

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

KOPERNIKUS
ENavi >> **PROJEKTE**
Die Zukunft unserer Energie

**KOMPETENZZE
NTRUMLÄNDLI
CHEMOBILITÄT**
FORSCHUNGS GMBH WISMAR



Modellregion Mecklenburg und Methodentool Reallabor

Erfahrungen in den Reallaboren Nordwestmecklenburg und Elde-Quellgebiet



Impressum

Herausgeber:

Kompetenzzentrum ländliche Mobilität in der Forschungs-GmbH Wismar
und Kolleg für Management und Gestaltung Nachhaltiger Entwicklung gGmbH

Alter Holzhafen 19
23966 Wismar
Tel: +49 (0) – 34841 788 2394
www.komob.de

Verantwortliche Redakteure:

Udo Onnen-Weber: onnen@komob.de
Joachim Borner: jborner@kmgne.de

Autoren:

Joachim Borner: jborner@kmgne.de
Anne H. Kraft: akraft@kmgne.de
Udo Onnen-Weber: onnen@komob.de
Andre Schmidt: schmidt@komob.de
Marc Steinbach: steinbach@komob.de
Heiko Boje: H.Boje@nordwestmecklenburg.de
Philipp Jahnke: philipp.jahnke@bbh-beratung.de
Johannes Kochems: kochems@tu-berlin.de
Benjamin Grosse: grosse@tu-berlin.de
Lisa Hermann: lisa.hermann@tu-berlin.de
Mascha Richter: mascha.richter@rl-institut.de
Berit Müller: berit.mueller@rl-institut.de
Denise Albert: denise.albert@ikem.de
Philine Wedell: philine.wedell@ikem.de
Sebastian Götte: goette@aproxima.de

Bildnachweis:

Titelbilder: Bildagentur
Weitere Bilder: Bildagentur oder ©IASS

Stand: 07/2018

1	Modellregion Mecklenburg	4
1.1	Aufbau der Modellregion aus zwei Reallaboren	4
1.2	Abbildung der ENavi Schwerpunktthemen in der Modellregion	5
1	Reallabor Elde-Quellgebiet	6
1.1	Vorhabenbeschreibung	6
1.2	Struktur und Zeitplan	8
1.3	Aufbau des Reallabors Elde-Quellgebiet	8
1.4	Probleme und Fragestellungen	9
2	Reallabor Nordwestmecklenburg	10
2.1	Vorhabenbeschreibung	10
2.2	Struktur und Zeitplan	11
2.3	Aufbau des Reallabors Nordwestmecklenburg	12
2.4	Probleme und Fragestellungen	12
3	Partnermodul 1: Forschungsmethodische Begleitung der Reallabore	15
3.1	Problem und Fragestellung	15
3.2	Arbeitspakete	17
3.3	Beteiligte Partner	17
4	Partnermodul 2: Akzeptanz und Daseinsvorsorge	17
4.1	Problem und Fragestellungen	17
4.2	Arbeitspakete	18
4.2.1	Themen	18
4.2.2	Produkte	18
4.3	Beteiligte Partner	19
5	Partnermodul 3: Energiesystem	19
5.1	Problem und Fragestellung	19
5.2	Arbeitspakete	20
5.2.1	Themen	20
5.2.2	Produkte	20
5.3	Beteiligte Partner	21
6	Partnermodul 4: Governance	21
6.1	Problem und Fragestellung	21
6.2	Arbeitspakete	23
6.2.1	Themen	23
6.2.2	Produkte	23
6.3	Beteiligte Partner	24
7	Partnermodul 5: Stakeholder-Empowerment-Tools	24
7.1	Problem und Fragestellung	24
7.2	Arbeitspakete	26

7.2.1	Themen	26
7.2.2	Produkte	27
7.3	Beteiligte Partner	27
8	Partnermodul 6: Mobilitätskonzept ländlicher Raum	27
8.1	Problem und Fragestellung	27
8.2	Arbeitspakete	28
8.2.1	Themen	28
8.2.2	Produkte	28
8.3	Beteiligte Partner	29
9	Partnermodul 7: Synthese aller Module und Ableitung von politischen Maßnahmenpaketen (policy packages)	29
9.1.1	Problem und Fragestellung	29
9.1.2	Arbeitspakete	30
9.1.3	Beteiligte Partner	30
10	Gesamtstrukturübersicht	1

Abkürzungsübersicht der Institutionen

Abkürzung	Institution
BBHC	Becker Büttner Held Consulting AG
BUW EVT	Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik der Bergischen Universität Wuppertal
FGW	Forschungs GmbH Wismar
Fraunhofer ISE	Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme
IKEM	Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V.
KMGNE	Kolleg für Management und Gestaltung Nachhaltiger Entwicklung gGmbH
KOMOB	Kompetenzzentrum ländliche Mobilität in der ForschungsGmbH Wismar
Landkreis NWM	Stabsstelle für Wirtschaftsförderung Regionalentwicklung und Planung des Landkreises Nordwestmecklenburg
MVVG	Mecklenburg-Vorpommerschen Verkehrsgesellschaft
RLI	Reiner Lemoine Institut
TUB E&R	Fachgebiet für Energie- und Ressourcenmanagement der Technischen Universität Berlin
TUB WIP	Fachgebiet für Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik der Technischen Universität Berlin

1 Modellregion Mecklenburg

Das vorliegende Konzeptpapier stellt die im Kopernikus-Projekt ENavi geplanten gemeinsamen Forschungsaktivitäten in der Modellregion Mecklenburg mit den beiden Reallaboren Elde-Quellgebiet und Nordwestmecklenburg und der Methodenforschung durch das Kolleg für Management und Gestaltung nachhaltiger Entwicklung (KMGNE) dar.

Die Modellregion Mecklenburg wird geleitet und koordiniert durch das Kompetenzzentrum ländliche Mobilität in der Forschungs GmbH Wismar (KOMOB). Assoziierte Partner sind der Landkreis Nordwestmecklenburg über die Stabsstelle für Wirtschaftsförderung Regionalentwicklung und Planung (Landkreis NWM) und die KMGNE.

Partner aus dem ENavi Netzwerk sind

- Becker Büttner Held Consulting AG (BBHC),
- Fachgebiet für Energie- und Ressourcenmanagement der TU Berlin (TUB E&R),
- Fachgebiet für Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik der TU Berlin (TUB WIP),
- Institut für Klimaschutz, Energie und Mobilität e.V. (IKEM),
- Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme (Fraunhofer ISE),
- Lehrstuhl für Elektrische Energieversorgungstechnik der Bergischen Universität Wuppertal (BUW EVT)
- Reiner Lemoine Institut (RLI).

1.1 Aufbau der Modellregion aus zwei Reallaboren

Unter der Anwendung der Methode Reallabor werden in der Modellregion Mecklenburg Strategien zur Implementierung eines von breiten Teilen der Gesellschaft getragenen Energiewendeprozesses entwickelt. Jedes der beiden Reallabore hat zu Beginn des Prozesses eine unterschiedliche thematische Schwerpunktsetzung:

Das **Reallabor Elde-Quellgebiet** beschäftigt sich zunächst mit der wissenschaftlichen Erforschung von notwendigen Transformationsprozessen des Mobilitätssektors als Teil des Energiesystems im ländlichen Raum. Damit kann eine positive Assoziation von regionalen Veränderungsprozessen bei betroffenen Bürger*innen gestärkt werden bis hin zur positiv, aktiv unterstützenden Akzeptanz in Vorbereitung einer Umsetzung weiterer Prozesse der Energiewende.

Im **Reallabor Nordwestmecklenburg** steht die Entwicklung eines akteursübergreifenden, koordinierten Energiewendeprozesses im Fokus, der langfristig in der Lage ist, komplexe Veränderungen eines sektorübergreifenden Strukturwandels im Energiesektor zu koordinieren. So soll das Risiko von Fehlentwicklungen minimiert werden und durch regionale Wertschöpfung aktive Unterstützung für den Transformationsprozess geschaffen werden. Dieser wird dann auch um Ziele für Daseinsvorsorge erweitert.

Die Forschungsergebnisse der einzelnen Reallabore sollen im weiteren Prozess auf die gesamte Modellregion Mecklenburg übertragen werden und zur Optimierung der regionalen Dekarbonisierungsstrategie beitragen.

1.2 Abbildung der ENavi Schwerpunktthemen in der Modellregion

Konkret werden folgende Beiträge zu den im Kopernikus-Projekt ENavi festgelegten Schwerpunktthemen behandelt:

Schwerpunktthema I „Transformation des Stromsystems“

In Bezug auf das Schwerpunktthema I werden Auswirkungen des verstärkten Ausbaus Erneuerbarer Energieanlagen im ländlichen Raum Mecklenburgs betrachtet.

Im Reallabor Nordwestmecklenburg werden die bisherigen Erfahrungen im Transformationsprozess der Energiewende zusammengestellt und Aussagen stichprobenartig empirisch überprüft. Hierzu gehören insbesondere Aussagen zur regionalen Wertschöpfung von Energieprojekten und deren direkte Auswirkung auf die Akzeptanz weiterer Klimaschutzbemühungen. In lokalen Arbeitsgruppen und durch das regionale Erfahrungswissen der Projektbeteiligten können so Hemmnisse und mögliche Probleme im regionalen Transformationsprozess herausgearbeitet und dargestellt werden. Danach kann mit Hilfe der beteiligten Projektpartner nach Strategien gesucht werden, diese zu minimieren. Zudem werden ausgewählte positive Erfahrungen evaluiert und ausgewertet.

Zu den Methoden gehören insbesondere

- die Analyse von Governancestrukturen (LK NWM + TU WIP),
- die rechtliche Beurteilung von Planungs- und Beteiligungsprozessen bei der Errichtung neuer Erzeugungsanlagen (IKEM),
- die Analyse und Bewertung regionaler Flexibilisierungsoptionen durch die wissenschaftliche Betrachtung regional ausgeglichener, sektorübergreifender Energiezellen (BUW EVT + BBHC).

Schwerpunktthema II „Wärme, intelligente Steuerung“

In Bezug auf das Schwerpunktthema II sollen Antworten auf die Frage gefunden werden, wie eine regionale, nachhaltige Transformation des Energie- und Mobilitätssektors praktisch funktionieren kann. Dabei soll insbesondere für den Wärmesektor untersucht werden, wie mit Stakeholder Empowerment-Tools regionale Verhaltensweisen bzw. Betriebs- und Investitionsentscheidungen beeinflusst werden. Zugleich sollen rechtliche und institutionelle Aspekte bei der Realisierung von kommunal getragenen Versorgungskonzepten im Wärmebereich betrachtet werden. Ferner soll analysiert werden, welche Dekarbonisierungspfade sich für das regionale Energieversorgungssystem des Reallabors Nordwestmecklenburg ergeben können.

