

Planning Innovation: Lernen aus sozial innovativen Energieprojekten

Plaisir

S. Philipp, J. Suitner, W. Haider

Berichte aus Energie- und Umweltforschung

36/2020

Liste sowie Downloadmöglichkeit aller Berichte dieser Reihe
unter <http://www.nachhaltigwirtschaften.at>

Impressum

Medieninhaber, Verleger und Herausgeber:
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)
Radetzkystraße 2, 1030 Wien

Verantwortung und Koordination:
Abteilung für Energie- und Umwelttechnologien
Leiter: DI Michael Paula

Auszugsweise Abdruck ist nur mit Quellenangabe gestattet. Es wird darauf verwiesen, dass alle Angaben in
dieser Publikation trotz sorgfältiger Bearbeitung ohne Gewähr erfolgen und eine Haftung der Republik
Österreich und der Autorin/des Autors ausgeschlossen ist. Nutzungsbestimmungen:
<https://nachhaltigwirtschaften.at/de/impressum/>

Planning Innovation: Lernen aus sozial innovativen Energieprojekten

Plaisir

DI Stefan Philipp, Wolfgang Haider BA MA
ZSI - Zentrum für Soziale Innovation

DI Dr. Johannes Suitner
Technische Universität Wien

Wien, Juni 2019

Ein Projektbericht im Rahmen des Programms



des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

Vorbemerkung

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Ergebnisse eines Projekts aus dem Forschungs- und Technologieprogramm Stadt der Zukunft des Bundesministeriums für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). Dieses Programm baut auf dem langjährigen Programm Haus der Zukunft auf und hat die Intention Konzepte, Technologien und Lösungen für zukünftige Städte und Stadtquartiere zu entwickeln und bei der Umsetzung zu unterstützen. Damit soll eine Entwicklung in Richtung energieeffiziente und klimaverträgliche Stadt unterstützt werden, die auch dazu beiträgt, die Lebensqualität und die wirtschaftliche Standortattraktivität zu erhöhen. Eine integrierte Planung wie auch die Berücksichtigung von allen betroffenen Bereichen wie Energieerzeugung und -verteilung, gebaute Infrastruktur, Mobilität und Kommunikation sind dabei Voraussetzung.

Um die Wirkung des Programms zu erhöhen sind die Sichtbarkeit und leichte Verfügbarkeit der innovativen Ergebnisse ein wichtiges Anliegen. Daher werden nach dem Open Access Prinzip möglichst alle Projektergebnisse des Programms in der Schriftenreihe des BMK publiziert und elektronisch über die Plattform www.NachhaltigWirtschaften.at zugänglich gemacht. In diesem Sinne wünschen wir allen Interessierten und AnwenderInnen eine interessante Lektüre.

DI Michael Paula
Leiter der Abt. Energie- und Umwelttechnologien
Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)

Inhaltsverzeichnis

Kurzfassung	8
Abstract	10
1. Executive Summary	12
1.1. Idee und Forschungsziel	12
1.2. Zentrale Erkenntnisse.....	13
2. Ausgangslage	15
2.1. Energieraumplanung im Kontext klima- und energiepolitischer Zielsetzungen	15
2.2. Regionalentwicklung in strukturschwachen Regionen	16
2.3. Soziale Innovation und Skalierung sozialorientierter Unternehmen	17
2.4. Planung als lernendes System	18
3. Projektinhalt	20
3.1. Klassifikation und Theoriebildung	20
3.2. Politikfeldanalyse in drei Fallbeispielregionen	21
3.2.1. Regionale Strukturanalyse.....	22
3.2.2. Politikfeldanalyse.....	22
3.2.3. Auswahl der Fallbeispiele	25
3.3. Innovationsbiographische Projektanalysen	25
3.4. Skalierung sozialer Innovation	26
4. Ergebnisse.....	28
4.1. Dimensionen sozialer Innovation und regionaler Energietransformation.....	28
4.1.1. Definition Soziale Innovation	28
4.1.2. Ergebnisse der Analyse.....	30
4.2. Regionale Rahmenbedingungen sozial innovativer Energietransformation.....	33
4.2.1. Hermagor, Karnische Energie	36
4.2.2. Murau, Holzwelt Murau	43
4.2.3. Südburgenland „öko-Energieland“	50
4.3. Sozial-innovative Praxis in den Beispielregionen	58
4.3.1. Indiktorik sozial innovativer Prozessdimensionen	58
4.3.2. Territorialen Wissensdynamiken und Innovationsbiographien	60
4.3.3. Methodische Synthese	61
4.3.4. Fallstudien	63

4.3.5.	Schlussfolgerungen.....	78
5.	Schlussfolgerungen.....	82
5.1.	Zentrale Erkenntnisse.....	82
5.2.	Hypothesen am Übergang zur Praxis	85
6.	Ausblick und Empfehlungen.....	87
6.1.	Warum ist Soziale Innovation relevant für die regionale Energietransformation?	88
6.1.1.	Soziale Innovation schafft Klarheit.....	88
6.1.2.	Soziale Innovation ist Bindeglied zwischen global & regional.....	88
6.1.3.	Soziale Innovation schafft Teilhabe an der Energiewende	88
6.2.	Wie lässt sich Soziale Innovation im Energiebereich aktivieren und auf andere Bereiche übersetzen?.....	89
6.2.1.	Instrumentelle Offenheit beibehalten	89
6.2.2.	Schnittstellenakteure und -netzwerke etablieren.....	89
6.2.3.	Regionale Kapazitäten ausbilden und endogene Regionalentwicklung fördern	90
6.3.	Was begünstigt Soziale Innovation in der Region?	90
6.3.1.	Institutionelle Rahmenbedingungen als bestimmende Faktoren ernst nehmen	90
6.3.2.	Energieprojekte in das Regionsprofil aufnehmen	91
6.3.3.	Zielkonflikte in der Energietransformation vermittelnd lösen.....	91
7.	Verzeichnisse.....	93
	Abbildungsverzeichnis.....	93
	Tabellenverzeichnis	94
	Literaturverzeichnis.....	94

Kurzfassung

Ausgangssituation/Motivation

Energietransformation wird bislang vor Allem im urbanen Kontext im Licht technischer Innovation diskutiert. Soziale Innovation spielt in diesem Diskurs bislang ebenso eine Nebenrolle wie strukturschwache, ländliche Regionen und deren spezifische Herausforderungen, die nicht alleine durch technische Innovationen überwunden werden können. Dies ist umso erstaunlicher, als die transformative Kraft sozialer Innovation gerade im Politikfeld Energie hinsichtlich Verhaltensänderungen, der Auflösung der Grenzen zwischen Produzent*in und Konsument*in, sowie den Potentialen für die räumliche Entwicklung eine besondere Bedeutung zukommen könnte.

Inhalte und Zielsetzungen

PLAISIR analysiert sozial innovative Energieprojekte in strukturschwachen Regionen und widmet sich damit der Forschungslücke an der Schnittstelle sozial-kapital-orientierter endogener Regionalentwicklung und ressourcen-orientierter Energieraumplanung. In den drei österreichischen Beispielregionen Murau, Hermagor und Südburgenland wird die gute Praxis sozial innovativer Energieplanung im Kontext raumstruktureller und energieraumplanerischer Entwicklungspfade analysiert, um regions- und projektspezifische Faktoren sozialer Innovation in der energieorientierten Planung zu erkennen.

Methodische Vorgehensweise

PLAISIR untersucht die Potenziale, die mittels sozial innovativer Prozesse in Energietransformation und Regionalentwicklung aktiviert werden können. Auf Basis europäischer Datenbanken sozial innovativer Projekte werden die Dimensionen sozialer Innovation im Energiebereich herausgearbeitet. Im Anschluss daran werden mit Blick auf die drei österreichischen Regionen Hermagor, Murau und Südburgenland die lokalspezifischen und allgemein relevanten Faktoren regionaler Energietransformation beleuchtet, ehe konkrete sozial innovative Projekte im Energiebereich in diesen Regionen tiefgehend analysiert werden. Die Gesamtsicht erlaubt somit Schlüsse für eine erfolgreiche regionale Energietransformation, die Förderung sozialer Innovation im Energiebereich und der österreichischen Regionalentwicklung im Allgemeinen, sowie spezifische Scaling-Potentiale für soziale Innovation.

Ergebnisse und Schlussfolgerungen

Zu den zentralen Erkenntnissen zählt, dass soziale Innovation fester Bestandteil regionaler Energieprojekte ist, jedoch selten als solche erkannt, benannt und gefördert wird. Sie ist insbesondere von Bedeutung, da soziale Innovation Teilhabe an der Energiewende („ownership“) schafft. Pfadabhängigkeiten prägen die Ausprägung sozialer Innovationen sowie der regionalen Energiewende („context matters“) jedoch löst die Energiewende nicht die raumplanerischen Probleme ländlicher Regionen. Die Offenheit der Regionalentwicklungsinstrumente schafft Nischen für soziale Innovation, jedoch führt die Komplexität der politischen und technischen Systeme dazu, dass Intermediäre für Vernetzung und Wissenstransfer die Gestaltung des Energietransitionspfads entscheidend prägen können. Weiters stellt soziale Innovation eine Verbindung zwischen regionalen und globalen Entwicklungszielen her.

Ausblick

Zukünftige Forschung ist notwendig, um das Zusammenspiel von sozialen Innovationen und neuer Pfadentwicklung sowie weitere Möglichkeiten, Potentiale und Herausforderungen bei der Einbindung neuer Akteursgruppen zu verstehen. Insbesondere scheint die Rolle von intermediären Akteur*Innen („Kümmerer“) in der Initiierung von bottom-linked Initiativen für Transition vorteilhaft und gleichzeitig unterbelichtet zu sein.

Abstract

Starting point / Motivation

Energy transformation has so far been discussed primarily in an urban context in the light of technical innovation. Social innovation as well as peripheral, rural regions and their specific challenges, which cannot be overcome by technical innovations alone, only play a secondary role in this discourse. This is all the more astonishing since the transformative power of social innovation, especially in the policy field of energy, could be of particular importance with regard to behavioural changes, the dissolution of the boundaries between producer and consumer, and the potential for spatial development.

Contents and Objectives

PLAISIR analyses socially innovative energy projects in structurally peripheral regions and thus addresses the research gap at the interface of social capital-oriented endogenous regional development and resource-oriented energy planning. In the three Austrian case study regions Murau, Hermagor and Südburgenland, good practice of socially innovative energy planning is analysed in the context of spatial peculiarities and energy planning development paths in order to identify region- and project-specific factors of social innovation in energy planning.

Methods

PLAISIR investigates the potentials that can be activated by socially innovative processes in energy transformation and regional development. Based on European databases of socially innovative projects, the dimensions of social innovation in the energy sector are worked out. Subsequently, with a view to the three Austrian regions Hermagor, Murau and Südburgenland, the local-specific and generally relevant factors of regional energy transformation will be examined before concrete socially innovative projects in the field of energy in these regions are thoroughly analysed. The overall view thus allows conclusions for a successful regional energy transformation, the promotion of social innovation in the energy sector and Austrian regional development in general, as well as specific scaling potentials for social innovation.

Results

One of the central findings is that social innovation is an integral part of regional energy projects, but is rarely recognised, named and promoted as such. This is particularly important as social innovation creates ownership of the energy system. Path dependencies shape the development of social innovations and the regional energy transition ("context matters"), but energy system transformation alone does not solve the planning problems of rural regions. The openness of regional development instruments creates niches for social innovation, but the complexity of political and technical systems means that intermediaries influence networks and knowledge transfer and can play a decisive role in shaping the energy transition path. Furthermore, social innovation establishes a link between regional and global development goals.

Prospects / Suggestions for future research

Future research is necessary to understand the interaction of social innovations and new path development as well as further possibilities, potentials and challenges in the integration of new actor

groups. In particular, the role of intermediary actors in the initiation of bottom-linked initiatives for transition seems to be advantageous and at the same time underexposed.

1. Executive Summary

1.1. Idee und Forschungsziel

Der Klimawandel und die Knappheit nicht-erneuerbarer Ressourcen verlangen nach einer Einschränkung der Triebkräfte von Umweltproblemen und konkreten Anpassungsmaßnahmen. Eine der Hoffnungen dafür liegt in der Transformation unserer etablierten Energiesysteme – angefangen bei den eingesetzten Energieträgern über die Anlagen der Energieproduktion sowie den Netzstrukturen und Reglementierungen hin zu mehr Nachhaltigkeit. Technische Innovation gilt dabei als essentiell für die Realisierung dieser Zukunftsvision. Zentral sind jedoch auch Verhaltens- und Nachfrageveränderungen, neue gesellschaftliche und institutionelle Organisationsformen und Marktmodelle, die mittels sozialer Innovation beflügelt werden können. Dennoch ist das Thema in der Debatte um die Energiewende bislang deutlich unterrepräsentiert.

Zugleich beginnt vor dem Hintergrund des Ziels lokaler Versorgungssicherheit, der Möglichkeiten effizienterer und kleinteiligerer Energiesysteme mit Smart Grids und der Ökologisierung der Energieproduktion aktuell ein Prozess der Regionalisierung von Energiesystemen. Gerade für strukturschwache Regionen des ländlichen Raums ergibt sich dadurch eine perspektivische Chance. Denn seit Langem werden dort im Kontext endogener Regionalentwicklung sozial innovative Aktivitäten für ein Mehr an Eigenständigkeit und umfassenden sozialen Wandel gefördert. Im Energiebereich stehen diese Regionen damit nicht vor dem Problem eines Wettbewerbsnachteils im Umgang mit dem anstehenden Wandel, sondern der Chance diesen in Form regionaler Energietransformation aktiv zu gestalten.

