auf Nachfrage für technische Geräte. Motivation für diese Themen wecken und den wirtschaftlichen Vorteil betonen. Juristische Sicherheit ist bei solchen Fragen immer ein Risiko: EAA als Vorreiter wenn es um juristische Fragen geht.

- „Heimat erdet uns“: gerade vor dem Hintergrund politischer Fragen. Das ist ein zu beobachtendes Phänomen. Global ist schön, aber der Trend liegt im regionalen („Aber nach Hause kommen!“). Regionale Lebensmittel liegen im Trend, warum sollte das nicht auch mit der Energiewende der Fall sein? Stadtwerke spielen eine entscheidende Rolle, denn ihnen vertrauen Bürger → regionale Bindung
- Stadtverwaltung ist ein weiterer wichtiger Player der überzeugt werden muss. Bsp. E-Flotte für Müll, Post, das würde Aufsehen erregen.
- Unter welchen Umständen wollen Erwachsene lernen? Muss sich jeder für alles interessieren? Sind „alle Leute“ daran interessiert, ihr Haus zu renovieren?
- Schutz der Privatsphäre, was passiert mit den Daten der Stromnutzung?

1 Anhang 3.3 Transkription des Energieforums, 23.09.16

2

3 Audiodatei 2.1.1_SR003MS

4

5 12:33

6 PERSON1: Mich interessieren die mehr unternehmerischen Modelle aber eben durchaus auch als
7 zivilgesellschaftliche Modelle. Also ich glaube einfach, es wird Dinge geben die man klassisch
8 marktwirtschaftlich macht und ich glaube es wird Dinge geben wo man einfach auch so ein zivil-
9 gesellschaftliches Engagement braucht, wo sich Leute echt zusammen tun müssen weil es eben
10 [Das ist ja genau mein Punkt. Das ist genau der Punkt] wo ist es, wo ist es also wirklich einfach
11 nur rechnen, so wie Sie gesagt haben, finanzielles Interesse der Kunden und der Produzenten und
12 wo braucht man so Mischformen.

13 Person 2: Wie weit geht der Mensch in die Abhängigkeit zu anderen Menschen, um zu sagen die
14 Anlage gehört nicht mehr mir, ich bin aber Teil der Anlage und ich habe aber einen allgemeinen
15 Vertrag und keinen speziellen Vertrag. Das ist doch der Punkt. Weil speziell hab ich jetzt meinen
16 Vertrag mit meinem Energieanbieter. Das ist ein konkretes Konstrukt, das existiert. Wenn ich so
17 in eine Quartierheizung gehe, sage ich jetzt einfach mal so, das Wort hat mir gefallen, dann teile
18 ich, naja dann teile ich ja irgendwas mit irgendwem, muss ich mal sagen. Und, und das ist jetzt
19 für mich nicht so greifbar. Weil wenn ich das jetzt wieder alles in einen Vertrag zwänge, dann bin
20 ich bei so einem Konstrukt wo ich nicht weiß, vorne hinten reicht die (...) Seite und so weiter.
21 Also muss das vereinheitlicht werden. Und das ist der Punkt wo ich einfach sage, wie weit geht
22 der Mensch, wie weit öffnet er sich und lässt das zu! Weil wir haben das, ich hab das, wir haben
23 es ja mal ausprobiert. Wir wohnen in einer Sackgasse und wir haben gesagt in unserer Sackgasse
24 es wäre schön, vor 20 Jahren als wir da hingezogen sind, so ein kleines Holzblockkraftwerk für
25 alle Häuser die da stehen, acht Häuser haben wir da. Wär ja ideal muss ich sagen. Kannst alles
26 selber machen etc. etc. (...) So, es sind, es hat jeder hatte was anderes dagegen vorzubringen. Wir
27 haben nicht ein Pärchen unter den Hut gebracht. Nicht! Und das mein ich, das find ich so span-
28 nend (...) Und das ist was ich als negativ so reinbringe. Wir müssen die Menschen, uns alle, also
29 mich auch, ne, so so ganz weit unten abholen um dieses Verständnis zu wecken. Das, wenn das
30 möglich wäre, das ist ein radikales Umdenken. Und da denk ich nicht von, von, von Telefon auf
31 Smartphone, das ist ein, das ist ein viel größerer Bereich den du da umringst, weil du greifst in
32 das, in das direkte, in das, in das heiligste des Menschen ein. Strom! Hahah! Ohne Strom bist du
33 nichts! (...)

34

35 PERSON 1: Würd ich doch die Frage stellen, haben wir nicht eigentlich gerade vor 25 Jahren das
36 anders herum gemacht?

37

38 15:52

39 PERSON 1: Kraftwerk in Wolfen wurde stillgelegt (...) alle mussten umstellen und sind umge-
40 stiegen auf Gasetagenheizung. Aber, aber eigentlich ist es blöd. Und wir wissen doch auch es ist
41 blöd [ja aber, aber interessiert das denn den Menschen?] Ja aber warum vertraue ich Google und
42 RWE mehr als meinen zehn Nachbarn. [Ja aber das wäre ja eine reine politische Diskussion! Ich
43 meine] Das ist doch eine politische Diskussion [das ist die reinste, ja das will ich ja grad sagen
44 das ist die reinste politische Diskussion]

45 PERSON 2: Warum haben wir denn 1989 die Wende gewollt [na nicht, weil wir uns vereinzeln
46 wollten]. Aber wir haben es doch gewusst dass es anders kommt [wer?] Na klar, das haben wir
47 überall gelernt! Das haben uns alle gesagt, wir haben es nicht geglaubt. Und genau so ist das heu-
48 te wieder. Jeder sagt uns, Google spioniert dich aus, da wirst du ausspioniert. Glauben wir das?
49 Was kann uns denn passieren? Und wir glauben das nicht. Aber jetzt kommt jemand und sagt dir,
50 ich nehme dir dein Stromanschluss weg, du musst dich in einer Quartiersheizung mit anderen
51 teilen. Na das ist ja wieder das, was ich 1989 abschaffen wollte. Das ist ein, das ist ja ein. Ich will
52 bloß sagen. Ich bin ein sehr pessimistischer Mensch in der Beziehung. Das ist reinste. Also da
53 müsste man Schule anfangen um das dem Menschen beizubringen, wie wichtig und wertvoll das
54 ist. Ganz ganz weit unten (...) [Und Sie meinen mit mit rechnen allein kann man das nicht] Ne.
55 Aber das greift in die Persönlichkeit des Menschen ein, also richtig so voll rein. Jeder fühlt sich
56 sofort angegriffen

1
2 18:10
3 PERSON 2: Der Mensch ist nicht, im Moment dafür nicht bereit (...). Deswegen brauche ich ganz
4 viele Argumente dir mir dabei helfen, das ordentlich umzusetzen. Und ich brauche da Argumente
5 und nicht irgendwelches [die Argumente heißen in dem Fall sicherlich Cent] (...) Ich sage mal
6 unterm Strich, wenn das ein handfestes Argument ist, dann spielt der Cent keine Rolle. Wenn ich
7 erkenne was es am Ende für mich tatsächlich positives bringt, und nicht unbedingt der Cent, ja
8 sondern eben Gemeinschaftsgefühl, für mich ist das immer noch so ein Thema das ist abhanden
9 gekommen, finde ich in unserer Gemeinschaft äh Gesellschaft. Jeder hat nur noch seine Tür mach
10 sie zu und damit ist gut. Und das brauchen wir wieder, wir brauchen wieder Gemeinschaftsgefühl,
11 miteinander da sein, das Interesse an irgendjemandem, ja an meinem Nachbarn, ne. So das haben
12 wir doch alles so nicht mehr (...) Die Menschen haben kein Zueinander mehr. Da müssen wir
13 anfangen und wenn wir das haben ist der Rest unabhängig vom Geld machbar. Aber das brauchen
14 wir erst wieder, das Vertrauen vom einem zum anderen. Vertrauen unter den Menschen.
15
16 20:31
17 PERSON 3: Ich finde aber auch der Punkt, nicht nur Vertrauen und vielleicht auch ein Stückchen
18 Sicherheit zum Menschen sondern eben auch Vertrauen zur Energieversorgung [zum Produkt
19 selber, natürlich, ja klar]. Also zum Beispiel, wenn man vielleicht mal e-Mobilität, also ich denk
20 mal das da sehr viele Bürger auch abschrecken weil, wegen dem Sicherheitsgefühl, ja
21 Person 4: Autarkie würde ich da nehmen. Ich würde das vielleicht sogar noch erweitern wollen.
22 Nochmal auf die (Flussname ..) zu gucken. Da ist immer viel Hochwasser, leider Gottes ist das
23 doch so. Ja ich wohn in einer Gegend, die man gern mal opfert um die größeren Städte zu schüt-
24 zen. Es ist wirklich leider so, wenn dann der Strom ab geschaltet wird, da, es geht nicht nur ums
25 Handy, es geht auch darum dass Sie nicht mehr auf Toilette gehen können [alles weg] dass kein
26 Wasser, die Heizung, es ist meistens, das Hochwasser kommt meistens im Sommer [aber das
27 Schlimmste ist wirklich dass keine Toilettenspülung mehr geht, es geht ja nichts mehr]. Es geht
28 genau einmal. Das Wasser kommt nicht mehr aus der Wand (...) Die Kühltruhe auf dem Land ist
29 dann innerhalb von 24 Stunden hin und dann trifft sich die ganze Nachbarschaft und fängt an die
30 Weihnachtsente zu grillen, für den der noch Grillkohle hat. Das hält noch genau drei Tage und
31 dann ist das vorbei. Dann muss man da weg (...) [aber Autarkie in solchen kleinen Gemein-
32 schaften ist dann auch einfacher als eine Autarkie pro Haus] Es helfen sich dann alle untereinander (...)
33 [aber das wäre doch dann für mich ein gutes Argument]
34
35 23:28
36 PERSON 1: Ich hab das bei den Windanlagen gesprochen. Äh, hier in Anhalt laufen die ersten,
37 sind die ersten Windanlagen aus der Förderung raus. Der Betreiber hat ja ein echtes Problem und
38 ich nehme an er nimmt eine Direktvermarktung. Warum machen wir ihm als Region, also wenn
39 wir die EAA mal tatsächlich als Körperschaft institutionalisieren würden nicht das Angebot, du
40 musst nicht nach Leipzig verkaufen, verkauf an die EAA. Mach Anhalt Strom. Ist das eine Chan-
41 ce? Kommen wir da drauf? Wie viel Anlagen sind es? Weiß jemand welche Anlagen aus dem
42 EEG raus sind? Also, also wir wissen ganz wenig (...)
43
44 26:23
45 PERSON 1: Wir sagen auch immer wir sind ein komischer Verein, denn wir sind nämlich ein
46 solidarischer Verein von Konkurrenten. Aber an diesen (...) Aber sie sind Konkurrenten, natürlich
47 sind sie in dem Angebot Konkurrenten auf dem Markt. Aber jeder merkt wie das Wasser steigt.
48 Jeder muss sich neue Angebotsmodelle erschließen. Jeder muss in die Dienstleistung gehen. Weil,
49 Strom verkaufen, davon wird keiner mehr in 10 Jahren leben können. Und, und es gibt ja unter
50 diesen Konkurrenten ein gewisses Bewusstsein dafür, dass äh, äh, das sich da was ändert und das
51 wir nur gemeinsam entwickeln können, wie es sich ändert. Das finde ich ziemlich toll. (...) Des-
52 wegen glaube ich auch dass man diese Informationen kriegen kann, natürlich ist da eine gewisse
53 Vertraulichkeit
54
55 28:50
56 PERSON 1: Jetzt werden die Heizanlagen ausgetauscht in den Einfamilienhäusern, ganz Steinfurt
57 um über Wolfen zu reden. Und ja es gibt heute viel effizientere Brennwertkessel als vor 25 Jah-

1 ren, aber (...) selbst wenn man es heute im Einzelnen verbessert ist man nicht so gut wie die Quar-
2 tierswärme. Und ich hoffe auf so ein ähnliches Prinzip, also wenn wir drei Steinfurter kennen die
3 wir gewinnen können, die mit ihren Nachbarn die ersten 10 Häuser in so ein Mini- PHKW geben,
4 sie nehmen Strom ab, dann haben wir, dann haben wir's. Weil die werden sehen: Was, du hast
5 keine Angst dass es kalt ist, und wenn dein Nachbar aber. Wenn man das einmal durch hat
6
7
8 32:08
9 PERSON 1: Sie kennen natürlich den Wärmespeicher der Dessauer Stadtwerke. Ist das nicht eine
10 Option in Bitterfeld-Wolfen?
11 Person 5: Zur Zeit nicht [weil sie nicht genug Strom haben?] nein, he, eine andere Geschichte.
12 Weil wir so viel Fernwärmetrassen haben, auf Grund des Rückbaus, die wir jetzt zurzeit auch
13 nicht benötigen, das man da dem Gedanken hat, wir wissen noch nicht wann wird Wolfen noch
14 wie groß, sprich wie klein sein. Aber wir wissen, dass wir in den nächsten 5-8 Jahre auf jeden Fall
15 noch Liegenschaften in welche Art und Weite auch immer noch zurückbauen werden. Und da die
16 Eigentümer das selber noch nicht genau wissen, wann ist denn mal ein Ende abzusehen
17
18 34: 08
19 PERSON 3: Also ich hatte da vielleicht noch eine Anmerkung, wie ja vorhin, wie vorhin die Zu-
20 kunftsvision beschrieben wurde mit der Biogasanlage über den Kindergarten, der dann da mit
21 Wärme versorgt wird usw. also diese Kopplungen, wo dann vielleicht vier oder fünf technische
22 Systeme miteinander verkoppelt sind, finde ich ist nicht nur vielleicht nicht nur bei den Bürgern
23 äh, sondern vielleicht auch aus Sicht der Arbeitssicherheit ähm sehr mit Vorsicht erst mal zu ge-
24 nießen, also vielleicht nicht nur [der Versorgungssicherheit oder der wirklich, es passiert was] ja,
25 genau, richtig [es passiert was] Arbeitssicherheit, ja. [Das vielleicht ein technisches Problem auf-
26 tritt]. Sicher kann man das lösen, aber das ist, wenn es äh, diese ganzen Kopplungen, da gibt's so
27 viele Bestimmungen, Gesetzliche Regelungen (...) aus Sicht der Arbeitssicherheit, dass manches,
28 stelle ich mir da schwer zu realisieren vor. (...) Und wenn es schon technisch, sag ich mal so ein
29 kleines oder so ein Risiko sein könnte, dann, wie kommt das bei den Bürgern an [was muss ich
30 mir denn da jetzt vorstellen? Also, eine Hochspannungsleitung kann reißen wenn der Draht auf
31 dem Boden liegt ist blöd, Gas kann explodieren, aber was muss ich mir als gefährlich in System-
32 kopplung vorstellen]. Äh, naja, zum Beispiel brennbare Gase, in äh, weil Kindergärten, also ich
33 meine wie explosionsfähig (...). Ne, also ich meine nur die Verbindungen (...) Äh, nein ich meinte
34 jetzt wenn verschiedene Systeme gekoppelt werden, also die Verbindungen, ja (...) Ok, aber
35 wenn die in Wohngebieten, oder in öffentlichen Einrichtungen
36 PERSON 5: Die sind jetzt auch schon da, jede Trafo Station hat eine zweiseitige Ein-oder Aus-
37 speise, die sind doch jetzt schon da. Nur die eine Seite ist in Betrieb, und die andere Seite geht in
38 Betrieb, wenn die eine Seite kaputt gegangen ist. Das ist alles schon da. Es fehlt nur noch fünf
39 Meter Kabel, manchmal zwischen den Stationen, zwischen den Bereichen und der Schalter dazu
40 und die Intelligenz hinter den Schalter.
41
42 PERSON 1: dachte ich erst an Versorgungssicherheit [das war ein Punkt (...) aus technischer
43 Sicht]. Denn gekoppelte Systeme sind natürlich anfälliger [aber Arbeitssicherheit spielt immer
44 eine sehr große ... sehr wichtiger Punkt, weil auch in Versorgung von öffentlichen Einrichtungen,
45 wohin ganz viele Menschen sich befinden in einer ganz langen Zeit]
46
47 PERSON 4: Ich meine es schon irgendwo gesteuert, haben, nicht, nicht jede Energie kann ich zur
48 selben Zeitpunkt nutzen (...) wenn kein Wind weht, kann ich nicht auch Windkraft nicht zurück
49 greifen. Müsste ich mir dazu eine Alternative schaffen. Wenn dann nachts der Wind noch weg ist,
50 dann hab ich auch keine Photovoltaik, also Energie. So, aber das kann man ja mit, könnte man
51 mit Biogas wahrscheinlich kompensieren oder in gespeicherte Energie, dann wieder freisetzen.
52 Dazu müsste man dann wissen, wie hoch sind die Verbräuche, was ist der Anfangswert und wie
53 kann ich so steuern, dass ich's dann dahin habe, Versorgungssicherheit, also zu dem Zeitpunkt
54 wann ich's dann wo brauche. Die Leute werden es nicht nutzen, wenn's dann zwischendrin mal
55 das Licht ausgeht, oder das Wasser kalt bleibt, dann werden die sagen, so ein Quatsch. (...)
56

1 PERSON1: Also ich bin ja noch in einer Zeit aufgewachsen, wo wir manchmal Stromausfall hatten (...) [Das hatten wir vorn paar Jahren erst] [gibt's heute noch][haben wir immer noch]. Naja gut, aber heute ist echt mini. In Deutschland ist echt mini, ne.

2
3
4

5 PERSON 5: Was das Negative dann vielleicht ist, da ist doch keiner verantwortlich dafür. Weil ein Kurzschluss, ein Kurzschluss durch Erdschluss oder jetzt durch das Eis, hat noch keine Versicherung. Ja und dann so wie wir im Hochwassergebiet lebt und das Wasser steigt in den Zehn Stunden, dann holst du auch das Wasser aus deinem Keller Gasbrenner wieder raus und schon sind 15000 Euro wieder weg. (...)

6
7
8
9
10

11 PERSON 1: Es gibt zwei Dinge die glaube ich damit zusammen hängen. Das eine ist wer ist verantwortlich wenn das alles so gekoppelt ist, andererseits sind nicht die vielen kleinen gekoppelten auch resilienter?