Zu den Methoden gehören insbesondere

- die Entwicklung von Stakeholder-Empowerment-Tools zur Unterstützung der Energiewende (RLI + KOMOB + LK NWM),
- die Zusammenstellung von Hemmnissen bei der Initiierung von kommunal getragenen Wärmeprojekten (LK NWM + TU WIP),
- die Analyse und Bewertung regionaler Flexibilisierungsoptionen durch die wissenschaftliche Betrachtung regional ausgeglichener, sektorübergreifender Energiezellen (BUW EVT + BBHC)

- die Modellierung regionaler Energiesysteme und Dekarbonisierungspfade für die Betrachtungsregion Nordwestmecklenburg mit Fokus auf der Wärmeversorgung (BBHC, TUB E&R)

Schwerpunktthema III „Dekarbonisierung des Verkehrs“

Beim Schwerpunktthema III wird der Fokus vom Verkehr auf eine breite Betrachtung der Mobilität erweitert und es werden Akzeptanzfragen untersucht. Ziel ist es, Antworten auf die Frage zu finden, wie praktisch eine regionale, nachhaltige Transformation des Energie- und Mobilitätssektors funktionieren kann. Mobilität wird hier als „Trojanisches Pferd“ gesehen, indem zunächst in Vorleistung gegangen wird. Konkret wird die Daseinsvorsorge in Bezug auf die Mobilität verbessert. Intendiert wird dabei eine positive Assoziation mit dem Thema Wandel und Energiewende bei den Betroffenen zu erzeugen. Somit soll bewirkt werden, dass sich die Akteure an weiteren Maßnahmen, aktiv beteiligen und möglicherweise einen Vertrauensvorschuss gewähren bzw. motiviert sind sich selbst einzubringen. Diese „geschaffene“ Akzeptanz kann dann genutzt werden, um Transformationslösungen im Energie- und Wärmesektor umsetzen zu können.

Konkret wird ein auf bürgerschaftlichem Engagement und Ehrenamt basierendes Bürgerbus-system mit dem Titel „Elde-Linien (ELLI)“ geschaffen, das von einer Mobilitätsarbeitsgruppe der Gemeinden gesteuert und vom Landkreis unterstützt werden soll. Dieses System wird in einer mehrjährigen Konzeptphase erfolgreich im Sinne der Nutzung durch die Bürger, aufgebaut. Die Wirtschaftlichkeit sowie die durch Verlagerung und Verringerung von Mobilität erreichte Emissionsreduktion spielen dabei die zentrale Rolle. Eine parallel geschaffene Vereins- oder Genossenschaftsstruktur dient zunächst als Träger der Mobilität und danach auch als Träger der Energieanwendungen. Mit Energieanwendungen sind hier Erneuerbare Energieanlagen zum Betrieb und zur Finanzierung des Bussystems gemeint.

Begleitet wird das Schwerpunktthema insbesondere von der AG Akzeptanz des ENavi-Projekts und dem Fraunhofer ISE. Darüber hinaus sind das RLI mit dem Stakeholder-Empowerment-Tool (StEmp-Tool) und BBHC mit dem Kompetenzfeld Businessmodelle involviert.

1 Reallabor Elde-Quellgebiet

1.1 Vorhabenbeschreibung

Ausgangspunkt der Arbeiten ist eine Arbeitsgruppe, in welcher seit 2010 zwölf von insgesamt 23 Gemeinden des Amtsbereichs Röbel/Müritz Optionen für die Nutzung von Windenergie zur Verbesserung der regionalen Daseinsvorsorge sondieren. Im Reallabor Elde-Quellgebiet soll im Sektor Mobilität ein Modell für Power-to-X-Anwendungen erprobt werden, das sich langfristig wirtschaftlich selbst trägt und zum Ende der Projektlaufzeit 2025 an die Gemeinden zur gemeinsamen Nutzung und Weiterentwicklung übergeben werden kann.

Ziel ist es, gemeinsam mit den Wissenschaftspartnern zu untersuchen, ob die Implementierung von Verbesserungen zur Lebensqualität die Akzeptanz auch für eigentlich ungeliebte Strukturveränderungen (wie z.B. Windkraftanlagen) erhöht. Im Reallabor Elde-Quellgebiet werden

dazu zunächst alle Anstrengungen in die Implementierung eines Flächenbus-Systems gesteckt. Unter einem Flächenbus-System wird hier eine Verknüpfung eines durch bürgerschaftliches Engagement und gemeinsamer Investitionen in Erneuerbare Energien für den wirtschaftlichen Betrieb und die Versorgung getragenen, bedarfsgerechten E-Bussystems mit privatem Ride-Sharing verstanden. Es sollen Möglichkeiten der effektiven Auslastung, der Emissionsreduktion durch Verlagerung und Bündelung von individuellen Fahrten durch Bürger*innen, und der nachhaltige bürgerschaftliche Betrieb solch eines Flächenbus-Systems untersucht werden.

Diese Elde Linien (kurz ELLI) wurden in drei Erschließungsbereichen implementiert. Außerdem wurde eine Mobilitätsarbeitsgruppe eingerichtet. Derzeit sind drei Fahrzeuge (Kleinbusse) unter dem Titel „ELLI“ in Betrieb. Ein Fahrzeug ist ein Elektrovan. Sie sollen die Lücken zu den gegebenen u.a. fest getakteten und unflexiblen Strukturen des öffentlichen Personennahverkehrs (ÖPNV) schließen und damit bereits einen Beitrag zur Dekarbonisierung des Verkehrs im ländlichen Raum leisten. Ein Bürgerverein betreibt die ELLI Fahrzeuge. Dieser soll mittelfristig zu einer Bürgergenossenschaft umgewandelt werden.

Ziel ist eine Umsetzung eines nachhaltigen Energiewendeansatzes. Dabei sollen die Erfahrungen soweit abstrahiert werden, dass sie auf andere Anwendungen und Kontexte übertragen werden können. Dafür wird durch das Forschungsprojekt ein Austausch zwischen Wissenschaft, Politik, betroffener Bevölkerung und weiteren identifizierten relevanten Stakeholdern organisiert. Den Rahmen für die Organisation bildet ein Reallabor.

Das Bürgerbusnetzwerk bestehend aus der ELLI-Busflotte ist nur langfristig wirtschaftlich tragfähig, wenn eine hinreichende Auslastung mit Fahrgästen besteht. Der Anspruch auf ökologische Nachhaltigkeit kann nur erreicht werden, wenn die Busse keinen zusätzlichen Verkehr produzieren, sondern Individualfahrten bündeln. Der größte ökologische Effekt wird erzielt, wenn Bürger*innen ihre privaten Fahrzeuge abschaffen und stattdessen gemeinsam den Bus benutzen. Um das zu erreichen braucht es Maßnahmen, die die Motivation (dauerhaft) umzu- steigen schaffen.

Anschließend ist geplant, dass der Bürgerverein zusammen mit den Projektpartnern Konzepte für eine Energiegenossenschaft erarbeitet, bei der zunächst die Photovoltaik als Energieerzeugungsart im Vordergrund stehen soll.

1.2 Struktur und Zeitplan

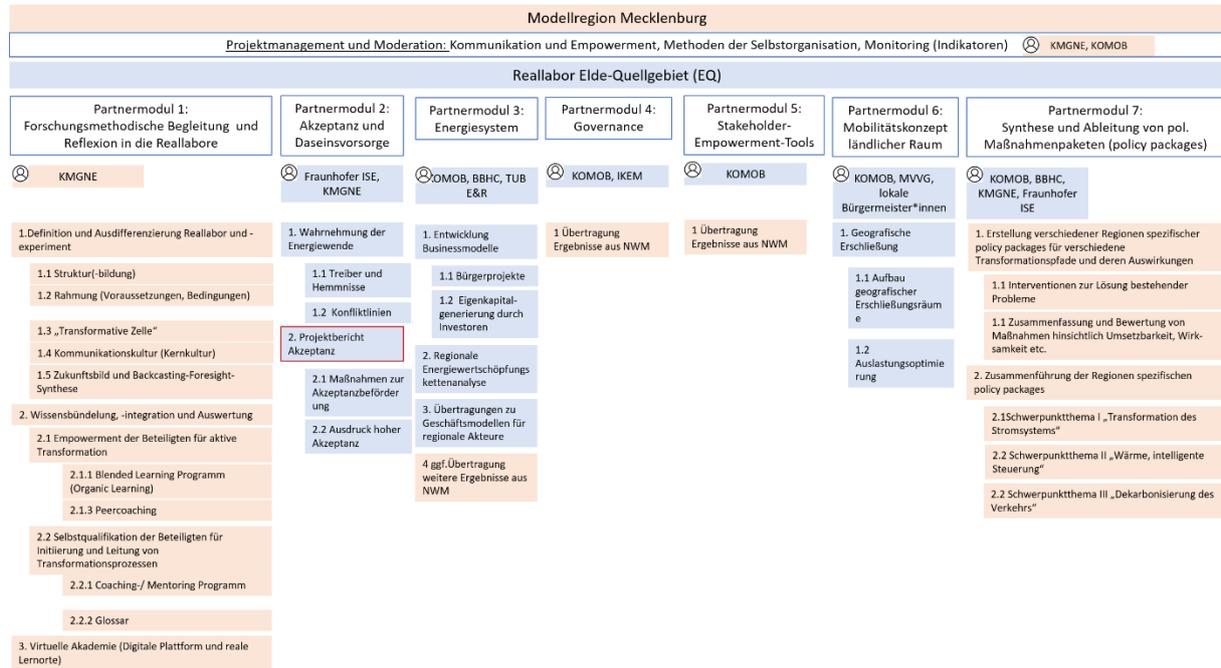


Abbildung 1 Struktur Reallabor Elde-Quellgebiet

	2016		2017				2018				2019				
	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4	Q1	Q2	Q3	Q4		
AP1: Reallabor-Modell															KOMOB, KMGNE
AP1: Struktur															KOMOB
– Arbeitsgemeinschaft															
– Bürgerverein															
– Erschließungsräume															
AP2: Mobilitätssystem															KOMOB,
– Bürgerbus															
– Flächenbus-Netzwerk															
AP3: Akzeptanz															KOMOB, KMGNE, Fraunhofer ISE
– Qualitative Interviews															
– Fortführung Akzeptanz															
AP5: Energiesystem															KOMOB, RLI
– Elektrifizierung															
Mobilität															
– Wärmeversorgung															
– Photovoltaik															
AP6: Business Cases															KOMOB, BBHC
AP7: Synthese/Integration															KOMOB, MVVG
AP8: Evaluation/Policy P.															KOMOB, KMGNE

Abbildung 2 Zeitplan Reallabor Elde-Quellgebiet

1.3 Aufbau des Reallabors Elde-Quellgebiet

Steuerung Reallabor Elde-Quellgebiet: Das KOMOB steuert gemeinsam mit dem KMGNE den Reallabor-Prozess im Elde-Quellgebiet.