PLAISIR widmet sich diesem Umstand und beforscht die Energietransformation im ländlichen Raum. Das Projekt geht der Frage nach, welche Rolle soziale Innovation bei der Umsetzung neuartiger Energieprojekte und der grünen Energiewende in Österreichs Regionen spielt. Dabei wird analysiert, wie die regionalen Transformationspfade und Energieprojekte entstehen und wie man sie bestmöglich unterstützen kann. Folgende vier Arbeitsschritte wurden dazu unternommen:

- Soziale Innovation im Energiebereich verstehen: Auf Grundlage europäischer Datenbanken zu sozial innovativen Projekten wurden grundlegende Kategorien erarbeitet, die einen Überblick geben, was soziale Innovation im Energiebereich überhaupt sein kann und wie der Prozess im Detail von Statten geht.
- Die aktuelle Energiewende in drei österreichischen Regionen analysieren: Für das südburgenländische ökoEnergieLand, die Region Karnische Energie im kärntnerischen Hermagor und die steirischen Holzwelt Murau wurde der Frage nachgegangen, welche Faktoren den Transformationsprozess hin zur Regionalisierung der Energiesysteme initiiert haben, wie die Energiewende zu einem festen Bestandteil der Regionalentwicklung wurde und was ausschlaggebend für den Erfolg und Misserfolg innovativer Projekte, neuartiger Praktiken und sozialer Innovation im Energiebereich war.
- Sozial innovative Projekte im Energiebereich beleuchten: Aus welcher Motivation und mithilfe welcher unterstützenden Instrumente und Politiken konnten sich konkrete sozial innovative Energieprojekte in den Regionen entwickeln? Auf Basis von Projektanalysen wurde eine Systematik entwickelt, die auch in Zukunft bei der Untersuchung sozialer

Innovation im Energiebereich und der Regionalentwicklung im Allgemeinen Anwendung finden kann.

- Schlüsse für Wissenschaft, Politik und regionale Umsetzer*innen ziehen: Die Ergebnisse der Forschungsarbeit wurden integriert und im vorliegenden Katalog zielgruppenorientiert zusammengeführt, um die bestmögliche Nutzbarkeit für die jeweiligen Akteursgruppen zu gewährleisten. Zentraler Bestandteil dieses Schritts war die Auseinandersetzung mit der Skalierung sozialer Innovation, d.h., die Diskussion der Frage, welche der erfolgreichen Projekte und Praktiken auf andere Kontexte „übersetzbar“ sind und in welcher Form dies möglich sein kann.

1.2. Zentrale Erkenntnisse

Energie ist eine neue Säule souveräner, endogener Regionalentwicklung: Die anstehende Energietransformation stellt für die ländlichen Regionen Österreichs ein „Window of Opportunity“ dar. Die Regionalisierung von Energiesystemen ist in erster Linie nicht schwierige Herausforderung, sondern Chance einer selbstbestimmten Regionalentwicklung. In regionalisierten Energiesystemen bestimmen die Regionen in Zukunft viel mehr selbst über die Politiken, Infrastrukturen und Ressourcen des Energiebereichs.

Soziale Innovation ist fester Bestandteil regionaler Energieprojekte: Technische Innovation gilt als selbstverständliches „Must-Have“ der Energietransformation. Soziale Innovation ist jedoch ebenso entscheidend für die Entstehung und Durchsetzung neuartiger regionaler Energiesysteme. Faktisch ist sie auch jetzt schon wichtige Zutat des Erfolgs regionaler Energieprojekte. Sie wird aber nur selten als solche erkannt und deshalb nicht ausreichend gefördert. Dabei kann soziale Innovation ökologisch schädliche gesellschaftliche Handlungsweisen verändern und damit wesentlich zur Ausbildung resilienterer Regionen beitragen.

Soziale Innovation schafft Teilhabe an der Energiewende („ownership“): Um die Resilienz von Regionen zu erhöhen, müssen Bürger*innen im Zuge der Regionalisierung der Energiesysteme direkt angesprochen und involviert werden. Nur wenn Lösungen gemeinsam unter Einbeziehung der lokalen Bevölkerung entwickelt werden, können sich diese auch durchsetzen. Durch die Einbindung entsteht bei den Bürger*innen ein gestärktes Verantwortungsgefühl („Ownership“) für die eigene Region und transformative Energieprojekte.

Die regionale Energiewende braucht Intermediäre für Vernetzung und Wissenstransfer: Die Komplexität im Energiebereich ist hoch. Jene Regionen, in denen Akteure an der Schnittstelle zwischen Technologie, Politik und Umsetzungspraxis die Zügel bei der Gestaltung des Energietransitionspfads in der Hand haben, genießen einen wesentlichen Wettbewerbsvorteil. Regionen brauchen zudem Akteure und Institutionen, die über spezialisiertes Wissen verfügen, etwa über die Funktionsweise des Politikprozesses, oder den Aufbau und die Logik des öffentlichen Förderwesens.

„context matters“: Regionale Handlungsspielräume sind höchst unterschiedlich: Die strukturellen und institutionellen Gegebenheiten einer Region – von den vorhandenen erneuerbaren Ressourcen über die landesspezifischen Förderinstrumente bis hin zu den existenten konventionellen Produktionsanlagen und Energienetzen – erzeugen spezifische Pfadabhängigkeiten. Diese Rahmenbedingungen beeinflussen die regionalen Anstrengungen in der Energiewende maßgeblich.

Solche ortsspezifischen Zwänge und Freiheiten müssen kalkuliert werden, damit sich Regionen keinen falschen Illusionen über die Energietransformation hingeben und regionale Selbstbestimmung im Energiebereich dennoch verwirklichen können.

Die Energiewende löst nicht die raumplanerischen Probleme ländlicher Regionen: E-Mobilität, Car-Sharing und regionalisierte Wertschöpfung – die Energiewende ist Hoffnungsträger einer umfassenden Transformation ländlich-peripherer Regionen. Dennoch wäre es eine überhöhte Erwartungshaltung an die Energietransformation mit ihr die strukturellen Probleme ländlicher Regionen – Zersiedelung, hohe Anschließungs- und Netzkosten, Peripherisierung – lösen zu können. Dies kann nur auf Basis umfassenderer, an hohen Nachhaltigkeitszielen orientierter Raumplanung geschehen.

Die Offenheit der Regionalentwicklungsinstrumente fördert soziale Innovation:

Zivilgesellschaftliche Inputs aufzunehmen und übersetzen zu können ist von zentraler Bedeutung in der Regionalentwicklung. Auf institutioneller Ebene ist es daher notwendig, Lernprozesse in Gang zu setzen, die es erlauben, auf regionale Besonderheiten, aktuelle Themen und Anliegen adäquat einzugehen. Nur so kann sichergestellt werden, dass die Regionalentwicklung ihren Beitrag zur Energietransformation leistet und nicht in herkömmlichen „top-down“-Steuerungsansätzen verharret.

Soziale Innovation verbindet regionale und globale Entwicklungsziele: Die Klimaziele der globalen Gemeinschaft zu erreichen, ist vielleicht die größte Herausforderung des 21. Jahrhunderts. Ein Problem dabei ist, dass diese abstrakten Absichtserklärungen für die regionale Bevölkerung oft wenig greifbar sind. Soziale Innovation ist hier ein probates Mittel, um den globalen Diskurs niederschwellig in Energieprojekte und Strategien in den Regionen einzubinden und damit in der Bevölkerung zu verankern.

2. Ausgangslage

PLAISIR widmet sich der Forschungslücke zwischen sozialkapital- und energie-orientierter Regionalentwicklung. Das Projekt verweist damit auf zwei zentrale Anliegen der Regionalentwicklung und stellt die Frage, inwieweit in der Kombination beider Materien ein Schlüssel zu erhöhter Resilienz und Eigenständigkeit sowie langfristigem systemischen Wandel liegen kann. Der Forschungsansatz beruht entsprechend auf der Verknüpfung dreier thematischer Säulen – Energieraumplanung, Regionalentwicklung und soziale Innovation – und deren Integration in ein Verständnis von Planung als lernendes System.

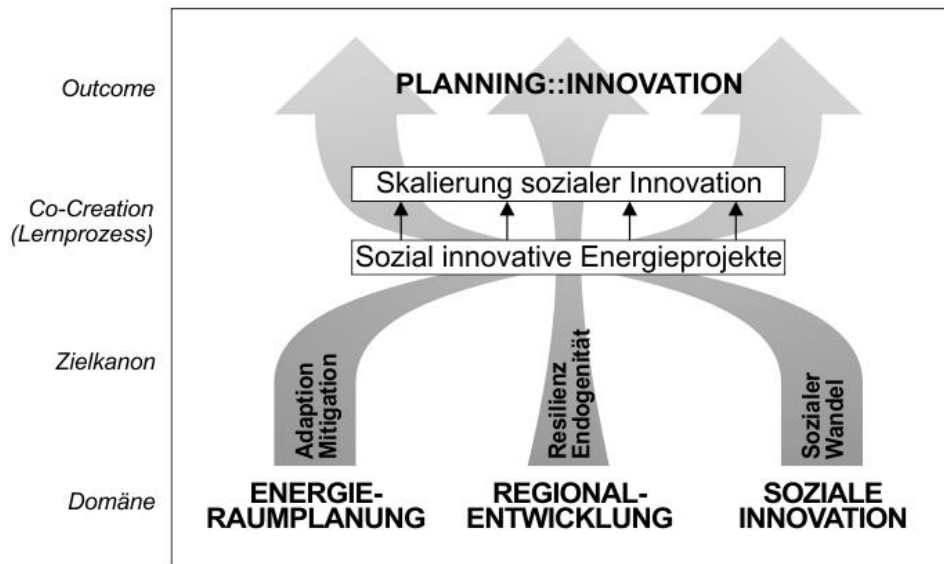


Abbildung 1. Schema des PLAISIR-Forschungsansatzes

2.1. Energieraumplanung im Kontext klima- und energiepolitischer Zielsetzungen

Bedingt durch Umweltprobleme, die Knappheit nicht-erneuerbarer Energieressourcen und den Klimawandel gewinnen Forderungen nach Energieeffizienz und verstärktem Einsatz erneuerbarer Energieträger seit Jahren an Bedeutung in der Raumplanung. Wissenschaftliche wie politische Diskurse konzentrieren sich dabei auf Mitigation (i.e. Einschränkung treibender Kräfte von Umweltproblemen), sowie Adaptation (i.e. Anpassung von Stadt- und Regionalentwicklung an die Auswirkungen des Klimawandels (vgl. IPCC 2014)). Eine Reihe an politisch-strategischen Dokumenten nationalen und internationalen Maßstabs bildet mit spezifischen klimapolitischen Zielsetzungen die Basis einer regionalen Energieraumplanung:

- Das Kyoto-Protokoll, sowie das Pariser Übereinkommen, die den globalen politischen Rahmen zu Klimaänderung, Einschränkung des Treibhausgas-Ausstoßes, sowie der Begrenzung der globalen Erderwärmung um max. 2°C festlegen (UNFCCC 1997, 2015)
- Die „Europa 2020 Strategie“, das „Klima- und Energiepaket 2020“ sowie die „Energie-Effizienz-Direktive“ der Europäischen Kommission mit dem 20-20-20-Ziel setzen internationale Ziele in einen europäischen Kontext (EU 2009, Europäische Kommission 2010, 2017)
- Auf nationaler Ebene sind insbesondere die Energiestrategie von 2010 (BMFW & BMLFUW 2010), die Anpassungsstrategie von 2012 (BMLFUW 2012), sowie die nationale Version des

Bundes-Energieeffizienz-Gesetzes von 2014 zur Umsetzung der EK-Direktive (EEffG 2014) zu nennen.

Unabhängig von der Maßstabebene der Strategien wird die Bedeutung der urbanen bzw. regionalen Ebene in Mitigation- und Adaptation-Strategien stets hervorgehoben (vgl. Füssel & Klein 2006), wobei komplexe Transformationsprozesse bislang vor Allem im städtischen Kontext im Spannungsfeld einer hohen Dichte an rechtlichen Regelungen zur Siedlungsentwicklung und divergierenden sozialen Interessen diskutiert werden. Im österreichischen Kontext sind hierbei anzuführen:

- ÖREK-Partnerschaften, in denen aktuell Mitigation und Adaption nur indirekt über Raumordnung und Verkehr, Risikomanagement Hochwasser oder Flächenmanagement und aktive Bodenpolitik angesprochen werden (vgl. ÖROK 2011)
- BMVIT-geförderte Projekte energieorientierter Stadtplanung und Stadt-der-Zukunft-Projekte, in denen in offenen Prozessen Steuerungsansätze für kleinräumige Entwicklungen im städtischen Raum ausprobiert werden (vgl. BMVIT 2015)
- Forschung im 7. EU-Rahmenprogramm wie etwa PLEEC (Planning for Energy Efficient Cities), in dem das Zusammenspiel von Technologie, Stadterneuerung, Mobilitätsverhalten und spezifischen raumstrukturellen Bedingungen thematisiert und ein Modell zur Energieraumplanung entwickelt wurde.

Gemeinsam ist diesen Projekten das integrative Verständnis von Energieraumplanung, das siedlungsstrukturelle Bedingungen, lokale Politikprozesse und technische Innovation in ihrer Wechselwirkung betrachtet. Essentiell zur Erreichung hochgesteckter Adaptation- und Mitigation-Strategien ist neben dem Einsatz technischer Innovation jedoch auch eine Verhaltens- und Nachfrageveränderung. Soziale Innovation kann in diesem Zusammenhang Katalysator wie Multiplikator angestrebter Transitionsprozesse sein. Die Beforschung der Rolle sozial innovativer Prozesse für eine erfolgreiche klima- und energieorientierte Raumplanung ist jedoch weiter unterrepräsentiert. Dieser Aspekt erweist sich jedoch gerade für strukturschwache Regionen als bedeutend, zumal die Regionalpolitik mit Nachdruck auf den Wert sozialen und relationalen Kapitals für den Erfolg endogener und resilienterer Regionalentwicklung hinweist.

2.2. Regionalentwicklung in strukturschwachen Regionen

Regionalpolitik befasst sich seit jeher mit dem Problem räumlicher Disparitäten und Ansätzen zum regionalen Ausgleich. Basis ist das regionalwissenschaftlich und regionalökonomisch etablierte Wissen um lokal spezifische strukturelle Vorbedingungen und interregionale Abhängigkeiten, die sich aus einem dynamischen gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Entwicklungsprozess ergeben. Das Aktivieren regional gebundenen Entwicklungskapitals, wie es etwa bei Camagni (2008) beschrieben ist, stellt eine wichtige Wissensgrundlage zur Erklärung regionaler Unterschiede dar. So sind urbane Agglomerationsräume gegenüber strukturschwachen Regionen insofern im Vorteil, als sie bereits über einen wesentlichen „Kapitalvorsprung“ verfügen, um endogene Transformation anzustoßen oder auf äußere Einflüsse adäquat zu reagieren (ebd.). Damit wird wissenschaftlich untermauert, was sich in der Regionalentwicklungspraxis verdeutlicht: gerade strukturschwache Regionen verfügen häufig nicht über den Handlungsspielraum, um auf Stresssituationen angemessen zu reagieren oder gar eigenständige Entwicklungspfade zu initiieren (vgl. Lukesch et al. 2010). Demnach resultieren insbesondere ökonomische und technologische Entwicklungsschübe häufig in einer weiteren

Isolation ohnehin schon strukturell benachteiligter Regionen, oder in einem einseitigen Abhängigkeitsverhältnis zu dominanten Zentren (vgl. u.a. Schätzl 1981, Maier et al. 2006, Kulke 2006).