12
13
14

15 45:45

16 PERSON 1: Also, dass es schon auf so eine Kopplung im Grunde von Geldwert und Vorteil und Mitgestaltungsmöglichkeit hinausläuft

17
18 Person 2: Mitgestaltung, denke ich. (...) Du musst die Menschen dazu bringen mit zu machen. Ansonsten passiert eh nichts und wenn sie mitgestalten können, dann ist die halbe Miete drin. Aber das ist ein gang ganz langer und schwieriger Prozess, das ist ja gerade das was ich sage.

19
20
21

22 PERSON 3: Aber es ist doch eigentlich besser für Bürger zu wissen man kann was mitgestalten, als wenn man es hinterher in fünf Jahren aufgesetzt bekommt, gesetzlich.

23
24

25 PERSON 4: Das ist schwierig. Im Grunde ja, eigentlich ja. Aber sie haben, wenn 5000 Leute mitmachen, 5000 verschiedene Meinungen. Die sind nicht mal ansatzweise deckungsgleich

26
27

28 PERSON 2: Das ist ja mit unseren 16 Leuten dasselbe! Das ist ja das Thema, wir haben keine zweimal zwei Leute unter einen Hut gekriegt.

29
30

31 49:45

32 PERSON 4: Es wird schwierig sein die [Leute] für das Thema zu begeistern. Und wenn ich so eine, und wenn es ums Sparen geht (...) dann geh ich auf irgend so ein Vergleichsportal und kann da schon sehen, dass ich 100 Euro sparen kann im Jahr, vielleicht sogar 200 Euro. Und hier müsste ich noch [und trotzdem wechseln die Leute ja nicht (den Anbieter) (...)] Und da können sie mit wenigen Klicks, mit in 10 Minuten kann ich meinen Stromanbieter wechseln, jetzt müsste ich hier vielleicht noch zu einer Versammlung gehen, Genossenschaftsanteile erwerben, was unterschreiben, bin im schlimmsten Fall noch haftbar für irgend etwas [das ist der nächste Punkt, du bist ja wenn du Mitglied bist, bist du ja haftbar, aber du weißt gar nicht wofür du haftest, weil du vielleicht von der ganzen Materie wenig Ahnung hast]. Wie gesagt, wenn das jetzt eine Photovoltaik Anlage ist mit zehn, mit zehn Parteien und alle erwerben zu gleichen Teilen Genossenschaftsanteile, was ist wenn die Oma stirbt, oder ich ausziehen muss aus welchen Gründen auch immer, wer kauft meinen Genossenschaftsanteil. Die Gesamtgenossenschaft, kauft die den zurück? Ne, eben nicht.

33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46

47 Audiodatei 2.1.3_SR001MS

48

49 5:38

50 PERSON 1: Wenn Sie erfassen können, wie meine Wohnung Energie nutzt, Wärme, Strom eventuell wenn ich ein E-Mobil habe sogar die E-mobilität, wann geht das eigentlich in das Auto, was geht aus dem Auto raus, dann bin ich transparent, dann können Sie die Daten auch an die Fernsehgesellschaft verkaufen, in diesen zehn Straßen gucken die Leute schon ab 18:30 Uhr fernsehen. Und das entspricht nicht den Vorstellungen von Datenschutz, die heute akzeptiert sind. (...) Die sagen Informationen, und zwar je Kunden genauere Informationen desto mehr sind Gold wert. Naja für Sie sind sie Gold wert um Ihren Strom zu speichern, aber sie können ja jederzeit an jeden verkaufen der ihnen genügend Geld dafür bietet. Sie verdienen dann Geld mit mein (...) Sie

51
52
53
54
55
56
57

- 1 haben die Information und Amazon und Ebay kommen zu ihnen und sagen ich zahle dir 5 Millio-
2 nen wenn du mir von allen Einwohnern Wolfen sagst, wann die eigentlich ihr Fernsehen anschal-
3 ten, wann die schlafen gehen, so wann die es warm haben wollen. Weil wenn ich diese Informati-
4 onen haben kann ich Verkaufsstrategien, Werbestrategien von Unternehmen beeinflussen [Das
5 machen die doch schon] (...) Ich sehe das genauso, aber das ist bei uns immer eine ganz große
6 Debatte, die Sicherheit der persönlichen Daten, der Schutz meiner, meiner Intimsphäre gegen
7 diese Werbe- und Unternehmenstransparenz
8
9 PERSON 1: Gruppenmoderatorin
10 PERSON 2: Frau
11 PERSON 3: Frau
12 PERSON 4: Mann
13 PERSON 5: Mann

Anhang 3.4 Auswertung Energieforum

Teilnehmende Beobachtung und Protokoll					
	Teilnehmer	Rollenverteilung	Atmosphäre	Ziele	
Die EAA stellt sich vor	Die Mitglieder der EAA und die Präsentation des Vereins stehen im Vordergrund. „Wir sagen auch immer wir sind ein komischer Verein, denn wir sind nämlich ein solidarischer Verein von Konkurrenten“ (Energieforum, S.95, 49f.). Die Teilnehmenden sind größtenteils Männer.	Die EAA präsentiert sich als ein Verein, bestehend aus unterschiedlichen Akteuren, jedoch das gleiche Ziel verfolgend. Den Teilnehmenden wird in diesem Part die Rolle des Bürgers zugesprochen. Erwartungen an die Bürgerinnen und Bürger werden formuliert.	Locker, entspannt	Die EAA anhand von Interviews mit Mitgliedern der Teilnehmern vorstellen.	
Gruppendiskussion	Drei Frauen (nach der Pause vier Frauen), zusätzlich die Moderatorin und drei Studentinnen, sowie zwei Männer. Die Teilnehmenden leben und arbeiten in der Region. Alle Teilnehmenden der Gruppendiskussion bringen Erfahrung und Wissen im Bereich Energiewirtschaft und -technik mit.	Mitglieder aus dem Verein übernehmen die Moderation. Eindruck: Moderation übt mehrere Rollen gleichzeitig aus: Mitglied der EAA und interessierte Bürgerin. Den Teilnehmenden in der Gruppe wird die Rolle der ‚Experten‘ zugesprochen. → Zitat aus der Aufnahme anfügen.	Locker, entspannt. In meiner Gruppe fand eine rege Diskussion statt. Die Teilnehmenden wirkten interessiert und willig, sich auszutauschen. In der Gruppe wurde respektvoll diskutiert.	Was sind Prioritäten von Bürgern wenn es um die Umsetzung einer regionalen Energiewende in Anhalt geht?	
Abschluss		Es wurde Kritik an der Namensgebung ‚Avantgarde‘ geübt. Grund: Der Namen ist abschreckend. → es wird ein ‚wir‘ und ‚ihr‘ erzeugt.	Abschlussdiskussion verläuft eher schleppend. Es wird Kritik geäußert.	Priorisierung der aus den Diskussionen entstandenen Vorschläge durch die Teilnehmenden.	

Audioaufnahme und Protokoll

	Leitfragen	Risiken, direkt benannt	Normen und Werte	Risiken verbunden mit Werten	Wissen und Nichtwissen
Gruppendiskussion	Wie bekommt man die Bevölkerung dazu, mit zu machen? Wie weit öffnet sich der Mensch für Gemeinschaftsmodelle? (Protokoll)	1. Vertrauen in die Technologie „Ich finde aber auch der Punkt, nicht nur Vertrauen und vielleicht auch ein Stückchen Sicherheit zum Menschen sondern eben auch Vertrauen zur Energieversorgung [zum Produkt selber, natürlich, ja klar]. Also zum Beispiel (...) E-Mobilität, also ich denk mal das da sehr viele Bürger auch	1. Persönlichkeit und Stromfragen Wenn man Stromfragen adressiert, dann muss man ganz tief greifen, es erfordert Mut, man gibt Privatsphäre ab, es dringt in die Persönlichkeit des Menschen ein (Protokoll)	1. Gemeinschaft als Risiko „Wie weit geht der Mensch in die Abhängigkeit zu anderen Menschen, um zu sagen die Anlage gehört nicht mehr mir, ich bin aber Teil der Anlage und ich habe aber einen allgemeinen Vertrag und keinen speziellen Vertrag (...). Weil speziell hab ich jetzt meinen Vertrag mit meinem Energieanbieter. Das ist ein konkretes Konstrukt, das	1. Wissen und Nichtwissen-Wollen „Kraftwerk in Wolfen wurde stillgelegt (...) alle mussten umstellen und sind umgestiegen auf Gasanlagenheizung. Aber, aber eigentlich ist es blöd. Und wir wissen doch auch es ist blöd [ja aber, aber interessiert dass denn den Menschen? Ja aber warum vertraue ich Google und RWE mehr als meinen zehn

		<p>abschrecken (...), wegen dem Sicherheitsgefühl“ (Energieforum, S.95, 17-20)</p> <p>Arbeitsicherheit: es wird alles technisiert → Systemkopplung ist gefährlich, ist ein Risiko → Kindergärten (Protokoll)</p> <p>„wie vorhin die Zukunftsvisi- on beschrieben wurde mit der Biogasanlage über den Kin- dergarten, der dann da mit Wärme versorgt wird usw. also diese Kopplungen, wo dann vielleicht vier oder fünf technische Systeme miteinander verkoppelt sind, finde ich ist nicht (...) nur bei den Bür- gern äh, sondern vielleicht auch aus Sicht der Arbeitsi- cherheit ähm sehr mit Vorsicht erst mal zu genießen, also vielleicht nicht nur [der Ver- sorgungssicherheit oder der wirklich, es passiert was] ja, genau, richtig [es passiert was] Arbeitsicherheit, ja. [Das vielleicht ein technisches Problem auftritt]. Sicher kann man das lösen, aber was ist wenn es äh, diese ganzen Kopplungen, da gibt's so viele Bestimmungen, Gesetzliche Regelungen (...) aus Sicht der Arbeitsicherheit, dass man- ches, stelle ich mir da schwer zu realisieren vor. (...) Und wenn es schon technisch (...) ein Risiko sein könnte, dann, wie kommt das bei den Bür- gern an [was muss ich mir denn da jetzt vorstellen? Also, eine Hochspannungseitung kann reißen wenn der Draht auf dem Boden liegt ist blöd, Gas kann explodieren, aber</p>	<p>dieses Verständnis zu wecken. Das, wenn das möglich wäre, das ist ein radikales Umdenken. Und da denk ich nicht von, von Telefon auf Smartphone, das ist ein, das ist ein viel grö- ßerer Bereich den du da um- ringst weil du greifst in das, in das direkte, in das, in das hei- ligste des Menschen ein, <u>Strom!</u> Haha! Ohne Strom bist du nichts!“ (Energieforum, S.94, 28-33)</p> <p>„Aber das greift in die Persön- lichkeit des Menschen ein, also richtig so voll rein, jeder fühlt sich sofort angegriffen“ (Ener- gieforum, S.94, 54-55)</p> <p>2. Gemeinschaftswerte wie- derbeleben</p> <p>Gemeinschaftsgefühl, Vertrauen untereinander um Projekte wie das der EAA durchzuführen. Man braucht wieder andere Werte, das ist viel wichtiger als wirtschaftliche Ersparnisse (Protokoll)</p> <p>„Der Mensch ist nicht, im Mo- ment dafür nicht bereit (...). Deswegen brauche ich ganz viele Argumente dir mir dabei helfen, das ordentlich umzuset- zen. Und ich brauche da <u>Argu- mente</u> und nicht irgendwelches (...) Wenn ich erkenne was es am Ende für mich tatsächlich positives bringt, und nicht unbedingt der Cent, ja sondern eben Gemeinschaftsgefühl, für mich ist das immer noch so ein Thema das ist abhandlen ge- kommen, finde ich in unserer Gemeinschaft äh Gesellschaft. Jeder hat nur noch seine Tür</p>	<p>existiert. Wenn ich so in eine Quartierheizung gehe, (...) dann teile ich ja irgendwas mit ir- gendwem, muss ich mal sagen. Und, und das ist jetzt für mich nicht so greifbar“ (Energiefo- rum, S.94, 13-19)</p> <p>„Jetzt werden die Heizanlagen ausgetauscht in den Einfamilien- häusern, (...) Und ja es gibt heute viel effizientere Brenn- werkessel als vor 25 Jahren, aber (...) selbst wenn man es heute im einzelnen verbessert ist man nicht so gut wie die Quartierswärme. Und ich hoffe auf so ein ähnliches Prinzip, also wenn wir drei Steinfurter kennen die wir gewinnen kön- nen, die mit ihren Nachbarn die ersten 10 Häuser in so ein Mini- PHKW gehen, sie nehmen Strom ab, dann haben wir, dann haben wir's. Weil die werden sehen: Was, du hast keine Angst dass es kalt ist, und wenn dein Nachbar aber. Wenn man das einmal durch hat“ (Energiefo- rum, S.96, 56- S.97, 4)</p> <p>„Es wird schwierig sein die [Leute] für das Thema zu be- geistern. Und wenn (...) es uns sparen geht (...) dann geh ich auf irgend so ein Vergleichspor- tal und kann da schon sehen, dass ich 100 Euro sparen kann im Jahr, vielleicht sogar 200 Euro (...) Und da können sie mit wenigen Klicks, mit in 10 Mi- nuten kann ich meinen Strom- anbieter wechseln, jetzt müsste ich hier vielleicht noch zu einer Versammlung gehen, Genos- senschaftsanteile erwerben, was unterschreiben, bin im</p>	<p>Nachbarn? (...) Warum haben wir denn 1989 die Wende gewollt [na nicht, weil wir uns verein- zeln wollten]. Aber wir haben es doch gewusst dass es anders kommt [wer?] Na klar, das haben wir überall gelernt! Das haben uns alle gesagt, wir haben es nicht geglaubt. Und genau so ist das heute wieder. Jeder sagt uns, Google spioniert dich aus, da wirst du ausspioniert. Glau- ben wir das? Was kann uns denn passieren? Und wir glauben das nicht. Aber jetzt kommt jemand und sagt dir, ich nehme dir dein Stromanschluss weg, du musst dich in einer Quartiersheizung mit anderen teilen. Na das ist ja wieder das, was ich 1989 ab- schaffen wollte“ (Energieforum, S.94, 39-52)</p> <p>2. Nichtwissen</p> <p>„hier in Anhalt laufen die ersten, sind die ersten Windanlagen aus der Förderung raus. Der Betrei- ber hat ja ein echtes Problem und ich nehme an er nimmt eine Direktvermarktung. Warum machen wir ihm als Region (...) nicht das Angebot, du musst nicht nach Leipzig verkaufen, verkauf an die EAA. Mach Anhalt Strom. Ist das eine Chan- ce? (...) Wie viel Anlagen sind es? Weiß jemand welche Anla- gen aus dem EEG raus sind? Also, also wir wissen ganz we- nig“ (Energieforum, S.95, 36-42)</p> <p>„Weil wir so viel Fernwär- metrassen haben, auf Grund des Rückbaus, die wir jetzt zurzeit auch nicht benötigen, das man</p>
--	--	--	---	---	--

		<p>was muss ich mir als gefährlich in Systemkopplung vorstellen]. Äh, na ja, zum Beispiel brennbare Gase, in äh, weil Kindergärten, also ich meine wie explosionsfähig (...). Ne, also ich meine nur die Verbindungen (...). Äh, nein ich meine jetzt wenn verschiedene Systeme gekoppelt werden, also die Verbindungen, ja (...). Ok, aber wenn die in Wohngebieten, oder in öffentlichen Einrichtungen“ (Energieforum, S.96, 19-35)</p> <p>„gekoppelte Systeme sind natürlich anfälliger [aber Arbeitssicherheit spielt immer eine sehr grobe ... sehr wichtiger Punkt, weil auch in Versorgung von öffentlichen Einrichtungen, wohin ganz viele Menschen sich befinden in einer ganz langen Zeit!“ (Energieforum, S.96, 43-45)</p> <p>Ist die Technologie gefährlich für Menschen? Kann sie Versorgungssicherheit gewährleisten? Stromausfälle passieren auch jetzt mit der jetzigen Technologie. Die Frage ist doch wer bezahlt heute? Wer ist verantwortlich? Auch bei gekoppelten Systemen ist die Verantwortung nicht eindeutig, die Systeme sind jedoch resilienter. (Protokoll)</p> <p>2. Risiken und Verantwortung</p> <p>„Was das Negative dann vielleicht ist, da ist doch keiner verantwortlich dafür. Weil ein Kurzschluss, ein Kurzschluss durch Erdschluss oder jetzt</p>	<p>mach sie zu und damit ist gut. Und das brauchen wir wieder, wir brauchen wieder Gemeinschaftsgefühl, miteinander da sein, das Interesse an irgendjemandem, ja an meinem Nachbarn, ne. So das haben wir doch alles so nicht mehr (...). Die Menschen haben kein Zueinander mehr. Da müssen wir anfangen und wenn wir das haben ist der Rest unabhängig vom Geld machbar. Aber das brauchen wir erst wieder, das Vertrauen vom einem zum anderen. Vertrauen unter den Menschen.“ (Energieforum, S.95, 3-14)</p> <p>„Heimat erdet uns“: gerade vor dem Hintergrund politischer Fragen. Das ist ein zu beobachtender Hype. Global ist schön, aber der Trend liegt im regionalen (...). Aber nach Hause kommen!“). Regionale Lebensmittel liegen im Trend, warum sollte das nicht auch mit der Energiewende der Fall sein? Stadtwerte spielen eine entscheidende Rolle, denn ihnen vertraut man → regionale Bindung (Protokoll)</p> <p>3. Mitgestalten</p> <p>„sie in dem Angebot Konkurrenzrenten auf dem Markt. Aber jeder merkt wie das Wasser steigt (...). Strom verkaufen, davon wird keiner mehr in 10 Jahren leben können. Und, und es gibt ja unter diesen Konkurrenzrenten ein gewisses Bewusstsein dafür, dass (...) sich da was ändert und das wir nur gemeinsam entwickeln können, wie es</p>	<p>schlimmsten Fall noch haftbar für irgend etwas [das ist der nächste Punkt, du bist ja wenn du Mitglied bist, bist du ja haftbar, aber du weißt gar nicht wofür du haftest, weil du vielleicht von der ganzen Materie wenig Ahnung hast]. Wie gesagt, wenn das jetzt eine Photovoltaik Anlage ist mit zehn, mit zehn Parteien und alle erwerben zu gleichen Teilen Genossenschaftsanteile, was ist wenn die Oma stirbt, oder ich ausziehen muss aus welchen Gründen auch immer, wer kauft meinen Genossenschaftsanteil. Die Gesamtgenossenschaft, kauft die den zurück? Ne, eben nicht.“ (Energieforum, S.97, 32-44)</p> <p>2. Gemeinschaft durch Risiken</p> <p>Energiesicherheit spielt eine wichtige Rolle. Bsp. Hochwasser in der Region: da herrscht Antarkie, aber gerade in diesen Momenten ist es am wichtigsten zu teilen, denn diese Region ist die erste, in der Strom abgeschaltet wird. (Protokoll)</p> <p>„Da ist immer viel Hochwasser (...). Ja ich wohne in einer Gegend, die man gern mal opfert um die größeren Städte zu schützen. (...) wenn dann der Strom abgeschaltet wird, da, es geht nicht nur ums Handy, es geht auch darum dass Sie nicht mehr auf Toilette gehen können [alles weg] (...). Es geht genau ein mal. Das Wasser kommt nicht mehr aus der Wand (...). Die Kühltruhe auf dem Land ist</p>	<p>da den Gedanken hat, wir wissen noch nicht wann wird Wolken noch wie groß, sprich wie klein sein. Aber wir wissen, dass wir in den nächsten 5-8 Jahre auf jeden Fall noch Liegenschaften in welche Art und Weise auch immer noch zurückbauen werden. Und da die Eigentümer das selber noch nicht genau wissen, wann ist denn mal ein Ende abzusehen“ (Energieforum, S.96, 12-16)</p> <p>3. Risiken von Wissen und Nichtwissen</p> <p>„Dazu müsste man dann wissen, wie hoch sind die Verbräuche, was ist der Anfangswert und wie kann ich so steuern, dass ich's dann dahin habe, Versorgungssicherheit, also zu dem Zeitpunkt wann ich's dann wo brauche. Die Leute werden es nicht nutzen, wenn's dann zwischen dem mal das Licht ausgeht, oder das Wasser kalt bleibt, dann werden die sagen, so ein Quatsch.“ (Energieforum, S.96, 52-55)</p> <p>Schutz der Privatsphäre, was passiert mit den Daten der Stromnutzung (Protokoll)</p> <p>„Wenn Sie erfassen können, wie meine Wohnung Energie nutzt, Wärme, Strom (...) dann bin ich transparent, dann können Sie die Daten auch an die Fernsehgemeinschaft verkaufen. In diesen zehn Straßen gucken die Leute schon ab 18:30 Uhr fernsehen. Und das entspricht nicht den Vorstellungen von Datenschutz, die heute akzeptiert sind. (...) Die sagen Informationen, und zwar je Kunden genauere Infor-</p>
--	--	--	---	---	---