Praxisakteur*innen:

(a) Lokale Arbeitsgruppe „Mobilität im Elde-Quellgebiet“: Seit September 2016 treffen sich die Bürgermeister*innen der südlichen Hälfte (12 von 23 Gemeinden) des Amtsbereichs Röbel/Müritz: Bollewick, Buchholz, Bütow, Fincken, Grabow-Below, Kieve, Leizen, Ludorf,

Massow, Melz, Röbel/M., Wredenhagen und Zepkow, sowie Vertretende der Mecklenburg-Vorpommerschen Verkehrsgesellschaft (MVVG) als regionales Verkehrsunternehmen und lokale Akteure etwa zweimonatlich in einer Arbeitsgemeinschaft mit den Implementierern von KOMOB, um Strukturen für die Umsetzung zu verabreden. Drei Bürgermeister*innen vertreten die Gemeinden für kurzfristige Absprachen.

(b) Kerngruppe Bürgerbusverein Elde-Quellgebiet: Als Trägerstruktur für das Vorhaben wurde aus der AG “Mobilität im Elde-Quellgebiet“ heraus am 05.11.2017 der Bürgerbusverein Elde-Quellgebiet gegründet und anschließend ins Vereinsregister eingetragen. Als Implementierer ist KOMOB im Vorstand vertreten.

(c) Verwaltungskooperationen: Auf allen infrage kommenden Politikebenen bestehen enge Formen der Zusammenarbeit, u.a. mit dem Amtsleiter und dem Amt Röbel/Müritz, dem Landrat und Landkreis Mecklenburgische Seenplatte, sowie mit dem Landesministerium für Energie, Infrastruktur und Digitalisierung sowie dem Forum Ländliche Entwicklung der Landesgesellschaft des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt Mecklenburg-Vorpommern.

Wissenschaftliche Akteur*innen:

(a) Begleitforschung und wissenschaftliche Partner*innen: Als externe Partner*innen für Forschung und Entwicklung im Reallabor sind beteiligt: BBHC, das Fachgebiet für Energie- und Ressourcenmanagement der TU Berlin (TUB E&R), das Fachgebiet für Wirtschafts- und Infrastrukturpolitik der TU Berlin (TUB WIP), IKEM, Fraunhofer ISE, RLI

(b) Projektkooperationen: Austausch und Kollaboration besteht mit folgenden Partnern und Projekten: HubChain, IKT III für Elektromobilität des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie, Zero Emission Nature Protection Areas (ZENAPA).

1.4 Probleme und Fragestellungen

Wesentliche Zielstellung des Vorhabens und entscheidendes Merkmal im Selbstverständnis des Reallabors ist die Entwicklung von Strukturen, welche von den Bürger*innen aktiv mitgetragen werden. Nur dann kann gewährleistet werden, dass diese auch nach Projektende aufrechterhalten und weiterentwickelt werden. Für das Reallabor Elde-Quellgebiet im strukturschwachen ländlichen Raum bedeutet dies, neben der ökologischen Nachhaltigkeit und der Akzeptanz der Ziele auch die ökonomische Dimension langfristig abzusichern. Gemeinden deren Finanzhaushalte z.T. unter Konsolidierungsvorbehalten stehen, müssen ihre Daseinsvorsorgeaufgaben auch kostenneutral erfüllen können, soll ihre Klimaneutralität überhaupt Wirkung zeitigen. Zentraler Ansatz im Reallabor Elde-Quellgebiet ist daher die kommunale Wertschöpfung aus Erneuerbaren Energien zur Stärkung kritischer Infrastrukturen wie im vorliegenden Fall, eines dekarbonisierten, öffentlichen Mobilitätssystems.

Dem stehen aktuell jedoch Abgaben und Umlagen ebenso wie Hürden für kooperative Trägerchaften entgegen, die kommunalen Zweckverbänden unverantwortliche Kosten und unwägbar Risiken auferlegen. Vor allem müsste hierfür das Eigenversorgungsverbot (§27a Erneuerbare-Energien-Gesetz (EEG) 2017) aufgehoben werden, das die für solche Nutzungen notwendige Sektorenkopplung von Strom, Wärme und Verkehr behindert. Stattdessen müsste die

Gründung von gemeinnützigen Genossenschaften sowie die Einrichtung von Landwerken vereinfacht und begünstigt werden. Eine derartige Förderung soll zunächst modellhaft erprobt werden.

Im Reallabor Elde-Quellgebiet werden dafür gegenwärtig zwei Modelle auf der Basis von Photovoltaik sondiert und miteinander abgewogen:

Modell 1: Ein Eigenstromkonzept aus kleinen öffentlichkeitswirksamen Photovoltaik-Bürgerprojekten, in denen kommunale Dachflächen für eine symbolische Summe an einen Bürgerverein o.ä. verpachtet und an die Gemeinde zurück vermietet werden, um die Personenidentität im EEG zu wahren.

Modell 2: Die Generierung von Eigenkapital in Investorenmodellen, wie die Verpachtung kommunaler, EEG-kompatibler Flächen teils an Investoren, teils an einen Bürgerverein o.ä. zur Finanzierung öffentlicher Mobilität oder dergleichen.

2 Reallabor Nordwestmecklenburg

2.1 Vorhabenbeschreibung

Basierend auf dem bestehenden Energie- und Klimaschutzkonzept des Kreises Westmecklenburg soll unter der Berücksichtigung insbesondere aktueller wissenschaftlicher und regional spezifischer Erkenntnisse in drei benachbarten Ämtern die Grundlage für ein integriertes kommunal getriebenes Energiesystem der Zukunft weiterentwickelt werden (Integriertes Klimaschutzkonzept-IKSK). Dazu ist u.a. im Amtsentwicklungsausschuss des Amtes Lützow-Lübstorf eine Arbeitsgruppe „Daseinsvorsorge“ unter Beteiligung der meisten Amtsgemeinden, der Amtsverwaltung selbst sowie des Landkreises Nordwestmecklenburg als zentrales Entwicklungsorgan installiert worden.

Dabei sollen nach einer Status-Quo-Analyse der Forschungs GmbH Wismar (FGW) und des Landkreises Erkenntnisse zusammengetragen und überprüft werden.

Mit Hilfe des Reallabor-Ansatzes sollen wissenschaftliche Erkenntnisse, Instrumente und Methoden der anderen Arbeitspakete (APs) praktisch erprobt werden, um einen verstetigten und von der breiten Öffentlichkeit getragenen Transformationsprozess des Energiesystems experimentell zu implementieren. Die dazu durchgeführten Forschungsaktivitäten der verschiedenen Projekt- und Kooperationspartner werden im weiteren Verlauf dargestellt.

2.2 Struktur und Zeitplan

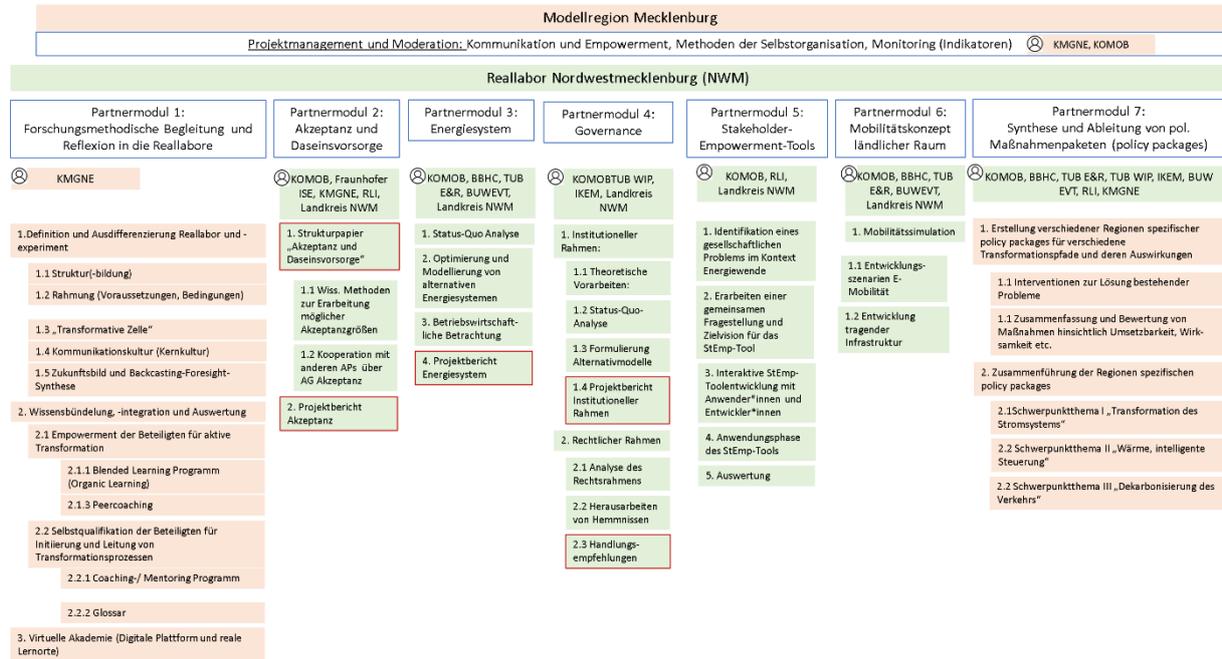


Abbildung 3 Struktur Reallabor Nordwestmecklenburg

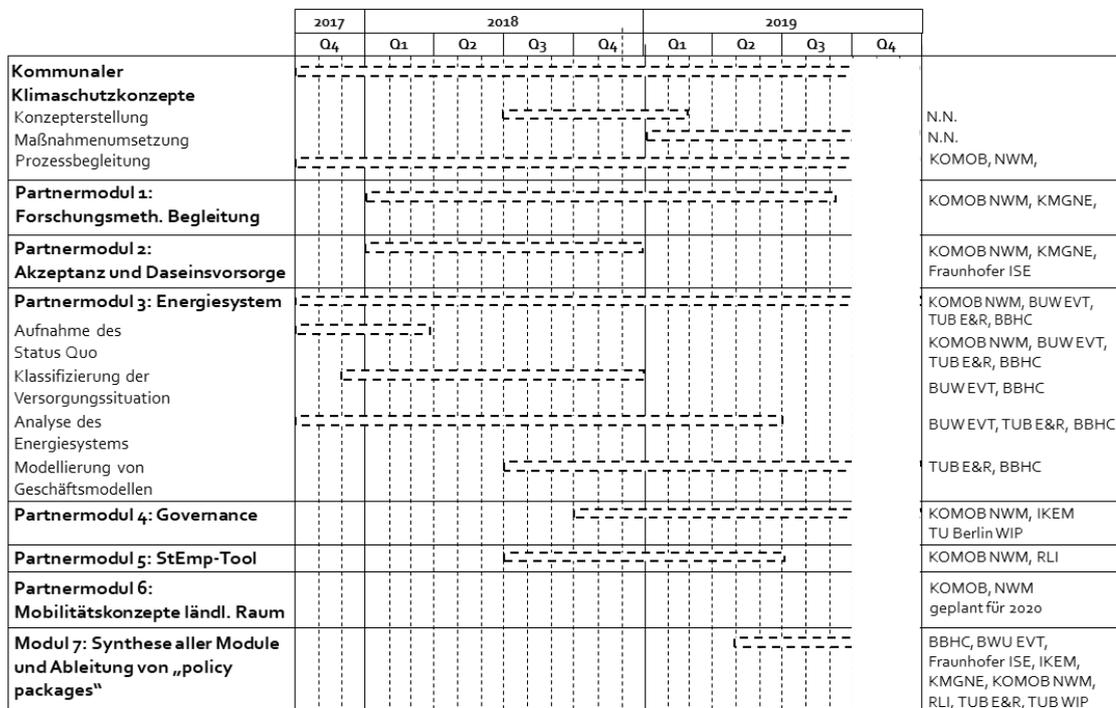


Abbildung 4 Zeitplan des Reallabors Nordwestmecklenburg

2.3 Aufbau des Reallabors Nordwestmecklenburg

Steuerung Reallabor Nordwestmecklenburg: Das KOMOB steuert gemeinsam mit KMGNE und Landkreis NWM den Reallabor-Prozess in Nordwestmecklenburg