Entsprechend zielen regionalpolitische Strategien auf eine Veränderung struktureller Gegebenheiten und damit der regionalen Standortbedingungen ab. Ein Großteil der Maßnahmen und Projekte in strukturschwachen Regionen Österreichs wird dabei aus EU-Förderprogrammen, die aus den Europäischen Struktur- und Investitionsfonds (ESI-Fonds) kofinanziert werden, gefördert. Obwohl darin die meisten regionalpolitischen Maßnahmen in Österreich gebündelt sind, gibt es daneben eine Reihe an Wirtschaftsförderungsinstrumenten und -fonds auf Bundes- und Landesebene, die eine regional differenzierte Förderlandschaft darstellen.

Eine besondere Rolle in strukturschwachen Gebieten stellt das Konzept der endogenen Regionalentwicklung dar, das die Aktivierung regional vorhandener Potentiale in den Mittelpunkt regionalpolitischer Bemühungen stellt (vgl. Stöhr et al. 1981, Hahne 1985, Sternberg 2003). Die Entwicklung von Strategien, Zielen und Maßnahmen wird dabei von regionalen Akteur*innen wie Unternehmen, Vereinen, Zivilgesellschaft, Verwaltung und NGOs getragen. Das Wissen über die besonderen Stärken und Eigenheiten der Region ist wesentliche Voraussetzung zur Findung, Aktivierung und Nutzung endogener Potentiale. Dazu zählen neben natürlichen Ressourcen wie Landschaft, Klima und Bodenschätzen auch gewachsene ökonomische und soziale Strukturen wie Unternehmensnetzwerke, technische Infrastruktur und die Qualifikation der Bevölkerung einer Region (Heintel 1994).

Umsetzung findet die Idee endogener Regionalentwicklung im Besonderen im LEADER-Ansatz („Liaison entre actions de développement de l'économie rurale“) der EU. Dieser verfolgt einen territorialen, partnerschaftlichen, multisektoralen und innovativen Bottom-up Ansatz, in dem lokale Aktionsgruppen in ländlichen LEADER-Regionen regionale Entwicklungskonzepte erarbeiten und weitgehend eigenständig über die Verwendung der Fördermittel entscheiden. Durch diese Dezentralisierung der Entscheidungs- und Handlungsebene werden Selbstbestimmung regionaler Akteur*innen, neue Entscheidungs- und Organisationsstrukturen, sowie Netzwerke und Kooperationen neu geschaffen oder gestärkt. Die besondere Betonung innovativer Ideen bei der Konzeption und Umsetzung konkreter Projekte deutet dabei schon auf die besondere Relevanz sozialer Innovation für eine endogene und widerstandsfähige Regionalentwicklung hin. Entsprechend bildet sie eine wesentliche Säule von PLAISIR.

2.3. Soziale Innovation und Skalierung sozialorientierter Unternehmen

Spätestens seit dem Beschluss der Europa 2020 Strategie ist das Konzept der Sozialen Innovation als politisches Ziel und Instrument zum Aufbau neuer Partnerschaften zwischen dem öffentlichen und privaten Sektor auf politischer Ebenen verankert. Soziale Innovation wird dabei eine wichtige Rolle im Kontext sozial inklusiver Entwicklungs- und Wachstumspolitik zugeschrieben, wenngleich das Konzept der Kritik ausgesetzt ist, neoliberale Individualisierungsprozesse und die Aushebelung sozialer (wohlfahrtsstaatlicher) Systeme zu befördern (vgl. Bock 2016: 2). Im Zuge des Projekts wurde soziale Innovation definiert als: *“Social innovations are new ideas that simultaneously meet social needs (more effectively than alternatives) and create new social relationships or collaborations in a concrete spatial context, as well as influence the direction of social change through being imitated, locally re-negotiated and institutionalised.”* (Plaisir 2018). Eine detaillierte Diskussion des Begriffes und unterschiedlicher Definitionen finden Sie in Abschnitt 4.1.1

Unverzichtbar sind wie bei technischen Innovationen die Nützlichkeit und Anwendung in der Praxis. Akzeptanz und Wirksamkeit in einer oder mehreren Zielgruppen sind Bedingung, um Ideen, Theorien und Vorschläge zur Innovation werden zu lassen (vgl. Kesselring & Leitner 2008). Dabei können soziale Unternehmen, deren Handlungen einen gesellschaftlichen Zweck erfüllen oder finanzieren sollen, von zentraler Bedeutung sein (vgl. Haugh 2006, Defourny & Nyssens 2012). In Österreich kann dies u.a. in zivilgesellschaftlichen Initiativen, gemeinnützigen Vereinen, gemeinnützigen GmbHs oder sozialökonomischen Betrieben und gemeinnützigen Beschäftigungsgesellschaften der Fall sein (vgl. Simsa & Schober 2012, Mathis et al. 2014).

Soll durch eine unternehmerische, soziale Initiative ein Beitrag zu sozialem Wandel geleistet werden, besteht der Lebenszyklus einer sozialen Innovation nach Murray et al. (2010) aus zumindest sechs Schritten: Identifikation des Bedarfs nach sozialer Innovation, Entwicklung eines Lösungsansatzes, Entwicklung und Test von Prototypen, Erhaltung durch Eingliederung in die tägliche Praxis, Skalierung und schließlich sozialer Wandel. Dieser simplifizierten Darstellung liegt real jedoch ein wesentlich komplexerer, iterativer Prozess zu Grunde (vgl. Christmann et al. 2016). Trotzdem ist das Modell nach Murray et al. (2010) insbesondere in Hinblick auf die Skalierung sozialer Innovation von hoher Relevanz für eine Regionalentwicklung, die sich als „lernendes System“ versteht.

2.4. Planung als lernendes System

Räumliche Planung ist ein institutionalisierter sozialer Prozess, dem neben formalen Reglementierungen über Inhalt, Ablauf und Teilhabe auch implizite Normen innewohnen – etwa in Form unhinterfragter Problematisierungen, etablierter Netzwerke, regelhafter Prozessabläufe und tradierter Lösungsansätze. Die Planungskulturforschung erkennt in derart impliziten Normen eine mögliche Erklärung regional unterschiedlicher Raumplanungen ebenso, wie einen potentiellen Hemmschuh innovativer raumplanerischer Ansätze (vgl. Reimer & Blotevogel 2012, Othengrafen 2012). Dabei sind die institutionalisierten Organisationen, Instrumente und Prozesse der räumlichen Planung paradoxerweise zumeist selbst eine „*Manifestation durchgesetzter Innovation*“ (Christmann et al. 2016).

Zu erklären ist diese Paradoxie über ein evolutionäres Verständnis von Planung als „lernendes System“. Diese Vorstellung wird einerseits begründet durch ein relationales Raumverständnis, das räumliche, gesellschaftliche und institutionelle Strukturen immer als Ausdruck raumzeitlicher, also historisch begründeter Veränderungen versteht (vgl. Harvey 1990, Graham & Healey 1999, Crang 2008). Andererseits rührt der Denkansatz aus der systemtheoretischen Forschung her, die sich aktuell im Diskurs zu resilienter Regionalentwicklung wiederfindet (vgl. Davoudi 2012, BKA 2011, Lukesch et al. 2010, Sieverts 2012). Das zunehmende „Resilience Thinking“ in der räumlichen Politik ist der wachsenden Erkenntnis geschuldet, dass insbesondere strukturschwache Regionen von multidimensionalen Krisen bedroht sind. Die Erhaltung von Identität und Eigenständigkeit ist nur unter Kenntnis externer Rahmenbedingungen und Einflüsse, sowie dem Wissen über den endogenen Entwicklungspfad möglich (vgl. Sieverts 2012). Entsprechend erweist sich gegenüber dem traditionellen „Bounce-Back“-Modell ein panarchisches, also ein evolutionäres Resilienzverständnis auch als besonders wertvoll (vgl. Davoudi 2012). Hierbei wird, in Anlehnung an die Institutionenökonomie, davon ausgegangen, dass Regionen sich auf jeweils spezifischen Entwicklungspfaden befinden, die neben Topografie und funktionaler Verflechtung etwa von Demografie, Wirtschaftsentwicklung, kultureller Besonderheit und typischen Steuerungsmechanismen bestimmt sind (BKA 2011). Krisenhafte Erscheinungen treffen entsprechend nicht alle

Regionen in gleicher Weise. Analog dazu müssen auch Lösungsansätze die jeweiligen Pfade der bisherigen Entwicklung würdigen (ebd.).

Vor diesem Hintergrund spannt sich eine problematische Ambivalenz in der räumlichen Planung auf. Einerseits fußen Stadt- und Regionalplanung auf der Institutionalisierung sozialer Prozesse, d.h. einer Stabilisierung und Verfestigung von Entscheidungs- und Entwicklungsmechanismen, die synonym für evidenzbasierte Politik, Partizipation, Rechtssicherheit und Transparenz stehen. Andererseits bedürfen regional spezifische Entwicklungspfade und ständig neue Herausforderungen innovativer Planungsprozesse, die diese Institutionalisierungen hinterfragen, konterkarieren und aufbrechen.

Entsprechend darf Planung nicht als „außenstehender“, gegebener Rahmen regionaler Entwicklung betrachtet werden, sondern als lernendes System, das auf spezifische Herausforderungen mit Capacity Building, Innovation und der Aktivierung endogenen Potentials zu reagieren versucht (vgl. Amdam 2003, Rivolin 2012). Kommt es in Folge zur Herausbildung originärer gesellschaftlicher Prozesse, ist auch deren Manifestation in Form eines innovativen sozialen Prozesses „Planung“ und das Beschreiten eines alternativen Entwicklungspfads möglich.

3. Projektinhalt

PLAISIR versteht sich als politikorientiertes Forschungsprojekt, das sich jedoch an der Schnittstelle von Regionalentwicklung, Energietransformation und sozialer Innovation einer inhaltlich grundlegend neuen Perspektive verschreibt. Das Projekt arbeitet daher mit einem dreistufigen empirischen Forschungsansatz, an dessen Anfang eine Kategorisierung und Theoretisierung des Prozesses sozialer Innovation im Energiebereich stehen muss, um eine Grundlage für die weiteren Projektschritte parat zu haben. Im zweiten Schritt wird dieses Vorwissen eingesetzt, um den Politikbereich „Regionale Energietransformation“ in drei spezifischen österreichischen Regionen zu beleuchten. Hierbei wird auch wesentliche Vorarbeit zur Analyse konkreter sozial innovativer Energieprojekte in ebendiesen Regionen geleistet, die mittels Innovationsbiographien genau beschrieben und durchleuchtet werden. Dieser Dreischritt erlaubt schließlich eine fundierte Konklusion hinsichtlich mehrerer Aspekte:

- Die relevanten Dimensionen des sozialen Innovationsprozesses für den Energiebereich
- Den Ablauf und die zentralen Einflussgrößen der Transformation regionaler Energiesysteme
- Die Rolle sozialer Innovation für konkrete Energieprojekte und einen erfolgreichen regionalen Energietransformationsprozess
- Die Institutionalisierung und Skalierbarkeit sozialer Innovation im Energiebereich und in der Regionalentwicklung im Allgemeinen

In Folge wird der empirische Ansatz genauer beschrieben.

3.1. Klassifikation und Theoriebildung

Ausgangspunkt der Forschungsarbeit in PLAISIR ist die Frage, welche Rolle soziale Innovation im Bereich der Energietransformation strukturschwacher Regionen spielt. Dieser Schritt verlangt nach einer umfassenden Sammlung sozial innovativer Energieprojekte in strukturell entsprechenden Regionen Europas. Rund 1.500 detailliert beschriebene Innovationsprojekte aus drei internationalen Datenbanken werden zu diesem Zweck gezielt durchsucht, um auf Basis relevanter Praxisbeispiele eine Charakterisierung sozial innovativer Energieprojekte vornehmen zu können.

Die Datenbanken sind Resultat dreier europäischer Forschungsinitiativen mit einem dezidierten Fokus auf sozial innovative Projekte, wobei das Energiethema und der Umstand, dass diese Projekte aus strukturschwachen Regionen stammen, keine bestimmenden inhaltlichen Kategorien bilden. Projekte von Relevanz für PLAISIR müssen dennoch mehrere Bedingungen erfüllen, um für den Schritt der Klassifikation und Theoriebildung herangezogen werden zu können. Sie müssen

- (i) sozial innovativen Charakter haben,
- (ii) sich inhaltlich schwerpunktmäßig dem Politikfeld „Energie“ zuordnen lassen, und
- (iii) geographisch einer strukturschwachen europäischen Region zuordenbar sein.

Entsprechend wird beim Blick auf die Projekte die Rolle sozialer Innovation in der räumlichen Entwicklung ebenso, wie jene von sozialer Innovation im Kontext von Energieprojekten diskutiert. Folgende Forschungsprojekte stellen die Projektdatenbanken für die Klassifikation und Theoriebildung zur Verfügung:

- CASI („Public Participation in Developing a Common Framework for Assessment and Management of Sustainable Innovation“)¹
- SI-DRIVE („Social Innovation: Driving Force of Social Change“)²
- SIMRA („Social Innovation in Marginalised Rural Areas“)³

Aufbauend auf dem etablierten 4-I Prozess zur Analyse sozialer Innovation wird ein Set von Leitfragen zur Kategorisierung von Projekten entwickelt. So können Projekte in die entsprechenden Energiebereiche eingeordnet und die unterschiedlichen Dimensionen des sozialen Innovationsprozesses beschrieben werden. Darüber hinaus werden relevante interne Prozesse und externe Einflüsse für die Entwicklung und den Erfolg der sozialen Innovation hervorgehoben und Hypothesen formuliert, die im weiteren Projektverlauf mit Blick auf die drei österreichischen Fallbeispielregionen überprüft werden. Ergebnis ist ein systematischer Wissenskorpus zu sozial innovativen Energieprojekten in strukturschwachen Regionen Europas, der in die folgenden Arbeitsschritte einfließt.

