

Die regionale Energiewende gestalten

Wie kommunale Akteure
mit sozialen Innovationen
zur Transformation
vor Ort beitragen



Inhalt

Editorial – Kommunen auf dem Weg zur Energiesouveränität	1
Energiewende – vor Ort verstehen, wie Veränderung funktioniert	2
Soziale Innovationen in der Energiewende sind vielfältig	5
Mit sozialen Innovationen Energie lokal gestalten	10
Handlungsfähigkeit stärken – kommunale Lernwerkstätten	16
Vorschläge zur Umsetzung der Energiewende durch soziale Innovationen in Kommunen	23

Das Projekt PaDiSo

Das anwendungsorientierte Forschungsprojekt „Partizipation im digitalisierten Energiesystem durch soziale Innovationen“ (PaDiSo) untersuchte zwischen 2022 und 2024 die Vielfalt sozialer Innovation im Energiesystem. Ziel war es, das Verständnis für die soziale Dimension der Energiewende zu erweitern und vielfältige Akteure zu unterstützen, die Energiewende voranzubringen.

Das Projekt erforschte das Herausbilden von neuen Denkmustern, Handlungsweisen und Organisationsformen bei der Transformation des Energiesystems. Im Projekt wurden Kommunen sowie regionale und überregionale Akteure, die die Energiewende vor Ort mitgestalten, in Lernwerkstätten zusammengebracht. Parallel dazu wurden Fallbeispiele untersucht, die eine tiefere Betrachtung von sozialen Innovationen in mehreren Kontexten ermöglichten. Die Vielfalt an sozialen Innovationen in Deutschland wurde durch ein interaktives Mapping aufgezeigt.

Diese Broschüre entstand im Projekt PaDiSo (FZK 03EI5224A), das durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert wurde.

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Klimaschutz

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages

Editorial – Kommunen auf dem Weg zur Energiesouveränität

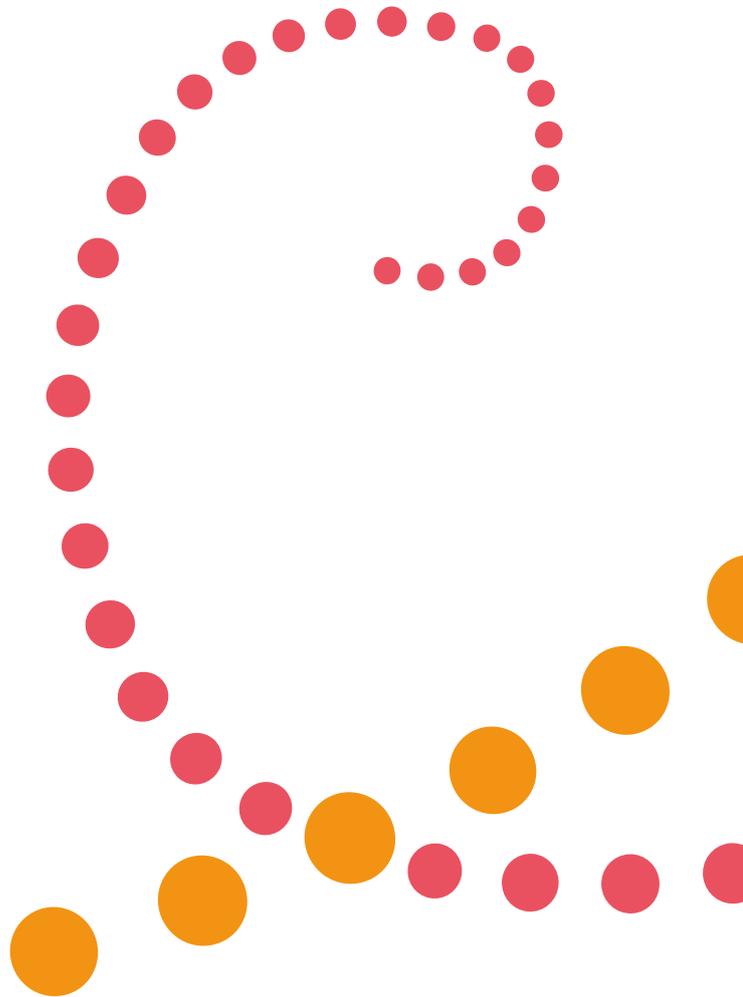
Der Umbau der Energieversorgung hin zu einem System, das auf erneuerbaren Energien basiert, verändert für viele Akteure ihre Rollen – sei es im Energiemarkt, in der Regionalwirtschaft oder in der Regionalpolitik. Energieversorger, Netzbetreiber, Kommunen sowie Bürgerinnen und Bürger stehen im erneuerbaren System in neuen Akteurskonstellationen zueinander. Um das zukünftige Energiesystem zu gestalten, werden vor Ort unterschiedliche Wege erprobt und umgesetzt.

Mit dieser Broschüre wollen wir Mandatsträgerinnen und Mandatsträgern aus Kommunen, insbesondere in Rathäusern, aber auch im Klimaschutz- oder Energiemanagement praxisrelevante Erkenntnisse zum Start in ihre lokale Energiewende an die Hand geben. Damit möchten wir dazu beitragen, die Handlungsfähigkeit von Kommunen in der regionalen Energieversorgung zu stärken.

Das Projekt „Partizipation im digitalisierten Energiesystem durch soziale Innovationen“ (PaDiSo) startete parallel zur Energiekrise infolge des russischen Angriffskriegs auf die Ukraine. Wir haben uns im Projekt der durch die Energiekrise besonders in den Fokus geratenen Rolle von Kommunen in der Energiewende gewidmet. Die Energiekrise brachte viele Herausforderungen und stellte gleichzeitig für viele Kommunen ein Momentum dar, sich mit der eigenen Energiesouveränität auseinanderzusetzen. Dabei macht es bereits einen Unterschied, wenn Kommunen ihre Gestaltungsrolle annehmen und aktiv handeln, also beispielsweise Potenzialanalysen beauftragen oder mit Projektierern verhandeln. Innerhalb von Multi-Akteurskonstellationen zwischen Wirtschaft, Politik und Zivilgesellschaft werden so vor Ort neue Wege der Energieversorgung beschritten.

Diese Broschüre zeigt auf, welche neuen Denk- und Handlungsweisen oder Organisationsformen mit der kommunalen und regionalen Energiewende verbunden sind und wie diese sich innerhalb lokaler Transformationen entfalten. Damit geben wir insbesondere Akteuren aus Kommunen einen Überblick darüber, wie sie regional Veränderungen der Energieversorgung im Zusammenspiel mit sozialer Innovation angehen können.

Das Projekt PaDiSo hat gezeigt: Kommunen können und wollen voneinander lernen. Neben klaren gesetzlichen Rahmenbedingungen sind es vor allem gute Beispiele, die helfen lokale Potenziale für die eigene Transformation zu erkennen und zu nutzen. Die Energiewende benötigt Pioniere, aber bei der flächendeckenden Umsetzung helfen vor allem Nachahmungen, die an die jeweiligen kommunalen Umstände angepasst sind.



Energiewende – vor Ort verstehen, wie Veränderung funktioniert

Was treibt die Transformation des Energiesystems regional voran? Und welche Rolle spielen Kommunen bei der Gestaltung des zukünftigen Energiesystems? Das Projekt PaDiSo hat den sozialen Dynamiken der Energiewende besondere Aufmerksamkeit geschenkt.

In der Forschung hat sich das Konzept der sozialen Innovation etabliert, das den Fokus auf soziale Veränderungsprozesse lenkt, die mit dem gesellschaftlichen und dem technischen Wandel des Energiesystems verbunden sind ([siehe Infokasten Seite 3](#)). Darunter werden neue Praktiken im Umgang mit Energie ebenso verstanden wie neu entstehende soziale Beziehungen, die mit neuen Denk- und Handlungsweisen oder Organisationsformen verbunden sind. Solche neuen sozialen Beziehungen zeigen sich auch in neuen Konstellationen von Akteuren aus Kommunen, Zivilgesellschaft und Energiewirtschaft. Kommunen kommen zunehmend in eine Position, in der von ihnen erwartet wird, dass sie ihre Rolle als Bindeglied zwischen Bürgerinnen und Bürgern, Unternehmen und politischen Entscheidungsträgern bewusster ausgestalten. Diese Vielfalt der beteiligten Akteure und möglicher Koalitionen bringt große Herausforderungen mit sich. Ohne auf alle Details einzugehen, skizzieren wir an dieser Stelle einige Entwicklungsprozesse und beleuchten die aktuellen Transformationserfordernisse.

Durch die Liberalisierung des Energiemarktes Ende der 1990er Jahre zogen sich viele Kommunen zunächst aus der Energieversorgung zurück. Viele Stadtwerke wurden privatisiert oder ihre Anteile an große Energiekonzerne verkauft. Doch bereits seit Mitte der 2000er Jahre nehmen viele Kommunen eine zunehmend aktive Rolle bei der Energiewende ein. Der Ausbau erneuerbarer Energien eröffnet für Kommunen neue Möglichkeiten, wieder stärker in die Energieversorgung einzusteigen. Einige Städte und Gemeinden setzen auf Rekommunalisierung und kaufen ihre Stadtwerke zurück oder gründen neue, um die Energieversorgung wieder in kommunale Hand zu nehmen. Die Förderung im Rahmen des Erneuerbare-Energien-Gesetzes (EEG) hat zudem kommunale Investitionen in lokale Wind-, Solar- und Biomasseanlagen ausgelöst.

Die Energiekrise im Jahr 2022 hat die Rolle der Kommunen in Deutschland erheblich verändert. Die Preisexplosion und die Energieknappheit haben gezeigt, wie wichtig Energieeffizienz, eine belastbare lokale Energieversorgung und kommunale Handlungsspielräume sind. Kommunen haben begonnen, die Effizienzpotenziale in kommunalen Gebäuden, Wohnungen, Straßenbeleuchtung und im Verkehr stärker auszuschöpfen und mit langfristigen strategischen Maßnahmen die Energieversorgung zu sichern. Der kommunal gesteuerte Ausbau erneuerbarer Energien hat an Bedeutung gewonnen, um die Energieversorgung nachhaltiger und unabhängiger von fossilen Brennstoffen und deren Importen zu gestalten.



Was sind soziale Innovationen im Energiesystem?

Soziale Innovationen im Energiesystem können definiert werden als Kombinationen von Ideen, Objekten (Technologien) und/oder Aktivitäten, die **soziale Beziehungen verändern** und **neue Wege des Handelns, Denkens und/oder Organisierens** im Hinblick auf Energie beinhalten.* Wenn sich etwa eine Mieterstromgemeinschaft bildet, dann können sich auch die sozialen Beziehungen zu den Nachbarinnen und Nachbarn verändern. Man tauscht sich aus über das Thema Energie, beschäftigt sich damit, wann wie viel Strom erzeugt wird, oder spricht sich möglicherweise ab, wann wie viel Energie benötigt wird. So entstehen neue Denkweisen über Energie und neue Handlungsweisen im Umgang mit der Energieinfrastruktur. Auch neue Organisationsformen wie Genossenschaften oder Contracting können mit einem Mieterstromprojekt verbunden sein. Solche Veränderungen können als soziale Innovation beschrieben werden.