Praxisakteur*innen:

(a) Lokale Arbeitsgruppen: Lützow, Lübstorf, Rhena, Gadebusch (Bürger*innen, Amtsvertreter*innen, Kreisvertreter*innen)

(b) Kerngruppe Nordwestmecklenburg: KOMOB, KMGNE, Landkreis NWM

(c) weitere lokale Akteure: Betreuer der Erstellung von lokalen integrierten Klimaschutz- und Klimaschutzteilkonzepten, interessiert Bürger*innen aus einem Quartier zur gemeinsamen Entwicklung des Stemp-Tools

Wissenschaftliche Akteur*innen:

(a) Begleitforschung und wissenschaftliche Partner*innen: BBHC, TUB E&R, TUB WIP, IKEM, Fraunhofer ISE, BUW EVT, RLI

(b) Projektkooperationen: Region Kreis Ahrweiler (Projekt EnAHRgie); Entwicklung einer App für die Darstellung von Dekarbonisierungsszenarien mit den Partnern: European Akademie (EA), gemeinnützige Gesellschaft für Kommunikations- und Kooperationsforschung mbH (DIALOGIK), Institut für angewandtes Stoffstrommanagement (IfaS),

Integration in die Entwicklung eines Dialogtools für die Entwicklung von regionalen Energiesystemen (Energieavantgarde Anhalt e.V. - EAA e.V.)

2.4 Probleme und Fragestellungen

Die oft dünn besiedelten, landwirtschaftlich geprägten Regionen, in denen ein Großteil der Energieerzeugungsanlagen des zukünftigen Energiesystems errichtet werden, erfahren damit auch eine nachhaltige Veränderung des gewohnten Landschaftsbildes.

Gleichzeitig stehen diese Räume vor enormen strukturellen Herausforderungen, wie stetig sinkenden finanziellen Mitteln zur Wahrung der örtlichen Daseinsvorsorge, dem fortschreitenden demografischen Wandlungsprozess und der Folge einer starken Überalterung der Bevölkerung. Klimaschutz und Energiewende sind für die lokale Bevölkerung und Entscheider*innen nur Randthemen. Die Energiewende und der Klimaschutz werden vielmehr mit den z.T. negativen besetzten Einflüssen im Bereich des Landschaftsbildes, des Artenschutzes oder Wertschöpfungsdebatten in Verbindung gebracht.

Um den Energiewendeprozess in der Region wiederzubeleben, wurde im Rahmen des Kopernikus-Projektes Energiewende-Navigation (ENavi) in gemeinsamer Arbeit des Landkreises Nordwestmecklenburg, des KOMOB, dem Amt Lützow-Lübstorf, der Stadtverwaltung Rehna und der Stadtverwaltung Gadebusch lokalspezifische Hemmnisse des Energiewendeprozesses zusammengetragen. Das Erfahrungswissen speist sich dabei u.a. aus über 15 Jahren aktiver Arbeit im Energiesektor der Region und wurde durch Situationsberichte von Bürger*innen, Kommunal- und Branchenvertreter*innen ergänzt.

Folgende Schwerpunkte wurden als Hemmnisse des Energiewendeprozesses vor Ort identifiziert:

Akzeptanz

Zur Erreichung der Klimaschutzziele der Bundesrepublik Deutschland, des Bundeslandes Mecklenburg-Vorpommern sowie der Region Westmecklenburg sind enorme Anstrengungen bei der Transformation des Energiesystems erforderlich. Diese Umsetzung der Energiewende in der aktuellen Form stößt in den ländlichen Räumen Mecklenburgs aber vermehrt auf Kritik und Unverständnis.

Planungsprozesse für neue Erneuerbare Energie-Erzeugungsanlagen, insbesondere von Windkraftanlagen, stehen still, weil viele Menschen vor Ort zunehmend den Nutzen der Anlagen für ihr Leben vor Ort in Frage stellen. Die Gründe hierfür sind vielfältig. Neben der zum Teil starken Veränderung des Landschaftsbildes sind negative Erfahrungen einzelner Kommunen mit dem Betrieb von Windkraftanlagen ein Grund für viele Menschen, sich aktiv und z.T. zivilgesellschaftlich und politisch organisiert gegen den weiteren Ausbau der Windenergie zu stellen. Diese Ablehnung richtet sich in vielen Fällen nicht gegen die Energiewende allgemein, sondern gegen die einseitige Verteilung der Wertschöpfung dieser Projekte. Kommunen, die auf Grund von Steuersparmodellen einzelner Windparkbetreiber jahrelang auf zugesagte Gewebesteuereinnahmen verzichten müssen, sind nicht bereit, sich unter gleichen Voraussetzungen erneut auf die Ausweisung neuer Windeignungsräume einzulassen. Auf Grund der im Bundesvergleich sehr schlechten Finanzrücklagen der Bevölkerung finden lokale Beteiligungen an Erzeugungsanlagen so gut wie nicht statt. Wertschöpfungseffekte durch den Betrieb der Anlagen sind somit vor Ort kaum messbar. Auch die durch die Planung, und den Bau der Anlagen generierte Wertschöpfung fließt nach Erkenntnissen des Landkreises oftmals aus der Region ab. Seit einigen Jahren hat dieses Akzeptanzproblem auch eine große politische Dimension bekommen. Ein weiteres Problem beim Ausbau der Erneuerbaren Energien, insbesondere im Wärmesektor, ist die Arbeit gut organisierter Lobbyverbände. Insbesondere Unternehmen, die aus dem Bereich fossiler Energieerzeugung stammen, üben einen sehr großen Einfluss auf die Investitionsentscheidung der Menschen vor Ort aus. Es gibt Fälle, in denen lokale Branchenvertreter mit Hilfe von Netzwerken wie www.freie-waerme.de, gut organisierte und anspruchsvoll gestaltete Kampagnen gegen kommunale Bemühungen zur Entwicklung von Nahwärmenetzen durchführen. Projekte, die in einer frühen Phase mit derartigen Hürden konfrontiert werden, haben kaum Erfolgsaussichten. Nach Aussagen der lokalen Innung für Sanitär, Heizung und Klimatechnik wird aktuell ein Großteil aller Sanierungsvorhaben im Privatsektor mit Wärmeerzeugungsanlagen auf Basis fossiler Brennstoffe durchgeführt. Die Anlagen sind für eine Betriebszeit von ca. 20 Jahren ausgelegt und behindern somit den Energiewendeprozess in der Region.

Der Forschungsbedarf im Bereich Akzeptanz ist vielfältig. Die Gründe für die Ablehnung der Energiewende im ländlichen Raum und die damit einhergehende Abkehr von etablierten politischen Ansichten müssen wissenschaftlich erforscht werden. Dadurch können die Entwicklungen besser nachvollzogen werden. Es müssen Methoden entwickelt werden, mit denen man Planungs- und Beteiligungsprozesse näher an den Bedürfnissen der Menschen vor Ort ausrichtet. Zudem müssen Fälle fehlender regionaler Wertschöpfung und deren Auswirkungen auf den Energiewendeprozess untersucht und Methoden entwickelt werden, die solche Fehlentwicklungen unterbinden.

Empowerment

Empowerment kann als positive Akzeptanz mit aktiver Entscheidungsübernahme durch die Betroffenen verstanden werden. Die Energiewendeprozesse mit ihren technischen Erneuerungen, den sich permanent ändernden Rechtsrahmen und den damit einhergehenden veränderten wirtschaftlichen Rahmenbedingungen sind in ihrer komplexen Wechselwirkung für einen Großteil der Menschen in der Region nicht mehr nachvollziehbar. Demzufolge werden fossile Energieversorgungskonzepte aufgrund ihrer hohen Verbreitung und Marktakzeptanz weiterhin bevorzugt. Der Vergleich von Vollkosten verschiedener Energieversorgungskonzepte kann durch die hohe Komplexität und fehlenden Zugang zu vergleichbaren Daten vor Ort nicht objektiv durchgeführt werden.

Es besteht ein großer Forschungsbedarf wie ein Empowerment örtlicher Stakeholder umgesetzt werden kann. Darüber hinaus müssen Gründe für den starken Überhang fossiler Energieversorgungskonzepte insbesondere im Wärmesektor untersucht und Methoden und Instrumente entwickelt werden, die eine objektive Vergleichbarkeit der Technologien ermöglichen. Dazu gehören auch prozessunterstützende Instrumente, die in der Lage sind, komplexe Sachverhalte vereinfacht darzustellen.

Governance

(a) Institutioneller Rahmen: Anders als in vielen städtischen Räumen verläuft der energie-wirtschaftliche Strukturwandel in den ländlichen Regionen Mecklenburgs größtenteils ohne einen zentralen und damit in der gesamten Koordination wirkende*n Akteur*in. Die Entwicklung im Energiesektor findet vor allem durch die Initiative externer Unternehmen und Initiativen statt. Die fast ausschließlich ehrenamtlich agierenden Bürgermeister*innen sind in der Regel nicht in der Lage, die sehr dynamisch verlaufenden Entwicklungen im Energiesektor nachzuvollziehen, um in der Gemeinde Entwicklungsprozesse in Gang zu setzen, die im Sinne einer nachhaltigen lokalen Energiewende ablaufen.

Auch auf Seiten der Amtsverwaltungen sind im Reallabor Nordwestmecklenburg keine personellen Kapazitäten für die Planung und Umsetzung regionaler Energie- oder Klimaschutzmaßnahmen vorhanden. Dementsprechend werden nur partielle landesweite Projekte wie die Umstellung der Straßenbeleuchtung auf LED-Technologie oder die Einrichtung von Ladesäulen für Elektrofahrzeuge begleitet. Durch die nicht vorhandene Institutionalisierung des Themas Energie- und Klimaschutz in den Gemeinden und Ämtern kann nicht auf die vielfältigen Fördermöglichkeiten des Bundes und Landes Mecklenburg-Vorpommern zurückgegriffen werden. Nach Gesprächen mit dem Deutschen Institut für Urbanistik (DIfU) ist dies auch an den bisherigen Projektförderungen der Nationalen Klimaschutzinitiative (NKI) des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit (BMU) ablesbar. Demnach werden insbesondere von ländlichen Kommunen Mecklenburg-Vorpommerns kaum Fördermittel dieses Programmes abgerufen.