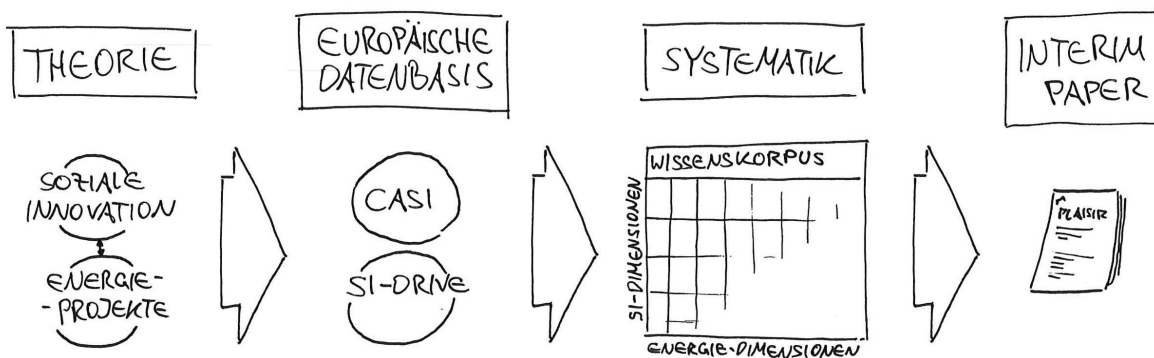


Abbildung 2: Konzept zu Arbeitspaket 2 (eigene Darstellung)

3.2. Politikfeldanalyse in drei Fallbeispielregionen

PLAISIR geht davon aus, dass regionale Bedingungen großen Einfluss auf die Herausbildung von Prozessinnovation und gesellschaftlichem Wandel haben – insbesondere im Bereich der Energietransformation, die maßgeblich vom regionalen Vorhandensein energetisch verwertbarer Ressourcen, raumstrukturellen Gegebenheiten und politökonomischen Entwicklungsbedingungen abhängt. Die Zusammenhänge zwischen örtlichen Vorbedingungen und regionaler Innovationskraft gelten auch schon länger als unbestritten (vgl. Pike et al. 2017: 205f) und erfahren unter dem Begriff regionaler Innovationssysteme in den vergangenen Jahren vermehrte Aufmerksamkeit als Erklärungsansätze regionaler Unterschiede (vgl. Philipp 2017). Als ebenso grundlegend erachtet die Regionalökonomie vorhandene (natürliche) Ressourcen und Infrastrukturen, sowie ökonomische, soziale und Humanressourcen für regionale Entwicklungstendenzen (vgl. u.a. Kulke 2006).

Daneben sind es in jüngeren Jahren aber gerade die weichen, schwer zuordenbaren Dimensionen regionaler Entwicklung, die als zentral für eine erfolgreiche und eigenständige Pfadentwicklung erachtet werden: Netzwerke, Kooperationsbereitschaft und Wissen (vgl. hierzu u.a. Sternberg 2003, Camagni 2008). Diese sind nicht nur aus streng regionalökonomischer Perspektive relevant. Auch in

¹ www.casi2020.eu

² www.si-drive.eu

³ www.simra-h2020.eu

der regionalpolitischen Debatte gelten die Ausprägungen von Akteurslandschaften und Interaktion (vgl. Bogumil & Seuberlich 2014), Lernprozesse und institutionalisiertes Wissen (vgl. Lawson & Lorenz 1999), sowie strategische Zielfindungs- und Entscheidungsprozesse (vgl. Amdam 2003) als wichtige Variablen, die es zu erschließen gilt, um regionale Entwicklungsprozesse nachvollziehen und daraus Schlüsse für die künftige Entwicklungspolitik ziehen zu können.

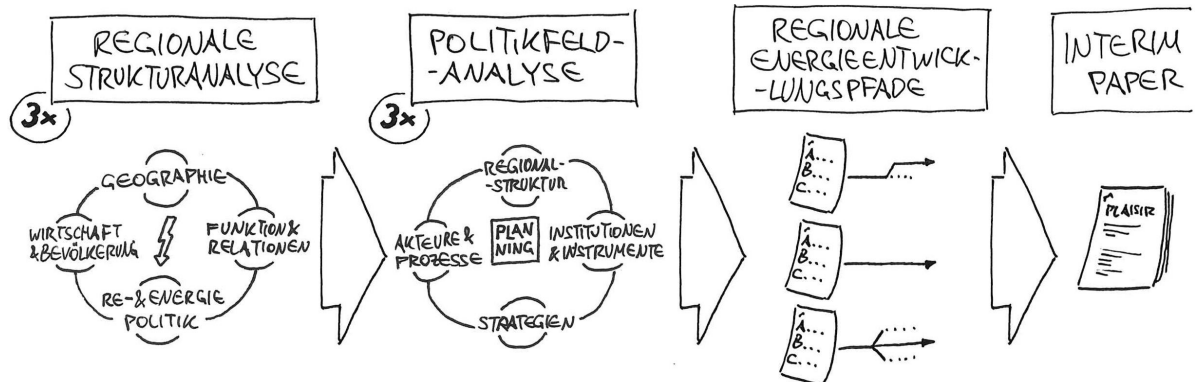


Abbildung 3: Konzept zu Arbeitspaket 3 (eigene Darstellung)

Entsprechend wird für die Untersuchung regionaler Entwicklungsbedingungen einer sozial innovativen, energieorientierten Regionalentwicklung die ASID-Methodologie (Moulaert et al. 2016) herangezogen, da sie eine Annäherung an diese Dimensionen erlaubt. Ihre Stärke liegt in der Kombination einer kritisch-realistischen Ontologie, die die Betrachtung struktureller, regionaler Gegebenheiten als wichtig begreift, und einer politökonomischen Perspektive, die sich der Analyse institutioneller, handlungsorientierter und strategisch-diskursiver Dimensionen regionaler Politikprozesse verschreibt (ebd.). Entsprechend müssen zwei empirische Ansätze kombiniert werden, welche nachfolgend beschrieben sind.

3.2.1. Regionale Strukturanalyse

In einer auf regionalstatistischen Daten und Entwicklungsindikatoren der Statistik Austria basierenden Analyse werden die regionalen Ausgangsbedingungen und Entwicklungsherausforderungen der drei Fallbeispielregionen abgebildet. Zu diesem Zweck werden klassische Methoden der empirischen Regionalforschung (vgl. Schätzl 1981) angewandt.

Neben einer groben Aufbereitung der „Siedlungsstruktur“ (Siedlungsdichte und Dauersiedlungsraum, Bodenpreise, Wohnbauleistung) werden die Themenbereiche „Mobilität und Erreichbarkeit“ (Zentrencherreichbarkeit im ÖPNV und MIV, Motorisierungsgrad), „Bevölkerung“ (Bevölkerungsentwicklung, Altersstruktur, Wanderungen, Bildungsniveau) und „Wirtschaft“ (Wirtschaftsleistung, Branchen- und Betriebsgrößenstruktur, Unternehmensneugründungen und -schließungen, Arbeitslosigkeit) behandelt und schließlich die Standorte der wesentlichen Energieinfrastrukturen in der Region dargestellt.

3.2.2. Politikfeldanalyse

In einer multiskalaren Politikfeldanalyse (vgl. Weimer & Vining 2017, Yanow 2000) des Bereichs „Regionale Energietransformation“ werden die Ausgangsbedingungen der Entwicklung jeder Fallbeispielregion in den drei Dimensionen Institutionen, Handlung und Diskurs abgebildet. Damit wird ein weithin etablierter politikwissenschaftlicher Ansatz zur Beschreibung von Politikbereichen

und zur Analyse von Policy-Prozessen zur Anwendung gebracht, der Politikfelder als von (1) Leitgedanken bzw. Zielvorstellungen, (2) handelnden Akteuren, sowie (3) Institutionen und Instrumenten bestimmt erachtet (vgl. etwa Baum et al. 2017). Methodisch werden zu diesem Zweck qualitative Inhaltsanalyse und hermeneutische Textinterpretation (vgl. Mayring 2010, Mattissek et al. 2013) mit problemzentrierten, leitfadengestützten Expert*inneninterviews (vgl. Meuser & Nagel 2009) trianguliert, um in Folge in einem interpretativen Auswertungs- und Analyseverfahren zu einem fallbeispielspezifischen und Case-Study-übergreifenden Ergebnis zusammengefasst zu werden (vgl. Yin 2009). Im Detail untersuchen die drei Dimensionen der Politikfeldanalyse folgende Aspekte der energieorientierten Regionalentwicklung:

Tabelle 1: Systematik staatlicher Steuerungsinstrumente der Energieplanung (eigene Darstellung basierend auf König & Dose 1989, Madner 2016)

Steuerungsinstrument		Beschreibung	Beispiel Energiebereich
Hoheitliche Normen	Gesetze und Verordnungen	Raumordnungsgesetze, Flächenwidmungs- und Bebauungspläne	Ökostromgesetz
	Bewilligungen und Genehmigungen	Baubewilligung, Konzession, Betriebsanlagengenehmigung	Genehmigung eines kommunalen Biomassekraftwerks
	Unverbindliche Entwicklungsstrategien	Regionales Leitbild, Landesentwicklungsstrategie	Leitbild „Regionale Energieplanung“
Privatrechtliche Vereinbarungen	Öffentlich-Öffentlich	Gemeindeverband	Abfallverwertungsverband
	Öffentlich-Privat	Auftragsvergabe & Verträge	Elektroauto-Verleihsystem
Anreize	Informationsvermittelnd	Gütesiegel	e5 Gemeinden
	Normenvermittelnd	Gewährung von Vorteilen	Parkgebührenbefreiung für Elektroautos
	Förderungen und steuerliche Anreize	Förderungen, Lenkungssteuern, Tarifgestaltung	Bundesförderung für PV-Anlagen-Ausbau
	Andere fiskalische Anreize	Darlehen, Haftungen	Landeshaftung für Windkraftanlagenbetrieb
Staatliche Einrichtungen	Staatl. Organisationen und Infrastrukturen	Einrichtung staatlicher Organisationen und Infrastrukturerrichtung	Errichtung von Elektrotankstellen
	Infrastrukturbetrieb	Betrieb staatlicher Einrichtungen und Infrastruktur	Betrieb eines kommunalen Biogasnetzes
Information & Kommunikation	Wissensdissemination	Marketing und Information	Informationskampagne zum Energiesparen
	Informationsaustausch und Vernetzung	Fachworkshops, Vernetzungstreffen	Vernetzungstreffen Kraftwerksbetreiber

Im „Energieentwicklungsdiskurs“ wird das lokale Framing, also die Definition und Zielsetzungen im Kontext des Handlungsfelds Energietransformation untersucht. Analysiert werden die im regionalpolitischen Prozess entwickelten Zieldokumente, die raumrelevante Entwicklungsvorstellungen formulieren und damit einen politischen Entwicklungsrahmen setzen. Zentrale Dokumente der Feinanalyse stellen die Lokalen Entwicklungsstrategien (LES) und Dokumente der Klima- und Energiemodellregionen (KEM) dar, die um Erkenntnisse aus den Expert*innengesprächen angereichert werden.

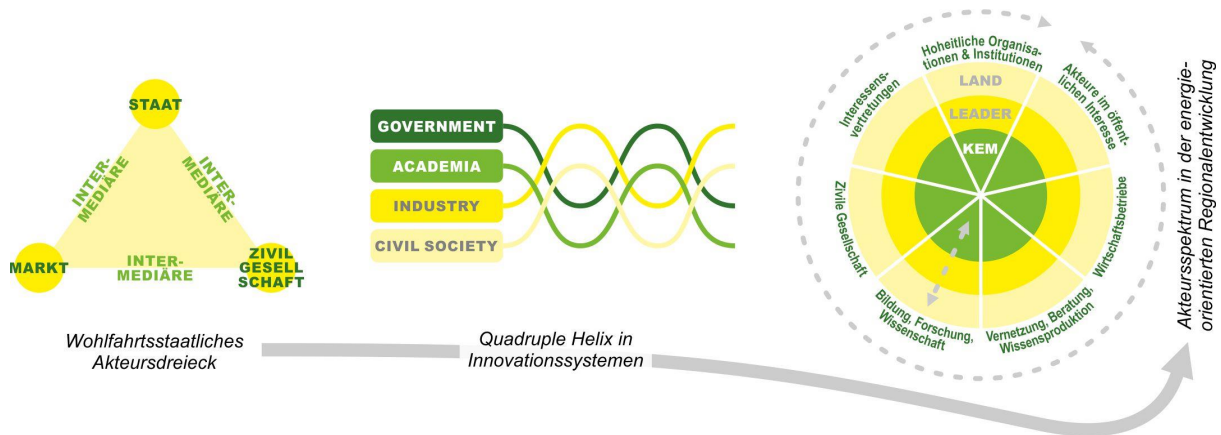


Abbildung 4: Herleitung des Akteurspektrums energieorientierter Regionalentwicklung in PLAISIR (eigene Darstellung basierend auf Bogumil & Seuberlich 2014, Stead 2013, Afonso et al. 2010)

Bei der Untersuchung des „Institutionellen Rahmens“ stehen die Rahmenbedingungen eigenständiger Pfadentwicklung im Vordergrund, also der europäische, nationale und Landespolitikrahmen in den Bereichen Regionalentwicklung und Energieplanung, der Verwaltungsaufbau, übergeordnete Organisationen und Zielsetzungen, Zuständigkeiten und Kompetenzverteilungen, sowie übertragene Verpflichtungen. Institutionalisierte Handlungsweisen zur Beeinflussung regionaler Entwicklungspfade bilden sich besonders in Form von Steuerungsinstrumenten ab, die in den Politikprozess eingebracht und festgeschrieben werden. Diese werden wie folgt unterschieden und je Region über eine Analyse der LES und Aktivitäten der KEM eruiert:

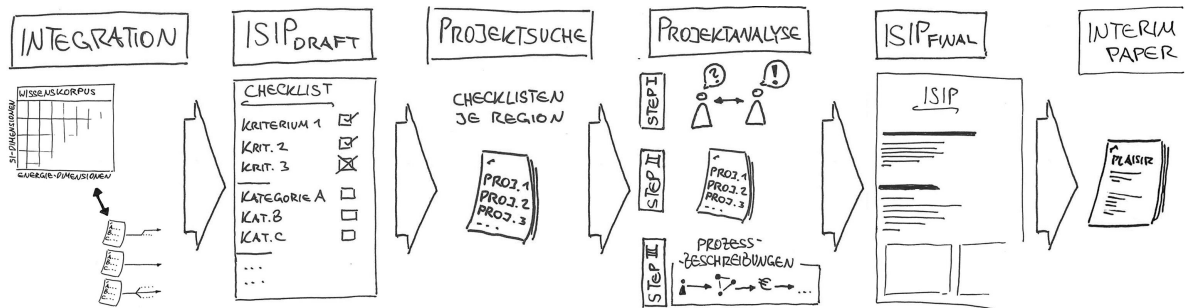


Abbildung 5: Konzept zu Arbeitspaket 4 (eigene Darstellung)

„Zentrale Akteure“ bildet der letzte Analyseschritt ab, indem er auf Basis der Dokumentation von LES und KEM alle individuellen und kollektiven Akteure, die im Energiebereich eine nachweislich aktive Rolle einnehmen und damit Einfluss auf die Ausprägung des Politikfelds und die Materialisierung desselben in der regionalen Entwicklung ausüben, zusammenfasst. Diese Akteure werden mit dem Wissen um die multiskalare Natur regionaler Wandlungsprozesse (vgl. Stead 2013) nach Maßstabebene und Zugehörigkeit zum Akteurspektrum ebenso unterschieden, wie nach Relevanz im und Einfluss auf das Politikfeld.