* Quelle:

Wittmayer, J. M., Hielscher, S., Fraaije, M., Avelino, F., & Rogge, K. (2022): A typology for unpacking the diversity of social innovation in energy transitions. *Energy Research & Social Science*, 88, 102513
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2022.102513>

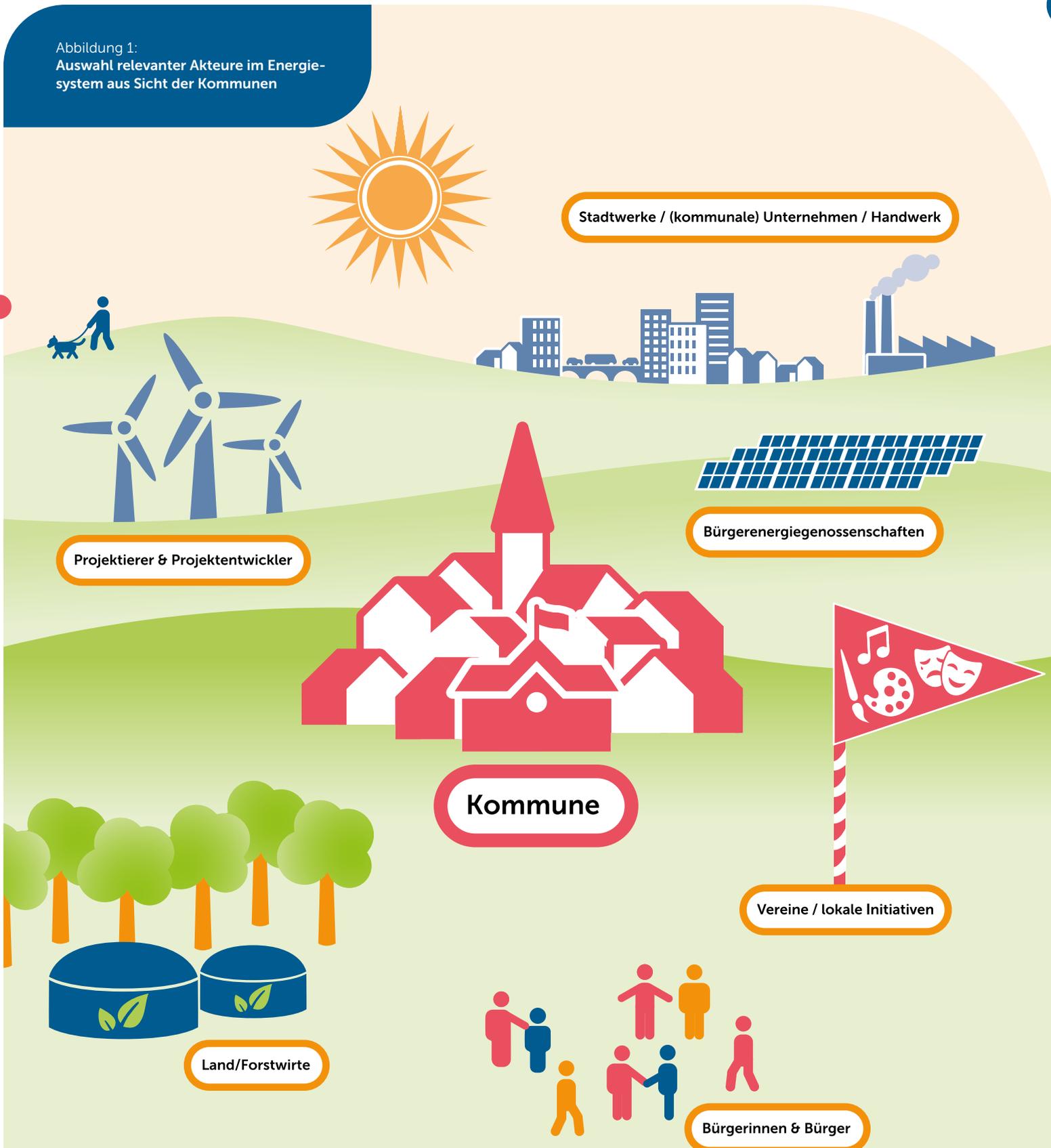
Viele Kommunen stehen vor der Aufgabe, die Infrastrukturen der Sektoren Strom, Wärme und Verkehr miteinander zu koppeln, um eine effiziente Defossilisierung aller Bereiche zu ermöglichen. Auch die Planung und Genehmigung lokaler Energieprojekte fällt in ihren Zuständigkeitsbereich. Doch mit der wachsenden Rolle von Kommunen verlagern sich auch Konfliktpotenziale auf die regionale Ebene. Deshalb müssen Kommunen Expertise in den Bereichen finanzielle Beteiligung und konfliktsensible Dialogführung aufbauen. Damit können sie Beteiligungsmöglichkeiten für Bürgerinnen und Bürger sowohl bei der Planung und Genehmigung als auch hinsichtlich der wirtschaftlichen Teilhabe an Energieprojekten schaffen und Räume für Dialogprozesse entwickeln.

Um diesen Anforderungen bei der regionalen Energiewende gerecht zu werden, ist es besonders wichtig Kompetenzen aufzubauen. Im Projekt PaDiSo hat sich im Rahmen von Lernwerkstätten ([siehe Seite 16](#)) insbesondere im ländlichen Raum gezeigt, dass die Kooperation zwischen Kommunen Ressourcen bündeln und Synergien schaffen kann und es ermöglicht, voneinander zu lernen. Für Kommunen ergeben sich also einerseits vielfältige Gestaltungsmöglichkeiten, andererseits müssen Handlungskapazitäten vielerorts erst aufgebaut und erweitert werden. Die Vielfalt der Akteure und die diversen Perspektiven erfordern es, sich im regionalen Transformationsgeschehen zu orientieren, damit die sich verändernden Rollen zukunftsorientiert entwickelt werden können. Die Analyse sozialer Innovationen kann ein Verständnis der regional erforderlichen Veränderungen ermöglichen.

Abbildung 1 zeigt unterschiedliche Akteure, die aus Sicht von Kommunen eine bedeutende Rolle im regionalen Transformationsgeschehen spielen. Soziale Innovationen führen zu neuen sozialen Beziehungen zwischen diesen Akteuren. Im folgenden Kapitel zeigen wir die Vielfalt

sozialer Innovationen auf und illustrieren sie anhand von Beispielen. Für Kommunen kann der Fokus auf soziale Innovationen dazu beitragen, die gesellschaftlichen Dynamiken von Akteurskonstellationen zu reflektieren und ihre eigene Rolle bewusst auszugestalten.

Abbildung 1:
Auswahl relevanter Akteure im Energiesystem aus Sicht der Kommunen



Soziale Innovationen in der Energiewende sind vielfältig

Im Folgenden weiten wir den Blick von der Rolle von Kommunen in der Energiewende hin zu allen Initiativen, die soziale Innovationen im Energiesystem hervorbringen. In der deutschen Energiewendelandschaft gibt es eine Vielzahl sozialer Innovationsinitiativen mit je eigenen Zielen, Denk- und Handlungsweisen, Organisationsformen sowie beteiligten Akteuren.

Geht es manchen Initiativen etwa darum (Vernetzungs-)Plattformen zu schaffen, streben andere Beratungsangebote an oder protestieren mit Kampagnen für oder gegen bestimmte Energiepfade. Soziale Innovationen im Energiesystem (siehe [Infokasten Seite 3](#)) können somit als weit gefasstes Phänomen verstanden werden, das sich nicht auf Bottom-up-Initiativen aus der Zivilgesellschaft beschränkt.

Dieser Blick ermöglicht es, etwa auch Wettbewerbe, staatliche Kampagnen oder wirtschaftliche Angebote als Formen sozialer Innovationen im Energiesystem zu identifizieren.

Um diese Vielfalt sozialer Innovationen abzubilden, hat das Projekt PaDiSo in der interaktiven Karte www.energieavantgarde.de/padiso-karte verschiedene Initiativen zusammengetragen. Grundlage des Mappings stellte dabei eine auf Ergebnissen des Projekts [SONNET](#) basierende Differenzierung (siehe [Abbildung 2](#)) sozialer Innovationen dar. Die Karte (siehe [Abbildung 3](#)) hilft dabei, Initiativen nach ihrer Ausgestaltung (manifestiert sich die soziale Innovation in anderen Handlungsweisen, Denkweisen oder Organisationsformen?) und sozialen Interaktion (geht es um Kooperation, Austausch, Wettbewerb, oder Konflikt?) zu unterscheiden.

Soziale Innovationen können sich auch in Form von Kunstprojekten zeigen: Das „Public Face“ stellte das aktuelle Verhältnis von Energieerzeugung und -verbrauch durch erneuerbare Energien in der Stadt Dessau-Roßlau dar. Je erneuerbarer, desto fröhlicher.



Abbildung 2:
Vielfalt sozialer Innovationen im
Energiekontext nach EU-Projekt
SONNET mit Beispielen



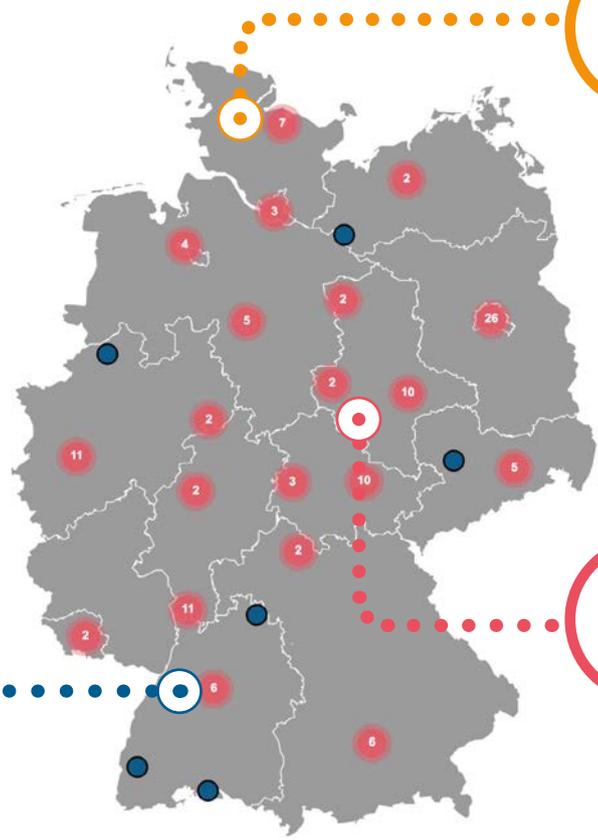
Typ sozialer Innovation
Beschreibung
→ Beispiel

Abbildung 3:
Mapping sozialer Innovationen im
Energiesystem und Beispielinitiativen



Um die Vielfalt sozialer Innovationen in der deutschen Energiewendelandschaft abzubilden, hat das Projekt PaDiSo in einer **interaktiven Karte** verschiedene Initiativen, die soziale Innovationen in verschiedenen Regionen Deutschlands entwickeln, zusammengetragen. In der Karte werden die Initiativen in Form von Kurzsteckbriefen vorgestellt, die jeweils Ziele, Innovationsbeschreibung, beteiligte Akteure sowie den Innovationstyp enthalten.

www.energieavantgarde.de/padiso-karte



NEU HANDELN:

EnergieOlympiade (Kiel)

Innovationstyp: Energiewettbewerb, Gamification, Nudging
Innovationsbeschreibung: Der Wettbewerb setzt spielerische Anreize, um Vorreiter bei der Energiewende zu sein. Neben monetären Preisen bekommen Teilnehmende Anerkennung und können ihre Teilnahme als Aushängeschild nutzen, was wiederum eine Außenwirkung hat und Aufmerksamkeit in der Bevölkerung erregt. Zudem kommt es innerhalb der Teilnehmenden zum Austausch, sie haben also die Möglichkeit sich zu vernetzen und gemeinsam neue Projekte zu entwickeln.