Ein weiteres Hemmnis wurde im Bereich der Umsetzung kommunaler Energieprojekte identifiziert. In der Vergangenheit gab es erfolgreiche Kampagnen des Landes Mecklenburg-Vorpommern, die Kommunen dazu bewegt haben, ihre Chancen im Bereich der nachhaltigen Energieversorgung und des Klimaschutzes wahrzunehmen. Jedoch sind aktive Gemeinden bei den Realisierungsbemühungen ihrer Energieprojekte auf erhebliche Probleme gestoßen. Die Erfahrung und die Bewertung der Risiken kommunaler Energieprojekte ist bei jeder Kommunal- und Finanzaufsicht im Bundesland unterschiedlich. Insbesondere im Wärmesektor ist es bisher keiner Kommune des Landkreises Nordwestmecklenburg gelungen, ein eigenes Versorgungskonzept von der Machbarkeitsstudie in die Realisierung zu überführen.

In der Folge besteht ein großer Forschungsbedarf bei der Bewertung des institutionellen Rahmens des Landkreises und der betroffenen Verwaltungseinheiten. Für einen erfolgreichen Energiewendeprozess vor Ort, müssen nach einer Status-Quo-Analyse Ansätze entwickelt werden, wie die verschiedenen Verwaltungsprozesse harmonisiert werden können. Dies gilt insbesondere für den Wärmesektor.

(b) Rechtlicher Rahmen: Der Landkreis NWM befindet sich derzeit in der Fortschreibung des Kapitels „Energie“ des regionalen Raumentwicklungsprogrammes Westmecklenburg. Die in diesem Zusammenhang durchgeführte Neuausweisung von Windeignungsräumen dominiert auf Grund der o.g. Akzeptanzprobleme den gesamten Fortschreibungsprozess und führt in der Praxis zum Stillstand des Ausbaus von Windkraftanlagen. Es besteht hier ein erheblicher Forschungsbedarf bei der Überprüfung aktueller raumordnerischer Planungspraktiken, sowie deren rechtlicher Grundlagen. Zudem braucht es neue planungsrechtliche Ansätze die den Ursachen der o.g. Akzeptanzprobleme entgegenwirken.

Energiesystem

In den ländlichen Gemeinden finden die Entwicklungen im Energiesektor getrennt voneinander statt. Es gibt im Gegensatz zu Gebieten, die im Satzungsbereich von Stadtwerken liegen, keine zentralen Akteure, die sich mit der energetischen Zukunft einzelner Gemeinden beschäftigt oder gar für diese Aufgabe verantwortlich sind. Aus diesem Grund wird auch an der stetig an Bedeutung gewinnenden Kopplung der Sektoren Wärme, Strom und Verkehr keine aufeinander abgestimmte Planung durchgeführt. In der Praxis steigt dadurch das Risiko von Fehlinvestitionen und Fehlentwicklungen in Bezug auf nachhaltige kommunale Entwicklung.

Es besteht ein Bedarf an Methoden zur Einführung regionaler Managementprozesse im Energiebereich ländlicher Kommunen. Aufgrund der geteilten Verantwortlichkeiten für die Sektoren der Kommunen bedarf es zudem der Entwicklung vereinfachter und übertragbarer Modelle des lokalen Energiesystems, mit deren Hilfe nachhaltige Szenarien für die über alle Sektoren hinweg abgestimmte kommunale Entwicklung erarbeitet werden können. Auf dieser Grundlage wird es zukünftig von enormer Bedeutung sein, Leitplanungsprozesse im Energiebereich auch für die Kommunen zu entwickeln.

3 Partnermodul 1: Forschungsmethodische Begleitung der Reallabore

3.1 Problem und Fragestellung

Transformationsforschung versucht die Komplexität und Dynamik von Veränderungsprozessen zu erfassen (Energiewende, Klimaschutz, -anpassung u.a.). Dazu werden transdisziplinäre Organisationsprinzipien einschließlich partizipativer Beteiligungsverfahren entwickelt. Reallabore sind spezifische Forschungsinfrastrukturen, welche zu den großen gesellschaftlichen Herausforderungen, wie z.B. dem Klimawandel und notwendiger Emissionsreduktion, wünschenswerte und mögliche Zielvisionen erarbeiten und Wege für eine nachhaltige Entwicklung austesten können. Sie schließen den Zyklus transdisziplinärer Forschungsprozesse, indem sie die wissenschaftlichen Modelle mit ihrem Problemwissen konkretisieren und mögliche Lösungsoptionen transdisziplinär in „Experimenten“ erproben. Damit bilden sie die Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Gesellschaft und Politik.

Der Forschungsprozess besteht zunächst aus:

(1) Ko-Design (a) mit einer kollaborativen Problembeschreibung (Systemwissen), (b) gemeinsamer Beschreibung einer oder mehrerer Zukunftsvision(en) als Referenzrahmen (Zielwissen), (c) und Szenarienentwicklung mit Ableitung von Handlungsschritten (Foresight-/Backcasting-Methoden). Zusätzlich müssen die Wissenschafts-, Praxis und Bildungsziele auf individueller, organisationaler und möglicherweise auch institutioneller Ebene geklärt werden. In ENavi in AP13a gibt es die Herausforderung, dass einerseits Zukunftsszenarien als Modellierungen aus der Wissenschaft heraus produziert werden mit möglichen, wünschbaren und Business-As-Usual (BAU) CO₂-Emissions-Szenarien durch verschiedene Energieträger (Modul 3). Andererseits werden durch die Betroffenen mit methodischer Unterstützung durch die Wissenschaftler*innen wünschenswerte, lokale Zukunftsbilder auf Basis von sozialen Werten, Erfahrungen und normativen Vorstellungen entwickelt (Modul 1). Die Herausforderung ist, diese möglicherweise voneinander abweichenden Szenarien zu integrieren. Offen ist außerdem, wie das nicht-technische und Erfahrungswissen der Betroffenen durch strategisches Empowerment in den oft technisch dominierten Diskurs über erneuerbare Energien integriert werden kann (Vgl. Fraune et al. im Call for Papers zum Sammelband Akzeptanz).

(2) Einzelelemente werden herausgegriffen und in „Realexperimenten“ getestet. Im Bereich Energiewende ist das reale Experimentieren mit von der Wissenschaft „aufgezeigten“, möglichen Techniken in den Reallaboren nur unter der Voraussetzung lokaler Akzeptanz und Legitimation, sowie Vereinbarkeit mit gesetzlichen, finanziellen und personellen Rahmenbedingungen möglich. Es ist zu klären, welche gesetzlichen Rahmenbedingungen (z.B. temporäre Experimentierklauseln) geschaffen und welche Infrastrukturen notwendig sind, um zu experimentieren. Wie ist mit nicht-intendierten negativen Folgen umzugehen? Darüber hinaus muss eine Methode gefunden werden, mit der die Betroffenen im Ko-Design Umfang, Ausrichtung, Ort und Ziel der Experimente bestimmen können.

(3) Der letzte Schritt besteht aus der Ko-Evaluation und Dissemination der Ergebnisse und des gewonnenen Transformationswissens und transformativen Wissens in Wissenschaft und Praxis. Transformationswissen bezeichnet das abstrakte theoretische Verständnis darüber, wie Veränderungsprozesse grundsätzlich ablaufen können. Transformatives Wissen ist das sozial robuste Wissen, welches sich im lokalen Kontext anwenden lässt, um eine bestimmte Transformation in einem bestimmten Kontext zu befördern. Durch empirische Untersuchungen können die praktischen Befunde der Reallabore im wissenschaftlichen Diskurs qualitativ evaluiert und hinsichtlich Übertragbarkeit und Skalierbarkeit bewertet werden. Von Seiten der Praxis werden die Ergebnisse auf Basis von Werten, Erfahrungen und Akzeptanzfragen evaluiert und entsprechend der kollaborativen Gesamtbewertung können die Ansätze skaliert oder auf andere Bereiche übertragen werden. Zu klären ist, wie eine Evaluation von robustem Wissen aussieht und anhand welcher Kriterien die Qualität bestimmt wird. Außerdem ist offen, aufgrund welcher Basis entschieden werden kann, ob und in welchem Maße sich die Ergebnisse übertragen und skalieren lassen, bzw. wie sich Aussagen zur allgemeinen Theorieableitung testen lassen.

Im Rahmen der Arbeiten sollen somit nachfolgende Aspekte und Fragestellungen untersucht werden:

- Wie bildet sich ein Reallabor in der Praxis aus und welche Rolle spielen die „Transformativen Zellen“?
- Welche Voraussetzungen und welchen Grad der Flexibilisierung von gesetzlichen Rahmenbedingungen braucht es, damit Realexperimente funktionieren?

- Wie kann man durch Professional und Citizen Science generiertes Zielwissen (Orientierungswissen) verschränken?
- Wie qualifiziert sich „robustes Wissen“?
- Wie können sich Bürger*innen und Stakeholder für die Transformation qualifizieren?
- Wie können Transformationsansätze und –erfahrungen über eine virtuelle Akademie vernetzt werden?

3.2 Arbeitspakete

1 Definition und Ausdifferenzierung Reallabor und –experiment:

- 1.1 Struktur und Strukturbildung, Selbstorganisation
- 1.2 Rahmung (Voraussetzungen und Bedingungen)
- 1.3 “Transformative Zelle“
- 1.4 Kommunikationskultur (Kernkultur)
- 1.5 Zukunftsbild und Backcasting-Foresight-Synthese

2 Wissensbündelung, -integration und –auswertung

2.1 Empowerment der Beteiligten für aktive Transformation

- 2.1.1 Blended Learning Program (Organic Learning)
- 2.1.2 Peercoaching

2.2 Selbstqualifikation der Beteiligten für Initiierung und Leitung von Transformationsprozessen

- 2.2.1 Coaching/ Mentoring Programm
- 2.2.2 Glossar

3 Virtuelle Akademie: Digitale Plattform und reale Lernorte

3.3 Beteiligte Partner

- KOMOB
- KMGNE
- Austausch mit Kopernikusprojekten (ENSURE: Deutsche Umwelthilfe, SynErgie: Forschungswende, ENavi: Wuppertal Institut AP13b)

4 Partnermodul 2: Akzeptanz und Daseinsvorsorge

4.1 Problem und Fragestellungen

Ausgangspunkt der Arbeit ist das Bewusstsein um die Endlichkeit der natürlichen Ressourcen, sowie kippender Erdsysteme und das Bestreben um eine nachhaltige Daseinsvorsorge für ein gutes Leben im ländlichen Raum. Es bedarf einer Transformation der Wirtschafts- und Lebensweise der Menschen, um dieses Ziel zu erreichen. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf der Energiewende als Teil der staatlichen Daseinsvorsorge, wie auch Ansatzpunkt für regionale Selbstermächtigung. Dieser Ansatz steht der top-down Perspektive entgegen, welche als Ausgangspunkt den Energiebedarf nimmt und lediglich nach Lösungen sucht, diesen effizienter zu

decken. Im Gegensatz dazu soll beim Thema Daseinsvorsorge auch die Lebensweise und damit der Energiebedarf für ein „Gutes Leben“ hinterfragt werden (Suffizienz).