		<p>durch das Eis, hat noch keine Versicherung. Ja und dann so wie wir im Hochwassergebiet lebt und das Wasser steigt in den Zehn Stunden, dann hoist du auch das Wasser aus deinem Keller Gasbrenner wieder raus und schon sind 15000 Euro wieder weg“ (Energieforum, S.97, 5-9)</p> <p>„Es gibt zwei Dinge die glaube ich damit zusammen hängen. Das eine ist wer ist verantwortlich wenn das alles so gekoppelt ist, andererseits sind nicht die vielen kleinen gekoppelten auch resilienter?“ (Energieforum, S.97, 11-13)</p>	<p>sich ändert“ (Energieforum, S.95, 47-51)</p> <p>„Mitgestaltung, denke ich. (...) Du musst die Menschen dazu bringen mit zu machen. Ansonsten passiert eh nichts und wenn sie mitgestalten können, dann ist die halbe Miete drin. Aber das ist ein gang ganz langer und schwieriger Prozess, das ist ja gerade das was ich sage.“ (Energieforum, S.97, 18-20)</p> <p>„Aber es ist doch eigentlich besser für Bürger zu wissen man kann was mitgestalten, als wenn man es hinterher in fünf Jahren aufgesetzt bekommt, gesetzlich“ (Energieforum, S.97, 22f.)</p>	<p>dann innerhalb von 24 Stunden hin und dann trifft sich die ganze Nachbarschaft und fängt an die Weihnachtsente zu grillen, für den der noch Grillkohle hat. Das hält noch genau drei Tage und dann ist das vorbei. Dann muss man da weg“ (Energieforum, S.95, 22-35)</p>	<p>mationen desto mehr sind Gold wert. Naja für Sie sind sie Gold wert um Ihren Strom zu speichern, aber sie können ja jederzeit an jeden verkaufen der Ihnen genügend Geld dafür bietet. Sie verdienen dann Geld mit mein (...) Sie haben die Information und Amazon und Ebay kommen zu Ihnen und sagen ich zahle dir 5 Millionen wenn du mir von allen Einwohnern Wolfen sagst, wann die eigentlich ihr Fernsehen anschalten, wann die schlafen gehen, so wann die es warm haben wollen. Weil wenn ich diese Informationen haben kann ich Verkaufsstrategien, Werbestrategien von Unternehmen beeinflussen“ (Energieforum, S.106, 97- S.98, 7)</p> <p>4. Wissen pluralisieren</p> <p>„Das ist schwierig. Im Grunde ja, eigentlich ja. Aber sie haben, wenn 5000 Leute mitmachen, 5000 verschiedene Meinungen. Die sind nicht mal ansatzweise deckungsgleich“ (Energieforum, S.97, 25f.)</p> <p>„Das ist ja mit unseren 16 Leuten dasselbe! Das ist ja das Thema, wir haben keine zwei mal zwei Leute unter einem Hut gekrönt“ (Energieforum, S.97, 28f.)</p>
--	--	--	--	---	---

Anhang 4: Experteninterviews

Anhang 4.1 Interviewleitfaden: Experte 1

Einführung

Mich interessiert

- Wie die Wissensproduktion der EAA aussieht
- Welche Potentiale und Schwierigkeiten damit einhergehen
- Wie Wissen verhandelt wird
- Und warum der Einbezug von Bürgern aus der Region elementar ist für die EAA

1. *Welche Möglichkeiten bietet der Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt e.V. als innovativer Ansatz einer Modus 2 Forschung, Risiken der Energiewende auf regionaler Ebene zu adressieren?*
 - a. *Stellt der transdisziplinäre Reallaboransatz der Energieavantgarde Anhalt durch die Pluralisierung von Wissen eine Plattform dar, Risiken der Energiewende zu adressieren und zu kommunizieren?*
2. *Welche Rolle können Reallabore durch die Pluralisierung von Wissen für die Aushandlung von Risiken der Energiewende auf regionaler Ebene spielen?*

Wissensproduktion

1. **Was ist für Sie die Energiewende?**
2. **Welche Probleme/ Chancen gehen mit der Energiewende einher?**
3. **Was ist die EAA? Und welche Rolle nimmt sie in der Energiewende ein?** (konzeptionell, erste Erfahrungen, eigene Einschätzung geben, ob das Reallabor eine andere Art der Wissensproduktion ermöglicht. Wie sieht diese Wissensproduktion aus? Produktion klassisch: wissenschaftliches Wissen)
4. **Welches Wissen ist für die EAA von Bedeutung?** Wenn man sich die ersten Ergebnisse der Begleitforschung ansieht, muss man sagen, dass Bürger noch keine tragende Rolle spielen. (Pluralität im Sinne unterschiedlicher Konfigurationen von Wissen und Nichtwissen, wissenschaftlicher und nichtwissenschaftlicher Wissensproduktion und –bewertung, einer Pluralisierung legitimer Zugänge zu Wissen und deren unterschiedlichen Validitätsstandards)
5. **Welche Rolle spielen Normen und Werte wenn es um die Umsetzung des regionalen Energiesystems der EAA geht?**
6. Die EAA ist Avantgarde, indem sie als erste ein regionales Energiesystem umsetzen möchte. D.h. bisher gibt es noch kein Bsp., an dem man sich orientieren könnte, es bestehen sowohl technische als auch soziale Unsicherheiten. Auf der anderen Seite wird durch das Aufeinandertreffen von Akteuren mit einer unterschiedlichen Wissensbasis Wissen vermehrt, wodurch neue Fragen entstehen. **Wie wird unter diesen Voraussetzungen mit Nichtwissen umgegangen? Spielt Nichtwissen überhaupt eine Rolle?** (Nichtwissen: Wissen über das Nicht-Gewusste)
7. **Wie geht die EAA mit Schwierigkeiten und Problemen um?** (innerhalb der EAA und Schwierigkeiten und Probleme von außen)
8. **In welcher Rolle sehen Sie sich in der Energieavantgarde (und im Reallabor)?** (sehen Sie sich als Experten? Als Vertreter/Vertreterin Ihrer Organisation? Als Bürger/Bürgerin der/die seine/ihre Interessen vertritt?)

Reallabor und Risiken der Energiewende

1. **Wie würden Sie ein Reallabor definieren? Was macht das Reallabor der EAA aus?** (Forschung in und mit der Gesellschaft)
2. **Warum hat sich die EAA für ein Reallabor entschieden? Welche Potentiale tun sich mit diesem Ansatz auf?**
3. **Warum haben Sie sich für die regionale Ebene entschieden?** (Risiken sind sehr oft nur ein Gefühl, sie sind noch nicht wirklich real. In unserer heutigen Zeit wird man ständig mit den Möglichkeiten konfrontiert, dass es zu einem Black out kommen könnte o.ä.. Vieles wird dramatisiert und vieles spielt sich auf nationaler, europäischer oder internationaler Ebene ab. Doch wie sieht es auf der regionalen Ebene aus? **Ist es möglich, Unsicherheiten auf regionaler Ebene anders, effektiver zu adressieren?**

Einbezug anderer Dimensionen von Wissen wird möglich →kontextualisiertes Wissen)

4. **Spielen Unsicherheiten/Schwierigkeiten der Energiewende eine Rolle wenn es um die Etablierung eines regionalen Energiemarktplatzes geht? Wenn ja, inwieweit?**
5. Sie schreiben in „Leben in Zeiten der Volatilität“: Die Energiewende wirft viele Fragen auf, die nicht eindeutig beantwortet werden können. **Wie trägt die EAA dazu bei, diese Fragen eindeutig zu beantworten?**
6. **Inwieweit stellt die EAA eine Plattform dar, um Wissen zu verhandeln?** (technisches Wissen, normatives Wissen, Alltagswissen, gegensätzliche Positionen)
7. Das Format des Energieforums dient dazu, in den Austausch mit Bürgern zu treten. **Können solche Formate dazu beitragen, Schwierigkeiten zu verhandeln und den Unsicherheiten, welche mit dem Reallabor einhergehen zu begegnen?** (Bsp.: eine Person hat ihrer Angst Ausdruck verliehen, dass die Vernetzung, welche eine dezentrale Energieversorgung mit sich bringt, negative Auswirkungen in Form von Strahlen haben könnte.)

Risiken des Ansatzes

1. Ihr Ziel ist es, möglichst eine ganze Region zu beteiligen. Das würde eine Menge an unterschiedlichem Wissen mit sich bringen. Die Bewältigung ist sehr voraussetzungsvoll und konfliktrichtig. **Kann es nicht auch schwierig sein, so viel Wissen zu integrieren und jedem gerecht werden zu wollen? Wie viel Wissen kann in einem Reallabor verarbeitet werden?**
2. Bei dem Reallabor handelt es sich um ein Experiment in und mit der Gesellschaft. Es soll ein regionales Energiesystem entstehen. So ein Vorhaben kann nicht in einem Labor getestet werden, sondern nur in der Realität selbst. **Ist das nicht auch ein Risiko, mit welchem die Energieavantgarde die Region konfrontiert?** Denn hier spielt ja auch Nichtwissen im Sinne von unerkanntem Nichtwissen, eine elementare Rolle.
3. **Sehen Sie weitere Risiken oder Unsicherheiten, die der Ansatz selber mit sich bringen kann?**

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56

Anhang 4.2 Transkription Experteninterview: Experte 1

F: Frage

A: Antwort

F: Was ist für Sie die Energiewende?

A: Also für mich ist das die Umstellung auf postfossile Energiequellen aber verbunden auch mit einer sozioökonomischen Veränderung. Also ich gehe davon aus, dass die dezentrale Energiewende eben auch eine größere, eine breitere, sagen wir mal eine breitere wirtschaftliche Teilhabe, eine demokratischere Entscheidungsfindung ermöglicht.

F: Ok, und die Energieavantgarde will ja im Prinzip die Energiewende dezentral gestalten und welche Probleme oder Chancen gehen dann auch damit einher? Einfach jetzt mit dieser dezentralen Gestaltung der Energiewende?

A: Naja also als Problem, ganz offensichtlich ist natürlich, das die Versuche gegen den gegenwärtigen Mainstream arbeiten, also wir haben nach wie vor ein hochzentrales System, und es ist auch im Moment, ja ich weiß gar nicht ob gesellschaftlicher, politischer Wille, aber Regierungshandeln, diese Zentralität beizubehalten, und eigentlich nur den Rohstoff zu verändern, also statt Kohle und Atom, Sonne und Wind aber Zentralstrukturen zu erhalten, also das ist natürlich ein Problem, wenn man irgendwo mit knapp 400.000 Einwohnern anfängt gegen ein System zu arbeiten, ist es schwierig. Ähm, das Zweite was eine große Rolle spielt, sind die sehr dynamischen, aber eben deshalb auch unübersichtlichen technischen Entwicklungen, also man kann sehr schlecht sagen der Speicher ist es oder diese Technologie wird uns den Erfolg bringen, gerade in diesen regionalen Autonomie-Geschichten. Und andererseits muss man eben immer wieder Entscheidungen treffen, und die sind sehr teuer, also es sind immer langfristige Investitionen die man da tätigt und das ist so ein bisschen try and error pinch, wie lange kann man Entscheidungen offen halten, wann muss man sie doch treffen. Die Chancen die darin für mich liegen sind eindeutig eine regionale Wertschöpfung also eine Regionalisierung von Arbeitsteilung, Ressourcennutzung, Einkommenschöpfung, die ich eben nicht nur in der Energiewende sehe. Es ist frappierend, dass gerade im ländlichen Raum sich Gemeinden, Genossenschaften zuerst mit der Energie unabhängig gemacht haben und nicht zuerst zum Beispiel mit den Lebensmitteln oder handwerklichen Leistungen. Aber für mich diese Energiewende eben Teil davon. Also es eröffnet offensichtlich Chancen, weil Energie viel Ressourcen nutzt, das Menschen darauf als erstes Aufmerksam werden und sich eben ihre Energieversorgung nicht mehr einkaufen, sondern unabhängig machen und damit verbunden sind eben Diskurse vor Ort: wie wollen wir es eigentlich haben, welche Ressourcen wollen wir aufwenden, wie viel Kraft verschwenden wir auf die Gewinnung, wie viel Zerstörung akzeptieren wir für die Energiegewinnung. Dass das eben alles wieder gesellschaftlich, öffentlich verhandelt wird ist eine riesen Chance.

F (3:25): Und welche Rolle spielt da jetzt eigentlich die Energieavantgarde in diesem Energiewendediskurs?

(...)

A (3:42): Der Verein hat im Grunde geleistet, dieses Thema in unserer Region auf die Tagesordnung zu setzen, in die öffentliche Diskussion zu bringen, also sagen wir erst mal in die öffentliche Diskussion der involvierten Akteure, also tatsächlich zu wenig gesellschafts-politisch, öffentlich, aber uns ist eine außerordentliche Akteurskonstellation gelungen. Also es ist selten, dass man Netzbetreiber, Energieversorger, Kommunalpolitik, auch Technologiefirmen und ähm Bürger an einem Tisch hat, und nicht nur einem Tisch hat, sondern tatsächlich zu einem Zusammenwirken motivieren kann und das ist gelungen.

F (4:32): Und wie sieht diese Akteurskonstellation genau aus. Also Sie haben jetzt gesagt das sind unterschiedliche Leute und auch Bürger.

1
2 A (4:43): Ja. Naja, es sind relativ wen... Also es gibt eine bürgerschaftliche Organisation, der
3 Energietisch Dessau, ansonsten sind es Bürger im Sinne von, wir sind natürlich als weiß ich nicht
4 Wissenschaftlerinnen und Unternehmer auch Bürger, also zum Teil auch interessierte Leute. Es
5 ist ein Chef eines Autohauses, klar Energie ist ein Mobilitätrelevantes Feld, aber er sagt er inter-
6 ressiert sich einfach als Bürger dafür. Dann haben wir aber Technologieunternehmen, also eben
7 ein Speicherunternehmen, Solarproduktion, Solarzellenproduktion dabei, dann haben wir Kom-
8 munalvertreter dabei von Landkreisen Dessau-Roßlau und dann sind die Stadtwerke Dessau,
9 Köthen, Bitterfeld-Wolfen dabei. Also das sind jetzt 30 Akteure (...)

10
11 F (5:49): Und Sie haben jetzt gerade angesprochen, genau dass man da unterschiedliche Rollen
12 einnimmt. In welcher Rolle sehen Sie sich in der EAA?

13
14 A: (6:02): Ja, das ist ganz merkwürdig. Also, ich, ich habe an dem Thema ja als Projektmitarbei-
15 terin, Projektleiterin nachher in der Stiftung Bauhaus Dessau gearbeitet, war also sozusagen eine
16 Dienstaufgabe. Ich komme ursprünglich aus der transdisziplinären Forschung zur nachhaltigen
17 Regionalentwicklung. Das heißt man könnte vermuten, dass es ein wissenschaftliches Interesse
18 war. Aber dazu muss man dann zusätzlich wissen, dass wenn ich sage transdisziplinäre For-
19 schung, meine ich das auch. Das Bauhaus Dessau hat in den Zeiten, in denen wir das als Projekt
20 bearbeitet haben, in dezidiert, praktisch experimentellen Zugriff auf solche Problemstellungen
21 gehabt, Themenbereich gehabt. Das heißt also für mich war es experimentelles, wissenschaftli-
22 ches Arbeiten. Und dann kam die Vereinsgründung, Vorstandmitglied im Verein, das heißt also
23 da ist es tatsächlich gestalterisches Interesse.

24
25 F (7:12): Also nehmen Sie im Prinzip auch mehrere Rollen ein.

26
27 A (7:16): Ja (Experte 1 lacht) in der Zwischenzeit, ja.

28
29 F (7:19): Genau, und jetzt wollte ich wissen, welches Wissen für die EAA von Bedeutung ist. Sie
30 haben angesprochen es gibt unterschiedliche Akteure, die kommen zusammen und, genau wel-
31 ches Wissen ist wichtig, damit man die Energiewende in Anhalt umsetzen kann, so wie sie sich
32 das vorstellen.