NEU ORGANISIEREN:

Energie-Initiative Halle (Saale)

Innovationstyp: Kooperative Energieproduktion und -konsum
Innovationsbeschreibung: Das Netzwerk verbindet den Ausbau der Energiewende mit dem Bausektor der Stadt, was zu neuen Akteurskonstellationen sowie positiven Entwicklungen für Mieterinnen und Mieter führt (Kooperation). Dies betrifft unter anderem bezahlbare Wärme- und Energiepreise und eine Steigerung der Lebensqualität durch verminderte Feinstaubbelastung sowie eine gesteigerte Energieeffizienz insgesamt. Zudem werden Investitionen in Wind- und Photovoltaik-Projekte mit Bürgerbeteiligung zunehmend verfolgt.



NEU DENKEN:

Energie-Detektiv EDe (Stuttgart)

Innovationstyp: Bildung und Schulung zu nachhaltiger Energie
Innovationsbeschreibung: Mit einem Koffer voller Erfahrungen und Wissen kommt der Energie-Detektiv „Ede“ in die Schulklasse. Witzig, lebendig, spannend, interaktiv und mit vielen Experimenten bringt er Schülerinnen und Schülern während eines Vormittags Wissenswertes über die Energie von heute und morgen näher. Auf spielerische Art wird Kindern durch aktives Entdecken, Messen und Testen Wissen zum Thema Energie, Energiequellen und Energietechnologien vermittelt. Eine Urkunde und Energiespartipps sollen positive Verhaltensweisen unterstützen sowie das Bewusstsein für das Thema Energie bei Kindern stärken.



Gemeinschaftliche Energieversorgung aus Bürgerhand

Wie das Bündnis Bürgerenergie Energy Sharing als soziale Innovation vorantreibt

Energy Sharing bedeutet, dass Bürgerinnen und Bürger Wind- oder Solaranlagen in ihrer Umgebung mitfinanzieren und betreiben (zum Beispiel in einer Energiegenossenschaft) und den erzeugten Strom über das regionale Verteilnetz vergünstigt nutzen. Dadurch verändern sich nicht nur Marktbeziehungen oder neue digitale Technologien wie Smart Meter werden nötig, sondern es verändern sich auch soziale Beziehungen etwa innerhalb der Nachbarschaft, weil man sich möglicherweise abstimmt, wer wann Energie nutzt. Die nachbarschaftliche und regionale Stromnutzung erfordert auch neue Formen der Organisation, denn dieses Modell verändert die Rollen bestehender Akteure wie Direktvermarkter, regionale Energieeffizienzgenossenschaften oder Netzbetreiber.

Welche Akteure sind beteiligt?

Bei Energy Sharing geht es um die lokale und regionale Erzeugung und Nutzung von Strom aus erneuerbaren Energien. Das Bündnis Bürgerenergie in Deutschland ist als Unterstützer des Konzeptes bekannt und sieht Bürgerenergiegenossenschaften im Zentrum von Energy Sharing. Grundsätzlich können sich auch andere Akteure wie kleine Unternehmen, Stadtwerke, Verteilnetzbetreiber, Regulierungsbehörden, Technologieanbieter und Kommunen an Bürgerenergiegenossenschaften beteiligen. Darüber hinaus sind Einzelpersonen und Haushalte als Erzeuger und/oder Verbraucher von erneuerbaren Energien beteiligt. In welchen Rollen die Akteure jeweils handeln, wird derzeit politisch diskutiert und ausgehandelt.

Die im Juli 2024 in Kraft getretene Novelle der Europäischen Strombinnenmarkttrichtlinie hat definiert, was europaweit unter Energy Sharing zu verstehen ist. Im Sommer 2024 hat die Bundesregierung unter Federführung des

BMWK angekündigt, ein Konzept zu entwickeln, um einen regulatorischen Rahmen für Energy Sharing zu ermöglichen. Das Bündnis Bürgerenergie hat eine Reihe an Veröffentlichungen und Positionspapieren zu dem Thema verfasst und vor der parlamentarischen Sommerpause 2024 einen Gesetzentwurf veröffentlicht. Beispiele aus anderen europäischen Ländern zeigen, dass Energy Sharing auf vielfältige Weise umgesetzt werden kann, wobei einige technische, administrative und rechtliche Hürden zu überwinden sind und häufig direkte Anreize fehlen.

Was können Kommunen aus diesem Beispiel lernen?

Für Kommunen ergeben sich durch die Umsetzung von Energy Sharing neue Möglichkeiten, Energieerzeugung und Verbrauch lokal zu gestalten. Die Kooperation mit Energiegenossenschaften stärkt die Teilhabe der lokalen Bürgerschaft und ermöglicht im Idealfall Strom zu einem vergünstigten lokalen oder regionalen Tarif anzubieten. Dies kann dazu beitragen, dass die regionale Transformation von den Menschen vor Ort stärker mitgetragen wird und Vorteile direkt genutzt werden können.



Foto: Bündnis Bürgerenergie e.V., Jörg Farys

Digitale Plattformen für Bürgerbeteiligung in Kommunen nutzen



Digitale Beteiligungsplattformen als soziale Innovation

Innovative Unternehmen verfolgen das Ziel, die Dienstleistung der digitalen finanziellen Bürgerbeteiligung als neues Geschäftsmodell im Energiekontext zu etablieren. Mit Hilfe einer Plattform wie beispielsweise regiocap® von eueco können Projektträger unterschiedliche Bürgerbeteiligungsmodelle unter ihrem eigenen Namen durchführen. Mit einer solchen Onlineplattform für informelle und finanzielle Bürgerbeteiligungen können Projekte in der Region partizipativ gestaltet werden.

Dafür werden neue soziale Beziehungen zwischen Bürgerinnen und Bürgern, Projektierern, Kommunen oder Energieversorgungsunternehmen geschaffen. Auch mit staatlichen Akteuren wie Landesenergieagenturen bilden die Dienstleister Allianzen, um durch die Weitergabe von Wissen die regulativen Rahmenbedingungen zu verändern. Darüber hinaus verändern sie Denkmuster, denn Akteure, die vorher kritisch gegenüber erneuerbaren Energieanlagen eingestellt waren, bekommen durch finanzielle Beteiligung eine andere Perspektive auf die Anlagen. Unsere Untersuchungen zeigen, dass sich solche neuen Denkmuster auf lokaler Ebene durchsetzen können.

Welche Akteure sind beteiligt?

Die digitale finanzielle Bürgerbeteiligung ist ein komplexes Zusammenspiel verschiedener Akteure, die gemeinsam Projekte gestalten und umsetzen. Hauptakteure sind die Bürgerinnen und Bürger, die über Crowdfunding oder Bürgeranleihen in Projekte investieren und sich so finanziell und inhaltlich an der Entwicklung ihrer Gemeinde oder Region beteiligen können. Darüber hinaus spielen Kommunen eine

entscheidende Rolle, weil sie für Planung und Umsetzung von Projekten mit Bürgerbeteiligung verantwortlich sind und durch transparente Verfahren das Vertrauen stärken können. Aber auch Unternehmen und Investoren oder Plattformanbieter sind wichtige Akteure, indem sie entweder die technologischen Möglichkeiten und Tools oder finanziellen Ressourcen zur Verfügung stellen.

Was können Kommunen aus diesem Beispiel lernen?

Wenn Kommunen digitale finanzielle Bürgerbeteiligung umsetzen, können sie Bürgerinnen und Bürger an finanziellen Entscheidungen breit und inklusiv beteiligen. Dies kann kommunale Projekte vor Ort tiefer verankern und die lokale Demokratie stärken. Digitale Plattformen können den gesamten Prozess von der Ideensammlung bis zur Umsetzung transparent machen und so das Vertrauen in kommunale Entscheidungen stärken. Indem Bürgerinnen und Bürger direkt eingebunden werden, können kreative und bedarfsgerechte Lösungen für lokale Herausforderungen gefunden werden. Die Auswertung von digitalen Beteiligungsprozessen liefert wertvolle Daten, um zukünftige Vorhaben zu optimieren.



Foto: Adobe Stock (Montage)

Mit sozialen Innovationen Energie lokal gestalten

Fallbeispiele aus Sachsen-Anhalt:

- **Energiekommune Benndorf:** [Seite 12](#)
- **Energiegenossenschaft Windpark Druiberg:** [Seite 14](#)

Aus der Vielfalt von Initiativen, die soziale Innovationen umsetzen, haben wir zwei Fallbeispiele aus Sachsen-Anhalt ausgewählt. Wir haben untersucht, wie Kommunen soziale Innovationen hervorbringen können, um mehr Energiesouveränität zu erreichen oder eine positive Einstellung der Bürgerinnen und Bürger zu den lokalen Energieinfrastrukturen zu befördern. In den Orten Gräfenhainichen, Dessau und Lutherstadt Wittenberg fanden Lernwerkstätten statt, deren Erkenntnisse in die Fallstudien eingingen. Die zwei untersuchten sozialen Innovationsinitiativen zeichnet aus, dass sie eine lokale Energieproduktion schon seit über zehn Jahren aufgebaut und umgesetzt haben. Sie verfügen damit über wichtige Bau-

steine für eine dezentralisierte Energieversorgung. Beide unterscheiden sich in Bezug auf die verwendeten Anlagen und die Art ihrer Allianzen.

Ihre Entscheidung, verschiedene erneuerbare Energieanlagen zu verwenden, wirkt sich auf die Möglichkeiten aus, die jeweilige soziale Innovation in ihrem Umfeld zu verbreiten. Wir zeigen auf, wie die Initiativen es geschafft haben, Energiethemen langfristig vor Ort zu verankern und leiten daraus Hinweise ab, wie sich kleinere Kommunen in der Energiewende positionieren können. Die parallel durchgeführten Lernwerkstätten (siehe Seite 16) haben deutlich gemacht, dass kleine Kommunen in besonderem Maße unsicher sind, welche Handlungsoptionen sie in Krisenfällen haben. Denn ihnen fehlen zum Teil die infrastrukturellen und personellen Ressourcen, um mit Unbekanntem umzugehen. Die Fallbeispiele liefern hierzu einige Ansatzpunkte.