Das Thema Energiewende schließt zahlreiche Einzelvorhaben und eine größere Fläche als für fossile Energiegewinnung ein, wodurch mehr Menschen davon betroffen sind. Zum einen bedarf es einer breiten Akzeptanz der Maßnahmen, darüberhinausgehend aber auch der aktiven Unterstützung für die Umsetzung. Die Anwendung der Wissenschaftsmethodik „Reallabor“ auf eine Region mit einem Mangel an wissenschaftlichen Institutionen erfordert besonders die Einbindung von Bürger*innen als Wissensträger*innen (Citizen Science).

Um einen hohen Grad von Partizipation (Akzeptanz, Legitimation, Teilhabe) bei Stakeholdern und in der Bevölkerung zu erreichen, wird die positive Beeinflussung des „robusten Wissens“ über die (regionale) Energiewende zu einem strategischen wie operativen Faktor in Transformationen (WBGU, 2011).

Im Rahmen der Arbeiten sollen somit nachfolgende Aspekte und Fragestellungen untersucht werden:

- Welche Bereiche schließt die lokale Daseinsvorsorge ein?
- Welche Transformationsschritte zur Anpassung der Daseinsvorsorge an Veränderungen sind gesellschaftlich möglich und nötig?
- Wo sind die Grenzen der Akzeptanz?
- Wie (durch welche) "diffusen" Kommunikationsprozesse prägt sich „robustes Wissen“ aus?
- Welche Narrative werden gebraucht?
- Wie verändert die Produktion von „robustem Wissen“ die Beeinflussung der Geschwindigkeit der Energiewende/Sektorkopplung durch Protagonisten und skeptische Beharrungskräfte über kommunikative Routinen und Kontroversen?
- Speziell in Nordwestmecklenburg soll der Frage nachgegangen werden: Welche Potentiale für Empowerment und Selbstwirksamkeit als höchste Stufe der Akzeptanz bietet die Energiewende?

4.2 Arbeitspakete

4.2.1 Themen

(a) Lokale Daseinsvorsorge (wird speziell in Nordwestmecklenburg untersucht): lokales Verständnis, Zukunftsvorstellungen, Potentiale der Energiewende zur Selbstermächtigung unter gegebenen Rahmenbedingungen bzw. notwendige Bedingungen

(b) Akzeptanz: lokale Akzeptanz bestehender Energiewendemaßnahmen, Kenngrößen?

(c) Reallabor: Kommunikations- und Lernformate in Reallaboren für die Themen-Aneignung und Empowerment, Citizen Science als Teil der Akzeptanzforschung in Reallaboren, Rolle der Wissenschaften in Reallaboren.

4.2.2 Produkte

I Produkte im Elde-Quellgebiet

Es soll erforscht werden, wie das Konzept der Energiewende vor dem Hintergrund verschiedener Kontexte (deutschlandweit, regional, persönlich) wahrgenommen wird. Welche Treiber und Hemmnisse ergeben sich aus diesen Konzepten in Bezug auf das konkrete Projekt? Welche Konfliktlinien erzeugen diese unterschiedlichen Konzepte zwischen den Akteursgruppen? Können die in der Region vorgefundenen spezifischen Treiber und Hemmnisse so abstrahiert werden, dass daraus Maßnahmen oder Hinweise zur Umsetzung regionale Energiewendevorhaben mit hoher Akzeptanz abgeleitet werden können?

II Produkte in Nordwestmecklenburg

1. Strukturpapier „Akzeptanz und Daseinsvorsorge“: Zunächst sollen wissenschaftliche Methoden zur Erarbeitung möglicher Akzeptanzgrößen gesammelt und ggf. in Bezug auf die Region erarbeitet werden (Prozessbetrachtung). Gemeinsam mit den Betroffenen und der AG Daseinsvorsorge soll eine Definition von Daseinsvorsorge und Zielgrößen in einem gemeinsamen Leitbildprozess definiert werden. In Vorbereitung dessen bedarf es einer Methode i. A. a. eine Zukunftswerkstatt (Robert Jungk), welche die Betroffenen befähigt ihre Zukunftsvorstellungen und Wünsche mit wissenschaftlichen Rahmenvorgaben in einem Zukunftsbild abzubilden.

2. Projektbericht „Akzeptanz“: Im Projektbericht werden die Ergebnisse aus dem Leitbildprozess und Erkenntnisse aus der Kooperation in der AG Akzeptanz, auch mit den anderen Kopernikusprojekten und den Untersuchungen in Nordwestmecklenburg zusammengeführt.

4.3 Beteiligte Partner

I Beteiligte Partner im Elde-Quellgebiet

- Fraunhofer ISE
- KMGNE

II Beteiligte Partner in Nordwestmecklenburg

- KOMOB
- Fraunhofer ISE
- KMGNE
- RLI
- Landkreis NWM

5 Partnermodul 3: Energiesystem

5.1 Problem und Fragestellung

Bei der Transformation des Energiesystems, welches zukünftig überwiegend durch die Einspeisung fluktuierende Erneuerbare Energien geprägt sein wird, stellt sich die Frage der Ausgestaltung regionaler Energieversorgungssysteme. Das Energieversorgungssystem soll dabei auf der regionalen Ebene von Gemeinden sowie ggf. kleinskaliger betrachtet werden. Denkbar wären als Granularität Quartiere bzw. einzelne Haushalte. Mittels einer Clusteranalyse sollen beispielhafte Versorgungssituationen anhand regionaler Gegebenheiten wie Siedlungsstrukturen und Ausbaupotentiale für erneuerbare Energien definiert werden. In diesem Zusammenhang erfolgt

auch eine Untersuchung zu optimalen Systemgrößen (Zellgrößen). Ziel ist es, für die beispielhaften Versorgungssituationen technisch-wirtschaftlich optimale Dekarbonisierungspfade in Hinblick auf definierte Zielgrößen (Minimierung der Treibhausgasemissionen, Minimierung der Kosten, Maximierung des Eigenversorgungsgrads) zu entwickeln. Für die ermittelten Technologiekombinationen sollen zudem die Rückwirkungen auf die Energieverteilernetze untersucht werden.

Ein weiterer Bestandteil des Moduls ist die Analyse der regionalen Energiewertschöpfungsketten unter Berücksichtigung der regionenstrukturellen Besonderheiten. Aufbauend auf den Ergebnissen der zuvor dargestellten Untersuchungen sollen Geschäftsmodelle identifiziert und systematisiert werden, welche für die regionalen Akteure und Partner geeignet erscheinen, die lokale Wertschöpfung zu stärken. Hierbei soll eine im Rahmen des Forschungsprojekts entwickelte Systematisierung und Synthetisierung von Geschäftsmodellen auf die Untersuchungsregion angewendet werden.

Im Rahmen der Arbeiten sollen somit nachfolgende Aspekte und Fragestellungen im Reallabor Nordwestmecklenburg untersucht werden:

- Durch welche Parameter ist die Region bzw. deren Energiesystem charakterisiert?
- Lassen sich anhand dieser Parameter modellgestützt typische für die Region oder Energiezellen spezifische Dekarbonisierungspfade identifizieren?
- Wie lässt sich das Konzept der Energiezellen auf die Region anwenden und welche Auswirkungen ergeben sich in Bezug auf die (Strom-)Netzinfrastruktur?
- Wie ist das zukünftige Energiesystem ausgestaltet?
- Wie sieht die Energiewertschöpfungskette vor Ort aus?
- Welche Geschäftsmodelle und Anreizsysteme lassen sich für die regionalen Akteure im Rahmen der Sektorenkopplung identifizieren und wie sind diese ausgestaltet?

In einer anschließenden Phase ist es geplant, die Forschungsergebnisse auf das Reallabor Elde-Quellgebiet anzuwenden und gegebenenfalls anzupassen und zu optimieren.

5.2 Arbeitspakete

5.2.1 Themen

(a) Energiesystem und Einzeltechnologien

(b) Geschäftsmodelle

5.2.2 Produkte

I Produkte im Elde-Quellgebiet

Es sollen Geschäftsmodelle für kleine, öffentlichkeitswirksame Photovoltaik-Bürgerprojekte auf der Basis von Pachtmodellen sowie Modelle zur Generierung von Eigenkapital durch Investoren entwickelt werden.

Zudem ist es geplant, in einem Folgeprozess, die wissenschaftlichen Erkenntnisse aus dem Reallabor Nordwestmecklenburg auch auf das Reallabor Elde-Quellgebiet zu übertragen.

II Produkte in Nordwestmecklenburg

1. Status-Quo Analyse: Aufnahme des Status Quo: Analyse der Energiewertschöpfungskette sowie Erfassung von Regionen-Struktur-Parametern, Clusteranalyse

2. Optimierung und Modellierung von Alternativen Energiesystemen: Definition beispielhafter Versorgungssituationen (Gemeinde- und Quartiersebene), Analyse dezentraler Energiesysteme (Gemeinde- und Quartiersebene), Untersuchung der Auswirkung auf die Energieverteilernetze

3. Betriebswirtschaftliche Betrachtung: Modellierung von Geschäftsmodellen (technologie- und aktEURsspezifisch)

4. Projektbericht Energiesystem

5.3 Beteiligte Partner

I Beteiligte Partner im Elde-Quellgebiet

- KOMOB
- BBHC

II Beteiligte Partner in Nordwestmecklenburg

- KOMOB
- BBHC
- TUB E&R
- BUW EVT
- Landkreis NWM

6 Partnermodul 4: Governance

6.1 Problem und Fragestellung

Bei der anstehenden umfassenden Transformation des Energiesystems ist eine Vielzahl von Entscheidungen hinsichtlich des anstehenden Investitionsbedarfs im dezentralen Bereich zu treffen (Energieversorgungsnetze und Erneuerbare-Energien-Anlagen im Wärmesektor). Dafür sind Technologien, Standort, Anlagendimensionierung etc. zu wählen. Um die technische-ökonomisch optimalen Entscheidungen zu treffen und die lokalen Präferenzen zu berücksichtigen, sind Informationen zu den vorhandenen lokalen Gegebenheiten notwendig.

Die praktische Umsetzung von Energiewendeprojekten setzt eine effektive und effiziente Governance für Staat, Verwaltung sowie private und öffentliche Unternehmen voraus. Entsprechend werden die Steuerungs- und Regelungssysteme auf der Grundlage einer innovativen interdisziplinären Methodik erforscht und die folgenden Analyseformen zusammengeführt:

- institutionenökonomische Analysen (Organisationsformen, Gestaltung der Märkte und Marktregulierung),

- rechtswissenschaftliche Analysen (Identifikation rechtlicher Barrieren für den Transformationsprozess „de lege lata“, Möglichkeiten zur Umsetzung alternativer Handlungsoptionen „de lege ferenda“) sowie
- politikwissenschaftliche Analysen von Koordinationsprozessen (sowohl innerhalb von einzelnen Governance-Ebenen als auch über verschiedene Governance-Ebenen hinweg)

Hinterlegt mit den technisch-systemischen Analysen zu Energiewendepotenzialen zeigt dieser Ansatz gesellschaftliche Herausforderungen auf und ermöglicht konkrete Vorschläge zur Governance.