33
34 A: (7:45): Naja, also, was interessant ist an diesen Akteurskonstellation ist das verschiedenstes
35 professionelles Wissen dazu kommt, also, technisches, ökonomisches, verwaltungs-juristisches.
36 Aber ich denke, was auch interessant ist, ist, dass es das Alltags- und Erfahrungswissen da eben
37 eine Rolle spielt. Also, dass durch die Menge der verschiedenen Akteure unterschiedliche All-
38 tagshintergründe mit in die Diskussion kommen. Man kommt aus den größeren Städten der Regi-
39 on, klein oder aus dem ländlichen Raum. Man hat selbst Erfahrung mit Energiegewinnung, Bür-
40 gerenergieeinlage oder das eigene Solardach. Man hat aber eben auch die Erfahrung der eigenen
41 Großmutter die keine Lust mehr hat digital über ihr Energieverhalten zu orga... zu informieren.
42 Ich glaube, dass diese unterschiedlichen Aspekte von Professionalität, zum Teil hochspezialisiert,
43 na, also die verschiedenen Technologieproduzenten, die haben ein unglaubliches Fachwissen,
44 auf das man zurückgreifen kann, das aber alleine keine gesellschaftlichen Wandel produziert.
45 Sondern, dass diese lebensweltlichen Hintergründe, die alltagspraktischen Erfahrungen, gleichbe-
46 rechtigt in die Diskussion eingespeist werden können, ist eigentlich der entscheidende Punkt um
47 zu Veränderungen zu kommen. Und allerdings auch das riesige Problem, damit unterschiedliche
48 Wissensqualitäten ausgetauscht werden müssen in einem gesellschaftlichen Umfeld, das dafür
49 überhaupt nicht geeignet ist. Also wir sind es überhaupt nicht gewöhnt in einer Fachdiskussion
50 über Energietechnologie oder Energiewirtschaft, oder Energiepolitik die Erfahrung der Großmut-
51 ter miteinzubinden. Und das merkt man auch. Diskussionen in unserem Verein, in den Veranstal-
52 tungen die wir als Verein gemacht haben, schaffen immer auch große Verwunderung, bei Men-
53 schen die uns erstmalig erleben. Also das ist nicht mal so sehr. Also das eine ist die Frage der
54 verschiedenen Wissensqualitäten die da reinspielen, die habe ich Ihnen aufgezählt. Aber, die gro-
55 ße Herausforderung ist, wie man diese unterschiedlichen Wissensqualitäten gleichberechtigt, ziel-
56 führend diskutiert. Und dazu braucht es dann, also wenn man der WBGU Geschichte da folgen

1 will, ist es eben der Unterschied zwischen Transformations- und transformativem Wissen. Wie
2 lernen wir eigentlich, verschiedene Wissensqualitäten miteinander sinnvoll zu verknüpfen.
3

4 F (11:03): Und ja, genau dabei spielen ja jetzt auch Normen und Werte eben eine Rolle und da
5 versuchen Sie dann schon auch diesen gerecht zu werden. Können Sie da vielleicht ein Beispiel
6 nennen? (...)
7

8 A (11:25): Nun ja ich meine, einen Wert den wir schon immer wieder betonen ist eine solidari-
9 sche Energieversorgung. Es ist für uns eben keine Lösung, das was ja heute technisch schon mög-
10 lich ist, also wer so reich ist sich ein Einfamilienhaus bauen zu können, kann sich eine Solaranla-
11 gen drauf tun und sich einen Speicher in den Keller stellen und noch einen Tessler in die Garage.
12 Damit hat der sein Problem gelöst. Aber das ist, obwohl wir sehr auf Prosumenten setzen und
13 meinen, dass viel mehr Menschen Energie gewinnen sollen, uns keine Lösung. Sondern wir wol-
14 len eigentlich keine Energiearmut mehr, wir möchten das man miteinander ausgleichend die
15 Energieversorgung, und zwar eben in allen drei Bereichen Strom, Wärme und Mobilität, gewähr-
16 leistet. Also ich glaube das ist eine wichtige Werthaltung, das es uns nicht um eine Autarkie der
17 Einzelnen geht, oder auf einer Restnetznutzung, die dann durch die Vergesellschaftung der Ar-
18 men erhalten bleibt, also das halte ich für einen starken Wert, der auch immer wieder debattiert
19 wird. Und was also auch so in diese Normen-Geschichten gehört, wo wir uns schwer bei tun, ist
20 diese regionale Wertschöpfung beizubehalten. Wenn wir sagen wir möchten eine dezentrale
21 Energieversorgung, eben auch weil sie mit einer regionalen Wertschöpfung einhergeht, dann ist
22 es eben doch auch schwierig, den Verlockungen von immer große Player einzuladen, die das alle
23 schon irgendwie können, zu widerstehen, ne das ist schwer. Weil das heißt eben man muss mit
24 der Lupe suchen, wer sind denn die Akteure in der Region, die das können, und was sind die ein-
25 zeln Kombinationen, die man vielleicht braucht, wenn man nicht einen großen Player hat, der
26 alles kann, sondern wenn man in der Region vielleicht Dreie zusammen suchen muss, die es ge-
27 meinsam können. Dann ist die Versuchung groß diese Norm der regionalen Wertschöpfung auch
28 wieder über Bord zu werfen. Das sind für mich zwei so Dinge, die immer eine große Rolle in
29 unseren Diskussionen gespielt haben.
30

31 F (13:56): Sie haben jetzt gerade angesprochen, dass es auch schwierig ist nicht immer die großen
32 Player einzuladen um jetzt herauszufinden wie es funktioniert, sondern selber auszuprobieren und
33 das was die EAA ja versucht ist ja etwas, was es bis jetzt ja noch nicht gibt. Und da würde mich
34 mal interessieren, also, Sie haben ja dann auch ein Problem, dass Sie im Prinzip mit Dingen han-
35 tieren, von denen Sie keine Ahnung haben, es geht dabei ja auch um Nichtwissen, und da würde
36 mich mal interessieren, wie sie damit umgehen, mit diesen Voraussetzungen von Nichtwissen.
37

38 A (14:37): Blauäugig (lacht). Das ist jetzt das schwierige Ding, das wir beide das diskutieren,
39 weil ich mich für außerordentlich sensibilisiert in diesen Dingen halte. Man macht nicht irgend-
40 wie 20, 25 Jahre transdisziplinäre Forschung ohne zu lernen, dass man Wissen und Nichtwissen
41 reflektieren muss. Das ist natürlich in einem Verein, oder Vereinsvorstand, ne mit zwei Stadtwer-
42 ke-Chefs ein anderer Umgang. Also, die mussten immer wissen was richtig ist, die müssen ihre
43 Unternehmen mit Millionen Investitionen gerade fortführen, die haben Verpflichtung den Kom-
44 munen als Eigentümer gegenüber und solche Sachen. Der Umgang mit Nichtwissen, ist ein riesen
45 Problem, was verschärft wird durch die politischen Rahmenbedingungen. Nicht zu wissen, wel-
46 che Technologie sich in den kommenden zehn Jahren als die Richtige erweist, ist was womit sol-
47 che Unternehmen, Technologen und Technologieentwickler gelernt haben umzugehen. Da reflek-
48 tieren sie zwar auch nicht, aber da haben sie so ein Gefühl für Abschätzungskriterien, treffen dann
49 irgendwie Entscheidungen. Aber das die politischen Bedingungen sich massiv geändert haben,
50 also im Halbjahresrhythmus die Gesetzgebung der Energiewirtschaft ändert, das ist stark verunsich-
51 ernd. Und dagegen haben also auch Profis dieser energiepolitischen Energiewirtschaft eigent-
52 lich kein Mittel mehr. Sondern sie müssen so tun als ob die Regelungen so bleiben wie sie sind,
53 obwohl sie in den letzten fünf Jahren erlebt haben, dass sie 10 Mal geändert wurden. Und das ist
54 also ein Umgang mit Nichtwissen, der deshalb so schwierig ist, weil es eigentlich eine merkwür-
55 dige Form von Nichtwissen ist. Es ist ja, man könnte ja Regelungen langfristiger machen, tief-
56 gründig breiter diskutieren um dann die richtige Geschichte oder mal eine Geschichte für fünf
57 oder zehn Jahre durchzuhalten. Also das fällt auch allen schwer, mit diesem Nichtwissen umzu-

1 gehen. Und als Verein selbst versuchen wir eben im Grunde genommen durch den breiten Dis-
2 kurs da relativ richtige Entscheidungen zu treffen und in dieser Bewusstheit, dass sich Dinge ge-
3 rade immer wieder sehr schnell ändern können, also technische Entwicklungen, wirtschaftliche
4 Regulierungen, politischer Wille, sehr aufmerksam und so schrittweise vorzugehen.
5

6 F (17:45): Und wie geht die EAA mit Schwierigkeiten und Problemen um, also einmal innerhalb
7 von der EAA und auch außerhalb von der EAA, also Schwierigkeiten die von Außen kommen?
8

9 A (17:59): schlecht, naja, also Schwierigkeiten von Außen eben wirklich mit der gemeinsamen
10 Diskussion. Also es ist natürlich Schwierigkeiten, es sind natürlich auch sehr unterschiedliche
11 Schwierigkeiten, also Schwierigkeiten in der Technologieentwicklung kann man nur sehen, dass
12 irgendein kluger Kopf die mal gelöst hat, also da sind die Technologieentwickler klar auch mit
13 dran, aber das ist ja auch was mit dem man als Verein kaum mit umgehen kann. Schwierigkeiten
14 im politischen Raum eigentlich mit Geduld und Argumentation, also zum Beispiel das der Land-
15 kreis Anhalt-Bitterfeld immer noch nicht Mitglied ist obwohl Akteure aus dem Landkreis sich
16 überaus aktiv engagieren. Da muss man eben, ja Geduld haben und immer wieder reden. Da ha-
17 ben wir auch Umgangsmodi, mal redet der mal jener, es ist besser auf gleicher Ebene, also ein
18 Landrat mit dem anderen, mal ist es besser man spricht als Unternehmer im Ausschuss des Kreis-
19 tags oder so. Also das sind so Prozesse, wo ich glaube, haben wir einen Umgang mit gefunden.
20 Ähm an dieser schwierigen politischen, also energiepolitischen Diskussion kann man wenig ma-
21 chen, das sind dann eher unsere Partner, die in aus so politischen Kreisen Zugang haben, also was
22 weiß ich, Herr (...) als Vorstandsvorsitzenden über diesen BDEW, also den Verband der Versor-
23 gungsunternehmen, der kommunalen Versorgungsunternehmen oder dann eben über die 100%
24 erneuerbar Stiftung, ne, da muss man jeweils die politischen Arenen nutzen, die eigenen Erfah-
25 rungen auch deutlich machen, zeigen, welche Schwierigkeiten das bringt. Die Innervereinsge-
26 schichten sind eigentlich die schwierigeren. Das eine sind die Interessensunterschiede, also klar
27 wollen die Versorger, die sitzen da als Konkurrenten ne oder auch die verschiedenen Technolo-
28 gieanbieter sitzen als Konkurrenten in unseren Mitgliederversammlungen. Das ist eigentlich rela-
29 tiv gut sogar gelungen. Also bei den wirklich schwierigen Dingen wie Daten freigeben werden
30 dann eben so Verträge geschlossen das die sozusagen anonymisiert im Verein bleiben und nicht
31 an den Konkurrenten gehen und so. Und das ist auch, also da baut sich dann über die vielen Dis-
32 kussionen Vertrauen auf. Das ist ja wie, ah es gibt ja immer mal Unternehmenskooperationen wo
33 Konkurrenten aus gemeinsamen wirtschaftspolitischen Interessen kooperieren und so funktioniert
34 das auch. Was ich viel schwieriger finde ist ungenügenden Austausch über Vereinsentwicklung,
35 Vereinsstrategien gibt, dass zwischen so einem Kern aus Vorstand und einen paar drum herum im
36 Verein selbst eigentlich wenig, also dem Verein selbst, bei 30 Mitgliedern kein guter Austausch
37 ist. Also die Frage ist wie so eine Kerngruppe die ja agieren muss und die auch nur als relativ
38 kleine Gruppe agieren kann, weil man kann nicht immer mit 30 Leuten eine Entscheidung treffen
39 usw. wie also dieses Verhältnis der Kerngruppe zu einem Verein funktioniert, insbesondere wie
40 wir wollen dass dieser Verein ja immer weiter wächst. Also so in diesen Innervereinsstrategiedis-
41 kussionen finde ich haben wir noch keinen guten Weg gefunden.
42

43 F (21:55): Können Sie noch beschreiben oder definieren, was die EAA überhaupt ist?
44

45 A (22:05): (lachen) Die EAA ist ein Verein, das ist ganz einfach. Wir bezeichnen inzwischen
46 auch das Reallabor so, diesen regionalen Versuchsraum einer bürgergetragenen Energiewende,
47 einer sektorgetragenen dezentralen Energiewende eben auszuprobieren, sagen wir Reallabor und
48 nenne es auch EAA. Diese beiden Aspekte sind eigentlich für mich das was es ist.
49

50 F (22:35): Und wie würden Sie ein Reallabor definieren, und was macht das Reallabor der EAA
51 aus?
52

53 A (22:44): Ein Reallabor ist ein Raum, und zwar sowohl ein sozioökonomischer als auch physi-
54 scher Raum, sozialraum ein physischer Raum, in dem experimentiert wird. So, in unserem Fall
55 mit der Energiewende aber ne, aber als Reallabor könnten auch andere Experimente stattfinden.
56 Ich glaube was Reallabore auszeichnet ist genau das wonach Sie fragen. Die unterschiedlichen
57 Wissensqualitäten zu integrieren und konstruktiv zu Problemlösungen zu kommen. Also Realla-

1 bore gehen von der sozial-ökologischen Forschung und von Realproblemen aus und brauchen
2 dafür, also brauchen für ihre unmittelbare Lösung im physischen Raum Antworten und brauchen
3 aber eben auch übertragbare Antworten, also ein Transformationswissen zu generieren. (...)
4 Der Umgang mit der sektorgekoppelten dezentralen Energiewende, die eine regionale Wertschöpf-
5 ung produziert, das ist im Grunde genommen die Fragestellung des Reallabors EAA.
6

7 F (24:07): Und warum hat sich die EAA für den Reallaboransatz entschieden?
8

9 A (24:15): Eine spannende Frage (Experte 1 lacht) weil, ich könnte sagen warum ich mich dafür
10 entschieden habe, ich würde niemals anders forschen (lachen). Aber wenn ich das meine. Also für
11 so komplexe gesellschaftliche Probleme, glaube ich braucht man experimentell forschende An-
12 sätze. So, das ist meine persönliche Entscheidung gewesen. Jetzt wäre zu überlegen, wann das
13 eigentlich so ein Vereinsding wurde. Ich glaube schon ab 2013, in so einer ersten Projektarbeits-
14 gruppe. Im Grunde genommen im Bauhaus gesessen, da waren schon Kommunalvertreter, da war
15 eben schon Stadtwerke Dessau dabei, da war noch so eine Technologieagentur dabei, die gibt's
16 mittlerweile schon gar nicht mehr in unserem Verein. Im Grunde genommen ist also da schon,
17 durch die, einfach durch die Konstellation die wir als Stiftung Bauhaus Dessau für unsere Pro-
18 jektbearbeitung eingeladen haben, waren schon Praktiker und Forscher zusammen und zwar auch
19 unterschiedlicher Wissensgebiete. So richtig konkretisiert hat es sich dann sicher auch nochmal in
20 Siggen, kennen Sie vermutlich schon, das ist ein größerer Workshop gewesen, wo wir also in
21 mehreren Tagen besprochen haben worin das avantgardistische unserer Arbeit besteht und wie es
22 zusammengeführt wird und da wurde uns eben gerade von den externen Partnern unsere Ak-
23 teurskonstellation als herausragend bescheinigt. Und das heißt ja dann eben dass im Grunde ja ein
24 Reallabor aufgebaut wurde. Also wenn die praktischen Partner, die sich zusammen finden mit
25 Forschern als eine wichtige Konstellation erkannt wird, dann hat man schon mal ein Reallabor.
26 Also wenn man sagt wir wollen die realen Prozesse wissenschaftlich begleiten und uns dabei
27 immer vergewissern, dass wir praktisches Erfahrungswissen und wissenschaftliches Wissen integ-
28 rieren, dann ist im Grunde ein Reallabor geschaffen. Genannt haben wir es glaube ich erst so in
29 dem Antrag an die Stiftung RWE Stiftung, da haben wir es wohl schon mal so benannt, der ist
30 dann Ende 14 geschrieben worden. So da glaube ich taucht es das erste Mal auf. Ob sich alle, alle
31 die dran mitgearbeitet haben sich der Tragweite bewusst waren weiß ich gar nicht, das hat sich
32 dann so über die Zeit auch aufgebaut dass eben auch Leuten die nicht darüber reflektiert haben,
33 was ist ein Reallabor, was ist transdisziplinäre Forschung, über den Prozess selbst ein Verständnis
34 dafür erlangen das es eben so eine Kombination ist, aus experimentellem Forschen.
35

36 F (27:43): Sie meinten das sich viele nicht über die Tragweite bewusst waren, können Sie das
37 noch ein bisschen ausführen?
38