Das Ergebnis erlaubt in Kombination mit den Erkenntnissen aus vertiefenden Fachgesprächen mit lokalen Expert*innen den Verweis auf besondere relevante Rollen, etwa Prozessinitiator*innen, Intermediäre und Vernetzer*innen.

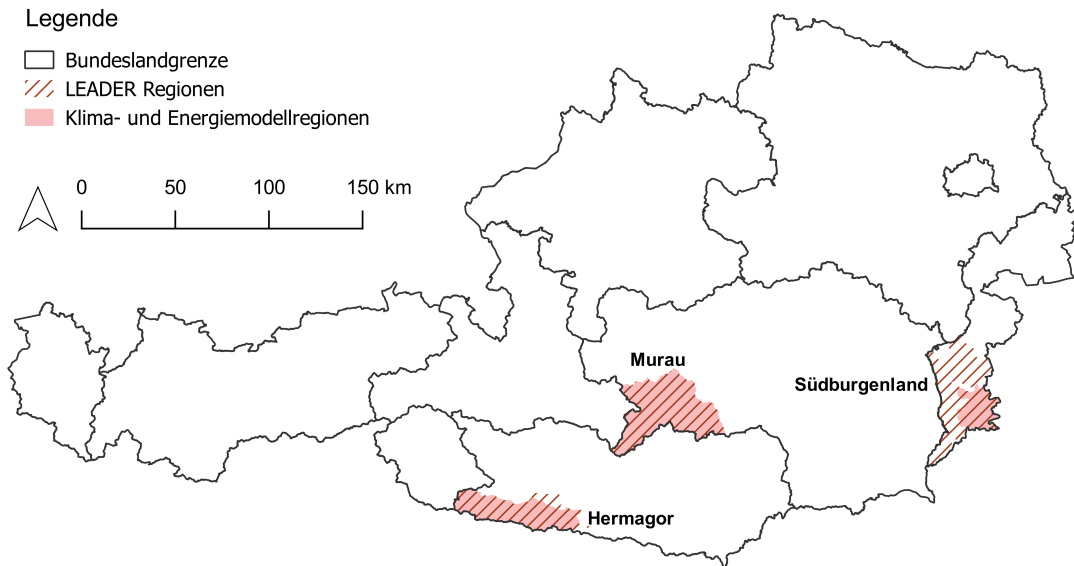


Abbildung 6: Verortung der drei Beispielregionen (eigene Darstellung)

3.2.3. Auswahl der Fallbeispiele

Für die Analyse wurden die drei österreichischen Beispielregionen Hermagor, Murau und das Südburgenland gewählt (vgl. Abbildung 6). Folgende Kriterien waren hierfür entscheidend (vgl. Yin 2009: 54f zur Auswahl von Fallbeispielen):

(1) Die Regionen stehen schwierigen Entwicklungsbedingungen gegenüber, die sich etwa in ihrer peripheren geographischen Lage oder im Wirtschaftsentwicklungspfad manifestieren. Wenngleich die daraus abzuleitende „Strukturschwäche“ allen Beispielregionen gemein ist, übt die jeweils spezifische Ausprägung dieser Entwicklungs Herausforderungen unterschiedlichen Einfluss auf den regionalen Entwicklungspfad aus, weshalb sie fallspezifisch zu beurteilen sind.

(2) Die Beispielregionen werden mit hoher Ambition für eine aktive, endogene Regionalentwicklung assoziiert und weisen langjährige Umsetzungserfahrung im Energiebereich auf, die sich in einer Lokalen Entwicklungsstrategie und konkreten LEADER-Projekten manifestieren.

(3) Die Regionen zeichnen sich durch eine Vielzahl an eigenständigen Projekten der Energietransformation aus, die im Zusammenhang mit regionalen Entwicklungs Herausforderungen und -zielen stehen. Dieses Bemühen drückt sich im Besonderen durch das Bestehen einer örtlichen Klima- und Energiemodellregion (KEM) aus, in der ein explizit an den regionalen Entwicklungspotentialen ausgerichtetes Energieentwicklungskonzept Umsetzung findet.

3.3. Innovationsbiographische Projektanalysen

Die zentralen Bausteine dieses Analyseschritts bilden der 4-I-Prozess sozialer Innovation und die Abbildung von Wissensdynamiken in Form sogenannter Innovationsbiographien. Gemeinsam ergeben sie eine „Indikatorik sozial-innovativer Prozessdimensionen“ (ISIP). Diese erlaubt die Darstellung von Wissensflüssen nach sektoraler Herkunft der Akteure im Sinne einer Quadruple Helix (vgl. Carayannis und Campbell 2009) und somit Rückschlüsse auf die Rolle der einzelnen Akteurstypen. Damit wird die ISIP zum Analyserahmen sozialer Innovationen, anhand dessen

Initiativen in ihrem räumlichen, zeitlichen und institutionellen Kontext beschrieben und förderliche Faktoren und Barrieren identifiziert werden können. Spezielle die für die Etablierung sozialer Innovationen wichtigen Wissensdynamiken, also Tätigkeiten zur Schaffung, Transformation und Verwertung von Wissen (vgl. Strambach 2008), sind dabei von Interesse. Die ISIP baut deshalb auf einem biographischen Zugang zu Wissensflüssen im Innovationsprozess auf und versucht diese über den gesamten Zyklus von der Idee bis zur Implementierung zu rekonstruieren. So können Wissensdynamiken in der kleinstmöglichen Einheit analysiert und zugleich deren räumliche und zeitliche Kontexte berücksichtigt werden.

Dies verlangt jedoch nach einer Adaption des 4-I-Prozesses. So werden soziale Innovationen meist in einem spezifischen räumlichen und institutionellen Rahmen umgesetzt, weshalb die Kategorie „Einbettung“ hinzugefügt wird. Die Prozesskategorien decken zudem die im innovationsbiografischen Ansatz geforderte Zeit-Raum-Perspektive und die Wissensflüsse zwischen involvierten Akteuren ab. Um die subjektiven, personengebundenen Wissensbestände sichtbar zu machen, werden narrative Interviews mit Personen mit maßgeblicher Projektverantwortung durchgeführt. Ziel ist die Markierung kritischer Momente, ausschlaggebender Akteurskonstellationen und Wissens- und Aktionsdynamiken in der Innovationsgeschichte. Die deduktiven Kategorien der ISIP strukturieren dabei die Interviews:

- **Projektidee:** Genese des innovativen Projekts – Warum ist es zu dem Projekt gekommen? Warum bestand die Notwendigkeit nach dem Projekt? An wen war das Projekt gerichtet?
- **Implementierung:** Zeitlicher Rahmen der Innovation – Wie hat sich das Projekt formiert und etabliert? Was waren entscheidende Erfolgsfaktoren und Hindernisse? Was waren relevante Ereignisse?
- **Einbettung:** Relevante Akteure und Institutionen – Wer waren und sind wichtige Personen und/oder Institutionen im und rund um das Projekt? Welche Kooperationspartner*innen gab es im Lauf der Zeit?
- **Wirkung:** Projektwirkungen und Beitrag zur Energietransformation – Was ist mit dem Projekt erreicht worden? Hat sich das Energieökosystem in der Region verändert?

So können Wissensdynamiken auf Mikro-Ebene ebenso sichtbar gemacht werden wie der Einfluss kontextueller Besonderheiten und lokaler Institutionslandschaften. Ergänzend fließen die Resultate in die Formulierung spezifischer Empfehlungen für effektivere und effizientere, auf verstärkte Inklusion und Emanzipation ausgerichtete Prozessabläufe in der Regionalentwicklung im Energiebereich ein.

3.4. Skalierung sozialer Innovation

Der abschließende empirische Arbeitsschritt widmet sich der Übersetzung der wissenschaftlich-analytisch entwickelten Erkenntnisse zur sozial innovativen Energietransformation in politikrelevante Empfehlungen zur Skalierung innovativer Projekte. Ziel des Arbeitspakets ist die Skalierung sozialer Innovation im Energiebereich. Das bedeutet jene förderlichen Rahmenbedingungen und Prozesse, die im Einzelnen als wichtig für das Entstehen und die Durchsetzung sozialer Innovation erkannt werden, auf ihr Potential für eine „Übersetzung“ auf andere Politikebenen und eine Transferierung in andere regionale Kontexte hin zu überprüfen. Dabei werden drei Aspekte bzw. Fragen ins Zentrum gestellt:

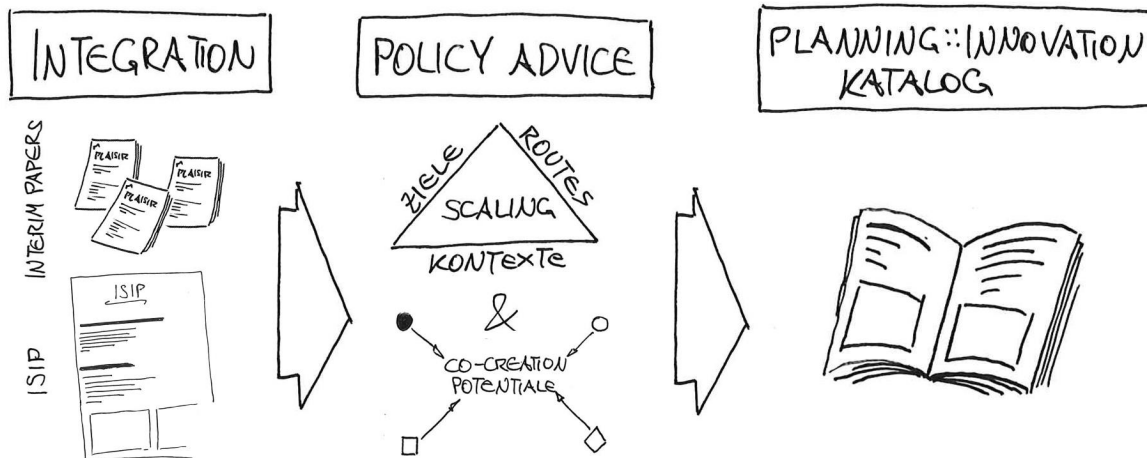


Abbildung 7: Konzept zu Arbeitspaket 5 (eigene Darstellung)

- Skalierungsziele: Warum ist soziale Innovation überhaupt wichtig für die regionale Energietransformation? Warum sollte eine Förderung sozial innovativer Prozesse im Interesse der Regionen sein?
- Skalierungsrouten: Auf welchem Wege lässt sich soziale Innovation besonders fördern? Welche Handlungen können lokale und regionale Politik setzen, um sozial innovative Ideen und Projekte zu unterstützen?
- Skalierungskontexte: Welche Rahmenbedingungen haben besonderen Einfluss auf das Entstehen und die Etablierung sozialer Innovation im Energiebereich? Worüber müssen Regionen Bescheid wissen, um in dem Politikfeld bestmöglich unterstützend intervenieren zu können?

Zu diesem Zweck werden die Ergebnisse der Arbeitspakete 2-4 integriert, erste Schlussfolgerungen und Empfehlungen formuliert und in einer Fokusgruppe mit Akteur*innen der österreichischen Regionalentwicklung diskutiert. Auf dieser Basis werden konkrete Politikempfehlungen formuliert, die in diesem Katalog in einem eigenen Abschnitt dargestellt sind. Primäres Zielpublikum hierfür sind die Entscheidungsträger*innen und Umsetzer*innen auf Ebene der Landes- und Regionalplanung und der Kommunalpolitik, sowie die Leiter*innen der Agenden von LEADER-, KEM-, oder KLAR!-Regionen und Regionalmanagement-Büros.

4. Ergebnisse

4.1. Dimensionen sozialer Innovation und regionaler Energietransformation

Ziel des PLAISIR-Projekts ist die Erforschung sozial innovativer Energieprojekte in drei österreichischen Fallstudienregionen. Zur Bildung eines Wissenskorpus aus dem ein allgemeines Verständnis des Phänomens sowie Hypothesen abgeleitet werden können, wurden Beispielprojekte aus ganz Europa analysiert. Die empirischen Daten stammen aus zwei internationalen Projektdatenbanken, die im Rahmen von zwei RP7-Forschungsprojekten erstellt wurden, an denen das ZSI beteiligt war (CASI und SI-DRIVE), und einer weiteren Datenbank, die besonders relevante Projekte enthielt (SIMRA). Für PLAISIR relevante Projekte sind

1. sozial innovativ,
2. können dem Themenbereich „Energie“ zugeordnet werden, und
3. liegen in einer strukturschwachen Region Europas.

Eine umfassende Operationalisierung dieser Kriterien ist im Zwischenbericht *„Social Innovation in the energy field in structurally weak regions. Insights into European trends and tendencies“* zu finden. Erster Schritt bevor diese Analyse startete war, die Erarbeitung einer Definition sozialer Innovation, die den Herausforderungen des Projektes gerecht wurden.