Mit den aktuell bestehenden Entscheidungskompetenzen auf den einzelnen Governance-Ebenen können gegenwärtig keine effizienten Entscheidungen hinsichtlich der Ausgestaltung des Energieversorgungssystems erreicht werden bzw. gehen ggf. sogar Fehlanreize einher. Gleichzeitig gehen der Ausbau von Energieverteilernetzen - sowohl bei Freileitungen als auch bei Erdkabeln- sowie die Errichtung dezentraler Erzeugungsanlagen - insbesondere Windenergie-, Photovoltaik- und Biogas-Anlagen - mit unterschiedlichen Akzeptanzproblemen einher.

Institutioneller Rahmen (TU WIP):

Im Reallabor Nordwestmecklenburg sollen die folgenden Aspekte untersucht werden:

Es stellt sich zunächst die Frage, ob durch eine stärkere Beteiligung dezentraler Governance-Ebenen bei der Planung der Transformation des Energiesystems sowohl positive Effizienzeffekte hinsichtlich der Belastung der Konsumenten als auch positive Akzeptanzwirkungen in der Bevölkerung erreicht werden können.

Diesbezüglich soll erforscht werden, welche institutionellen Probleme - insbesondere im Wärmesektor - bei der Initiierung von Versorgungslösungen auf Basis regional verfügbarer Erneuerbarer Energien in der Vergangenheit aufgetreten sind.

(Ausblick 2te Phase):

Zukünftig ist zu untersuchen, welche Kompetenzen der Entscheidungsfindung wie auf den einzelnen Governance-Ebenen verortet werden müssen, um die Transaktionskosten des Transformationsprozesses zu minimieren. Dabei gilt es geeignete Kriterien zu identifizieren, die als Grundlage diese Zuordnung dienen sollten.

Bei der Analyse der zuvor genannten Fragen der effizienten Governance im föderalen System wird insbesondere auf die Neue Institutionenökonomie (NIÖ) zurückgegriffen.

Rechtlicher Rahmen (IKEM)

Darüber hinaus ist die Frage zu klären, welche zentrale Rahmensetzung notwendig ist, um die möglichen Vorteile einer dezentralen Entscheidungsfindung realisieren und potentielle Nachteile reduzieren zu können, bspw. den Verlust an Synergieeffekten, erhöhter Koordinationsbedarf und Probleme bei fehlendem Fachwissen.

Eine zentrale Frage ist die Partizipation von Bürger*innen insbesondere an Windenergieanlagen an Land. Zu untersuchende Ansatzpunkte sind Kapitalbeteiligungen sowie Einmalzahlun-

gen oder laufende Zahlungen. Solche könnten indirekt über finanzielle Beteiligungen von Kommunen den Bürger*innen zugutekommen und die Akzeptanz für die Projekte steigern. Ein weiterer wichtiger Aspekt ist die partizipative Beteiligung von Bürger*innenn im Planungsrecht.

Ein Instrument für direkte Bürgerbeteiligung können Bürgerenergiegesellschaften sein. In der kommenden Phase soll dieses rechtliche Instrument entsprechend näher beleuchtet werden und untersucht werden, welche Rechtsvorschriften bereits partizipative Elemente enthalten, wie beispielsweise das Bürger- und Gemeindenbeteiligungsgesetz Mecklenburg-Vorpommern.

Untersucht wird zudem, wie eine konkrete Umsetzung der Transformation ausgestaltet werden könnte, indem bestehende Hemmnisse und Barrieren abgebaut werden. Ein beispielhafter Ansatzpunkt ist die Ermöglichung des Bezugs von Grünstrom über die Netze der allgemeinen Versorgung. Dies ist eine wesentliche Voraussetzung für die sektorübergreifende Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien. Grünstromlieferungen könnten über die Bilanzierung der Grünstrommenge in Echtzeit in sogenannten „sortenreinen Bilanzkreisen“ ermöglicht werden.

In der kommenden Phase soll für die Umsetzung zudem untersucht werden, wie Spielräume für Realexperimente geschaffen werden können, beispielsweise über Experimentierklauseln in Bezug auf Strompreisbestandteile.

Übergreifend bedarf es insbesondere in ruralen Gebieten für die Realisierung der genannten Punkte neuer übergeordneter Strukturen. Sie können nicht auf Stadtwerke und andere Strukturen zurückgreifen, die bereits Interessen bündeln. In der Folgephase soll die Implementierung von „Landwerken“ untersucht werden, die ähnliche Aufgaben für mehrere Gemeinden wahrnehmen könnten, wie in Städten die Stadtwerke.

6.2 Arbeitspakete

6.2.1 Themen

(a) Institutioneller Rahmen

(b) Alternative Governance-Modelle

6.2.2 Produkte

I Produkte im Elde-Quellgebiet

Die Forschungsergebnisse aus dem Reallabor Nordwestmecklenburg sollen in einem Folgeschritt auf das Reallabor Elde-Quellgebiet übertragen und auf die regionalspezifischen Besonderheiten angepasst werden.

II Produkte in Nordwestmecklenburg

1. Institutioneller Rahmen:

1.1 Theoretische Vorarbeiten: Systemische Grundlagen und Koordinationserfordernisse, Rollenmodell

1.2 Status-Quo-Analyse: Analyse auf Basis der NIÖ und konzeptionelle Überlegungen
Fallstudie, praktische Erfahrungen

1.3 Formulierung von Alternativmodellen: Konzeption, rechtl. Analyse, Erarbeitung von Reformmodellen

1.4 Projektbericht Institutioneller Rahmen

2. Rechtlicher Rahmen:

2.1 Analyse des Rechtsrahmens „de lege lata“: Analyse und Darstellung des rechtlichen Status quo

2.2 Herausarbeiten von Hemmnissen: Identifikation rechtlicher Barrieren für den Transformationsprozess

2.3 Handlungsempfehlungen: Möglichkeiten zur Umsetzung alternativer Handlungsoptionen „de lege ferenda“

6.3 Beteiligte Partner

I Beteiligte Partner im Elde-Quellgebiet

- KOMOB
- IKEM

II Beteiligte Partner in Nordwestmecklenburg

- KOMOB
- TUB WIP
- IKEM
- Landkreis NWM

7 Partnermodul 5: Stakeholder-Empowerment-Tools

7.1 Problem und Fragestellung

Die Transformation des Energiesystems betrifft die gesamte Gesellschaft und kann nur funktionieren, wenn alle Akteur*innen eingebunden werden - ein Leitgedanke des ENavi-Projektes. Die komplexen technischen Zusammenhänge werden in den Medien oft verkürzt dargestellt. In der breiten Öffentlichkeit wird Veröffentlichungen von Experten aufgrund der hohen Komplexität und/oder der nicht ausreichenden Transparenz häufig nur begrenzt Vertrauen geschenkt. Kommt es dann zur Umsetzung von Maßnahmen im Rahmen der Energiewende (z.B. der Errichtung von Windparks), werden Diskussionen auch unsachlich und emotional geführt. Diese Situation führt insgesamt dazu, dass sich Bürger*innen nicht als Teil der Energiewende wahrnehmen.

Das Ziel von ENavi ist es ein Navigationsinstrument für die Energiewende für ganz Deutschland unter Beteiligung von Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft, Technik, Recht und Gesellschaft zu entwickeln. Eine Herausforderung wird es sein, Handlungspfade und Maßnahmen aus einem nationalen Navigationsinstrument auf die kommunale/regionale Ebene herunter zu brechen, anzuwenden und dabei gleichzeitig dem Partizipationsgedanken gerecht zu werden sowie regionale Randbedingungen/Besonderheiten zu berücksichtigen.

An dieser Stelle setzen die Stakeholder-Empowerment-Tools (StEmp-Tools) an. **Stakeholder** sind Personen die Entscheidungen beeinflussen oder von Entscheidungen betroffen sind – aktive und passive Komponente (Freeman, 1984). Ein **StEmp-Tool** wird explizit für den Einsatz in Beteiligungsprozessen entwickelt. **Empowerment** ist hier die Befähigung der Stakeholder durch das Tool (Werkzeug) am jeweiligen Teildiskurs, welcher durch das Tool thematisiert wird, teilhaben zu können. Kognitiv erfolgt die Vermittlung von spezifischem Wissen und die Entwicklung eines größeren Sachverstands über die Situation, Probleme und Optionen. Das StEmp-Tool ist ein operatives Instrument, welches Entscheider*innen wie Politiker oder Institutionen unterstützt, sich für oder gegen eine Lösungsoption auszusprechen und dies zu begründen. Unter einem **Tool** wird ein interaktives Werkzeug verstanden, das von Stakeholdern genutzt werden kann, um sich Wissen anzueignen (kognitiv) und/oder konkrete Folgen einer Entscheidung abzuschätzen (operativ).

Der thematische Kontext ist die Energiewende mit Ausrichtung auf konkrete regionale/kommunale Bedarfe. Es ist kein technisches Hilfsmittel zur Stimmabgabe o.ä., sondern ein nutzerfreundliches Simulationsprogramm, das komplexe technische Zusammenhänge abbildet und mit den Auswirkungen von Maßnahmen berechnet werden können. Die Entwicklung erfolgt partizipativ in enger Kooperation zwischen regionalen Stakeholdern, Anwender*innen und Entwickler*innen. Verfügbarkeit und Transparenz werden durch die Verwendung von Open-Source-Software erreicht. Die praxisorientierte Ausrichtung für den Einsatz in Beteiligungsprozessen verfolgt das Ziel des Empowerments.

Der iterative Entwicklungsprozess der StEmp-Tools entspricht dem ENavi-Prozess ‚im Kleinen‘, wie Abbildung 5: StEmp-Tool Entwicklung – ENavi im Kleinen“ zeigt.