39 A (27:50): Naja, also ich denke das Herr (...) bis heute noch nicht weiß dass die Begleitforschung
40 des WZB nichts zu tun hat mit dem Reallabor. Also ein Reallabor lebt davon das die Forschung
41 von den Mitgliedern des Reallabors gemacht wird. Das WZB macht eine klassische sozialwissen-
42 schaftliche Begleitforschung, die uns nichts bringen wird im Hinblick auf die Verständigungspro-
43 zesse zwischen Alltagswissen professionellem Wissen unterschiedlicher Fachdisziplinen. Das
44 was wir an Reflexion brauchen, die Integration unterschiedlicher Wissensarten, leistet eben diese
45 Begleitforschung gerade nicht, sondern die müssen wir in dem Reallabor leisten. Ich glaube nicht
46 das die Leute, also ne, ich meine normalerweise wenn man sich den Alltag eines Chefs von einem
47 kommunalen Stadtwerk anguckt. Da weiß man der hat echt andere Sorgen, der hat auf uns gesetzt
48 weil er eigentlich Investitionsstrategien braucht, die er sich nun doch alleine zusammen zimmern
49 musste, weil wir als Verein viel zu langsam sind. Ne, oder (Person B). Ja, dem ist natürlich aus
50 seiner eigenen Arbeitsbiographie schon klar, dass wer experimentell wirkt dass er bürgerschaftli-
51 ches Engagement für die Energiewende in die Diskurse einspeist dass er aber auch Fachwissen als
52 Ingenieur mitbringt. Ja, aber er denkt nicht dauernd darüber nach was ist ein Reallabor. Also das
53 ist ja, das ist ja eine Konstruktion die selbst in Wissenschaftlerkreisen noch eine Diskussion her-
54 aufbeschwört und die Ungenauigkeit bei der Verwendung wie interdisziplinär, transdisziplinär,
55 Reallabor ist riesig, auch in der Wissenschaftswelt, also man kann davon ausgehen, die Akteure
56 der EAA ein Verständnis für ihre Art der Zusammenarbeit entwickelt haben und zumindest so zu
57 sagen die Vereinsmitglieder überwiegend diese Art des Arbeitens für nützlich halten. Was sie mit

1 Reallabor verbinden. Das wird sich unterscheiden und zum Teil auch unreflektiert sein. Das ist ja
2 selbst ein wissenschaftliches Konstrukt
3

4 F (30:36): Und dann habe ich noch eine Frage zu der regionalen Ebene. Und zwar warum Sie sich
5 ausgerechnet für die regionale Ebene entschieden haben.
6

7 A (30:48): Naja, also das so eine Mischgeschichte. Die Frage ist es gibt einige Energiewendegemeinden,
8 sage ich mal (...) Das sind immer relativ kleine Kommunen in günstiger Lage und günstiger
9 zufälliger historischer Entwicklungen, wo dann also die Kommunen oder irgendwelche Genossenschaften,
10 Vereine usw. über den Betrieb von erneuerbaren Erzeugungsanlagen eine weitgehende Autonomie ihrer
11 Gemeinden ermöglichen. Aber das ist nicht was übertragbar wäre in einen systemischen Zusammenhang.
12 Also man kann jetzt nicht sagen München und Berlin machen's genauso. Also ich meine die Münchner
13 Stadtwerke versuchen so ein (...). Also ich (Experte lacht). Das heißt also wir suchten nach einer
14 räumlichen Einheit größer als diese kleinen Kommunen. Und dann glaube ich, ist es auch so ein
15 bisschen Zufall glaube ich, also die Stiftung Bauhaus Dessau hat in den 90er Jahren ganz massiv
16 in den 2000ern dann weniger explizit aber immer noch viel in der Planungsregion Anhalt-Bitterfeld-
17 Wittenberg gearbeitet, daher kamen auch die Akteure, die wir für das Energieprojekt
18 zusammengerufen hatten. Und das ist eine Größe und Mischung, Größe sind's irgendwas
19 3000 km², knapp 400000 Einwohner und Mischungen sind's eben Bitterfeld und Wittenberg
20 als relativ große Orte und mit den großen Chemieparks, kleinere Städte wie Köthen, Zerbst,
21 Jessen, Annaburg, und eben auch plattester ländlicher Raum, es ist eine Region mit relativ
22 viel Sonne und noch viel mehr Wind. Also in bilanziellen Zahlen schon sehr fortgeschritten,
23 es ist, ich glaube es war eher so diese Mischung aus diesen Dingen, die dann gesagt hat,
24 ok dann lasst uns doch mal auf Basis oder in der Größenordnung einer solchen Planungsregion
25 versuchen.
26

27 F (33:25): Ok, und oder was sind so die Potentiale von dieser regionalen Ebene
28

29 A (33:33): Naja, man kann eben noch Dinge ausprobieren, weil es noch halbwegs überschaubar
30 ist, aber wirklich nur halbwegs. Es ist uns zum Beispiel nicht gelungen die großen Biogasanlagenbetreiber
31 zu integrieren. Also, was mir sehr, sehr Leid tut ist dieses Seiderland zum Beispiel. Das ist,
32 also das ist eine faszinierende Wirtschaftskonstruktion. Das ist eine Agrargenossenschaft,
33 die aber gleichzeitig eine Energiegenossenschaft ist, die ne ihre genossenschaftlichen Strukturen
34 nutzt, um sowohl aus Biomasse als auch aus Photovoltaik Energie zu gewinnen und die eigentlich
35 ein großer Player ist, nämlich angeschlossen einer bundeweiten Genossenschaft, die sich am
36 Regelenergiemarkt, am primär Regelenergiemarkt beteiligt. Das wäre eigentlich genau der
37 Player den wir für ein regionales Energiesystem super gut gebrauchen könnten. Weil es
38 speicherbare Energie da ist, also auch mit der ganzen Digitalisierung die da dran hängt
39 vertraut ist, die aber den Teufel tun. Wir sind Bauern, wir haben unsere eigene Energie,
40 wir ernten unsere eigene Biomasse und die Sonne, wir haben uns entschlossen in einer
41 bundesweiten bäuerlich getragenen Genossenschaft aktiv zu sein, geht uns vom Leibe,
42 also der ist zu keiner unserer Versammlungen gekommen, dabei haben wir hofiert und
43 eingeladen wie wild. Es gibt ganz große Chancen in der Region, weil es eben interessierte
44 Kommunalverwaltung, Kommunalpolitik gibt, viel erneuerbare Energiegewinnung, weil es die
45 Technologiepartner gibt weil wir auch schon in anderen Zusammenhängen miteinander
46 gearbeitet haben, weil es einen relativ großen sozio-ökonomischen Druck gibt durch die
47 relative Armut der Region und ihren demographischen Wandel und andererseits eben diesen
48 Druck von sehr viel erneuerbare Energie, aber es ist kein Idealzustand wo nun alle
49 fröhlich miteinander handeln.

50 F (35:32): Ist es auf dieser regionalen Ebene dann vielleicht auch besser, oder effektiver (...) zu
51 adressieren?
52

53 A (35:43): Naja, man kann miteinander reden, es ist gerade noch so, dass man sich überwiegend
54 kennt. Es wird relativ schnell auffallen wenn es etwas ganz schief läuft, man kann schneller
55 reagieren. So, das ist natürlich von Vorteil. Bis man zu bundesweiten Gesetzen und
56 Regulierungen kommt ist ja schwierig. Andererseits ist es wirklich so, dass wir darüber
57 verhandeln müssen, wie wir mit diesen bundesweiten Gesetzen und Regulierungen umgehen
wenn uns in unserem expe-

1 rimentellen Tun Schwachstellen auffallen, also es wird eine derartig dringende Frage sein. Wir
2 behandeln das immer so in Anführungsstriche als Sonderwirtschaftszone, also nein wir wollen
3 keine Sonderwirtschaftszone, denn wir wollen ja gerade probieren, naja so eine Blaupause zu
4 schaffen. Wenn es in unserer Region funktioniert dann kann es auch in anderen Regionen funkti-
5 onieren. Aber wir sind uns eben darüber im Klaren dass es momentan Regulierungen gibt die es
6 uns nicht erlauben werden regional zu einem wirtschaftlichen, energiewirtschaftlichen Erfolg zu
7 kommen. Und dann werden wir aber trotzdem über solche Dinge sprechen müssen, also über
8 allgemeine Regulierungen.
9

10 F (37:08): Inwieweit stellt die Energieavantgarde Anhalt eine Plattform da, um Wissen zu ver-
11 handeln?
12

13 A (37: 16): Naja, eben durch die Vereinsstruktur und durch die Möglichkeiten der öffentlichen
14 Ansprache der Einladung, eben auch dem Willen sich nach Außen zu öffnen, zu diskutieren, in ja
15 möglichst viele einzubinden. Das macht ihren Platz vom Charakter aus. Eigentlich müssten wir
16 noch viel mehr tun, aber naja.
17

18 I (37:43): In den, ‚Leben in Zeiten der Volatilität‘ (...) da habe ich eben gelesen dass die Energie-
19 wende, oder Sie schreiben das die Energiewende viele Fragen aufwirft und die man aber eben
20 auch nicht eindeutig beantworten kann. Und da wollte ich fragen, wie die EAA dazu beiträgt,
21 diese Fragen vielleicht eindeutiger zu beantworten.
22

23 A (38:15): Naja, mit den Ergebnissen unserer Experimente. Was wir herausfinden, was wir her-
24 ausfinden wollen wir ja öffentlich machen, und das ist ja eins der Ziele. Und ich meine es gibt
25 schon erste Dinge über die man reden kann, ne die Akteurskonstellation selbst zu veröffentlichen
26 ist schon interessant, hat ja auch dazu geführt das wir angefragt werden als Forschungs- und Ko-
27 operationspartner, weil eben ganz selten viele Akteure einer Region bereit sind mal etwas ge-
28 meinsam auszuprobieren. So, was wir jetzt herausfinden werden, das ist noch offen. Aber ich
29 glaube wenn Anfang des Jahres dieser Wettbewerb für Geschäftsideen und Unternehmensgrün-
30 dung ausgeschrieben wird, dann wird man dabei etwas lernen, was man in andere Regionen wei-
31 tergeben kann.
32

33 F (39:21): Und spielen Unsicherheiten der Energiewende eine Rolle wenn es um die Etablierung
34 eines regionalen Energiemarktplatzes geht?
35

36 A (39:31): Ja, das was ich ausführlich besprochen habe, vor allen Dingen klar mit den technologi-
37 schen Entwicklungen, aber eben vor allen Dingen mit sozioökonomischen und energiepolitischen
38 Dingen. Also diese Regulierungsdynamik ist eine der größten Unsicherheiten und ist also ein
39 riesen Problem.
40

41 F (39:50): Und würden Sie das auch als ein Risiko beschreiben?
42

43 A (39:54): Ja klar. Weil da ja Investitionen dran hängen. Die jetzigen Regelungen führen zu In-
44 vestitionen, die schon jetzt unseres Wissens nach, also noch vor all unseren Großexperimenten,
45 eigentlich in die falsche Richtung gehen. Also anstatt uns um regionalen Lastgang und um regio-
46 nalen Verbrauch und um Sektor Kopplung zu kümmern, ist die politische Orientierung dass die
47 großen zentralen Akteure große zentrale Anlagen machen. Kein Atomkraftwerk mehr, aber dafür
48 diese riesen Windparks, und wir wissen eigentlich noch gar nicht wie viel brauchen wir davon in
49 der Region und was brauchen wir in der Region. Ne es gibt so erste Hochrechnungen, Langsam-
50 läufer nicht Schnellläufer, also die Großanlagen sind inzwischen, es müsste eigentlich keine An-
51 lageneffizienz in der Windenergie geben, sondern eine Flächeneffizienz. (Windenergiepowering
52 ?) müsste man jetzt mit einer Bauplanung eigentlich festlegen, welche Anlagen wie auf die Flä-
53 chen gestellt werden. Da geht alles was da zentral reguliert wird vorbei. Jetzt wollen sie Wärme-
54 kopplung zentral ausschreiben. Kein Mensch weiß, wie das funktionieren soll. Ich meine dann
55 gewinnt in Frankreich einer eine Kraftwärmekopplungsanlage, ja, wo will er denn die Wärme
56 hintun. Die kann man nur lokal verbrauchen. Ich meine da sind riesige Risiken damit verbunden
57 das diese allgemeinen gesetzlichen Regulierungen nach wie vor auf eine zentrale Energieversor-

1 gung setzen, obwohl wir zu wissen glauben, oh das ist aber auch arrogant, aber zu wissen glauben
2 dass die regionalen Lösungen die zukunftsfähigen sind. Der Zug rast so zu sagen immer weiter in
3 die falsche Richtung und wir plappern hinterher und versuchen zu zeigen, dass es falsch ist. Das
4 ist schon blöd.
5

6 F (42:07): Sie haben vorhin auch angesprochen, dass ja auch ganz viele Akteure aktiv sind in der
7 EAA und kann das nicht auch schwierig sein so viele Akteure unter einen Hut zu bekommen und
8 eben auch, ja den Interessen der einzelnen Akteure gerecht zu werden.
9

10 A (42:31): Naja, das ist, darum geht es. Das ist so zu sagen der wirklich schwierige Prozess des
11 Reallabors des Vereins. Und die Methoden sind wenig bekannt, also klar, alle Moderations- und
12 Organisationsentwicklungs- und Gruppenbildungsgruppensdynamik Methoden die man so aus den
13 Sozialwissenschaften die braucht man, die werden, wer von uns sie kennt auch angewandt (lacht).
14 Schwierig ist eben schon, dass man ja nicht jetzt allen Akteuren die man braucht die man einbin-
15 den will oder schon Vereinsmitglieder sind einen Grundkurs in sozialwissenschaftlicher Reflexi-
16 on verabreichen kann. Es sind eben welche dabei, die ein Auge auf diesen Prozess haben, die ihn
17 transparent halten wollen, die versuchen ihn mit eben diesen wissenschaftlich-begründeten Me-
18 thoden zu steuern, ne es sind welche dabei die trampeln rum wie der Elefant im Porzellanladen,
19 oder sitzen schüchtern am Tisch und hören zu. Wir haben alles. Das ist so in Reallaborprozessen.
20 Und man kann versuchen das behutsam zu verbessern. Also, ne, so wie ich ganz viel über Ener-
21 gieanlagen, Energiewirtschaft und Energiepolitik gelernt habe, lernen natürlich alle meine Kol-
22 legen im Verein, Vereinsvorstand auch so ein bisschen was von im Prinzip einer transdisziplinä-
23 ren Forschung, von den Möglichkeiten der Gruppenentwicklung. Ich meine ganz ungenau wird
24 jetzt keiner Unternehmen steuern, weil's natürlich was über Personalführung, eben kaum sozial-
25 wissenschaftlich reflektiert. Das, das ist ein behutsamer Prozess. Je mehr Profis mit dabei sind
26 immer in den jeweiligen Veranstaltungen, Begegnungen weiß ich nicht, umso eleganter geht's ein
27 Schritchen vorwärts.
28

29 F (44:49): Und würden Sie das Reallabor selber vielleicht auch als ein Risiko bezeichnen?
30

31 A (45:02): Puh, naja. Sind Forschungsmethoden riskant. Kann man natürlich machen, klar. Ne
32 eine Versuchsanordnung kann eine riskante Versuchseinordnung sein. Ähm ich bin so ein bisschen
33 zögerlich weil ich eben, wie schon gesagt, keine andere wüsste, die so zielstrebig in so komplexen
34 Situationen handlungsfähig ist. Also alles andere wäre ja eine disziplinar gestückelte, klassische
35 Forschung und hinterher fragen: Können wir das umsetzen? Das ist so meine schlimmste Frage in
36 der Wissenschaft, weil, dann habe ich was falsch gemacht, wenn ich nach Umsetzung fragen
37 muss. So, ne. Also was habe ich davon wenn jetzt ein Energieökonom, ein Energiepolitiker, 50
38 Energietechnologen, dann ne, wir haben zig Technologien, jeder forscht nach der besten aller
39 Energiewenden, ja und dann? Dann gehen wir in die Region, das hatten wir ja, das ist ja das Spiel
40 was wir seit 100 Jahren haben. Kommen sie dann mit ihren Weltverbessererideen zu den Leuten
41 die überhaupt nichts mit der Forschung zu tun hatten. Also insofern denke ich, also riskant kann
42 sein, es gibt nichts bes..., also ich kenne nichts besseres
43

44 F (46:28): Also ist das einfach die beste Methode um
45

46 A (46:31): Unter den Umständen, ja.
47

48 F (46:36): Ja, das waren dann tatsächlich auch all meine Fragen. Ja, dann bedanke ich mich ganz
49 herzlich [gerne]. Und dann wünsche ich Ihnen auf jeden Fall noch viel Erfolg.

Anhang 4.3 Interviewleitfaden: Experte 2

Energiewende und Wissensproduktion

Was ist für Sie die Energiewende?

Welche Chancen und Probleme gehen damit einher? (Welche Risiken sind damit verbunden?)

Was ist die EAA? Welche Rolle nimmt der Verein in der Energiewende ein? (Was sind die Ziele des Vereins, warum ist die EAA etwas Besonderes? Was macht die EAA aus?)

Warum machen Sie und Ihr Unternehmen bei der EAA mit?

In welcher Rolle sehen Sie sich in der Energieavantgarde Anhalt? (Als Experte? Also Vertreter/Vertreterin Ihres Unternehmens? Als Bürger/Bürgerin der/die seine/ihre Interessen vertritt?)

Welches Wissen ist für die EAA von Bedeutung um die Energiewende regional umzusetzen? (Alltagswissen, Expertenwissen,...)

Die EAA ist Avantgarde, indem sie als erste ein regionales Energiesystem umsetzen möchte. D.h. bisher gibt es noch kein Bsp., an dem man sich orientieren könnte. **Wie wird unter diesen Voraussetzungen mit Nichtwissen umgegangen?** (Spielt Nichtwissen überhaupt eine Rolle?) (welche Bereiche betrifft das Nichtwissen?)

Reallabor und Risiken

Wie würden Sie ein Reallabor definieren? Was macht das Reallabor der EAA aus?

Welche Potentiale und Probleme tun sich mit diesem Ansatz auf? (für Bürger? Für die Region?)

Welche Rolle spielen Normen und Werte wenn es um die Umsetzung des regionalen Energiesystems der EAA geht? (Inwieweit finden diese Anklang? Wie werden diese verhandelt?)

Welche Ängste und Unsicherheiten nehmen Sie in der Region wahr? Inwieweit finden die Ängste, Unsicherheiten der Bürger der Region in der EAA Anklang? (in Bezug auf Energie, Abwanderung, demografischer Wandel, Armut, etc. Wie geht die EAA mit diesen Ängsten und Unsicherheiten um?)

Welche weiteren Unsicherheiten/Schwierigkeiten der Energiewende spielen eine Rolle wenn es um die Etablierung eines regionalen Energiemarktplatzes geht?

Risiken des Ansatzes

(Ihr Ziel ist es, möglichst eine ganze Region zu beteiligen. Das würde eine Menge an unterschiedlichem Wissen mit sich bringen. Die Bewältigung ist sehr voraussetzungsvoll und konfliktrichtig. Kann es nicht auch schwierig sein, so viel Wissen zu integrieren und jedem gerecht werden zu wollen? Wie viel Wissen kann in einem Reallabor verarbeitet werden?)