Die Kommunen Dardesheim (unten) und Benndorf (rechts) in Sachsen-Anhalt

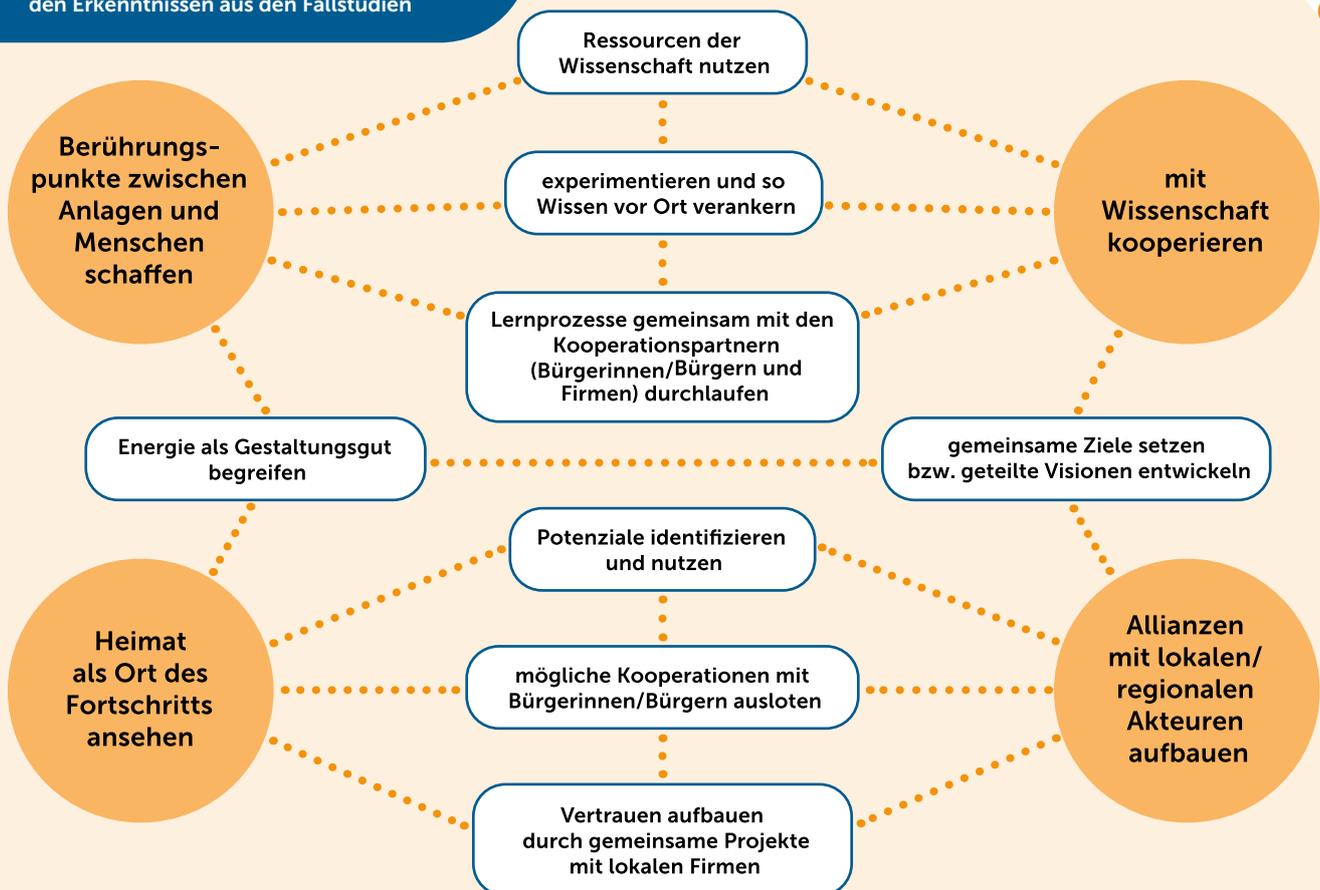


Was verbindet die Fallstudien?

Die für die Fallstudien ausgewählten sozialen Innovationen im Energiesystem zeigen einige Wege auf, wie die lokale Energieversorgung in kleinen Kommunen die Möglichkeit bietet, eigene Handlungsspielräume zu entwickeln. In beiden Fällen sind die Kommunen Teil von übergeordneten Einheits- oder Verbandsgemeinden. Das bedeutet, dass sie nur begrenzt über einen eigenen Haushalt verfügen können und etwa die im §6 EEG 2023 eingeführte freiwillige Kommunalabgabe von 0,2 Cent pro Kilowattstunde in den übergeordneten Haushalt fließen würde. Wie alle Kommunen in Sachsen-Anhalt verfügen die beiden Fälle über Nachwendererfahrungen und sehen ihre Gemeinden als Orte der Veränderung an. Allerdings soll diese Veränderung nicht fremdbestimmt sein und die Gemeinden sehen die Energiewende bzw. ihre Energieversorgung als Gestaltungsgut an. Denn durch die lokale Einbettung von Energie in die Kommunen können sie Handlungs- und Gestaltungsspielräume schaffen, die auch für ihre kommunalen Aufgaben hilfreich sind (z. B. Straßenbeleuchtung modernisieren, Straßen und Schulen erhalten).

Neben den Gemeinsamkeiten gibt es auch Unterschiede der Fallbeispiele: Die Kommunen unterscheiden sich vor allem in den Infrastrukturen, die sie für die Energiewende vor Ort bereits früh installiert haben. In Benndorf sind es vor allem ein Nahwärmenetz, das durch eine eigene Biogasanlage gespeist wird, sowie Solaranlagen, die auf den Dächern der ehemaligen Bergbausiedlung errichtet wurden. In den drei Kommunen Dardesheim, Badersleben und Rohrshiem sind es vorrangig Windräder, die den Aushandlungsprozess um erneuerbare Energien in Gang gesetzt haben. Aus beiden Fallbeispielen wird deutlich, wie vielfältig die Bedingungen und Möglichkeiten sind, erneuerbare Energien auf kommunaler Ebene zu etablieren. Entstehende Herausforderungen lassen sich durch Kooperationen bearbeiten. Die Erfahrung der Fallbeispiele zeigt: Wichtig ist, auf Bestehendes aufzubauen und gleichzeitig Neues zu wagen. [Abbildung 4](#) zeigt auf, welche Möglichkeiten in den Fallbeispielen genutzt wurden und auch für andere Kommunen hilfreich sein können.

Abbildung 4:
Handlungsempfehlungen für Energietransformationen in Kommunen, basierend auf den Erkenntnissen aus den Fallstudien



Energieversorgung als Gestaltungsoption für eine nachhaltige Heimat in einem ehemaligen Bergbau-Ort



Soziale Innovation: Lokale Energieproduktion und -konsum

Auch als kleine Kommune möchte Benndorf die Energieversorgung im Ort selbstbestimmt und sozialverträglich ausgestalten. Dazu setzen die an der sozialen Innovation beteiligten Akteure auf eine Kombination aus Biogas und Dach-Photovoltaik. Energieprojekte setzen sie in langfristig angelegten Allianzen mit lokalen Partnern um. Energie sehen sie dabei als Möglichkeit, die eigene Heimat nachhaltig zu gestalten.

Wer ist aktiv?

Die Initiative umfasst eine kommunale Wohnungsbaugesellschaft, den aktiven Bürgermeister sowie seine Vorgänger, ein regional verankertes Architekturbüro, einen vor Ort ansässigen Landwirt und die Gebäude der Wohnungsbaugesellschaft, die mit erneuerbaren Energien versorgt werden.

Die Initiative für die soziale Innovation hat sich in dem ehemaligen Bergbau-Ort Benndorf im Landkreis Mansfeld-Südharz in Sachsen-Anhalt entwickelt. Technisch interessierte und sozial engagierte Personen haben gemeinsam nach Wegen gesucht, die Energieversorgung vor Ort sinnvoll zu gestalten. „Sinnvoll“ bedeutet für sie: langfristig günstig, sicher und nachhaltig. Die Infrastrukturen vor Ort sind der Ausgangspunkt dafür, was der Initiative möglich erscheint und was ihre Handlungen leitet.

In Benndorf entstanden seit mehr als zwei Jahrzehnten durch die lokale Produktion und den Konsum erneuerbarer Energien neue Organisations- und Denkweisen. Die örtliche kommunale Wohnungsbaugesellschaft BWB ist Eigentümerin einer ehemaligen Bergarbeitersiedlung mit über 650 Wohn- und 10 Gewerbeeinheiten, die mit ihrer Reihenbebauung das Ortsbild prägen. Für diese Siedlung hat sie seit den 1990er Jahren nach und nach die Wärmeversorgung über ein Nahwärmenetz mit einer Biogasanlage und seit 2007 die Stromversorgung über drei Dach-Photovoltaikanlagen umgesetzt. Dies ging mit umfangreichen Sanierungsmaßnahmen der Gebäude einher, insbesondere wurden Kohleöfen auf moderne Heizkörper in den Wohnungen umgestellt. Darüber hinaus ließ sich die Gemeinde unter dem ehemaligen Bürgermeister für den European Energy Award zertifizieren. Dieser Award begleitet Kommunen auf dem Weg zur Klimaneutralität und zeichnet sie aus, wenn sie die gesteckten Ziele erreicht haben.

Welche neuen Beziehungen haben sich durch die soziale Innovation entwickelt?

Die Einführung von lokaler Energieproduktion und -konsum hat als soziale Innovation dazu geführt, dass in Benndorf vormals nicht zusammenarbeitende Akteure nun schon über viele Jahre miteinander kooperieren. Die Initiative hat seither mehrere Energieprojekte umgesetzt: Die Wärme für die Siedlung und für die örtliche Schule wird seit 2009 in einer Biogasanlage erzeugt. Dafür wird die Abwärme der auf Trockenfermentation beruhenden Anlage in das lokale Nahwärmenetz eingespeist. Die durch die Biogasanlage erzeugte Energie wird außerdem über einen Generator in Strom umgewandelt und ins Netz eingespeist. Die Initiative arbeitet seit Beginn mit einem Energieversorgungsunternehmen zusammen, das mit der Installation der Biogasanlage in Benndorf als kleines Unternehmen angefangen hat und mittlerweile zahlreiche Biogasanlagen in ganz Deutschland betreibt.

Es haben sich also Geschäftsbeziehungen entwickelt, die es den an der sozialen Innovation beteiligten Akteuren ermöglicht haben, eine neuartige Form der Energieproduktion vor Ort zu verankern. Das Wärmenetz verbindet über die Leitungen die Bergbausiedlung, die örtliche Schule und die Biogasanlage auf physisch-materielle Art und Weise. Zusätzlich gibt es über die aufgebauten Kooperationen neue soziale Beziehungen zwischen lokalen Akteuren – etwa beliefert ein ansässiger Landwirt nun die Biogasanlage und trägt Verantwortung für die Energieversorgung des Ortes.

Der gesamte Strombedarf für die ehemalige Bergbauwohnsiedlung wird von drei Photovoltaikanlagen auf den Dächern der Siedlung gedeckt. Der Überschuss des erzeugten Stroms wird eingespeist und daraus erzielte Einnahmen werden in den Erhalt der Siedlung investiert und ermöglichen günstige Mieten. Zudem können die Einnahmen das lokale Preisniveau für Energie austarieren. So mussten etwa während der Energiekrise 2022/2023 keine Preissteigerungen an die Mietenden weitergegeben werden. Für den Betrieb und die Verwaltung der Photovoltaikanlagen wurde eine eigene Tochtergesellschaft gegründet, weil die kommunale Wohnungsbaugesellschaft rechtlich selbst keine Anlagen betreiben kann.

Die Solarstromversorgung wurde gemeinsam mit dem kooperierenden Architekturbüro so installiert, dass die Anlagen weitestgehend unsichtbar für die Mietenden bleiben. Damit wurden historisch gewachsene soziale Beziehungen berücksichtigt: Die Bergbausiedlung trägt als Manifestation einer vergangenen Bergbaukultur zur Verbindung der Menschen mit ihrem Wohnumfeld bei. Durch das beinahe unsichtbare Einflechten erneuerbarer Energien wurde die sinnhafte Beziehung zwischen dem Verständnis von Heimat als historisch gewachsenem und gleichzeitig zukunftsgerichtetem Ort hergestellt. Heimat kann so als Kontinuum verstanden werden, das Alte mit Neuem verknüpft und so Übergänge ermöglicht.