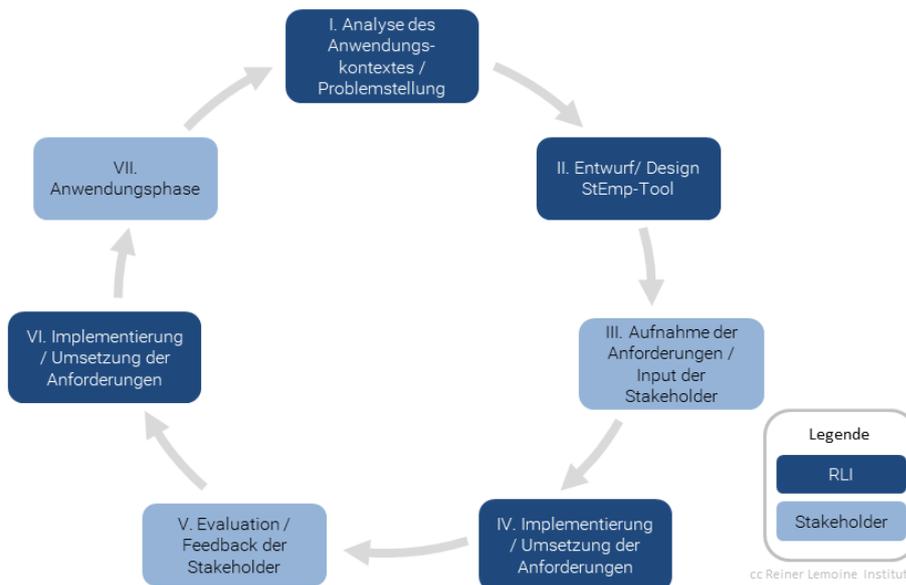


Abbildung 5: StEmp-Tool Entwicklung – ENavi im Kleinen

Im Reallabor Nordwestmecklenburg (NWM) wird ein StEmp-Tool für nachhaltige Quartierswärmeversorgung entwickelt.

Phase I: Analyse des Anwendungskontextes/Problemstellung des Entwicklungsprozesses. In enger Zusammenarbeit mit KOMOB und dem Landkreis NWM (Heiko Boje) wurde ein geeignetes Beispiel-Quartier in der Region identifiziert, mit dessen Bewohner*innen das Tool zusammen entwickelt werden soll.

Phase II: Das RLI hat mit dem Entwurf/Design des StEmp-Tools begonnen.

Phase III: Im Sommer 2018 wird das erste Treffen mit den zukünftigen Anwender*innen stattfinden, bei dem der Prototyp des Tools vorgestellt und die Anforderungen/der Input der Stakeholder aufgenommen wird.

In der Region Anhalt wird vom RLI zusammen mit EAA e.V. ein zweites StEmp-Tool zur Implementierung eines Sektor-gekoppelten Energiesystems in der Region entwickelt. Ziel ist es den gesamten StEmp-Tool Entwicklungsprozess in der Projektlaufzeit einmal vollständig zu durchlaufen und auszuwerten.

Darauf aufbauend können in einer zweiten ENavi-Projektphase die entwickelten StEmp-Tools auf weitere Regionen angewendet werden und Handlungspfade und Maßnahmen aus ENavi auf regionale/kommunale Ebene gebracht und angewendet werden.

7.2 Arbeitspakete

7.2.1 Themen

(a) Empowerment Tools als Visualisierung technischer Lösungen und ihrer Auswirkungen vor Ort

(b) Wärmeversorgung in Eigenheimen

(c) Daseinsvorsorge

7.2.2 Produkte

I Produkte im Elde-Quellgebiet

Im Elde-Quellgebiet ist in Phase 1 von ENavi zunächst kein Stakeholder-Empowerment-Tool geplant. Die Ergebnisse und Erfahrungen des Stakeholder-Empowerment-Tools, das in Nordwestmecklenburg entwickelt wird, sollen in einer anschließenden Phase auch im Reallabor Elde-Quellgebiet angewandt werden.

II Produkte in Nordwestmecklenburg

1. Identifikation eines gesellschaftlichen Problems im Kontext Energiewende:

: Konkrete, regionale Fragestellung im Kontext der Energiewende identifizieren über Energie-Stammdatenblätter und Arbeit mit den Stakeholdern

2. Erarbeiten einer gemeinsamen Fragestellung und Zielvision für das StEmp-Tool

3. Interaktive StEmp-Toolentwicklung mit Anwender*innen und Entwickler*innen: Iterativer Entwicklungsprozess des StEmp-Tools zusammen mit den zukünftigen Anwender*innen/Stakeholdern bei wiederholten Treffen in der Region (u.a. Bürgermeister*innen, Verwaltung, Zivilgesellschaft (Eigenheimbesitzer*innen), regionale Wirtschaft)

4. Anwendungsphase des StEmp-Tools: Erarbeitung einer Quartierslösung

5. Auswertung

7.3 Beteiligte Partner

I Beteiligte Partner im Elde-Quellgebiet

entfällt

II Beteiligte Partner in Nordwestmecklenburg

- KOMOB
- RLI
Landkreis NWM

8 Partnermodul 6: Mobilitätskonzept ländlicher Raum

8.1 Problem und Fragestellung

Mobilität ist die zentrale Herausforderung dünn besiedelter Regionen. Wo immer weniger Menschen leben, werden die Wege zueinander immer weiter. Und wo die Bevölkerung immer älter

wird, wird öffentlicher Verkehr immer wichtiger. Zugleich ziehen sich herkömmliche Mobilitätsangebote bei sinkender Nachfrage immer weiter zurück. Wege werden dadurch noch weiter, wer kann, zieht fort, und übrig bleiben immer weniger Menschen und immer ältere. Dringend gefragt sind deshalb alternative Angebote mit flexiblen Fahrdiensten, nachhaltigen Antrieben, effizienter Vernetzung und bürgerschaftlichem Engagement.

Einzelne Bürgerbusse, ebenso wie Rufbusangebote der Verkehrsunternehmen, werden europaweit inzwischen vielfach erprobt. Allerdings umso seltener und kurzlebiger, je schwächer die Strukturen in der Region ausgebildet sind. Erst vereint im Netzwerk mehrerer Gemeinden kann gelingen, was dort bislang aussichtslos erschien: Die dauerhafte Verwirklichung einer bedarfsgerechten und verbindenden Mobilität bis tief in die ländliche Fläche hinein. Nur diese Belebung und Entwicklung von Strukturen kann strukturschwache Räume langfristig so stärken, dass sie wieder attraktiv werden. Für Ortsansässige ebenso wie für Rückkehrer*innen, Zuzügler*innen und Gäste.

8.2 Arbeitspakete

8.2.1 Themen

(a) nachhaltiges Mobilitätskonzept

(b) ländlicher Raum

8.2.2 Produkte

I Produkte im Elde-Quellgebiet



Geografische Erschließungsräume ELLI 1, ELLI 2, ELLI 3: Aus den teilnehmenden Gemeinden wurden 09-11/2017 drei Erschließungsräume gebildet (ELLI 1: Grabow-Below, Massow, Zepkow, Wredenhagen; ELLI 2: Melz, Buchholz, Kieve, Wredenhagen; ELLI 3: Fincken, Leizen, Bütow, Bollewick, Röbel), in denen der Fahrbetrieb um jeweils ein Fahrzeug und einem Fahrerstamm herum aufgebaut wird: seit 14.12.2017 für ELLI 1, seit 07.05.2018 auch für ELLI 2 und ELLI 3.

Abbildung 6 Geografische Einordnung des Mobilitätssystems

II Produkte in Nordwestmecklenburg

In Nordwestmecklenburg ist in Phase 1 von ENavi die Einbeziehung möglicher Entwicklungsszenarien der E-Mobilität in die Simulation der zukünftigen, sektorübergreifenden Energieinfrastruktur geplant. Ziel ist die Entwicklung einer aufeinander abgestimmten regionalen technischen Infrastruktur unter Einbeziehung von E-Mobilität.

8.3 Beteiligte Partner

I Beteiligte Partner im Elde-Quellgebiet

- KOMOB
- Mecklenburg-Vorpommersche Verkehrsgesellschaft (MVVG)
- lokale Bürgermeister

II Beteiligte Partner in Nordwestmecklenburg

- KOMOB
- BBHC
- BUW EVT
- Landkreis NWM

9 Partnermodul 7: Synthese aller Module und Ableitung von politischen Maßnahmenpaketen (policy packages)

9.1.1 Problem und Fragestellung

Ziel des Energiewende-Navigationssystems ist es, anwendbares Transformationswissen an die politischen Entscheidungsträger*innen weiterzugeben, mit welchem die Energiewende umgesetzt werden kann. Die Energiewende setzt sich aus verschiedenen Bündeln von Maßnahmen zusammen. (1) Zum einen braucht es **Maßnahmen für eine lokale Beteiligung**, Visionsfindung und damit Akzeptanz. (2) Des Weiteren bedarf es **technischer Infrastrukturen** und Maßnahmen, die eine dezentrale Energiewende ermöglichen. (3) Darüber hinaus müssen **Infrastrukturen zur Selbstqualifikation und Selbstermächtigung** der Menschen vor Ort geschaffen werden, die es ihnen ermöglichen zur Umsetzung einer dezentralen Energieerzeugung im eigenen Interesse beizutragen. (4) Schließlich müssen **Experimentierräume** geschaffen werden, die im Rahmen von Realexperimenten das Austesten von Systeminnovationen und damit die Generierung von sozial robustem lokalem Wissen ermöglichen. Hier können Vorschläge und Bereiche für Experimentierklauseln beschreiben werden als notwendige Rahmenbedingungen für Realexperimente.

Im Rahmen der Arbeiten sollen somit nachfolgende Aspekte und Fragestellungen untersucht werden:

zu (1)

- Welche Strukturen können als dauerhafte Schnittstelle zwischen Wissenschaft, Politik und Gesellschaft geschaffen werden?
- Welche Infrastrukturen und Rahmenbedingungen zur selbstbestimmten Verstetigung von regionalen Transformationsprozessen braucht es?

zu (2)

- Erstellung verschiedener policy packages für unterschiedliche Transformationspfade und deren Auswirkungen
- Interventionen zur Lösung bestehender Probleme
- Zusammenfassung und Bewertung von Maßnahmen hinsichtlich Umsetzbarkeit, Wirksamkeit etc.

zu (3) (Fragen der forschungsmethodischen Begleitung)

- Wie können sich Bürger*innen und Stakeholder für die Transformation qualifizieren?
- Wie können Transformationsansätze und –erfahrungen über eine virtuelle Akademie vernetzt werden?

zu (4)

- Welche Maßnahmenbündel braucht es, damit Reallabore richtig funktionieren können?
- Wie kann die Politik die Rahmenbedingungen für die Schaffung von Gestaltungsräumen verändern?

9.1.2 Arbeitspakete

- Erstellung verschiedener policy packages für verschiedene Transformationspfade und deren Auswirkungen
- Interventionen zur Lösung bestehender Probleme
- Zusammenfassung und Bewertung von Maßnahmen hinsichtlich Umsetzbarkeit, Wirksamkeit etc.

In den beiden Reallaboren werden diese Punkte jeweils separat erarbeitet. Am Ende stehen drei policy packages entsprechend der Schwerpunktthemen, welche sich aus der Modellregion als Ganzes ergeben.

9.1.3 Beteiligte Partner

I Beteiligte Partner im Elde-Quellgebiet

- KOMOB
- BBHC
- KMGNE
- Fraunhofer ISE

II Beteiligte Partner in Nordwestmecklenburg

- KOMOB
- BBHC
- TUB E&R
- TUB WIP

- IKEM
- BUW EVT
- RLI
- KMGNE
- Fraunhofer ISE

10 Gesamtstrukturübersicht