Inwieweit ist das Projekt der EAA ein Risiko? Bei dem Reallabor handelt es sich um ein Experiment in und mit der Gesellschaft. Es soll ein regionales Energiesystem entstehen. So ein Vorhaben kann nicht in einem Labor getestet werden, sondern nur in der Realität selbst. Denn hier spielt ja auch Nichtwissen im Sinne von unerkanntem Nichtwissen, eine elementare Rolle.

1

2

3 **Anhang 4.4 Transkription Experteninterview: Experte 2**

4

5 F: Frage

6 A: Antwort

7

8 F (1:39): Warum macht [ihr Unternehmen] bei der EAA mit?

9

10 A (1:44): Weil wir uns davon ein Netzwerk versprechen. Ein Netzwerk mit einem großen Teil
 11 unterschiedlich Beteiligter aus Politik, Wirtschaft, Universitäten, Stiftungen, um sagen wir mal
 12 Bürgern, also Bürgerbeteiligung um eine möglichst breite Meinungsvielfalt erst mal zu haben und
 13 dieses Thema Energiewende, lokal vor Ort mit all seinen Problemen bekannter und fassbarer zu
 14 machen.

15

16 F (2:24): Ok, also sehen Sie die Energiewende auch als Chance jetzt für die regionale Ebene [auf
 17 jeden Fall], auch für (Unternehmen).

18

19 A (2:35): Das ist, was immer, immer viele Risiken birgt, birgt auch Chancen. Und ich denke die
 20 Energiewende bringt auch große Chancen, dann muss man gucken, uns als kleines Unternehmen
 21 (...), können wir da auch in irgendeiner Form von partizipieren, weil wir sehen natürlich erst mal
 22 die große Zahl von neuen Anforderungen, die auf uns zukommt. Seien sie gesetzlicher Art, oder
 23 seien sie aus, naja vielfach zitiert, Digitalisierung und all die Themen die damit verbunden sind.
 24 Aber ich sehe durchaus auch Chancen als kleines Unternehmen, um sich hier, und deswegen ist
 25 die EAA von Vorteil, sich lokal ein bisschen mehr einen Namen zu machen und um Akzeptanz
 26 für all das hier zu sorgen, was die Energiewende so mit sich bringt.

27

28 F (3:28): Sie haben gerade Risiken angesprochen. Was verstehen Sie darunter?

29

30 A (3:36): Risiken sind rein technisch erst mal, erst mal die, die Bedarf... die Energieumstellung,
 31 die Erzeugungsumstellung eben weg von Kernkraft, Kohle, vielleicht irgendwann auch Gas, hin
 32 zu den klassischen regenerativen mit sich bringt. Das haben wir bisher ganz gut gemeistert. Aber
 33 es soll ja immer mehr werden und das ist ja zunehmend eine technische Herausforderung, insbe-
 34 sondere den vorhandenen Überschussstrom, die Vielzahl der Windkraftanlagen, sinnvoll ins Netz
 35 zu bringen und möglichst über Sektorkopplung und Umwandlung in den Wärmebereich einspei-
 36 sen zu können. Aber das sind die klassischen technischen Herausforderungen. Und die ..
 37 Knowhow Herausforderungen, die mit der Digitalisierung einhergehen, fangen beim modernen
 38 Mesststellenbetrieb [mh] an und hören beim Kundenportalen, online Kontaktbörsen bis hin zu
 39 Apps, weiteren Modernitäten, die wir heute noch gar nicht auf (..) da haben, die vielfach noch in
 40 den Kinderschuhen stecken.

41

42 F (5:00): Und welches Wissen ist dann dafür erforderlich, diese Risiken anzugehen, die Sie gera-
 43 de angesprochen haben?

44

45 A (5:09): Die Risiken sind ja eher technischer Natur. Also da gibt es ja viele Institute, da kann ich
 46 selbst jetzt gar nicht so viel dran machen. Das heißt, es ist Aufgabe der Forschung, vom Fraun-
 47 hofer Institut bis hin zu den gesamten Netzgesellschaften, die so (..) um herauszufinden, was gibt
 48 es für technische Möglichkeiten um damit umzugehen.

49

50 F (5:28): Ok. Dann meine nächste Frage wäre noch, was verstehen Sie unter, oder wie würden Sie
 51 das Reallabor definieren, das Reallabor der Energieavantgarde Anhalt?

52

53 A (5:41): Also unter Reallabor verstehen wir so ein bisschen, so eine Art Versuchslabor, aber
 54 eben nicht in einer klassischen Versuchsanordnung. Also normalerweise in der Schule, im Physik
 55 Unterricht kann ich mich irgendwie erinnern, oder meinetwegen auch an Universitäten oder an
 56 einem Institut auch mit einer klassischen Versuchsdarstellung. Da sind die Rahmenbedingungen

1 immer erst mal sehr künstlich definiert und dann ist das immer ein sehr großer Sprung hin zur
2 wirklichen Realität. Wir sprechen deswegen von einem Reallabor, weil wir versuchen im wirkli-
3 chen Leben, hier in der Region Sachsen-Anhalt, konkret im Landkreis Anhalt-Bitterfeld, die
4 wirkliche Erzeugung, also das was da ist, ins wirkliche Netz, also das was da ist und die wirkliche
5 Nachfragen, also das was Kunden sei es als Haushalt oder Industrie tatsächlich nachfragen, an
6 Strom, an Gas so aufeinander passfähig zu bringen, Angebot und Nachfrage besser aufeinander
7 abgestimmt werden und ziemlich real, das ist ja, das ist ja kein Feldversuch mehr, das ist ja ein
8 richtiger im realen Leben mit realen Erzeugungsanlagen mit einem realen Netz mit realen Kun-
9 den. Das kann man nur im Kleinen anfangen, aber das hat eben nicht diesen klassischen Ver-
10 suchsaufbau, Versuchsstatus, deswegen Reallabor, weil wir uns einen kleinen Bereich rauspicken
11 und versuchen wollen so real wie möglich die Energiewende vor Ort so real wie möglich darzu-
12 stellen und umzusetzen.

13
14 F (7:26): Und sehen Sie auch das, z.B. so was wie Normen und Werte eine wichtige Rolle spie-
15 len?

16
17 A (7:38): Ja (hu). Aber es ist sehr stark technisch geprägt. Normen und Werte ist häufig eine
18 Vermischung von Kunden, Kundenwünschen, Kundenvisionen, die sehr wohl auch mit aufge-
19 nommen werden sollen, .. und das zusammen zu bringen mit dem, mit dem technisch Machbaren.
20 Das hat dann auch immer mit Normen und Werten zu tun. Aber es ist ja landläufig bekannt das
21 alle wollen regenerative Energien, alle wollen Strom aus Wind und aus Photovoltaik Anlagen und
22 keiner will Kohle, keiner will Atomstrom. Aber spätestens bei der Preisdiskussion scheiden sich
23 dann häufig die Geister, und dann mussten und müssen wir wohl doch feststellen, das die Ener-
24 giewende auch Geld kostet [ja] und auch dafür gilt es um Akzeptanz zu werben. Und Ziel sollte
25 es natürlich sein ganz am Ende, wenn alles passfähig gemacht ist, das es nicht teurer ist als heute.

26
27 F (8:41): OK. Und welche Rolle spielen dann jetzt die Kunden in dem Reallabor der Energie-
28 avantgarde Anhalt?

29
30 A (8:51): Eine große Rolle, weil sagen wir mal die Kundenakzeptanz ist ein maßgeblicher Faktor.
31 Das heißt es ist Aufgabe auch von uns die Kundenwünsche aufzunehmen und reinzubringen ins
32 System. Ob das immer technisch machbar ist, ist eine zweite Frage. Aber ohne die Kunden wird
33 es nicht gehen. Da müssen wir aufpassen, dass wir nicht irgendwas erfinden, was der Kunde am
34 Ende gar nicht braucht. Der Kunde ist der maßgebliche Bestimmer und Treiber der Energiewende
35 und als solcher solle er auch begriffen und wahrgenommen werden. Also wir können dem Kun-
36 den nicht vorsetzen, hier das haben wir erfunden, nimm das mal wir haben uns das mal ausge-
37 dacht. Sondern der muss sehr wohl und sehr frühzeitig, wir sind ja erst mittendrin befragt werden
38 mit rein genommen werden, das wir, das sich der Kunde dann auch wirklich wiederfindet. Weil
39 das Neue an dem System ist ja, das der Kunde immer auch nicht nur der Nachfrager, der Konsu-
40 ment ist des ganzen Systems, sondern er ist häufig auch der Produzent, auch dadurch dass er als
41 Einspeiser in seinem kleinen privaten Bereich ist und tätig wird und in diesem Sinne wir neu dann
42 nicht mehr vom Consumer sondern vom Pro-sumer, damit ist dann der produzierende Kunde ge-
43 meint. Das heißt all die Millionen Einwohner die es in Deutschland schon gibt, die Photovoltaik
44 schon auf dem Dach haben, oder eine Wärmepumpe oder weiß der Fuchs was, mit denen sie sich
45 A selber versorgen können und eventuell auch einspeisen können.

46
47 F (10:35): Ja. Und Sie haben jetzt viel auch von Akzeptanz gesprochen, und jetzt vielleicht noch
48 mal die Frage. Also ich kann mir halt auch vorstellen dass Bürger irgendwie Unsicherheiten oder
49 Ängste mit dieser Energiewende verbinden [ja]. Können Sie das vielleicht noch ein bisschen aus-
50 führen?

51
52 A (11:04): Ja. Es ist nachweislich, das die, die ganz große Freude, es ist ein bisschen vergleichbar
53 mit der Flüchtlingsthematik, das ist jetzt vielleicht ein bisschen weit hergeholt, aber da war es am
54 Anfang alles ganz toll und am Ende nicht mehr ganz so gut. Das ist mit der Energiewende viel-
55 leicht ein bisschen ähnlich. Also alle wollen regenerative Energien, alle sind dafür, keiner will
56 mehr Atomkraftwerke, das ist ein Thema von gestern, keiner will mehr große Braunkohlelöcher
57 und am liebsten möchten wir auch nicht mehr die leitungsgebundene Abhängigkeit von Gaslei-

1 tungen, weil wir selber haben ja kein Gas. Da müssen wir uns einige Dinge einfallen lassen. Aber
2 was dann sehr stark fehlgelaufen ist, ist nie den Komplettplan, das sich innerhalb von zwei Jahren
3 irgendein Mastertyp hinsetzt und sagt, ich weiß wie es geht. Die Energiewende gibt nur Stoßrich-
4 tungen vor und dann ist es ein ständiger Entwicklungsprozess. Das ist natürlich relativ, da ist der
5 Kunde nach einer gewissen Zeit, nicht heute, ein bisschen enttäuscht, weil er nicht rechtzeitig
6 gefragt wurde, weil es vielleicht nicht so schnell geht, wie vielleicht anfangs versprochen. Wobei
7 wir reden ja in Zeiträumen von 2030, 2050, aber auch weil es teurer wird, erst mal, als ursprüng-
8 lich gedacht, und da hat der Bürger natürlich recht ,indem er sagt, von einem Preisschild hat mir
9 nie jemand was gesagt, ich habe immer nur gehört ihr macht hier alles neu, moderne Dächer, aber
10 das dass ganze mehr Geld kostet, zumindest im Moment, hat nie jemand gesagt. Sobald es dem
11 Bürger/ Kunden an das eigene Portemonnaie geht, wissen wir alle, dass die Akzeptanz dann ganz
12 schnell sinkt. Da müssen wir sehr stark aufpassen, die Akzeptanz für die Energiewende ist im
13 Moment gesunken, wird von anderen Themen sicherlich auch überlagert, aber nichts desto trotz
14 bleibt die Energiewende eine der strategischen Topthemen unserer (...). Und Herr Altmaier hat das
15 damals mal mit der Mondlandung verglichen. Und es wird sicherlich eines der Topthemen blei-
16 ben und wenn sie gelingen sollte ist das Thema Energiewende Exportschlager für die nächsten
17 100 Jahre in Richtung der ganzen Welt, also in Richtung Europa und auch weitergedacht in Rich-
18 tung der ganzen Welt, denn wenn uns da was gelingen könnte, was am Ende natürlich nur in Zu-
19 sammenspiel allen geht dann kann das auch für andere maßgebliche Implikation sein, sprich dann
20 auch für andere Anschub sein zu sagen wir bauen keine neuen Atomkraftwerke, wir bauen keine
21 neuen Braunkohlekraftwerke, wir gehen den Weg mit. Das ist also visionär und langfristig ge-
22 dacht.

23

24 F (14:02): Und das was die Energieavantgarde Anhalt ja jetzt plant, also dieses regionale Energie-
25 system, ist ja was, was bisher noch niemand ausprobiert hat. Naja, und wie gehen Sie mit dieser
26 Schwierigkeit um das es in dem Sinne, ja kein Vorbild gibt?

27

28 A (14:21): Ja, da tun wir uns auch selber schwer dran. Aber manchmal ist es ja so, dass es noch
29 kein Vorbild gibt. Wir müssen erst mal so weit kommen, also ergebnisoffen, das überhaupt erst
30 mal die Mitspieler wollen und sollen dazu bringen ihre Daten zu liefern und überhaupt mitzuspie-
31 len, damit das Spiel überhaupt beginnen kann [ja]. Da gehört viel Überzeugungsarbeit dazu, weil
32 das ist dann von einer alten Welt in eine neue Welt gehen, da sagen viele Spieler warum? Und
33 auch einfach viel Überzeugungsarbeit zu leisten, da scheitern wir häufig auch selbst dran, also das
34 ist ja ein, ein obwohl es ja nur im Kleinen, so wie hier bei uns vor Ort im Landkreis Anhalt-
35 Bitterfeld erst mal versucht werden soll, aber wir befinden uns ja in einem komplexen System und
36 da gibt es ganz, ganz unterschiedliche Mitspieler und dadurch gibt es ganz, ganz viele unter-
37 schiedliche Interessen. Und da alle unter einen Hut zu bringen, das ist sehr, sehr schwer und daher
38 dauert es auch bei uns, sehr wahrscheinlich, länger als gedacht [ja]. Und es kann auch ein Ergeb-
39 nis sein, und deswegen legen wir sehr viel Wert darauf das es ist ja ergebnisoffen, das zumindest
40 so wie wir uns das vorstellen am Ende gar nicht geht. Dadurch das es scheitert, aus vielerlei
41 Gründen, die wir heute noch gar nicht sehen.

42

43 F (15:40): Und in welcher Rolle sehen Sie sich in der Energieavantgarde Anhalt?

44

45 A (15:46): Also ich bin hier ein kleines (Unternehmen) ich bin im wesentlichen ein (...), ich ma-
46 che (...) und ich will auf der einen Seite erst mal mit dabei sein weil ich in dem Landkreis tätig
47 bin, ohne die Großen wird es nicht gehen, aber sagen wir mal, ich will ja zeitnah, zumindest am
48 Puls der Zeit sein und vielleicht entwickelt sich ja aus dem Thema vielleicht auch ein Projekt in
49 (Stadt), in meinem Heimatgebiet oder- und Umgebung, wo man beispielsweise irgendwas moder-
50 nes in Richtung regenerative Verbesserungen einer Anlage oder eine neuen Anlage macht, und da
51 verbinde ich natürlich auch wirtschaftliche Interessen bei uns zu sagen wenn das für uns sinnvoll
52 ist, gemeinsam meinetwegen mit der Stadt oder der Kommune sich einzusetzen für die klassi-
53 schen Themen wie die Einsparung, Wärmedämmung etc. dann sehe ich durchaus auch hier vor
54 Ort Lösungsansätze, weil ich einfach mit meinem Unternehmen dabei sein möchte.

55

56 F (16:49): Und sehen Sie vielleicht auch Schwierigkeiten oder Risiken die mit dem Projekt ein-
57 hergehen können?

1
2 A (16:56): Ja, genau die genannten. Zu viele Mitspieler, zu viele unterschiedliche Interessen,
3 Ängste vor Neuem, die Frage warum jetzt, warum nicht später. Also es gibt da ganz, ganz viele
4 Hemmnisse und Hindernisse, wie eben schon mal drauf hingewiesen. Gleichzeitig, insofern hal-
5 ten sich Chancen und Risiken die Waage. Also man kann nicht nur sagen es ist ein Himmel hoch
6 jauchzen, Jubelprozess ist. Es dauert lange, es ist sehr, sehr schwer, es ist viel Überzeugungsar-
7 beit, wir sind gefühlt eher noch, ja am Anfang als Mittendrin. Insofern ist das ein langwieriger,
8 zäher Prozess.
9
10 (...)
11
12 A (17:55): Also es ist relativ neutral. Es gibt an guten Tagen ist es, ist es schön und toll, an
13 schlechten Tagen fragt man sich ganz schnell, naja, warum tut man das, wenn vielfach die Akzep-
14 tanz momentan auch sinkt. Es gilt, wie immer im Leben mit Höhen und Tiefen umzugehen und
15 standhaft auch an eine Idee zu glauben, die sich da auch hinter der Energieavantgarde Anhalt
16 verbirgt, das denke ich, ist eine gute. Am Ende der Trend, mehr Regionalität, mehr, mehr Wert-
17 schöpfung vor Ort, bessere Abstimmung von Angebot und Nachfrage und damit weniger Not-
18 wendigkeit überhaupt ein riesen Netz zu unterhalten, oder riesen Trassen zu bauen, um die Erzeu-
19 gung von A und die Nachfrage von B über 500 oder 1.000 Kilometer zu lösen. Sondern im Ideal-
20 fall immer da die Energie produzieren, wo sie auch verbraucht wird. Das wird nicht immer gelin-
21 gen, das klingt manchmal auch ein bisschen naiv. Aber am Ende ist das so ein bisschen die Idee
22 des Ganzen. Möglichst vor Ort (...) alles herzustellen und zu produzieren, was auch vor Ort ver-
23 braucht wird.