4.1.1. Definition Soziale Innovation

Das Hauptinteresse gilt dem Potenzial sozial innovativer Energieprojekte in strukturschwachen Regionen für regionale Entwicklung und sozialen Wandel. Soziale Innovation gewinnt in diesem Politikfeld an Bedeutung, da die Energiewende alteingesessene Strukturen aufbricht. Während große Versorger und Netzeigentümer seit Jahrzehnten die traditionellen zentralen Energiesysteme dominieren, öffnet der Übergang von fossilen Brennstoffen zu erneuerbaren Quellen das Energiesystem für einen flexiblere, kleinteiligere Strukturen und zunehmender Bedeutung der lokalen Produktion mit entsprechend mehr Handlungsspielraum für soziale Entrepreneure. Einzelne Bürger, lokale Gemeinschaften, Bürgerinitiativen oder Kooperationen zwischen diesen Parteien und Marktakteuren sowie staatlichen Akteuren können eine wichtige Rolle spielen, indem sie (erneuerbare) Energielösungen einsetzen, die Etablierte ergänzen (Ooms et al. 2016). Daher muss eine Definition von SI diese Bandbreite an Aktivitäten einfangen können, ohne zu Beliebigkeit zu führen.

Daher scheint aus der Vielzahl der Definitionen von Sozialer Innovation (siehe beispielsweise Bock 2016, Howaldt 2014, Moulaert 2009, Mulgan & Pulford 2010), die von Mulgan & Pulford im Regionalentwicklungskontext als besonders passend, da sie die Rolle von Sozial- und relationalem Kapital inkludiert: *„Social innovations are social both in their ends and in their means. Specifically, we define social innovations as new ideas (products, services and models) that simultaneously meet social needs (more effectively than alternatives) and create new social relationships or collaborations“* (Mulgan & Pulford 2010: 17-18). Im Kontext strukturschwacher Regionen weist Zapf auf einen entscheidenden Zusammenhang zwischen sozialer Innovation und gewünschtem sozialen Wandel hin: *„Social innovations are new ways to achieve goals, especially new forms of organisation, new regulations, new lifestyles that change the direction of social change, solve problems better than previous practices, and therefore worth being imitated and institutionalised.“* (Zapf 1989: 177)

Ein Aspekt, der in diesen Definitionen unterrepräsentiert ist, ist ein angemessenes Verständnis der räumlichen Dimension, die für die Operationalisierung des Konzepts der sozialen Innovation im Kontext von Regionalentwicklung in strukturschwachen Regionen von entscheidender Bedeutung ist. Daher folgt das Projekt auch der Argumentation von Frank Moulaert (2013), der sozialen Innovation um eine räumliche Perspektive erweitert, indem er hervorhebt, dass diese die Transformation sozialer Beziehungen im Raum sowie die Etablierung von ortsspezifischen Beziehungen und Governance-Strukturen beinhaltet (Moulaert 2013). Der lokale Kontext sozialer Innovationen, insbesondere im Hinblick auf räumlich verbundene Akteure, Agenten und Institutionen, die diese Initiativen umsetzen, gewinnt in dieser Formulierung an Gewicht.

Für die Analysen im Rahmen des PLAISIR-Projekts ist eine Kombination dieser Definitionen unter Hervorhebung der relationalen, räumlichen und Governance-Perspektive angemessen und wird während des gesamten Projekts verwendet:

“Social innovations are new ideas that simultaneously meet social needs (more effectively than alternatives) and create new social relationships or collaborations in a concrete spatial context, as well as influence the direction of social change through being imitated, locally re-negotiated and institutionalised.” (Plaisir 2018)

Spiesberger et al. (2018) betonen weiter den transformativen Charakter von SI im Kontext der Energiepolitik. Nach diesem Verständnis ist SI im Energiekontext keine Ergänzung zu klassischen technologieorientierten Innovationen, sondern treibt den gesamten Transformationsprozess im Energiebereich voran. Diese Transformation wirkt besonders auf regionaler Ebene, da ein stärker dezentralisiertes Energieversorgungssystem Möglichkeiten für die Nutzung lokaler Ressourcen und die Einbeziehung von Bürgern und lokalen Unternehmen eröffnet. Die fünf folgenden Punkte kennzeichnen sozial-innovative Energieprojekte:

- Organisatorische Dimension: z.B. Verbraucher- / Erzeugerverbände und Genossenschaften;
- Soziale Dimension: z.B. Maßnahmen zur Bekämpfung der Energiearmut;
- Finanzielle Dimension: z.B. Finanzierungsprogramme für Energie mit Bürgerinvestitionen wie Crowdfunding, bürgerkapitalisierte erneuerbare Kraftwerke, Innovationsgutscheine für KMU etc.;
- Bildungsdimension: z.B. Bildungsinitiativen zur Förderung erneuerbarer Energiequellen und der Energieeffizienz;
- Geschäftsdimension: z.B. Einsatz sozial innovativer Ansätze zum Nutzen des Energiegeschäfts.

Zur Analyse sozialer Innovationen wurde der den sogenannten 4-I Prozess (Scopetta 2012) sowie Fragen, die die zugrundeliegenden Prozesse einfangen sollen, angewandt. Die vier Phasen des 4-I Prozesses sind die Ideengenerierung, die Intervention, Implementierung sowie die Wirkung (Impact) der einzelnen Initiative. Dieser Prozess stellt eine idealtypische Vereinfachung dar, da in der Regel eine Reihe Schleifen und Adaptierungen durchgeführt werden müssen, bevor eine vor einer (zumindest vorläufig) endgültigen Implementierung steht. Eine Diskussion dieser Methode finden Sie in Abschnitt 4.3.1 sowie im Zwischenbericht zu AP2⁴.

⁴ https://www.plaisir.at/wp-content/uploads/2018/08/plaisir_interimpaper_ap2.pdf

4.1.2. Ergebnisse der Analyse

Die meisten internationalen Fallstudienbeispiele sind den Bereichen Erzeugung erneuerbarer Energien, die Energieeffizienz und Einbindung von Bürger*Innen zuzurechnen. Die häufigsten SI-Dimensionen sind Bildung-, organisatorische oder gemischte Maßnahmen. Dies zeigt, dass die meisten SI-bezogenen Energieprojekte eher sanfte Eingriffe in das System darstellen und oft nicht direkt auf die Bereitstellung von Infrastrukturen abzielen - auch wenn diese Projekte ebenfalls existieren.

Die SI-Projekte sind meist stark in lokale Strukturen eingebettet oder mit diesen verbunden, z.B. in Verbänden, Vereinen, Gemeindefitzwerken oder Netzwerken von Agenturen. Eine enge Zusammenarbeit und ein finanzielles Engagement der Stakeholdergruppen, einschließlich der politischen Ebene, sind für den Erfolg eines Projekts von Vorteil. Sobald ein Projekt erfolgreich umgesetzt wurde, besteht das Potenzial für eine Institutionalisierung, wie das hohe Durchschnittsalter der analysierten Projekte zeigt. Die induzierten Lernprozesse weisen auf ein Potenzial für systematische Veränderungen in den Regionen und auf das transformative Potenzial sozial innovativer Energieprojekte hin.

Im Allgemeinen können sich diese Lernprozesse auf drei Ebenen mit jeweils unterschiedlichen Akteurskonstellationen entfalten. Erstens kann man zwischen lokalen Faktoren, wie der Beziehung zu lokalen Netzwerken oder Unternehmen und translokalen Faktoren, wie der Verbindung zu internationalen sozialen Bewegungen, Initiativen oder Programmen unterscheiden. Zweitens sind oft Kooperationen aus Akteuren aus verschiedenen Sphären, wie Politik, Wirtschaft und Zivilgesellschaft zu beobachten, die gemeinsam soziale Innovationen entwickeln. Drittens gibt es soziale Innovationen, die von einer öffentlichen Einrichtung geleitet werden oder bei denen eine öffentliche Einrichtung zumindest eine Schlüsselrolle im Innovationsprozess spielt. Die hängt mit der Gestaltungsfreiheit dieser Einheiten zusammen, die sich je nach politischem System unterscheiden können.

Aus diesen Ergebnissen – die im weiteren Sinne als externer Einfluss von Kultur, Marktstrukturen, Governance und nationaler Verwaltung, Vorhandensein fossiler Ressourcen, finanzieller Unterstützung sowie technologischer und geographischer Einflüssen zusammenfassen lassen – wurden Hypothesen abgeleitet, die im Folgenden mit den Ergebnissen der regionalen Analysen verschnitten wurden.

Energie

Die internationalen Fallstudienbeispiele agieren überwiegend in den Themenfeldern Erzeugung von bzw. Versorgung mit erneuerbarer Energie, Energieeffizienz sowie Beteiligung von Bürgern und Stakeholdern. Die Projekte erzielen eine Verbesserung bzw. Ermöglichung der Versorgung mit (erneuerbarer) Energie, wollen das Konsumverhalten beeinflussen, unterstützen Bildungsarbeit oder die Etablierung organisationaler Strukturen. Durch diese Aktivitäten, die als sanfte Eingriffe in das System der Energiebereitstellung und -verbrauch zu betrachten sind, geht die Bedeutung von sozial-innovativen Energieprojekten im Prozess einer öko-sozialen Transformation der Gesellschaft hervor. In den Beispielregionen zeigt sich, dass etablierte Entwicklungspfade in den Regionen maßgeblichen Einfluss auf neue Projekte haben und daher die Fallstudienbeispiele in ihrem räumlichen und institutionellen Kontext zu interpretieren sind. Die Beispiele umfassen Bildungsarbeit, Finanzierungsmodelle in der Bereitstellung erneuerbarer Energie sowie die Etablierung organisationaler Strukturen.

Einbettung in die lokale Gemeinschaft

Die Einbettung einer sozialen Innovation in die lokale Struktur von Akteuren, Institutionen und Interessengruppen ist entscheidend für eine erfolgreiche Umsetzung. Die Mobilisierung endogenen Kapitals muss gelingen, um eine nachhaltige Entwicklung in strukturschwachen Regionen zu gewährleisten. In den internationalen Beispielen waren Netzwerke von Gemeinden, eine Zusammenarbeit verschiedener Agenturen und Community Development Trusts von Bedeutung, insbesondere wenn der Stakeholder-Gruppen sich finanziell engagieren oder politische Akteure involviert sind. In den österreichischen Gemeinden – auch bedingt durch die Auswahl der Fallstudienregionen – sind institutionelle Akteure des erweiterten Regionalmanagements von Bedeutung. So sind z.B. die Klima- und Energiemodellregionen aus den etablierten LEADER-Strukturen heraus entwickelt worden. Dabei wird stark auf vorhandene, insbesondere politische und wirtschaftliche, Netzwerke zurückgegriffen. Diese Netzwerke mit regionalen Akteuren werden gezielt zur Unterstützung für das erfolgreiche Umsetzen von (Energie-)Projekten gewonnen und leisten einen substantiellen Beitrag zur Nachhaltigkeit der Projekte. Diese Dynamik trägt zu einer fortschreitenden Entwicklung der regionalen Energiesubsysteme bei, ohne auf Initiativen aus der Bevölkerung direkt angewiesen zu sein oder diese aktiv zu suchen. Die Projekteideen werden innerhalb gestehender Netzwerke entwickelt und meist auch innerhalb dieser umgesetzt. Projekte, die auf die Einbindung von Bevölkerungsgruppen abzielen, sind daher nicht als reine bottom-up Initiativen zu bezeichnen, sondern setzen mehr auf einen bottom-linked Ansatz, in dem die koordinative Kapazität intermediärer Organisationen entscheidend für eine erfolgreiche Implementierung ist.

Einbindung in translokale Netzwerke

Da strukturschwache Regionen per Definition unter einem Defizit an Sozialkapital leiden und daher die Etablierung eines fruchtbaren Umfeldes für die Hervorbringung sozialer Innovationen beschränkt ist, ist die Einbindung in translokale Netzwerke von Bedeutung. Die Verbindungen zu translokalen Bewegungen, Initiativen oder Netzwerken kann in strukturschwachen Regionen als Schlüssel angesehen werden, um exogenes Kapital für regionale Entwicklungen nutzbar zu machen. Die Bedeutung dieser Netzwerke ist auch in den österreichischen Fallstudienregionen sichtbar. Alle Regionen – dies war ein Auswahlkriterium – sind sowohl im LEADER Programm aktiv als auch Klima- und Energiemodellregionen (KEM). Die Austauschtreffen mit anderen KEMs und LEADER Regionen werden von den Zuständigen als kritisch für ihren Erfolg erachtet. In Güssing wird außerdem ein starker Fokus auf internationale Netzwerke in internationalen Forschungsprojekten gelegt und auch in Hermagor wurden wesentliche Grundlagen der Energiestrategie im Rahmen des Italia-Österreich INTERREG Projektes ALTERVIS erarbeitet. Hermagor ist weiters Teil der CLLD-Region HEurOpen⁵, in der insbesondere Bildung und Energie als Themen priorisiert werden. Weiters nehmen einige Gemeinden der KEM Karnische Energie am e5-Programm teil: die Stadtgemeinde Hermagor-Pressegger See (eeee), die Marktgemeinde Kötschach-Mauthen (eeeeee), die Gemeinde Gitschtal (ee), sowie die Gemeinde Weißensee (eeeeee).

Staatliche Unterstützung auf mehreren Verwaltungsebenen

Obwohl sich einige Initiativen, die im internationalen Mapping identifiziert wurden, klar von politischen Akteuren abgrenzen, ist die Bedeutung politischer Rahmenbedingungen für ein förderliches Umfeld für soziale Innovationen eindeutig. Dies kann auf lokaler, regionaler, nationaler oder supranationaler Ebene geschehen und inkludiert finanzielle Förderungen. Besonders wichtig

⁵ <https://region-hermagor.at/heuopen/clld-region/>

sind in diesem Zusammenhang Instrumente, die soziale Innovationen in einer bottom-up- oder bottom-linked-Form unterstützen. Der Rolle von Steuerungsnetzwerken und der Verfügbarkeit von Startkapital für die Initiierung von bottom-up-Initiativen sollte in Gebieten mit geringer Sozialkapitalausstattung besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. In strukturschwachen Gebieten ist insbesondere die Bedeutung von politischen Instrumenten auf übergeordneter staatlicher Ebene von Bedeutung, da innerregional oft andere Schwerpunkte gesetzt werden. In den österreichischen Regionen existieren Unterstützungsinstrumente auf mehreren Ebenen, jedoch wird von den Akteuren eine gewisse Unübersichtlichkeit beklagt, die die Rolle der lokalen Beratung im Rahmen von LEADER und KEM als Beratungsstelle aufwertet. Es existiert eine institutionelle Bricolage mit verschiedenen Förder- und Beratungsinstrumenten auf lokaler Ebene in Form von LEADER und KEM, Landesförderungen, nationalen Instrumenten wie dem Klima- und Energiefonds sowie internationalen Programmen INTERREG, CLLD und ETZ bis zu Horizon 2020. Während die internationalen Beispiele häufig als bottom-up Prozesse begannen, sind es in den Fallstudienregionen häufig bottom-linked Projekte, die zumindest teilweise von den LEADER und KEM Managern sowie politischen Akteuren (mit-)initiiert werden. Die Umsetzung erfolgt häufig mit Akteuren aus der Wirtschaft während Bürger*innen meist nur als Adressat*innen von Bewusstseinsbildungsmaßnahmen bzw. Smartmeter-Konsument*innen oder Käufer*innen von Solarbausteinen eingebunden sind.