Was können andere Kommunen aus dem Beispiel in Benndorf lernen?

Heimat als Ort des Fortschritts

In Benndorf entwickelte sich eine besondere Denkweise, was die Transformationsfähigkeit der Gemeinde betrifft: Energie ist eine Möglichkeit, die eigene Heimat zu gestalten. Es hat sich gezeigt, dass ein Akteur besonders bedeutsam dafür ist, dass sich diese neue Denkweise verbreitet: Das Engagement des Geschäftsführers der Wohnungsbaugesellschaft gründet auf Heimatverbundenheit, Neugier und Pragmatismus. Der Geschäftsführer, der in den 1990er Jahren auch einmal ehrenamtlicher Bürgermeister des Ortes war, sieht Benndorf als einen Ort, in dem schon immer Aufbruchstimmung herrschte. Ein Ort, der am Zahn der Zeit lebt und sich stetig weiterentwickelt. Auch wenn er eine treibende Kraft ist, beruht die soziale Innovation auf den verteilten Handlungskapazitäten mehrerer Akteure. Indem sie Allianzen bilden, öffnen sie neue Optionen für gemeinsame Handlungen. Bei der Umsetzung von Projekten dreht es sich mehr um das Wie als um das Ob einer Veränderung.

Allianzen zwischen Kommunen und regionalen Firmen

Allianzen mit anderen Kommunen im Umfeld sowie mit lokalen und regionalen Unternehmen basieren darauf, dass lokale Akteure möglichst langfristig und in engem persönlichen Austausch zusammenarbeiten. Wöchentlich trifft sich der Geschäftsführer der Wohnungsbaugesellschaft mit dem ehrenamtlichen Bürgermeister des Ortes und mit anderen Akteuren. Dadurch kommunizieren die Beteiligten kontinuierlich miteinander und können Ideen, Probleme oder Maßnahmen niedrigschwellig besprechen. Ein wichtiger Teil der Arbeit besteht darin, Kooperationsnetzwerke mit Akteuren aus dem direkten und weiteren Umfeld aufzubauen. Diese Arbeit schafft eine Vertrauensbasis, die die Grundlage für weitere Projekte bildet.

Von Windkraft-Pionieren zur Bürgerenergiegenossenschaft durch interkommunale Kooperation



Soziale Innovation: Partizipative Experimentier- räume und Entwicklung

In den drei Orten Dardesheim, Badersleben und Rohrshelm in Sachsen-Anhalt haben engagierte Akteure vor Ort langjährig ausprobiert, wie sie erneuerbare Energien in die Energieversorgung einbetten können. Auf diese Weise haben sie lokal passfähige Kooperations- und Kommunikationsformate entwickelt, die den hiesigen Windpark, das Windparkunternehmen, die Gemeinden und die Bürgerinnen und Bürger miteinander in Beziehung setzen.

Wer ist aktiv?

An der sozialen Innovation sind die Bürgermeister der drei Orte beteiligt, das Windparkunternehmen Windpark Druiberg und die Vorsitzenden der drei örtlichen Fördervereine.

Wie ist die soziale Innovation entstanden?

Die Initiative für die soziale Innovation ist in drei Orten rund um den Windpark Druiberg im Landkreis Harz entstanden. Seit den 1990er Jahren betten die beteiligten Akteure die Energieanlagen kontinuierlich in die drei Ortsgemeinschaften ein. Ausgehend von einem einzelnen Haushalt, der eine Windenergieanlage auf dem Berg zwischen den drei Wind-Orten installieren ließ und dafür das anfängliche Netzwerk für die Entstehung des Windparks knüpfte, entwickelte sich eine Zusammenarbeit zwischen den Akteuren.

Neue Denkweisen und Organisationsformen entstanden durch den Ausbau des Windparks und die voranschreitende Energiewende. Strom wird nicht mehr nur wahrgenommen als etwas, das aus der Steckdose kommt, sondern als lokales (Wirtschafts-)Gut, an dessen Gestaltung vor Ort die Menschen teilhaben können. Diese Denkweise konnte entstehen, weil die Zusammenarbeit der Akteure neue Möglichkeiten der Energieversorgung vor Ort eröffnet hat. Die Initiative experimentierte gemeinsam mit den Bürgerinnen und Bürgern auch mit neuen Organisationsformen. Dazu gehört insbesondere ein Windparkbeirat, in dem seit Beginn die Beteiligten über die Ausgestaltung des Windparks beraten, sowie drei Fördervereine, über die Gewinne aus dem Windpark an die lokalen Freizeitvereine weitergegeben werden.

Welche neuen Beziehungen haben sich durch die soziale Innovation entwickelt?

Die Initiative engagiert sich in mehreren Dimensionen der Energiewende. Erstens probiert sie verschiedene Modelle für eine breite lokale Wertschöpfung aus und zielt damit, zweitens, auf die Teilhabe von Bürgerinnen und Bürgern an der Energiewende ab, um drittens die Wertschätzung von Windenergie in den betroffenen Orten und bei den beteiligten Verwaltungseinheiten zu steigern. Sie knüpft damit Austauschbeziehungen zwischen den Anlagen und den Anwohnenden.

Zu den partizipativen Experimentierräumen zählen:

- eine Fördervereinsstruktur, über die ein Prozent der Gewinne des Windparks direkt in soziale Projekte und Infrastrukturen in den drei Orten fließen,
- die Teilnahme an zahlreichen Forschungsprojekten, in denen Bedingungen für verschiedene Aspekte eines dezentralen, erneuerbaren Energiesystems untersucht werden,
- ein Bürgerstromtarif, der den Anwohnenden des Windparks einen wettbewerbsfähigen Strompreis garantiert,
- die Gründung einer Bürgerenergiegenossenschaft.

Diese verschiedenen experimentellen Settings, in denen die Partizipation der Anwohnenden im Zentrum steht, wird durch eine intensive Kommunikationsarbeit begleitet. Auf diese Weise konnte ein Wandel von Denk- und Organisationsweisen der Involvierten herbeigeführt werden. Die drei Orte und der Windpark stehen für eine anspruchsvolle, komplexe Innovation, die in den sozialen Beziehungen vor Ort verwurzelt ist. Es ist keine von außen in die Kommune getragene Innovation, sondern die dort ansässigen Personen haben sie ausgehandelt und vorangetrieben.

Was können andere Kommunen aus dem Beispiel der partizipativen Experimentierräume und Entwicklung lernen?

Berührungspunkte zwischen Anlagen und Menschen schaffen

Verschiedene partizipative Formate ermöglichen es, sich vor Ort mit den Windrädern – die in den drei Orten weithin sichtbar und je nach Windrichtung hörbar sind – in Beziehung zu setzen. Der Förderverein trägt dazu bei, dass der Windpark zu einem Teil der Ortsgemeinschaften wird, da er Infrastrukturen des täglichen Zusammenlebens aufrechterhält. Auch der Bürgerstromtarif stellt eine Austauschbeziehung her, die es ermöglicht, sich mit Windenergie als „eine von uns“ zu identifizieren. Dazu trägt außerdem bei, dass es eine gestalterische Entscheidungsbeziehung zwischen den Anwohnenden, dem Windpark, der Kommune und dem Windparkunternehmen gibt: Durch die Bürgerenergiegenossenschaft und den Windparkbeirat werden Entscheidungen, die den Windpark und die Partizipation betreffen, gemeinschaftlich von den Akteuren getroffen.

Im Vergleich mit vielen anderen Erfahrungen, die sonst im Feld der erneuerbaren Energien gemacht werden, ist die soziale Innovation um den in dieser Fallstudie betrachteten Windpark für die Anwohnenden positiv verlaufen und hat damit eine Basis für weitere Innovationen geschaffen. Mit anderen Worten: Die bisherigen Erfahrungen vor Ort haben den Grundstein dafür gelegt, Bürgerinnen und Bürger auch in Zukunft weitreichend einzubinden.

Zusammenarbeit mit der Wissenschaft

Als weitere Form des Experimentierens hat die Initiative der drei beteiligten Orte an technisch ausgerichteten Forschungsprojekten teilgenommen. Dabei hat sie vor allem ihre Bürgerinnen und Bürger besser kennengelernt. Insbesondere ein Projekt, in dem unter anderem Haushaltspraktiken im Wechselspiel mit einem virtuellen flexiblen Strompreis untersucht wurden, brachte Erstaunliches zutage: Die Haushalte engagierten sich über das erwartete Maß hinaus und beteiligten sich zuverlässig am Forschen. Diese Erfahrung ist bis heute wichtig, um einzuschätzen, welche Veränderungen im Bereich Energieversorgung gemeinsam mit den Haushalten vor Ort umgesetzt werden können. Die Zusammenarbeit schuf gegenseitiges Vertrauen und veränderte den Blick der kommunalen Akteure auf die Bürgerinnen und Bürger und andersherum.

Der Fall verdeutlicht, dass partizipativ gestaltete Prozesse die Wahrnehmung von erneuerbaren Energieanlagen tiefgreifend verändern können und keineswegs an den Bürgerinnen und Bürgern scheitern müssen. Diese sind durchaus bereit, sich an der sozialen Innovation zu beteiligen, wenn die Kommunikation über die Entscheidungsfindung transparent verläuft und sie in die Ausgestaltung der örtlichen Energieanlagen eingebunden sind.

Handlungsfähigkeit stärken – kommunale Lernwerkstätten

Die Herausforderungen jeder Kommune im Hinblick auf eine nachhaltige Energieversorgung mögen spezifisch sein, aber bei der Erarbeitung von Konzepten sind sie nicht allein. Austausch und Vernetzung untereinander kann sie dabei unterstützen, die Energiewende vor Ort zu bewältigen. Im Projekt PaDiSo entwickelten die beteiligten Partner daher gemeinsam das Konzept der kommunalen Lernwerkstätten, das in Sachsen-Anhalt in drei aufeinander aufbauenden Veranstaltungen erprobt wurde. Die Lernwerkstätten brachten Akteure mit unterschiedlichen Erfahrungs- und Wissensständen zusammen, um gelungene Beispiele für Umsetzungsoptionen aufzuzeigen, aber auch um aus unterschiedlichen Perspektiven Fragen zum Umgang mit Herausforderungen zu diskutieren. Formate wie diese bieten die Chance, nicht nur Wissen und Erfahrungen interkommunal auszutauschen, sondern einander in der Energiewende aktiv zu unterstützen. Nicht zuletzt eröffnen sie auch die Möglichkeit, Koalitionen zu bilden, um politischen Einfluss zu erlangen.

In der ersten PaDiSo-Lernwerkstatt teilten die regionalen Akteure ihre kommunalen Herausforderungen und skizzierten ihre Handlungsoptionen und Lösungspotenziale. Im zweiten Termin erarbeiteten sie realistische Transformationspfade zu einer kurzfristigen Vision der regionalen Energiewende für 2025. In der dritten Lernwerkstatt diskutierten sie Schlüsselfragen, die für die Aushandlung kommunaler Spielräume und für die Entscheidungen bei der Umsetzung der Energiewende vor Ort von zentraler Bedeutung sind. [Abbildung 5](#) zeigt, welche Ziele die einzelnen Lernwerkstätten verfolgten und welche Inhalte sie adressierten.