Anhang 4.5: Auswertung der Experteninterviews

	Experte 1	Experte 2
Wissen Akteursvielfalt	<p>„Das eine sind die Interessensunterschiede, also klar wollen die Versorger die sitzen da als Konkurrenten ne oder auch die verschiedenen Technologieanbieter sitzen als Konkurrenten in unseren Mitgliederversammlungen.“ (S.108, 26-28)</p> <p>„was interessant ist an diesen Akteurskonstellationen ist das verschiedenstes professionelles Wissen dazu kommt, also, technisches, ökonomisches, verwaltungsjuristisches. Aber ich denke, was auch interessant ist, ist, dass es das Alltags- und Erfahrungswissen da eben eine Rolle spielt. Also, dass durch die Menge der verschiedenen Akteure unterschiedliche Alltags Hintergründe mit in die Diskussion kommen. Man kommt aus den größeren Städten der Region, klein oder aus dem ländlichen Raum. Man hat selbst Erfahrung mit Energiegewinnung, Bürgerenergie-einlage oder das eigene Solardach. Man hat aber eben auch die Erfahrung der eigenen Großmutter die keine Lust mehr hat digital über ihr Energieverhalten zu organisieren. Ich glaube, dass diese unterschiedlichen Aspekte von Professionalität, zum Teil hochspezialisierter, na, also die verschiedenen Technologieproduzenten, die haben ein unglaubliches Fachwissen, auf das man zurückgreifen kann, das aber alleine keine gesellschaftlichen Wandel produziert. Sondern, dass diese lebensweltlichen Hintergründe, die alltagspraktischen Erfahrungen, gleichberechtigt in die Diskussion eingespeist werden können, ist eigentlich der entscheidende Punkt um zu Veränderungen zu kommen. Und allerdings auch das riesige Problem, damit unterschiedliche Wissensqualitäten ausgetauscht werden müssen in einem gesellschaftlichen Umfeld, das dafür überhaupt nicht geeignet ist. Also wir sind es überhaupt nicht gewohnt in einer Fachdiskussion über Energietechnologie oder Energiewirtschaft, oder Energiepolitik die Erfahrung der Großmutter miteinzubringen. Und das merkt man auch.“ (S.106, 34-51)</p>	
Pluralisierung von Wissen	<p>„die große Herausforderung ist, wie man diese unterschiedlichen Wissensqualitäten gleichberechtigt, zielführend diskutiert. Und dazu braucht es dann, also wenn man der WBGU Geschichte da folgen will, ist es eben der Unterschied zwischen Transformations- und transformativem Wissen. Wie lernen wir eigentlich, verschiedene Wissensqualitäten miteinander sinnvoll zu verknüpfen.“ (S.106, 54- S.107, 2)</p> <p>„Also ein Reallabor lebt davon das die Forschung von den Mitgliedern des Reallabors gemacht wird (...) Das was wir an Reflexion brauchen, die Integration unterschiedlicher Wissensarten, leistet eben diese Begleitforschung gerade nicht, sondern die müssen wir in dem Reallabor leisten. Ich glaube nicht das die Leute, also ne, ich meine normalerweise wenn man sich den Alltag eines Chefs von einem kommunalen Stadtwerk anguckt. Da weiß man der hat echt andere Sorgen, der hat auf uns gesetzt weil er eigentlich Investitionsstrategien braucht, die er sich nun doch alleine zusammen zimmern musste, weil wir als Verein viel zu langsam sind. Ne, oder (Person B). Ja, dem ist natürlich aus seiner eigenen Arbeitsbiographie schon klar, dass wer experimentell wirkt dass er bürgerschaftliches Engagement für</p>	<p>„Ein Netzwerk mit einem großen Teil unterschiedlich Beteiligten aus Politik, Wirtschaft, Universitäten, Stiftungen, um sagen wir mal Bürgern, also Bürgerbeteiligung um eine möglichst breite Meinungsvielfalt erst mal zu haben und dieses Thema Energiewende, lokal vor Ort mit all seinen Problemen bekannter und fassbarer zu machen.“ (S.114 10-14)</p> <p>„aber wir befinden uns ja in einem komplexen System und da gibt es ganz, ganz unterschiedliche Mitspieler und dadurch gibt es ganz, ganz viele unterschiedliche Interessen.“ (S.116, 35-37)</p> <p>„Normen und Werte ist häufig eine Vermischung von Kunden, Kundenwünschen, Kundenvisionen, die sehr wohl auch mit aufgenommen werden sollen, (Pause) und das zusammen zu bringen mit dem, mit dem technisch Machbaren. Das hat dann auch immer mit Normen und Werten zu tun. Aber es ist ja landläufig bekannt das alle wollen regenerative Energien, alle wollen Strom aus Wind und aus Photovoltaik Anlagen und keiner will Kohle, keiner will Atomstrom. Aber spätestens bei der Preisdiskussion scheiden sich dann häufig die Geister, und dann mussten und müssen wir wohl doch feststellen, das die Energiewende auch Geld kostet“ (S.115, 17-24)</p>

Wissen und Nichtwissen

die Energiewende in die Diskurse einpreist dass er aber auch Fachwissen als Ingenieur mitbringt. Ja, aber er denkt nicht dauernd darüber nach was ist ein Reallabor“ (S.109, 40-51)

„wo wir uns schwer bei tun, ist diese regionale Wertschöpfung beizubehalten.

Wenn wir sagen wir möchten eine dezentrale Energieversorgung, eben auch weil sie mit einer regionalen Wertschöpfung einhergeht, dann ist es eben doch auch schwierig, den Verlockungen von immer große Player einzuladen, die das alle schon irgendwie können, zu widerstehen, ne das ist schwer. Weil das heißt eben man muss mit der Lupe suchen, wer sind denn die Akteure in der Region, die das können, und was sind die einzelnen Kombinationen, die man vielleicht braucht, wenn man nicht einen großen Player hat, der alles kann, sondern wenn man in der Region vielleicht Dreie zusammen suchen muss, die es gemeinsam können“ (S.107, 20-27)

„Das ist natürlich in einem Verein, oder Vereinsvorstand, ne mit zwei Stadtwerke-Chefs ein anderer Umgang. Also, die mussten immer wissen was richtig ist, die müssen ihre Unternehmen mit Millionen Investitionen gerade fortführen, die haben Verpflichtung den Kommunen als Eigentümer gegenüber und solche Sachen. Der Umgang mit Nichtwissen, ist ein riesen Problem, was verschärft wird durch die politischen Rahmenbedingungen. Nicht zu wissen welche Technologie sich in den kommenden zehn Jahren als die Richtige erweist, ist was womit solche Unternehmen, Technologen und Technologieentwickler lernen haben umzugehen. Da reflektieren sie zwar auch nicht aber da haben sie so ein Gefühl für Abschätzungsriterien, treffen dann irgendwie Entscheidungen. Aber das die politischen Bedingungen sich massiv geändert haben, also im Halbjahresrhythmus die Gesetzgebung der Energiewirtschaft ändert, das ist stark verunsichernd. Und dagegen haben also auch Profis dieser energiepolitischen Energiewirtschaft eigentlich kein Mittel mehr. Sondern sie müssen so tun als ob die Regelungen so bleiben wie sie sind, obwohl sie in den letzten fünf Jahren erlebt haben, das sie 10 Mal geändert wurden. Und das ist also ein Umgang mit Nichtwissen, der deshalb so schwierig ist, weil es eigentlich eine merkwürdige Form von Nichtwissen ist. Es ist ja, man könnte ja Regelungen langfristiger machen, tiefgründig breiter diskutieren um dann die richtige Geschichte oder mal eine Geschichte für fünf oder zehn Jahre durchzuhalten.“ (S.107, 41-57)

„Andererseits ist es wirklich so, dass wir darüber verhandeln müssen, wie wir mit diesen bundesweiten Gesetzen und Regulierungen umgehen wenn uns in unserem experimentellen Tun Schwachstellen auffallen, also es wird eine derartig dringende Frage sein“ (S.110, 56- S.111, 1)

„Es sind eben welche dabei, die ein Auge auf diesen Prozess haben, die ihn transparent halten wollen, die versuchen ihn mit eben diesen wissenschaftlich-begründeten Methoden zu steuern, ne es sind welche dabei die trampeln rum wie der Elefant im Porzellanladen, oder sitzen schüchtern am Tisch und hören zu. Wir haben alles. Das ist so in Reallaborprozessen. Und man kann versuchen das behutsam zu verbessern. Also, ne, so wie ich ganz viel über Energieanlagen, Energiewirtschaft und

„Die Risiken sind ja eher technischer Natur. Also da gibt es ja viele Institute, da kann ich selbst jetzt gar nicht so viel dran machen. Das heißt es ist Aufgabe der Forschung, vom Fraunhofer Institut bis hin zu den gesamten Netzgesellschaften, die so (...) um herauszufinden, was gibt es für technische Möglichkeiten um damit umzugehen“ (S.124, 43-46)

„Die Energiewende gibt nur Stoßrichtungen vor und dann ist es ein ständiger Entwicklungsprozess. Das ist natürlich relativ, da ist der Kunde nach einer gewissen Zeit, nicht heute, ein bisschen enttäuscht, weil er nicht rechtzeitig gefragt wurde, weil es vielleicht nicht so schnell geht, wie vielleicht anfangs versprochen. Wobei wir reden ja in Zeiträumen von 2030, 2050, aber auch weil es teurer wird, erst mal, als ursprünglich gedacht, und da hat der Bürger natürlich recht, indem er sagt, von einem Preisschild hat mir nie jemand was gesagt, ich habe immer nur gehört ihr macht hier alles neu, moderne Dächer, aber das das ganze mehr Geld kostet, zumindest im Moment, hat nie jemand gesagt. Sobald es dem Bürger Kunden an das eigene Portemonnaie geht, wissen wir alle das die Akzeptanz dann ganz schnell sinkt. Da müssen wir sehr stark aufpassen, die Akzeptanz für die Energiewende ist im Moment gesunken“ (S.125, 54- S.126, 7)

Energiepolitik gelernt habe, lernen natürlich alle meine Kollegen im Verein, Vereinsvorstand auch so ein bisschen was von im Prinzip einer transdisziplinären Forschung, von den Möglichkeiten der Gruppenentwicklung“ (S.112, 16-23)

FAA & Reallabor

Strategien

„Und als Verein selbst versuchen wir eben im Grunde genommen durch den breiten Diskurs da relativ richtige Entscheidungen zu treffen und in dieser Bewusstheit, dass sich Dinge gerade immer wieder sehr schnell ändern können, also technische Entwicklungen, wirtschaftliche Regulierungen, politischer Wille, sehr aufmerksam und so schrittweise vorzugehen“ (S.108, 1-4)

„also Schwierigkeiten in der Technologieentwicklung kann man nur sehen dass irgendein kluger Kopf die mal gelöst hat, also da sind die Technologieentwickler klar auch mit dran, aber das ist ja auch was mit dem man als Verein kaum mit umgehen kann, Schwierigkeiten im politischen Raum eigentlich mit Geduld und Argumentation“ (S.108, 10-14)

„da muss man jeweils die politischen Arenen nutzen, die eigenen Erfahrungen auch deutlich machen, zeigen, welche Schwierigkeiten das bringt. Die Innerebene-schichten sind eigentlich die schwierigeren. Das eine sind die Interessensunterschiede, also klar wollen die Versorger, die sitzen da als Konkurrenten ne oder auch die verschiedenen Technologieanbieter sitzen als Konkurrenten in unseren Mitgliederversammlungen. Das ist eigentlich relativ gut sogar gelungen. Also bei den wirklich schwierigen Dingen wie Daten freigeben werden dann eben so Vorträge geschlossen das die sozusagen anonymisiert im Verein bleiben und nicht an den Konkurrenten gehen und so. Und das ist auch, also da baut sich dann über die vielen Diskussionen Vertrauen auf.“ (S.108, 24-32)

Beschreibung Reallabor

„Der Verein hat im Grunde geleistet, dieses Thema in unserer Region auf die Tagesordnung zu setzen, in die öffentliche Diskussion zu bringen, also sagen wir erstmal in die öffentliche Diskussion der involvierten Akteure, also tatsächlich zu wenig gesellschafts-politisch, öffentlich, aber uns ist eine außerordentliche Akteurskonstellation gelungen. Also es ist selten, dass man Netzbetreiber, Energieversorger, Kommunalpolitik, auch Technologiefirmen und ähm Bürger an einem Tisch hat, und nicht nur einem Tisch hat, sondern tatsächlich zu einem Zusammenwirken motivieren kann und das ist gelungen.“ (S.105, 47,53)

„Ein Reallabor ist ein Raum, und zwar sowohl ein sozioökonomischer als auch physischer Raum, sozialraum ein physischer Raum, in dem experimentiert wird (...) [um] Die unterschiedlichen Wissensqualitäten zu integrieren und konstruktiv zu Problemlösungen zu kommen. Also Reallabore gehen von der sozial-ökologischen Forschung und von Realproblemen aus und brauchen dafür, also brauchen für ihre unmittelbare Lösung im physischen Raum Antworten und brauchen aber eben auch übertragbare Antworten, also ein Transformationswissen zu generieren.“ (S.108, 53-S.109, 3)

„Also für so komplexe gesellschaftliche Probleme, glaube ich braucht man experimentell forschende Ansätze“ (S.109, 10-12.)

„Eine große Rolle, weil sagen wir mal die Kundenakzeptanz ist ein maßgeblicher Faktor. Das heißt es ist Aufgabe auch von uns die Kundenwünsche aufzunehmen und reinzubringen ins System. Ob das immer technisch machbar ist, ist eine zweite Frage. Aber ohne die Kunden wird es nicht gehen. Da müssen wir aufpassen, dass wir nicht irgendwas erfinden, was der Kunde am Ende gar nicht braucht. Der Kunde ist der maßgebliche Bestimmer und Treiber der Energieverde und als solcher sollte er auch begriffen und wahrgenommen werden (...) Sondern der muss sehr wohl und sehr frühzeitig, wir sind ja erst mittendrin befragt werden mit rein genommen werden, das wir, das sich der Kunde dann auch wirklich wiederfindet“ (S.115, 30-38)

„Aber manchmal ist es ja so, dass es noch kein Vorbild gibt. Wir müssen erst mal so weit kommen, also ergebnisoffen, das überhaupt erst mal die Mitspieler wollen und sollen dazu bringen ihre Daten zu liefern und überhaupt mitzuspielen, damit das Spiel überhaupt beginnen kann [ja]. Da gehört viel Überzeugungsarbeit dazu, weil das ist dann von einer alten Welt in eine neue Welt gehen, da sagen viele Spieler warum? Und auch einfach viel Überzeugungsarbeit zu leisten, da scheitern wir häufig auch selbst dran, also das ist ja ein, ein obwohl es ja nur im Kleinen, so wie hier bei uns vor Ort im Landkreis Anhalt-Bitterfeld erst mal versucht werden soll“ (S.116, 28-35)

„Also unter Reallabor verstehen wir so ein bisschen, so eine Art Versuchslabor, aber eben nicht in einer klassischen Versuchsanordnung (...). Da sind die Rahmenbedingungen immer erst mal sehr künstlich definiert und dann ist das immer ein sehr großer Sprung hin zur wirklichen Realität. Wir sprechen deswegen von einem Reallabor, weil wir versuchen im wirklichen Leben, hier in der Region Sachsen-Anhalt, konkret im Landkreis Anhalt-Bitterfeld, die wirkliche Erzeugung, also das was da ist, ins wirkliche Netz, also das was da ist und die wirkliche Nachfrage, also das was Kunden sei es als Haushalt oder Industrie tatsächlich nachfragen, an Strom, an Gas so aufeinander passfähig zu bringen. Angebot und Nachfrage besser aufeinander abgestimmt werden und ziemlich real, das ist ja, das ist ja kein Feldversuch mehr, das ist ja ein richtiger im realen Leben mit realen Erzeugungsanalgen mit einem realen Netz mit realen Kunden“ (S.114, 53- S.115, 9)

„in Siegen (...) das ist ein größerer Workshop gewesen, wo wir also in mehreren Tagen besprochen haben worin das avantgardistische unserer Arbeit besteht und wie es zusammengeführt wird und da wurde uns eben gerade von den externen Partnern unsere Akteurskonstellation als herausragend bescheinigt. Und das heißt ja dann eben, dass im Grunde ja ein Reallabor aufgebaut wurde. Also wenn die praktischen Partner, die sich zusammen finden mit Forschern als eine wichtige Konstellation erkannt wird, dann hat man schon mal ein Reallabor. Also wenn man sagt, wir wollen die realen Prozesse wissenschaftlich begleiten und uns dabei immer vergewissern, dass wir praktisches Erfahrungswissen und wissenschaftliches Wissen integrieren, dann ist im Grunde ein Reallabor geschaffen“ (S.109,20-28)

Ziele

„einen Wert den wir schon immer wieder betonen ist eine solidarische Energieversorgung. Es ist für uns eben keine Lösung, das was ja heute technisch schon möglich ist, also wer so reich ist sich ein Einfamilienhaus bauen zu können, kann sich eine Solaranlage drauf tun und sich einen Speicher in den Keller stellen und noch einen Tessler in die Garage. Damit hat der sein Problem gelöst. Aber das ist, obwohl wir sehr auf Prosumenten setzen und meinen dass viel mehr Menschen Energie gewinnen sollen, uns keine Lösung. Sondern wir wollen eigentlich keine Energiearmut mehr, wir möchten dass man miteinander ausgleichend die Energieversorgung, und zwar eben in allen drei Bereichen Strom, Wärme und Mobilität, gewährleistet“ (S.107, 8-16)

„es gibt einige Energiewendegemeinden, (...) Das sind immer relativ kleine Kommunen in günstiger Lage und günstiger zufälliger historischer Entwicklungen, wo dann also die Kommunen oder irgendwelche Genossenschaften, Vereine usw. über den Betrieb von erneuerbaren Erzeugungsanlagen eine weitgehende Autonomie ihrer Gemeinden ermöglichen. Aber das ist nicht was übertragbar wäre in einen systemischen Zusammenhang“ (S.110, 7-12)

Risiken

„Weil da ja Investitionen dran hängen. Die jetzigen Regelungen führen zu Investitionen, die schon jetzt unseres Wissens nach, also noch vor all unseren Grobexperimenten, eigentlich in die falsche Richtung gehen. Also anstatt uns um regionalen Lastgang und um regionalen Verbrauch und um Sektor Kopplung zu kümmern, ist die politische Orientierung dass die großen zentralen Akteure große zentrale Anlagen machen. Kein Atomkraftwerk mehr, aber dafür diese riesen Windparks, und wir wissen eigentlich noch gar nicht wie viel brauchen wir davon in der Region und was brauchen wir in der Region“ (S.111, 43-49)

„Jetzt wollen sie Wärmekopplung zentral ausschreiben. Kein Mensch weiß, wie das funktionieren soll. Ich meine dann gewinnt in Frankreich einer eine Kraftwärmekopplungsanlage, ja, wo will er denn die Wärme hin tun. Die kann man nur lokal verbrauchen. Ich meine da sind riesige Risiken damit verbunden, dass diese allge-