Marktstruktur

Die internationalen Beispiele zeigen, dass die regionale Struktur des Energiemarktes in der jeweiligen Region prägend für die Entstehung sozialer Innovationen ist. Insbesondere die Abwesenheit von großen Versorgern führte zur Herausbildung regionaler Initiativen, die diese Lücken nutzten. Die Liberalisierung der Energiemärkte und die Zunehmende dezentralisierte Produktion durch erneuerbare Energiequellen eröffnen neue Potenziale für lokale Initiativen. In den österreichischen Fallstudienregionen werden die existierenden Marktbedingungen insbesondere im Energiebereich als stark bestimmend und hinderlich wahrgenommen. Notwendige Änderungen der Marktrahmenbedingungen wurden in den Interviews als notwendig erachtet. Insbesondere die Tatsache, dass nichtregionale Energieprozenten nahezu konkurrenzlos günstig Energielösungen anbieten können, stellt ein Hindernis für sozial-innovative Lösungen dar.

Raumstruktur

Strukturschwache Regionen sind oft mit räumlichen Gegebenheiten konfrontiert, die deren Entwicklungsmöglichkeiten einschränken. Eine unzureichende Infrastrukturausstattung ist dabei ein Kernmerkmal strukturschwacher Regionen. Diese Umstände beeinflussen die spezifische Form und den Inhalt sozialer Innovationen im Energiebereich maßgeblich. Durch die Transition des Energiesystems entstehen dabei neue Gestaltungsmöglichkeiten, die diese problematische Infrastrukturausstattung in neue Gestaltungsspielräume umkehren können. So können bislang vom zentralisierten Energienetz unterversorgten Regionen einen Wettbewerbsvorteil in der Energietransformation erlangen – dies ist am Beispiel Murau festmachbar, wo ein fehlendes Gasnetz die Etablierung eines regionalen Fernwärmenetzes ermöglichte, während das etablierte Gasnetz in Güssing als Konkurrent die Umsetzung alternativer Modelle erschwerte. Insgesamt sind räumliche Rahmenbedingungen (bzgl. Energie) insbesondere in Bezug auf Mobilität prägend. Piloten zu

elektrischer Mobilität (z.B. FRED in Hermagor⁶) zielen daher eher auf eine Reduktion der Zweit- und Drittautos ab, da Alternativen zum MIV fehlen.

Lokale Kultur – und Absorptionskapazität

Traditionelle Lösungen und Praktiken im Energiesektor werden oft von ökologisch-nachteiligen Technologien dominiert und ein Durchbrechen dieser Entwicklungspfade ist auf Grund des gebundenen Kapitalstocks oft erschwert und teilweise unerwünscht. Sozial-innovative Lösungen stehen da oft in einem wirtschaftlichen Konflikt zu anderen regionalen Praktiken und müssen darauf fokussieren, lokale Muster individueller und kollektiver Produktion und Konsumtion zu verändern. Die Sicherung und / oder der Aufbau von regionalen Absorptionsfähigkeit zu Beginn von sozial innovativen Initiativen kann als eine erste Herausforderung angesehen werden, die ernst genommen werden muss. Dies geschieht vor allem durch Bildungs- und Bewusstseinsbildungsmaßnahmen in der lokalen Bevölkerung u.a. in Schulen, wobei in den österreichischen Fallstudienregionen ein Fokus auf Energiesparmaßnahmen und ein Verständnis der Bevölkerung als Konsumenten von Energie erkennbar ist.

Zusammenfassend ist SI im Energiesektor sehr stark von regionalen Gegebenheiten wie Raum- und Marktstruktur oder Sozialkapitalausstattung geprägt. Faktoren, die in strukturschwachen Regionen zur Hervorbringung SI beitragen, sind (intermediäre) Akteure, die lokale Netzwerke bilden und unterstützen sowie einen Link zu außerregionalem Wissen herstellen können. Diese Akteure bringen hochspezialisiertes Branchenwissen sowie ein Verständnis der Politik- und Förderlandschaft ein und prägen gleichzeitig die lokale Kultur. Die SI selbst zielen hauptsächlich auf Produktion erneuerbarer Energie, Bewusstseinsbildung oder Etablierung organisationaler Strukturen innerhalb des Energiesystems ab und sind daher vor allem als sanfte Eingriffe in das System der Energiebereitstellung und -verbrauch zu betrachten.

4.2. Regionale Rahmenbedingungen sozial innovativer Energietransformation

Die regionale Energiepolitik ist in Österreich in einen politisch-administrativen Rahmen eingebettet. Analysen regionaler Energietransformation müssen daher zu Beginn zumindest einen Blick auf die Zielsetzungen und Verbindlichkeiten auf übergeordneter Ebene richten, um verstehen zu können, welcher Handlungsspielraum den Regionen in dieser Materie zugedacht und welche Zukunftsvorstellungen im Kontext des Energiethemas existieren. Darüber hinaus soll ebenfalls kurz beleuchtet werden, inwieweit soziale Innovation im Politikfeld Energie als relevant erachtet wird.

Neben bundeslandspezifischen Klima- und Energiestrategien (BMNT 2017) existieren vor Allem relevante internationale Zielsetzungen und Instrumente, etwa das 2015 auf der UN-Klimakonferenz in Paris beschlossene und 2016 in Kraft getretene Klimaabkommen zur Begrenzung der Erderwärmung auf unter 2°C. Mit der #mission2030 wurde auch eine darauf aufbauende integrierte Energie- und Klimastrategie für Österreich beschlossen, die bis 2030 eine Reduktion von 36 % der österreichischen Emissionen gegenüber 2005 und die 100%ige Deckung des Gesamtstrombedarfs aus erneuerbaren Quellen vorsieht. Als notwendige Rahmenbedingungen hierfür werden u.a. ein CO₂-Mindestpreis auf Europäischer Ebene, die Mobilisierung von Privatkapital, und Änderungen im Elektrizitätsmarktdesign (z.B. Anpassung der Netzinfrastruktur durch Smart Meter und Prosumer-Netztarife, alternative Finanzierungsinstrumente) genannt. „Consumer Empowerment“ und eine Vorbildwirkung der öffentlichen Hand im Energiebereich spielen neben technologischen

⁶ <https://fred-fahren.at/>

Innovationen, überregional koordinierter Energieraumplanung und einer sparsamen Flächennutzung im ländlichen Raum ebenfalls eine Rolle (BMNT & BMVIT 2018).

Auf nationaler Ebene sind außerdem die Energiestrategie von 2010 mit ihrer Fokussierung auf die Themenbereiche Erneuerbare Energien, Energieeffizienz und Sicherstellung der Energieversorgung (BMWF & BMLFUW 2010) und die aktualisierte Fassung der Anpassungsstrategie an den Klimawandel von 2012 (BMLFUW 2017a & 2017b) zu nennen. Soziale Aspekte werden hier in erster Linie mit Bezug auf die Vulnerabilität und Resilienz einzelner Bevölkerungsgruppen gegenüber dem Klimawandel diskutiert, sowie Human- und Sozialkapital neben Technologie und Ressourcen als „wichtigste(s) Kapital jeder Gemeinde“ (BMLFUW 2017a, 59) angeführt.

Wichtige Akteur*innen sind neben den zuständigen Ministerien BMNT, BMVIT und BMDW u.a. das Umweltbundesamt (etwa für Beratung von Regionen und Gemeinden), die österreichische Energieagentur (insb. in den Bereichen Sanierung und Erneuerbare Energie), die Klimaschutzinitiative klimaaktiv des BMNT (für das e5-Programm für Gemeinden), sowie der Klima- und Energiefonds. Letzterer dient der Umsetzung von Förderprogrammen im Bereich nachhaltige Energie und Mobilität, z.B. dem EU-Programm LE14-20 (Entwicklung für den ländlichen Raum) und den Klima- und Energiemodellregionen (KEM) (KLIEN 2017).

Programmziel der KEMs ist die Unterstützung österreichischer Regionen bei der optimalen Nutzung der lokalen erneuerbaren Energieressourcen durch Gemeindekooperation. Auf Basis eines Umsetzungskonzepts werden ein Modellregionsmanagement installiert und in einer zweijährigen Umsetzungsphase Maßnahmen wie Leitprojekte und spezielle Investitionen (z.B. Mustersanierungen für öffentliche Gebäude oder Pilotprojekte im Bereich thermische Speicher) durchgeführt (KLIEN 2018). Seit Herbst 2016 gibt es auch ein Förderprogramm für KLAR! - Klimawandel-Anpassungs-Regionen (KLIEN 2017: 9), welche ähnlich der KEM die Erarbeitung einer Klimawandelanpassungsstrategie und die Etablierung einer Klimawandelanpassungsmanager*in vorsehen.

Erwähnung muss schließlich auch das e5-Programm für energieeffiziente Gemeinden des BMNT finden, das der Unterstützung von Kommunen bei der Entwicklung energiepolitischer Ziele und deren Umsetzung dient. Basierend auf einem Beschluss der Gemeindevertretung wird die Gemeinde von Berater*innen im jeweiligen Bundesland unterstützt und ein lokales e5-Team für die Umsetzung gebildet. Regelmäßige Audits definieren, wie viele von max. fünf „e“ eine Gemeinde bereits erzielen konnte. Aus den im Projekt untersuchten Regionen finden sich in der KEM Karnische Energie mehrere bereits am e5-Programm beteiligte Gemeinden: Die Stadtgemeinde Hermagor-Pressegger See (eeee), die Marktgemeinde Kötschach-Mauthen (eeeeee), die Gemeinde Gitschtal (ee), sowie die Gemeinde Weißensee (eeeeee) (e5 Österreich o.J.).

Betreffend Regionalpolitik muss zu anfangs das österreichische Raumentwicklungskonzept (ÖREK), das alle 10 Jahre von der ÖROK erstellt wird, genannt werden. Das freiwillige Übereinkommen bildet ein strategisches Steuerungsinstrument für die räumliche Entwicklung Österreichs (vgl. ÖROK 2011: 7-9). Energie wird darin insbesondere im Kontext energieautarker Regionen und einer nachhaltigen Siedlungsentwicklung aufgegriffen (vgl. ÖROK 2011: 10f.). Die Erstellung integrierter Raum- und Energiekonzepte, die Festlegung von Energieeffizienzkriterien in der Flächenwidmung und eine kriteriengeleitete Ausweisung von Vorranggebieten für bestimmte Arten der Energieversorgung werden darin vorgeschlagen (vgl. ÖROK 2011: 65,73). Zur Stärkung der regionalen Handlungsebene wird u.a. eine regionale Energieleitplanung vorgeschlagen (vgl. ÖROK 2011: 81).

Das nationale Programm für ländliche Entwicklung der Programmperiode 2014 bis 2020 (LE 14-20) ermöglicht eine Unterstützung aus dem Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER). Gerade in Österreich spielt das ELER-Programm eine erhebliche Rolle. Es wurde anhand der Bedürfnisse des ländlichen Raumes erstellt und beinhaltet eine SWOT-Analyse, die als Stärke anführt, dass der ländliche Raum mit „weicheren“ Innovationen im Bereich organisatorischer und marktbezogener Neuerungen erfolgreich ist (vgl. BMLFUW 2017c: 141).

LEADER ist ein zentraler Bereich des Programms. Im Sinne eigenständiger Regionalentwicklung entwickeln lokale Aktionsgruppen (LAG) in ländlichen Regionen Bottom-up-Strategien und Projekte zur Umsetzung (vgl. BMLFUW 2017c: 799). Dieser Ansatz ist ein wichtiger Faktor, um Innovation im regionalen Kontext entstehen zu lassen. Unter dem Innovationsbegriff werden neue Dienstleistungen, Produkte, Organisationsformen, Herangehensweisen sowie soziale Innovationen verstanden (vgl. BMLFUW 2017c: 805). Das jüngere Instrument „Community-Led Local Development“ basiert ebenfalls auf dem LEADER-Konzept und ermöglicht in der Programmperiode 2014-2020 als Unterstützungsmaßnahme auf lokaler Ebene eine umfassende Einbindung von lokalen und regionalen Akteuren (ENRD o.J.). Eine Teilmaßnahme lautet „Unterstützung für Investitionen in die Schaffung, Verbesserung oder Ausdehnung aller Arten von kleinen Infrastrukturen, einschließlich Investitionen in erneuerbare Energien und Energieeinsparungen“ (vgl. BMLFUW 2017c: 428).

Im österreichweiten operationellen EFRE-Programm „Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020“ werden Ziele und Investitionsprioritäten, die teils mit Mitteln des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) und teils mit nationalen Mitteln finanziert werden, formuliert. In Hinblick auf Innovation wird von einem offenen Begriff gesprochen, der sowohl technologische, ökonomische und ökologische als auch soziale Komponenten beinhaltet (vgl. ÖROK 2017: 17). Ziel ist es, durch Innovationsangebote und die Forcierung von kooperations- und innovationsfördernden Dienstleistungen (z.B. Wissenstransferleistungen) Lücken in regionalen Innovationsystemen zu schließen (vgl. ÖROK 2017: 15). So werden etwa regionale Kooperationsprojekte vorgeschlagen, um F&E- und Innovationsaktivitäten von Unternehmen zu steigern (vgl. ÖROK 2017: 17). In Bezug auf Energie wird als konkretes Ziel der Ausbau von F&E- und Innovations-Kompetenz im Bereich der erneuerbaren Energien, Energietechnologien und energieeffizienten Lösungen in Betrieben und Forschungseinrichtungen angeführt (vgl. ÖROK 2017: 61).