Die Vernetzung der Akteure in den PaDiSo-Lernwerkstätten war auch mit dem Ziel verbunden, durch die wiederholte Begegnung und den intensiven fachlichen Austausch eine kommunenübergreifende Gemeinschaft von Personen zu etablieren, die ähnlichen Aufgaben gegenüberstehen. Die Bildung dieser sogenannten „Community of Practice“ wurde dadurch befördert, dass sich

Abbildung 5:
Ziele und Inhalte der PaDiSo-
Lernwerkstätten

1. Lernwerkstatt

- Herausforderungen und Rahmenbedingungen aufarbeiten
- Handlungsoptionen und Lösungspotenziale skizzieren



2. Lernwerkstatt

- Gemeinsame (kommunale) Visionen 2025 formulieren
- realistische Transformationspfade zur Umsetzung identifizieren

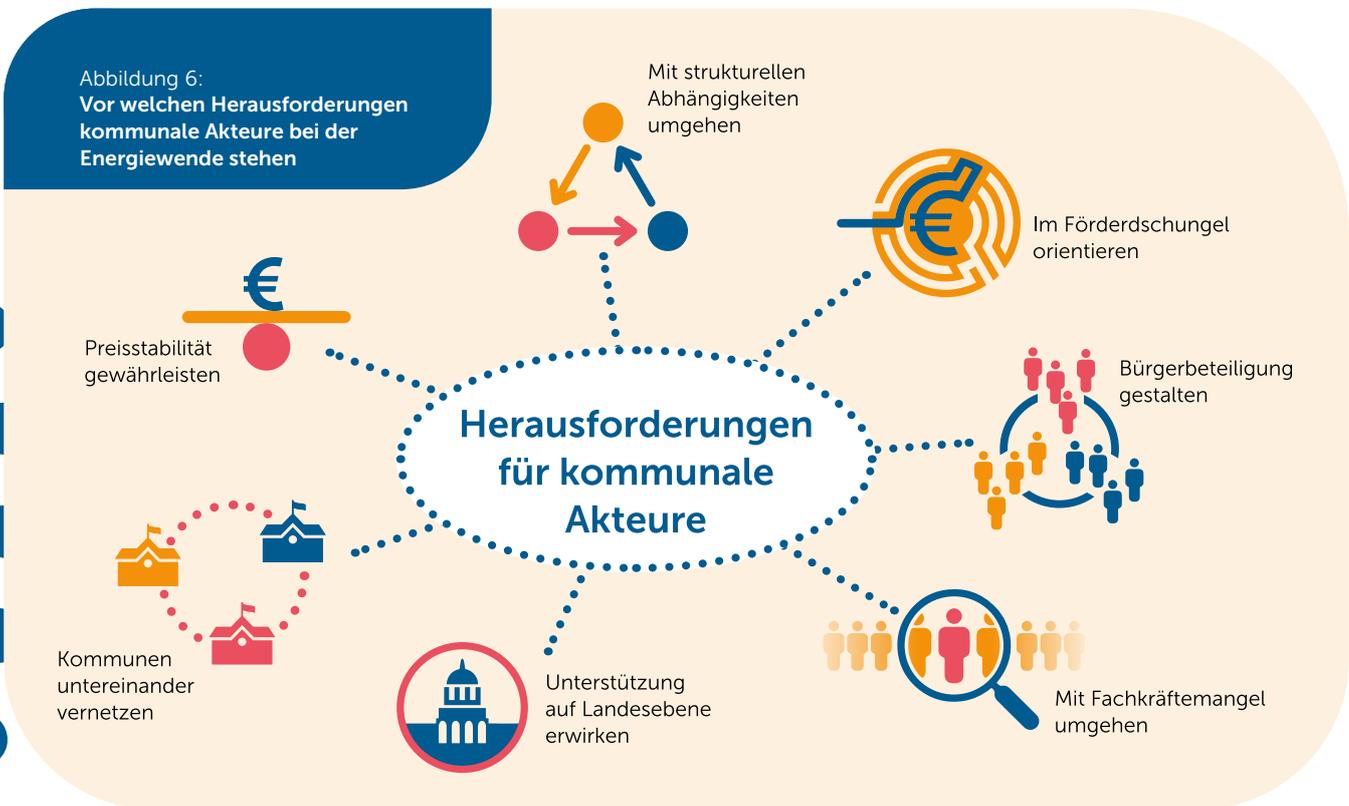


3. Lernwerkstatt

- Erarbeitung von Handlungsleitfäden und Schlüsselfragen zur Stärkung der Verhandlungspositionen von Kommunen



Abbildung 6:
Vor welchen Herausforderungen
kommunale Akteure bei der
Energiewende stehen



einzelne Personen, die unterschiedliche Rollen in der kommunalen Verwaltung, in kommunalen Unternehmen oder im Klimaschutzmanagement einnehmen, bei den Lernwerkstätten kontinuierlich beteiligten. Herausfordernd dabei war allerdings die hohe Belastung kommunaler Akteure in ihrem lokalen Arbeitsumfeld.

Die Ausgangslage der Kommunen in der Energiewende ist in der Regel divers: Rahmenbedingungen, vorhandene Ressourcen und Know-how jeder Kommune sind spezifisch. Ihre bisherigen Aktivitäten unterscheiden sich in Intensität und Fortschritt. Manche fühlen sich überrollt von der Dringlichkeit schneller Anpassungen, andere hingegen versuchen bereits, konkrete regulatorische Hindernisse zu adressieren und die Bürgerinnen und Bürger in Entscheidungen einzubeziehen und an der Wertschöpfung durch die Energieproduktion vor Ort teilhaben zu lassen. Im Erfahrungsaustausch der PaDiSo-Lernwerkstätten konnten sie sich gegenseitig unterstützen und für kommunenübergreifende Lösungen vernetzen.

Ergebnisse der PaDiSo-Lernwerkstätten

Kommunale Herausforderungen

Kommunen stehen vor der großen Aufgabe, das eigene, kommunale Energiesystem nachhaltig zu gestalten, Ressourcen und Potenziale effizient zu nutzen und somit klimaneutral zu werden. [Abbildung 6](#) zeigt, mit welchen Herausforderungen sich die Kommunen in der ersten Lernwerkstatt konfrontiert sahen.

Preisstabilität in der Strom- und Wärmeversorgung bei einer dynamischen Preisentwicklung auf dem Markt für die Bürgerinnen und Bürger zu sichern, steht dabei weit vorne. Die Kommunen erkennen zwar, welches Potenzial Lösungen mit Bürgerbeteiligung bieten, um durch die Teilhabe an Entscheidungsprozessen das zivile Selbstverständnis zu stärken und die lokale Wertschöpfung zu fördern. Um neue innovative Wege zu betreten, steht ihnen aber das richtige Handwerkszeug nicht oder nur teilweise zur Verfügung und es mangelt an regulatorischer Orientierung. Die Kommunen beschreiben einen Informationsstau zwischen der kommunalen sowie der Landes- und Bundesebene: Sie sehen rechtliche Hürden für innovative Ideen, doch gelingt es ihnen scheinbar nicht hinreichend, ihre diesbezüglichen Bedürfnisse und Forderungen über die verschiedenen Ebenen zu vermitteln. Umgekehrt kommt die angebotene Unterstützung von der Landesebene nicht oder nicht direkt bei den Kommunen an.

Strukturelle Abhängigkeiten der Kommunen führen dazu, dass sie traditionell gewachsene Entscheidungswege gehen, die manchmal zu langen Prozessen führen und Änderungen mitunter verhindern. Die Kommunen kämpfen nicht selten mit Ressourcenmangel für solche Investitionen, die sich erst langfristig auszahlen. Zwar gibt es zum Teil bereits ausreichend Fördermittel, um zukunftsorientierte Herausforderungen zu bewältigen, ihre Beantragung kann die Kommunen jedoch überfordern. Die passende Ausschreibung im „Förderdschungel“ rechtzeitig zu finden und einen aussichtsreichen Antrag zu stellen benötigt Ressourcen. Der erforderliche Eigenanteil bei Förderprogrammen stellt eine weitere Hürde dar. Zudem sehen sich die Kommunen auch auf diesem Gebiet mit Fachkräftemangel konfrontiert.



Diskussion der kommunalen Transformationspfade in der zweiten PaDiSo-Lernwerkstatt

Transformationspfade der regionalen Energiewende

In der zweiten Lernwerkstatt entwickelten die Kommunen die geteilte Vision von einer kommunalen, unabhängigen, erneuerbaren, preisstabilen und von Bürgerinnen und Bürgern mitgetragenen Energieversorgung. Welchen individuellen Weg die Kommunen zu diesem Zielbild wählen, hängt von spezifischen Bedingungen vor Ort ab. Über kurzfristige Maßnahmen und über manche Entwicklungen, die daraus resultieren, haben die Kommunen die volle Kontrolle, andere hingegen können sie nur begrenzt beeinflussen. Der erste Schritt ist – darüber waren sich die Kommunen einig – eine Potenzialanalyse. Wie sich die individuellen Transformationspfade entwickeln, hängt auch von weiteren Rahmenbedingungen wie etwa Regulierungen auf Landes- oder Bundesebene ab.

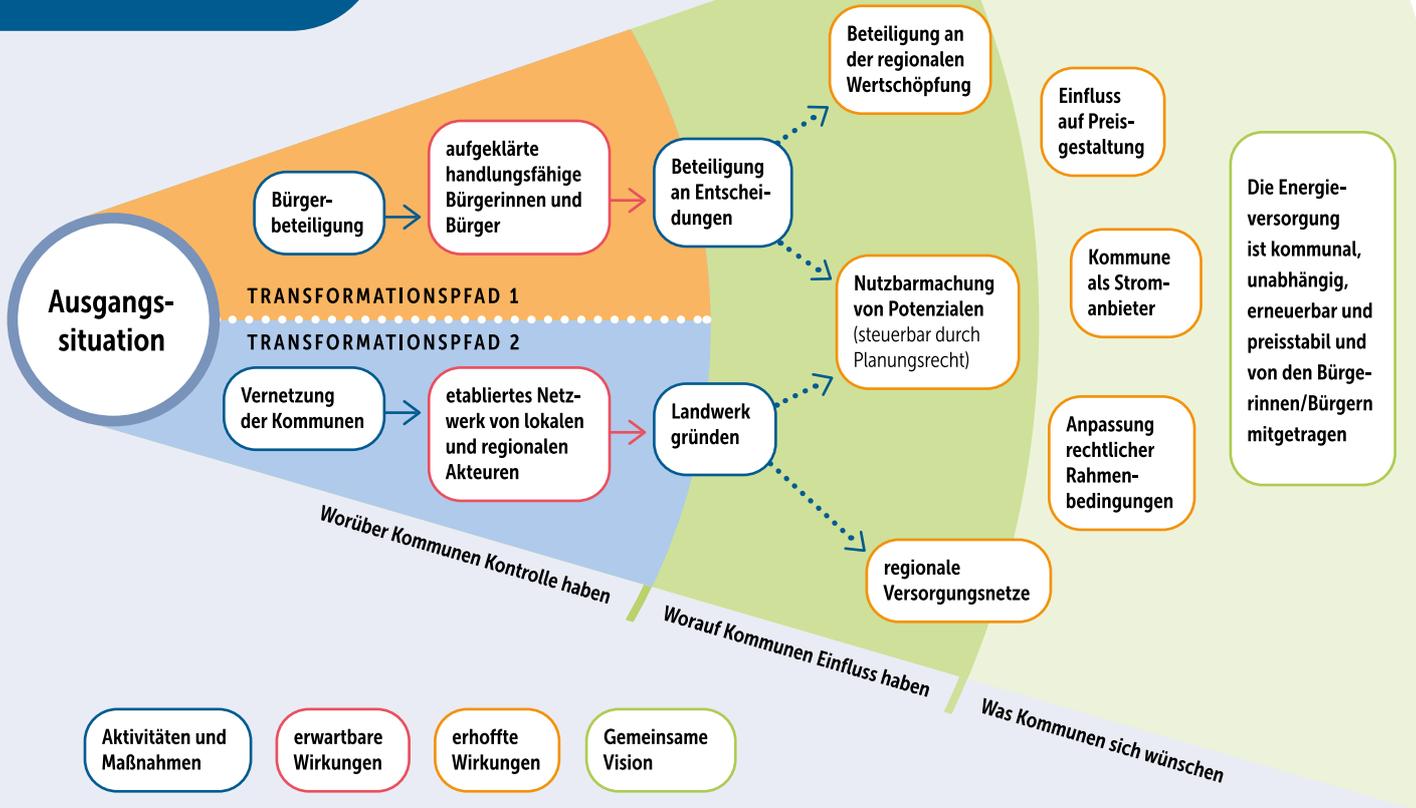
Welche kurzfristigen Ziele und Maßnahmen gibt es, um diese Vision zu erreichen? Zwei mögliche Transformationspfade, die miteinander verknüpft werden sollten, beschrieb die zweite Lernwerkstatt. In [Abbildung 7](#) sind die gemeinsam erarbeiteten Schritte entsprechend der Möglichkeit der direkten oder indirekten Einflussnahme der teilnehmenden Kommunen aufgezeigt.