„Aber spätestens bei der Preisdiskussion scheiden sich dann häufig die Geister, und dann mussten und müssen wir wohl doch feststellen, das die Energiewende auch Geld kostet [ja] und auch dafür gilt es um Akzeptanz zu werben. Und Ziel sollte es natürlich sein ganz am Ende, wenn alles passfähig gemacht ist, das es nicht teuer ist als heute“ (S.115, 22-25)

„wenn sie gelingen sollte ist das Thema Energiewende Exportschlager für die nächsten 100 Jahre in Richtung der ganzen Welt (...) denn wenn uns da was gelingen könnte, was am Ende natürlich nur in Zusammenspiel allen geht dann kann das auch für andere maßgebliche Implikation sein, sprich dann auch für andere Anschlag sein zu sagen wir bauen keine neuen Atomkraftwerke, wir bauen keine neuen Braunkohlekraftwerke, wir gehen den Weg mit. Das ist also visionär und langfristig gedacht. (S.116, 16-22)

„mehr Regionalität, mehr, mehr Wertschöpfung vor Ort, bessere Abstimmung von Angebot und Nachfrage und damit weniger Notwendigkeit überhaupt ein riesen Netz zu unterhalten, oder riesen Trassen zu bauen, um die Erzeugung von A und die Nachfrage von B über 500 oder 1.000 Kilometer zu lösen. Sondern im Idealfall immer da die Energie produzieren, wo sie auch verbraucht wird. Das wird nicht immer gelingen, das klingt manchmal auch ein bisschen naïv. Aber am Ende ist das so ein bisschen die Idee des Ganzen. Möglichst vor Ort (...) alles herzustellen und zu produzieren, was auch vor Ort verbraucht wird.“ (S.117, 16-23)

„was immer, immer viele Risiken birgt, birgt auch Chancen. Und ich denke die Energiewende bringt auch große Chancen, dann muss man gucken, uns als kleines Unternehmen Köthen Energie, können wir da auch in irgendeiner Form von partizipieren, weil wir sehen natürlich erst mal die große Zahl von neuen Anforderungen, die auf uns zukommt. Seien sie gesetzlicher Art, oder seien sie aus, naja vielfach zitiert, Digitalisierung und all die Themen die damit verbunden sind“ (S.114, 19-24)

„Risiken sind rein technisch erst mal, erst mal die, die Bedarf... die Energieumstellung, die Erzeugungsumstellung eben weg von Kernkraft, Kohle, vielleicht irgendetwas auch Gas, hin zu den klassischen regenerativen mit sich bringt. Das haben wir bisher ganz gut gemeistert. Aber es soll ja immer mehr werden und das ist ja zunehmend eine technische Herausforderung, insbesondere den vorhandenen

meinen gesetzlichen Regulierungen nach wie vor auf eine zentrale Energieversorgung setzen, obwohl wir zu wissen glauben, oh das ist aber auch arrogant, aber zu wissen glauben dass die regionalen Lösungen die zukunftsfähigen sind. Der Zug rast so zu sagen immer weiter in die falsche Richtung und wir plappern hinterher und versuchen zu zeigen, dass es falsch ist.“ (S.111, 53- S.112, 3)

„darum geht es [die Interessen der einzelnen Akteure vereinbaren]. Das ist so zu sagen der wirklich schwierige Prozess des Reallabors des Vereins. Und die Methoden sind wenig bekannt.“ (S.112, 10f.)

„Also was habe ich davon wenn jetzt ein Energieökonom, ein Energiepolitiker, 50 Energietechnologen, dann ne, wir haben zig Technologen, jeder forscht nach der besten aller Energiewenden, ja und dann? Dann gehen wir in die Region, das hatten wir ja, das ist ja das Spiel was wir seit 100 Jahren haben. Kommen sie dann mit Ihren Weltverbesserideen zu den Leuten die überhaupt nichts mit der Forschung zu tun hatten. Also insofern denke ich, also riskant kann sein, es gibt nichts besseres... also ich kenne nichts besseres.“ (S.112, 37-42)

Chancen & Probleme

„die grobe Herausforderung ist, wie man diese unterschiedlichen Wissensqualitäten gleichberechtigt, zielführend diskutiert“ (S.106, 54-56)

„wo wir uns schwer bei tun, ist diese regionale Wertschöpfung beizubehalten. Wenn wir sagen wir möchten eine dezentrale Energieversorgung, eben auch weil sie mit einer regionalen Wertschöpfung einhergeht, dann ist es eben doch auch schwieriger“ (S.107, 20-22)

„Der Umgang mit Nichtwissen, ist ein riesen Problem, was verschaft wird durch die politischen Rahmenbedingungen. Nicht zu wissen, welche Technologie sich in den kommenden zehn Jahren als die Richtige erweist, ist was womit solche Unternehmen, Technologen und Technologieentwickler gelernt haben umzugehen. Da reflektieren sie zwar auch nicht, aber da haben sie so ein Gefühl für Abschätzungskriterien, treffen dann irgendwie Entscheidungen. Aber das die politischen Bedingungen sich massiv geändert haben, also im Halbjahresrhythmus die Gesetzgebung der Energiewirtschaft ändert, das ist stark verunsichernd“ (S.107, 44-51)

„Was ich viel schwieriger finde ist ungenügenden Austausch über Vereinsentwicklung, Vereinsstrategien gibt, dass zwischen so einem Kern aus Vorstand und einem paar drum herum im Verein selbst eigentlich wenig, also dem Verein selbst, bei 30 Mitgliedern kein guter Austausch ist. Also die Frage ist wie so eine Kerngruppe die ja agieren muss und die auch nur als relativ kleine Gruppe agieren kann, weil man kann nicht immer mit 30 Leuten eine Entscheidung treffen usw. wie also dieses Verhältnis der Kerngruppe zu einem Verein funktioniert, insbesondere wie wir wollen dass dieser Verein ja immer weiter wächst. Also so in diesen Innerevrenisstrategiediskussionen finde ich haben wir noch keinen guten Weg gefunden.“ (S.108, 34-41)

„Aber wir sind uns eben darüber im Klaren dass es momentan Regulierungen gibt die es uns nicht erlauben werden regional zu einem wirtschaftlichen, energiewirtschaftlichen Erfolg zu kommen. Und dann werden wir aber trotzdem über solche

Überschussstrom, die Vielzahl der Windkraftanlagen, sinnvoll ins Netz zu bringen und möglichst über Sektorkopplung und Umwandlung in den Wärmebereich einspeisen zu können. Aber das sind die klassischen technischen Herausforderungen. Und die .. Knowhow Herausforderungen, die mit der Digitalisierung einhergehen, fangen beim modernen Messstellenbetrieb [m]h] an und hören bei Kundenportalen, online Kontaktbörsen bis hin zu Apps, weiteren Modemitäten, die wir heute noch gar nicht auf (...) da haben, die vielfach noch in den Kinderschuhen stecken.“ (S.114, 30-40)

„die ganz große Freude, es ist ein bisschen vergleichbar mit der Fluchtlingsschematik, das ist jetzt vielleicht ein bisschen weit hergeholt, aber da war es am Anfang alles ganz toll und am Ende nicht mehr ganz so gut. Das ist mit der Energiewende vielleicht ein bisschen ähnlich. Also alle wollen regenerative Energien, alle sind dafür, keiner will mehr Atomkraftwerke, das ist ein Thema von gestern, keiner will mehr große Braunkohleboiler und am liebsten möchten wir auch nicht mehr die leitungsgebundene Abhängigkeit von Gasleitungen, weil wir selber haben ja kein Gas. Da müssen wir uns einige Dinge einfallen lassen. Aber was dann sehr stark fehlgefahren ist, ist nie den Kompletplan, das sich innerhalb von zwei Jahren irgendein Mastertyp hinsetzt und sagt, ich weiß wie es geht. Die Energiewende gibt nur Stoßrichtungen vor und dann ist es ein ständiger Entwicklungsprozess“ (S.115, 52- S.116, 5)

„aber wir befinden uns ja in einem komplexen System und da gibt es ganz, ganz unterschiedliche Mitspieler und dadurch gibt es ganz, ganz viele unterschiedliche Interessen. Und da alle unter einen Hut zu bringen, das ist sehr, sehr schwer und daher dauert es auch bei uns, sehr wahrscheinlich, länger als gedacht“ (S.116, 35-38)

„Zu viele Mitspieler, zu viele unterschiedliche Interessen, Ängste vor Neuem, die Frage warum jetzt, warum nicht später. Also es gibt da ganz, ganz viele Hemmnisse und Hindernisse“ (S.117, 2-4)

Dinge sprechen müssen, also über allgemeine Regulierungen.“ (S.111, 5-8)

„Schwierig ist eben schon dass man ja nicht jetzt allen Akteuren die man braucht die man einbinden will oder schon Vereinsmitglieder sind einen Grundkurs in sozialwissenschaftlicher Reflexion verabreichen kann“ (S.112, 14-16)

„wir haben nach wie vor ein hochzentrales System, und es ist auch im Moment, ja ich weiß gar nicht ob gesellschaftlicher, politischer Wille, aber Regierungshandeln, diese Zentralität beizubehalten, und eigentlich nur den Rohstoff zu verändern, also statt Kohle und Atom, Sonne und Wind aber Zentralstrukturen zu erhalten, also das ist natürlich ein Problem, wenn man irgendwo mit knapp 400.000 Einwohnern anfängt gegen ein System zu arbeiten, ist es schwierig. Ähm, das Zweite was eine große Rolle spielt, sind die sehr dynamischen, aber eben deshalb auch unübersichtlichen technischen Entwicklungen, also man kann sehr schlecht sagen der Speicher ist es oder diese Technologie wird uns den Erfolg bringen, gerade in diesen regionalen Autonomie-Geschichten. Und andererseits muss man eben immer wieder Entscheidungen treffen, und die sind sehr teuer, also es sind immer langfristige Investitionen die man da tätigt und das ist so ein bisschen try and error pinch, wie lange kann man Entscheidungen offen halten, wann muss man sie doch treffen. Die Chancen die darin für mich liegen sind eindeutig eine regionale Wertschöpfung also eine Regionalisierung von Arbeitsteilung, Ressourcennutzung, Einkommenschöpfung, die ich eben nicht nur in der Energiewende sehe“ (S.105, 20-33)

„Also es eröffnet offensichtlich Chancen, weil Energie viel Ressourcen nutzt, dass Menschen darauf als erstes Aufmerksam werden und sich eben ihre Energieversorgung nicht mehr einkaufen, sondern unabhängig machen und damit verbunden sind eben Diskurse vor Ort: wie wollen wir es eigentlich haben, welche Ressourcen wollen wir aufwenden, wie viel Kraft verschwenden wir auf die Gewinnung, wie viel Zerstörung akzeptieren wir für die Energiegewinnung. Dass das eben alles wieder gesellschaftlich, öffentlich verhandelt wird ist eine riesen Chance“ (S.105, 36-42)

„man kann eben noch Dinge ausprobieren, weil es noch halbwegs überschaubar ist, aber wirklich nur halbwegs“ (S.110, 29f)

„Es gibt ganz große Chancen in der Region, weil es eben interessierte Kommunalverwaltung, Kommunalpolitik gibt, viel erneuerbare Energiegewinnung, weil es die Technologiepartner gibt weil wir auch schon in anderen Zusammenhängen miteinander gearbeitet haben, weil es einen relativ großen sozio-ökonomischen Druck gibt durch die relative Armut der Region und ihren demographischen Wandel und andererseits eben diesen Druck von sehr viel erneuerbare Energie, aber es ist kein Idealzustand wo nun alle fröhlich miteinander handeln.“ (S.110, 42-48)

„man kann miteinander reden, es ist gerade noch so dass man sich überwiegend kennt. Es wird relativ schnell auffallen wenn es etwas ganz schief läuft, man kann schneller reagieren“ (S.110, 53-56)

„Je mehr Profis mit dabei sind immer in den jeweiligen Veranstaltungen, Begegnungen weiß ich nicht, umso eleganter geht's ein Schrittchen vorwärts.“ (S.112, 25-

„Aber ich sehe durchaus auch Chancen als kleines Unternehmen, um sich hier, und deswegen ist die EAA von Vorteil, sich lokal ein bisschen mehr einen Namen zu machen und um Akzeptanz für all das hier zu sorgen, was die Energiewende so mit sich bringt.“ (S.114, 24-26)

„Das [Reallabor] kann man nur im Kleinen anfangen, aber das hat eben nicht diesen klassischen Versuchsaufbau. Versuchsstatus, deswegen Reallabor weil wir uns einen kleinen Bereich rauspicken und versuchen wollen so real wie möglich die Energiewende vor Ort so real wie möglich darzustellen und umzusetzen.“ (S.115, 9-12)

„Weil das Neue an dem System ist ja, das der Kunde immer auch nicht nur der Nachfrager, der Konsument ist des ganzen Systems, sondern er ist häufig auch der Produzent, auch dadurch dass er als Einspeiser in seinem kleinen privaten Bereich ist und tätig wird und in diesem Sinne wir neu dann nicht mehr vom Consumer sondern vom Prosumer, damit ist dann der produzierende Kunde gemeint. Das heißt all die Millionen Einwohner die es in Deutschland schon gibt, die Photovoltaik schon auf dem Dach haben, oder eine Wärmepumpe oder weiß der Fuchs was, mit denen sie sich A selber versorgen können und eventuell auch einspeisen können.“ (S.115, 38-54)

„ich bin hier ein kleines (Unternehmen), ich bin im wesentlichen ein (...) ich mache (...) und ich will auf der einen Seite erst mal mit dabei sein weil ich in dem Landkreis tätig bin, ohne die Großen wird es nicht gehen, aber sagen wir mal, ich will ja zeitnah, zumindest am Puls der Zeit sein und vielleicht entwickelt sich ja

27)

aus dem Thema vielleicht auch ein Projekt in (Stadt), in meinem Heimatgebiet oder- und Umgebung, wo man beispielsweise irgendwas modernes in Richtung regenerative Verbesserungen einer Anlage oder eine neuen Anlage macht, und da verbinde ich natürlich auch wirtschaftliche Interessen bei uns zu sagen wenn das für uns sinnvoll ist, gemeinsam meinewegen mit der Stadt oder der Kommune sich einzusetzen für die klassischen Themen wie die Einsparung, Wärmedämmung etc. dann sehe ich durchaus auch hier vor Ort Lösungsansätze, weil ich einfach mit meinem Unternehmen dabei sein möchte.“ (S.116, 45-54)

Eidesstattliche Erklärung

Berlin, den 09. Februar 2017

Hiermit versichere ich, dass die Arbeit selbständig verfasst und keine anderen als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel benutzt wurden, alle Stellen der Arbeit, die wortwörtlich oder sinngemäß aus anderen Quellen übernommen und als solche kenntlich gemacht wurden und die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch keiner Prüfungsbehörde vorgelegt wurde.

Berlin, den 09. Februar 2017

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'U. Baumgartner', is written over the date.

Ort, Datum, Unterschrift

Danksagung

An dieser Stelle möchte ich einigen Personen danken, die sehr zu der Entstehung dieser Masterarbeit beigetragen haben.

An erster Stelle möchte ich mich ganz besonders bei Professor Dr. Sabine Hofmeister und Herrn Felix Drießen für Ihre hervorragende Betreuung bedanken. Frau Hofmeister hat mich bereits während des Masterforums dazu ermutigt, an meinem Interesse an der ‚Risikogesellschaft‘ festzuhalten und dieses in ein Thema für die Masterarbeit umzuwandeln. Ohne Sie wäre mein Thema so wie es nun in dieser Masterarbeit verschriftlicht ist, nie zustande gekommen. Auch während meiner Arbeit an dem Thema fand Sie als meine Erstbetreuerin, immer Zeit, mich in methodischen und theoretischen Fragen zu beraten. Dafür möchte ich mich recht herzlich bedanken.

Herr Drießen hat die Zweitbetreuung übernommen. Als Mitglied in der Energieavantgarde Anhalt e.V. (EAA) stellte Er das Bindeglied zu meinem Untersuchungsgegenstand dar. Herr Drießen unterstützte mein Forschungsinteresse zu jeder Zeit und war für Fragen immer auch kurzfristig ansprechbar. Er unterstützte mich insbesondere dadurch, dass Er mir Material und Informationen zur Verfügung stellte und mich über Veranstaltungen der EAA auf dem Laufenden hielt. Auch in Bezug auf mein Interesse an Risikodebatten und deren Relevanz für die EAA bestätigte Er mich stetig, dafür möchte ich mich herzlich bedanken.

Zudem möchte ich mich sowohl bei Frau Hofmeister als auch bei Herrn Drießen dafür bedanken, dass Sie mein inhaltliches Interesse geteilt haben und dadurch dazu beigetragen haben, mir meine Motivation über die fünf Monate zu bewahren und immer wieder aufleben zu lassen.

Ebenso gebührt mein Dank Franziska Engels vom WZB. Sie führt die Begleitforschung für die EAA durch und verfolgt mit der Wissensgenerierung in Reallaboren ein ähnliches Interesse wie ich. Franziska Engels hat mich während meiner Arbeit theoretisch und methodisch unterstützt. Sie hat die Idee eingebracht, mich in die Theorie von Nowotny u.a. (2001) einzulesen, welche nun integraler Bestandteil dieser Arbeit ist. Auch Sie stellte mir Ihre Zeit zur Verfügung, sei es für ein Treffen oder ein Telefonat. Zudem führte Sie mir durch eine Präsentation der Zwischenergebnisse der Begleitforschung vor Augen, was sozialwissenschaftliche Forschung leisten kann. Dafür möchte ich mich bedanken.

Das empirische Material basiert auf Interviews und den Dokumenten der EAA, sowie auf den Audioaufnahmen des Energieforums, welches von der EAA durchgeführt wurde. In diesem Sinne danke ich dem Verein und den Mitgliedern für deren Bereitschaft, an den Interviews teilzunehmen und mich an Ihrer Arbeit für die Zeit meiner Forschung teilhaben zu lassen.

Schließlich möchte ich meinem Freund Berthold Wegner, meinen Freunden an der Leuphana Universität Lüneburg, sowie meiner Familie für deren permanente Unterstützung und stetige Motivationsarbeit danken.

Berlin, den 09. Februar 2017