Was ist ein Transformationspfad?

Transformationspfade ermöglichen den gemeinsamen Blick auf eine Zukunftsvision, zu deren Verwirklichung mehrere Wege führen können. Die Gestaltung der unterschiedlichen Wege hängt von einer Vielzahl nicht vorhersehbarer oder bedingt steuerbarer Faktoren ab. Wie sich diese Vielfalt der Möglichkeiten aus der aktuellen Perspektive zeigt, lässt sich in Form von Pfaden visualisieren. Etappenziele und Verbindungen zwischen den Pfaden verdeutlichen, was noch passieren soll, um die gemeinsame Vision zu erreichen. Wenn eine Gemeinschaft sich auf einen Pfad einigt, kann sie sich auf die dort aufgezeichneten Maßnahmen fokussieren und ins Handeln kommen. Ein Transformationspfad muss aber flexibel bleiben: Mit jedem Entwicklungsschritt können und sollten die Zusammenhänge neu bewertet und der Pfad bei Bedarf angepasst werden

Abbildung 7: Darstellung der Transformationspfade aus den Lernwerkstätten



TRANSFORMATIONS PFAD 1:

Teilhabe an der regionalen Wertschöpfung
 Die Kommunen setzen auf eine transformative Kommunikation und klären die Bürgerinnen und Bürger über alternative Lösungen auf, wie sie ihren individuellen Energiebedarf decken können. Sie informieren über Möglichkeiten, wie die Menschen sich beteiligen können, welchen Nutzen sie selbst davon haben und wie regionale Wertschöpfung dem Gemeinwohl nutzt. Die Bürgerinnen und Bürger beteiligen sich an der Entwicklung von Ideen, die die Kommunen in Projekten mit externen Projektierern realisieren können. Die Kommunen arbeiten mit Investoren zusammen, die den Kommunen und ihren Einwohnenden passende Beteiligungsoptionen bieten. Mittelfristig kann dieser Weg dazu führen, dass individuelle Beiträge klimaneutrale Lösungen befördern.

TRANSFORMATIONS PFAD 2:

Vernetzung zur Einflussnahme auf diversen Entscheidungsebenen
 Die Kommunen vernetzen sich untereinander und mit ihren Interessenvertretungen, um Entscheidungsrunden auf höheren politischen Steuerungsebenen beeinflussen zu können. Sie bündeln ihre Kompetenzen und einigen sich auf eine gemeinsame Argumentation für mehr Transparenz, mehr Personal und Geld, um die Energiewende lokal zu realisieren, etwa indem eine Stelle für Klimaschutzmanagement dauerhaft gefördert wird.

Schlüsselfragen zur Orientierung bei kommunalen Entscheidungen

Der erste Transformationspfad greift auf, was in der kommunalen Praxis bereits deutlich ist: Eine nachhaltige Energiewende gelingt dann, wenn die Menschen vor Ort sie mittragen und unterstützen. Den Kommunen steht mittlerweile eine große Bandbreite an Projektierern von erneuerbaren Energieanlagen gegenüber, die Flächen für Wind- und Solarprojekte suchen und dafür oftmals mit ihren eigenen bereits fertigen Konzepten zur Bürgerbeteiligung an Kommunen herantreten.

Die Entscheidung für oder gegen diese Angebote ist angesichts vieler Unsicherheiten für die Kommunen nicht selten herausfordernd: Sind die Angebote seriös? Inwiefern beeinflussen sie die kommunale Handlungsfähigkeit? Ist mit dem Projekt bereits das Ziel der regionalen Wertschöpfung durch erneuerbare Energien erreicht? Sind die Bürgerinnen und Bürger, die Kommunen und Unternehmen an den Chancen der Energiewende ausreichend beteiligt und können diese aktiv mitgestalten?

Welche Fragen bieten eine Hilfestellung, um die größtmöglichen Vorteile für Kommune und Haushalte in Verhandlungen mit Projektierern zu erzielen? Dies war das Thema der dritten PaDiSo-Lernwerkstatt. Die kommunalen Vertreterinnen und Vertreter diskutierten und schärften vorformulierte Fragen zu Wertschöpfung, Planung, Beteiligung und Vernetzung, um sie ihren eigenen Entscheidungsabläufen anzupassen..



Ein Katalog aus zwölf Schlüsselfragen unterstützt mit Verweisen auf bestehende Leitfäden und Publikationen kommunale Akteure bei Entscheidungen:

www.energieavantgarde.de/padiso

Abbildung 8:
Exemplarische Fragen
aus dem Fragenkatalog

Durch welche Vorgaben und freiwilligen Maßnahmen sollen sich Vorteile für die Kommune und Bürgerinnen und Bürger ergeben?

Mit welchen Bedenken und Sorgen der Bürgerinnen und Bürger wurde sich auseinandergesetzt?

Welche Kooperation will das Unternehmen mit der Kommune oder kommunalen Akteuren eingehen?

Kommune

Projektierer

Sektorenübergreifende interkommunale Zusammenarbeit ist zentral für die Energiewende

Der zweite Transformationspfad verdeutlicht, wie wichtig es ist, sich interkommunal zu vernetzen und Allianzen zu bilden, um das Ziel kommunaler Energiesouveränität zu erreichen. Angesichts der komplexen Aufgaben und der Herausforderungen, wie fehlende finanzielle Mittel und personelle Kapazitäten, gewinnt die Vernetzung und der Austausch zwischen Kommunen an Bedeutung. Die Kommunen erhoffen sich mittelfristig mehr Transparenz durch die Vernetzung in Bürgermeisterrunden, mit Ortschaftsräten und regionalen Planungsverbänden. Auch die Einbindung von Interessenvertretungen wie dem Städte- und Gemeindebund sehen sie als wichtig an. Die Vernetzung sollte auch höhere Ebenen

einschließen wie Landkreise, Stadträte oder den Städte- und Gemeindebund auf Landesebene, um in Entscheidungsrunden auf diesen Governance-Ebenen Unterstützung zu gewinnen. Als wichtig angesehen wird auch, Kompetenzen zu bündeln und Synergieeffekte zu nutzen, um langfristig Personal und finanzielle Mittel für die lokale Umsetzung der Energiewende zu sichern. So könnten Kommunen profitieren, wenn sie vorhandene Ressourcen gemeinsam nutzen, etwa was Fördermittelberatung und Antragstellung für gemeinsame Projekte betrifft. Die PaDiSo-Lernwerkstätten zeigten: Bei der Abfrage der Erwartungen äußerten nahezu alle Teilnehmenden den Wunsch nach Vernetzung, nach Austausch von Erfahrungen und Kompetenzen sowie einer stärkeren interkommunalen Zusammenarbeit.

Abbildung 9:
Warum interkommunale Zusammenarbeit im kommunalen Arbeitsalltag wichtig ist



Auch das Potenzial sektorübergreifender Zusammenarbeit etwa mit lokal ansässigen Unternehmen ist vielversprechend. Als ein vorbereitender Schritt in diese Richtung werden Potenzialanalysen auf kommunaler Ebene hervorgehoben. Diese sollen im Kontext bestehender Energiesysteme und Energieverbräuche bisher unbeachtete Energiequellen und Optimierungsmaßnahmen aufzeigen, etwa im Bereich industrieller Abwärme. Auf dieser Basis kann eine Übersicht über Akteure aufgestellt werden, die gemeinsame Maßnahmen planen und umsetzen können. Der Infokasten auf dieser Seite gibt einen Einblick in mögliche Fragen.

Die Lernwerkstätten zeigten: Interkommunale Vernetzung hilft den Kommunen, sich in der Energietransformation zu orientieren. Zusammen mit den Erkenntnissen aus der Sammlung von Initiativen, die soziale Innovationen umsetzen, und den Fallbeispielen des Projekts PaDiSo ergibt sich ein vielfältiges Bild über mögliche Wege, die Kommunen in der Energiewende einschlagen können.



Ein möglicher Start auf dem Transformationspfad: die Potenzialanalyse

Um neue Wege für die lokale Ausgestaltung der Energiewende definieren zu können, brauchen Kommunen zunächst eine Übersicht über ihre Ausgangslage:

- Welche räumlichen und materiellen Gegebenheiten sind vorhanden und können als Energiequelle genutzt werden? Gibt es Wälder, Felder, Seen oder eine Industrieanlage, deren Potenzial für die Energiegewinnung bisher nicht ausgeschöpft wurde?
- Welche Kooperationen sind notwendig und sinnvoll, um ein aufeinander abgestimmtes Vorgehen zu ermöglichen? Ein interkommunaler Austausch kann dazu beitragen, vorhandene Potenziale in regionalen Allianzen optimal zu nutzen.
- Gibt es wissenschaftliche Einrichtungen, mit denen für die Durchführung einer Potenzialanalyse kooperiert werden kann?

Vorschläge zur Umsetzung der Energiewende durch soziale Innovationen in Kommunen

Kommunen haben erkannt, dass die lokale Energiewende wichtig und dringend ist. Und sie erkennen eigene Möglichkeiten, um neue Lösungen zu gestalten. Dabei ist ihnen bewusst, dass sie für eine nachhaltige und klimaneutrale Zukunft ihrer Gemeinde die Energieversorgung und den Energieverbrauch aus einer neuen Perspektive betrachten müssen.

Ein solcher Perspektivwechsel erfordert die Kooperation vieler Akteure: von Anwohnenden und Kommunalverwaltungen über Energiegenossenschaften und Stadtwerke bis hin zu lokalen Energieunternehmen. Transparente Gestaltungsprozesse und gemeinsame Entscheidungen über die lokale Energieproduktion schaffen Vertrauen zwischen den Beteiligten. Nur so fühlen sie sich den gemeinschaftlichen Aufgaben verpflichtet. Wenn sie sich mit den lokal abgestimmten Lösungen identifizieren, sorgen sie dafür, neue Strukturen und Organisationen zu schaffen und aufrechtzuerhalten. Die Fallbeispiele im Projekt PaDiSo zeigen, dass die Teilhabe an zukunftsorientierten gemeinschaftlichen Lösungen eine lokale Identität befördert und den sozialen Zusammenhalt unterstützt. Zudem ist es für Kommunen einfacher, unbekannte Wege einzuschlagen, wenn sie auf einem Gemeinschaftsgefühl vor Ort aufbauen können. In einer solcher Umgebung können experimentelle Lösungen mit geteilten Risiken erprobt werden. Auch die Kommunen, die sich in den PaDiSo-Lernwerkstätten ausgetauscht haben, sind sich dieser Zusammenhänge sehr bewusst.

Die kommunale Handlungsfähigkeit wird gleichzeitig durch Regularien definiert, die auf Bundesebene bestimmt und auf Landesebene ausgestaltet werden. Um Einfluss auf diese Rahmenbedingungen zu nehmen, ist es entscheidend, dass Kommunen koordiniert auftreten. Sie brauchen starke Allianzen, um ein politisches Momentum zu erreichen. Die PaDiSo-Lernwerkstätten zeigten, dass der interkommunale Austausch und die weitere Vernetzung als zentrale Maßnahmen gesehen werden. Durch gute kommunale Beispiele können Akteure in unterschiedlichen Kontexten und Funktionen voneinander lernen, lösungsorientiert zu agieren und gewinnbringende Kompromisse zu finden.

Das Forschungsprojekt PaDiSo hat vielfältige Wege aufgezeigt, wie Kommunen die Energiewende vor Ort angehen können. Doch welcher Ansatz passt zu den lokalen Gegebenheiten und bietet ausreichend Flexibilität, die transformativen Schritte im eigenen Tempo zu gehen? Wie können eingeschlagene Pfade angepasst werden – falls notwendig? Diese Fragen zu beantworten, bleibt für Kommunen herausfordernd. Fragt man gelungene Initiativen nach ihren Erfahrungen, sprechen viele Akteure von einer glücklichen Konstellation, die den Anfang begünstigte. Unsere Überzeugung ist, dass jede Kommune ihre eigene vielversprechende Ausgangslage hat, die sich aufzeigt, wenn die relevanten lokalen Akteure einbezogen werden.

Eine Potenzialanalyse muss nicht immer einen teuren Auftrag bedeuten. Die Kooperation mit wissenschaftlichen Einrichtungen in transdisziplinären Forschungsprojekten ist auch eine Möglichkeit, hilfreiche Einsichten zu gewinnen und das oft bereits vorhandene Wissen strukturiert aufzubereiten. Dabei können Möglichkeiten und Experimentierräume eröffnet werden, in denen Wissenschaft und Praxis neue Ideen entwickeln und erproben.

Kommunen stehen im Zentrum der Energiewende. Mit dieser Broschüre möchten wir allen Kommunen Mut machen, mit dem Selbstverständnis eines gestaltenden Akteurs die Energiewende anzupacken, Erwartungen zu formulieren und gemeinwohlorientierte Ziele zu verfolgen. Die kommunale Energiewende ist eine Gemeinschaftsaufgabe der Menschen vor Ort. Gemeinsam gestalten bedeutet für Kommunen Kooperation einzugehen – mit Zivilgesellschaft, Wissenschaft, Wirtschaft und Politik sowie insbesondere mit den Bürgerinnen und Bürgern.

Vier Handreichungen aus dem Projekt PaDiSo, die Kommunen helfen, sich in der Energiewende zu orientieren

Die **PaDiSo-Karte (Mapping)** zeigt Lösungen und Alternativen auf, die Kommunen auf Basis ihrer Potenziale für sich abwägen können. Die Initiativen können mit Fragen hinsichtlich einer Nachahmung kontaktiert werden.

www.energieavantgarde.de/padiso-karte



Zwei **Fallbeispiele** aus Sachsen-Anhalt zeigen kontextbezogene Gelingensbedingungen auf. Sie veranschaulichen unter anderem, welche Narrative identitätsstiftend für eine gelungene Energietransformation wirken.

www.zenodo.org/communities/padiso



Das Format der **Lernwerkstätten** bietet eine Austausch- und Vernetzungsmöglichkeit für interessierte kommunale Akteure in einer Region. Schlüsselakteure wie die Energieavantgarde Anhalt e. V. sind im Prozess wichtig. Das Format ist ausführlich dokumentiert und kann in anderen Regionen ähnlich durchgeführt werden.

www.ioew.de/kommunen-in-der-energiewende



Schlüsselfragen für Verhandlungen mit Projektierern unterstützen Kommunen dabei, relevante Informationen einzuholen sich bei der Entscheidungsfindung für die Umsetzung von Energieprojekten zu orientieren. Hierbei werden unterschiedliche Perspektiven transparent einbezogen.

www.energieavantgarde.de/padiso



Kontakt und Impressum

Herausgeber:

Zentrum Technik und Gesellschaft an der TU Berlin

Prof. Dr. Dr. Martina Schäfer,
schaefer@ztg.tu-berlin.de

Dr. Catharina Lüder,
lueder@ztg.tu-berlin.de

Emilia Nagy,
nagy@ztg.tu-berlin.de

Institut für ökologische Wirtschaftsforschung

Dr. Friederike Rohde (Projektleitung),
friederike.rohde@ioew.de

Dr. Sabine Hielscher,
sabine.hielscher@ioew.de

Kim Jana Stumpf,
kim.stumpf@ioew.de

Energieavantgarde Anhalt

Thies Schröder,
schroeder@energieavantgarde.de

Anna Hülle,
huelle@energieavantgarde.de

Redaktion: Richard Harnisch, IÖW

Grafik-Design: Volker Haese, Bremen

Druck: Printzipia, Würzburg

Danksagung: Diese Broschüre wäre nicht möglich gewesen ohne die Personen aus den kommunalen Unternehmen und Verwaltungen, die an unseren Lernwerkstätten teilgenommen haben, ohne diejenigen, die uns für die Erstellung der Fallstudien Interviews gaben und nicht ohne die Unterstützung unserer studentischen Hilfskräfte. Wir danken allen für die gute Zusammenarbeit!

Berlin, November 2024
www.soziale-innovationen-projekt.de

Diese Publikation zum Download:
<https://doi.org/10.5281/zenodo.13987677>



Das **Zentrum Technik und Gesellschaft (ZTG)** ist eine Einrichtung der TU Berlin, die etabliert wurde, um Forschung jenseits disziplinärer Grenzen zu realisieren. Das ZTG greift aktuelle gesellschaftliche Probleme und Themen im Spannungsfeld Technik und Gesellschaft auf und bearbeitet diese gemeinsam mit Wissenschaftlern und Wissenschaftlerinnen verschiedener Disziplinen und relevanten Praxisakteuren, z. B. aus der Zivilgesellschaft, Wirtschaft oder staatlichen Institutionen. www.tu.berlin/ztg

Das **Institut für ökologische Wirtschaftsforschung (IÖW)** ist ein führendes wissenschaftliches Institut auf dem Gebiet der praxisorientierten Nachhaltigkeitsforschung. Das IÖW erarbeitet Strategien und Handlungsansätze für ein zukunftsfähiges Wirtschaften – für eine Ökonomie, die ein gutes Leben ermöglicht und die natürlichen Grundlagen erhält. www.ioew.de

Die **Energieavantgarde Anhalt e.V. (EAA)** ist ein Bündnis aus Akteuren der Zivilgesellschaft, Kommunen und Landkreisen, Unternehmen und Einrichtungen sowie in der Region Anhalt-Bitterfeld-Wittenberg als auch überregional tätigen Partnern und Institutionen. Die EAA erprobt im Reallabor Anhalt, wie ein nachhaltiges und zukunftsfähiges Energiesystem aussehen und umgesetzt werden kann, und versteht sich als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Praxis. www.energieavantgarde.de

Kommunen spielen bei der Umsetzung der Energiewende vor Ort eine zentrale Rolle. Aber wie können sie lokal eine passende Vision für ein klimaneutrales Energiesystem entwickeln? Wie können sie sich bei der Entscheidungsfindung für Energieprojekte orientieren und die Bürgerinnen und Bürger dabei mitnehmen? Die Broschüre „Die regionale Energiewende gestalten“ zeigt kommunalen Akteuren, welche Gestaltungsmöglichkeiten sie haben, wie sie sich organisieren und voneinander lernen können. Sie entstand im Projekt „Partizipation im digitalisierten Energiesystem durch soziale Innovationen“ (PaDiSo) mit Förderung durch das Bundesministerium für Wirtschaft und Klimaschutz.

www.soziale-innovationen-projekt.de

Foto: Stefanie Rückauf



Die Herausforderungen für Kommunen in der Energiewende habe ich als fast unüberwindbar eingestuft. Als Stadt Sandersdorf-Brehna allein zu versuchen die notwendige Transformation zu steuern, ist für uns nicht stemmbar. Die PaDiSo-Broschüre bietet durch die fachlich-systemische Herangehensweise eine sehr gute Orientierung. Die Beispiele sozialer Innovationen aus dem PaDiSo-Mapping und die Ansprechpersonen sind sehr nützlich bei der Gestaltung unserer Energiewende vor Ort. Besonders hilfreich ist, dass der Fokus auf soziale Innovationen die lokalen Akteure in den Fokus des Gelingens rückt. Denn hier liegt der Schlüssel zum Erfolg: Akzeptanz durch Partizipation ist das Leitmotiv. Um unsere Vision zu entwickeln, müssen wir als Kommunen individuelle Voraussetzungen betrachten. Die Erkenntnisse aus PaDiSo bieten hierfür eine sehr gute Grundlage. Wir als Stadt haben uns selbst an den Lernwerkstätten beteiligt und konnten daraus viel für die aktive Gestaltung der Energiewende mitnehmen.«

Steffi Syska, Bürgermeisterin der Stadt Sandersdorf-Brehna



Aus meiner Sicht erleben wir mit der aktuellen Trendwende im Energiebereich gerade im kommunalen Sektor eine neue energetische Revolution. Jede Kommune tut dabei gut daran, in allen Prozessen steuernd einzugreifen, um Fehler der Vergangenheit zu vermeiden und regionale Wertschöpfung als höchstes Ziel dauerhaft im Fokus zu halten. Die PaDiSo-Broschüre ist hierbei eine große Hilfe.«

Matthias Egert, Bürgermeister der Stadt Zörbig



Foto: Jens Schlüter photography

Foto: Fotostudio Rampenlicht



Die PaDiSo-Broschüre zeigt, bezogen auf die fortschreitende regionale Transformationsdynamik im Rahmen der Umstrukturierung kommunaler Energiesysteme (Schwerpunkt: erneuerbare Energien), positive Beispiele erfolgreich umgesetzter bzw. angestoßener sozialer Innovationsprozesse auf. Diese wirken vorbildhaft und eröffnen insbesondere Kommunen pragmatische Ansätze zur Umsetzung eigener Projekte.«

Ferid Giebler, Bürgermeister der Gemeinde Muldestausee