Der Masterplan Ländlicher Raum, welcher vom BMLFUW (heute BMNT) erstellt wurde, versteht sich als „Programm einer gesellschaftspolitischen Bewegung für einen starken ländlichen Raum“ (vgl. BMLFUW 2017d: 11f). Einer der Schwerpunkte, „Energie: Land der Energiewende“, widmet sich dem Thema Energie vor allem vor dem Hintergrund des Klimaschutzes. Es werden konkrete Ziele formuliert und Maßnahmen zur Energieeinsparung und -effizienz, zum Abbau bürokratischer Hürden, zur Forcierung erneuerbarer Energien sowie zur Harmonisierung der Energiepolitik vorgeschlagen (vgl. BMLFUW 2017d: 63-67). Die Energieinfrastruktur sei wichtig für eine Stärkung ländlicher Regionen und müsse sich daran orientieren, dass Energieproduktion in kleineren Einheiten stattfinden werde und daher sektorenübergreifendes Denken und eine gute Abstimmung essentiell sind. Entsprechend werden regionale Energiekonzepte, die Forcierung von Energie- und raumplanerischen Zielen auf Landes- und Gemeindeebene, die Anpassung der Flächenwidmung und der naturverträgliche Ausbau von Wind- und Wasserkraftwerken vorgeschlagen (vgl. BMLFUW 2017d: 67).

4.2.1. Hermagor, Karnische Energie

Die Klima- und Energiemodellregion Karnische Energie erstreckt sich über den gesamten Bezirk Hermagor (ca. 18.200 EW) und seinen sieben Gemeinden (vgl. Abbildung 8). Die LEADER Region Hermagor umfasst daneben auch Feistritz an der Gail (Bezirk Villach-Land) und Weissensee (Bezirk Spittal an der Drau). Da diese typisch ländlich strukturierte Region von ihrer alpinen Topografie geprägt ist, konzentrieren sich die Siedlungsgebiete auf das Gailtal, das die Region von West nach Ost durchläuft, und einige kleinere Seitentäler.

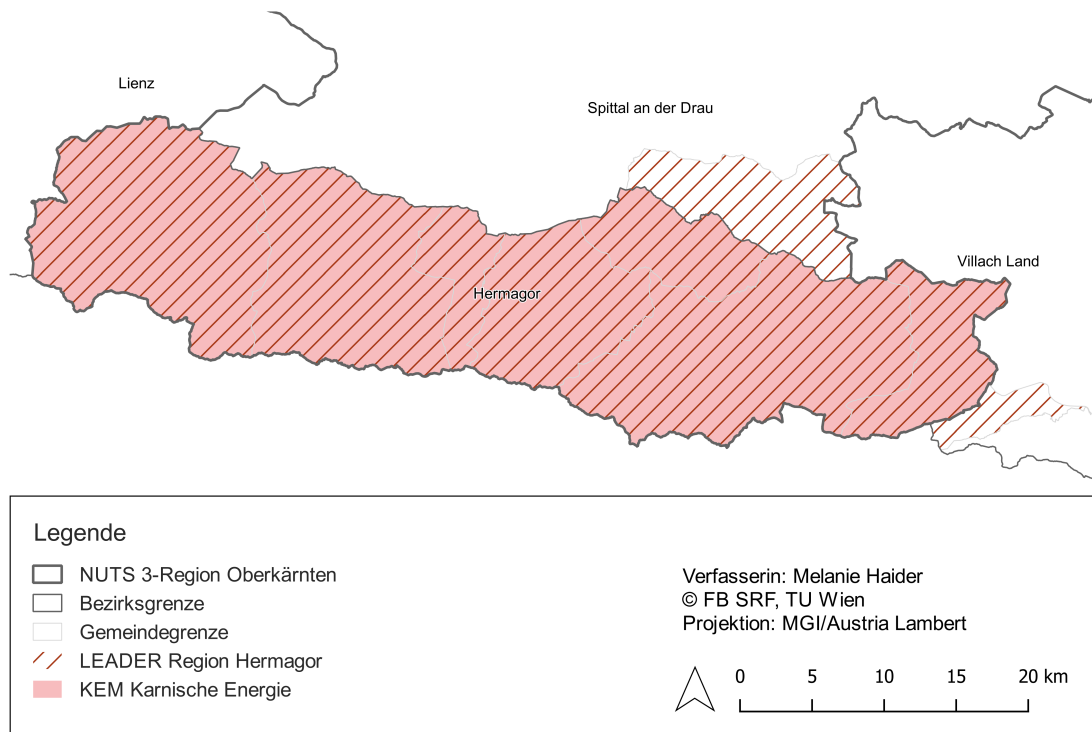


Abbildung 8: Übersichtskarte der Region Hermagor (eigene Darstellung)

Durch die inneralpine Lage sind die direkten Verkehrsverbindungen nach Norden und Süden zwar stark beschränkt, der Kärntner Zentralraum, die Region Friaul und die Hauptstadtregion Ljubljana sind aber zumindest auf der Straße gut erreichbar. Im öffentlichen Personennahverkehr ist die Situation wegen der konzentrierten Siedlungsstruktur in den Tälern und der Schienenverbindung entlang der Gail für eine ländliche Region recht günstig, was zu einem vergleichsweise niedrigen Motorisierungsgrad beiträgt, der in den letzten Jahren aber stark zugenommen hat. Nachdem der Bezirk Hermagor trotz seiner weitgehend ländlichen Struktur seine Einwohner*innenzahl über Jahrzehnte konstant halten konnte, ist seit den 1990ern ein massiver Bevölkerungsrückgang zu beobachten, der weitgehend auf die Abwanderung jüngerer Bevölkerungsgruppen (vor allem Frauen) und die daraus resultierende niedrige Geburtenbilanz zurückzuführen ist. Obwohl die Wanderungsbilanzen insgesamt nur leicht negativ sind, ist die Bevölkerungsstruktur inzwischen überaltert und die Wohnbauleistung niedrig. Durch die zunehmenden touristischen Nutzungen nimmt der Siedlungsdruck in den Tälern trotzdem zu, was sich auch in relativ hohen Baulandpreisen in den Verdichtungsräumen ausdrückt.

Die Wirtschaftsleistung der NUTS3-Region Oberkärnten war in den letzten zehn Jahren zwar kleineren Schwankungen unterworfen, hat im Wesentlichen aber Ihr Niveau bei knapp 90% des EU-Durchschnitts gehalten. Die eher schwierige Situation am Arbeitsmarkt, die sich in Folge der Krise

kurzfristig weiter verschärft hat, hat sich im Zuge der Hochkonjunktur in jüngster Vergangenheit wieder etwas entspannt. Trotz des relativ hohen Ausbildungsniveaus der Bevölkerung liegt die Arbeitslosenrate im Bezirk aber weiterhin deutlich über dem österreichischen Durchschnitt. Die vergleichsweise niedrige Gründungsrate von neuen Unternehmen weist auf eine eher ungünstige wirtschaftliche Dynamik und mangelndes Innovationsklima hin. Die Branchenstruktur ist von Land- und Forstwirtschaft, Bauwesen und Tourismus geprägt und damit typisch für eine ländliche Region im alpinen Raum. Hermagor stellt sich dabei als attraktive Tourismusregion mit vielen internationalen Gästen, einem ausgeglichenen Verhältnis von Sommer- und Wintersaison, einer überdurchschnittlich langen Verweildauer der Gäste und konstant wachsenden Nächtigungszahlen dar. Dafür ist das Jobangebot im tertiären Sektor vor allem in Folge von Defiziten im Handel und bei privaten Wirtschaftsdiensten eher gering. Das Rückgrat der regionalen Wirtschaft sind vor allem Klein- und Mittelbetriebe, die wenigen größeren Arbeitgeber können entweder der Baubranche (und damit verknüpften Sektoren) oder dem Tourismus zugerechnet werden. Trotz vieler kleinerer Anlagen und Initiativen zur Gewinnung nachhaltiger Energie (vor allem durch Solar- und Wasserkraftanlagen), spielt die Energieproduktion für den regionalen Arbeitsmarkt jedoch eine relativ kleine Rolle.

Energieentwicklungsdiskurs

In der Selbsteinschätzung der Energieregion wird vermehrt auf die ausgezeichneten Vorbedingungen für die Nutzung von Solarenergie und Wasserkraft verwiesen – bei Letzterer auch die lange Tradition der Stromproduktion über Kleinwasserkraftwerke. Gerade Kötschach-Mauthen wird wegen seines bereits hohen Ausbaugrads bei Holzenergie und Kleinwasserkraft und der Pionierarbeit der Alpe Adria Energie als „Motor für die regionale Energiestruktur“ (vgl. Veider 2018: 15) genannt. Der Ausbau von Sonnenkraft und Elektromobilität gilt in diesem Kontext als Chance eines wirtschaftlichen Erstarkens und mehr Eigenständigkeit. Entsprechend wird die regionale Energieproduktion in der Debatte auch als Teil der regionalen Identität eingestuft (vgl. I2). Faktisch deckt Hermagor auch bereits 57% des Gesamtenergiebedarfs aus eigener klimafreundlicher Energieproduktion (Stand 2013).

Der Stein des Anstoßes für die regionale Energietransformation in Hermagor ist trotzdem die Kritik am Kapitalabfluss aus der Region, der aus der Notwendigkeit der Bedeckung des übrigen regionalen Energiebedarfs aus externen Quellen resultiert. Arbeitsplatzverluste und Kaufkraftabflüsse werden in diesem Zusammenhang besonders hervorgehoben, zählen sie doch ohnehin zu den großen regionalen Entwicklungsproblemen (vgl. Ressourcen Management Agentur GmbH o.J.). Entsprechend fällt es nicht weiter überraschend aus, dass Energie zur potentiellen Säule regionaler Wertschöpfung erklärt wird. Tourismus, Mobilität, Landwirtschaft und die gewachsenen regionalen Kapazitäten zur eigenständigen ökologisch verträglichen Energieproduktion stehen thematisch im Mittelpunkt. Arbeitsplatzschaffung (unter dem Schlagwort „Green Jobs“), die Autarkie der Region und folglich eine Stärkung der regionalen Wirtschaft sind die erklärten Ziele, die mit einer regionalisierten Energieproduktion erreicht werden sollen (vgl. ebd: 28; I1).

Demgegenüber stehen zehn übergeordnete Vorhaben, die nahezu ausschließlich dem Effizienzziel in Energietechnik, Energieproduktion und -konsum untergeordnet sind (vgl. Ressourcen Management Agentur GmbH o.J.: 31-32). Darin spiegelt sich auch ein gewisser Zielkonflikt wider – zwischen übergeordneten energiepolitischen Zielsetzungen, die Eingang in die KEM-Umsetzung finden (müssen) und lokalen Zielen zur endogenen Regionalentwicklung, die in erster Linie auf die regionalwirtschaftlichen Herausforderungen abzielen. So soll die Erhöhung des Grads der

Selbstversorgung zwar mit effizienteren Mitteln erfolgen als bisher. Im Vordergrund steht jedoch die Daseinsvorsorge und eigenständige wirtschaftliche Pfadentwicklung, für die Transformationen in Energietechnik und -infrastruktur, Energieproduktion und -konsum in erster Linie Mittel zum Zweck sind (vgl. I3b).

Institutioneller Rahmen

Auf Landesebene sind insbesondere der „Energienmasterplan Kärnten emap 2025“ von 2014 (vgl. Amt der Kärntner Landesregierung o.J.) und die Klimastrategie Kärnten 2018 (Amt der Kärntner Landesregierung 2018) zu nennen. Die Klimastrategie ist der erste Teil einer zweiteiligen Klimawandelanpassungsstrategie für das Bundesland Kärnten, die auf eine Verknüpfung von Klimawandelanpassung und regionaler Energietransformation verzichtet. Diese Lücke drückt sich auch regional durch die Unterordnung des Handlungsfelds „Energie“ ggü. der regionalen Wirtschaftsentwicklung aus, während Klimaziele keine Rolle im Ziel- und Wertekanon der Energietransformation spielen.

Der „Energienmasterplan Kärnten 2025“ erklärt die Energiesouveränität des Landes zum Ziel. Bis 2025 soll Kärnten in den Bereichen Wärme und Strom (sowie im Bereich Mobilität bis 2035) bilanziell von fossilen und atomaren Energieträgern unabhängig sein. Dies soll durch Energiesparsamkeit, Effizienzsteigerung und Ersatz der Energieträger gelingen (vgl. Amt der Kärntner Landesregierung o.J.: 15). Angeführte Maßnahmen, wie die Installation von Gemeinde-Energiebeauftragten, die Gebäudesanierung, oder der Aufbau von Energieberatungsnetzwerken (ebd.: 34) spiegeln sich speziell in der Tätigkeit der KEM Karnische Energie deutlich wider. Dass es nicht an ambitionierten Zielsetzungen mangelt, wird an der Breite vorgeschlagener Maßnahmen deutlich. Auch zu unorthodoxen (hier: kreativen) Ansätzen der Energietransformation wird für die Realisierung des Masterplans aufgerufen (ebd.: 90-91). Eine Konkretisierung der Ziele im Sinne einer Terminisierung, Akteurszuordnung, o.Ä. bleibt jedoch aus.

Darüber hinaus ist noch die 2013 erlassene Photovoltaik-Verordnung auf Grundlage des K-ROG zu erwähnen, die die Einrichtung von Anlagen zur Nutzung von Solarenergie im Landesgebiet festlegt.

Spektrum der Steuerungsinstrumente

Die Institutionalisierung der regionalen Energieplanung zeigt sich in Hermagor durch die in der lokalen Entwicklungsstrategie gesetzten thematischen Schwerpunkte, sowie die seit 2013 existierende KEM Karnische Energie, welche sich derzeit in der Weiterführungsphase 1 befindet. Eine Besonderheit stellt die Entstehungsgeschichte der KEM aus dem Forschungsbericht zu den regionalen Energiepotentialen des grenzübergreifenden INTERREG-Projekts ALTERVIS (vgl. Ressourcen Management Agentur GmbH o.J.) dar. Die KEM Karnische Energie basiert somit auf LEADER, woraus sich auch die jetzt noch enge Verzahnung der beiden Institutionen erklärt (vgl. I1). Bereits davor wurde mit dem Verein energie:autark Kötschach-Mauthen im Jahr 2008 eine Plattform zum Zweck des Vorantreibens regionaler Energieautarkie-Ziele gegründet (vgl. I3b). Damit wird der auf regionaler Ebene bereits hohe Grad der Institutionalisierung der Energieplanung deutlich.

Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung

in der Region Hermagor, KEM Karnische Energie

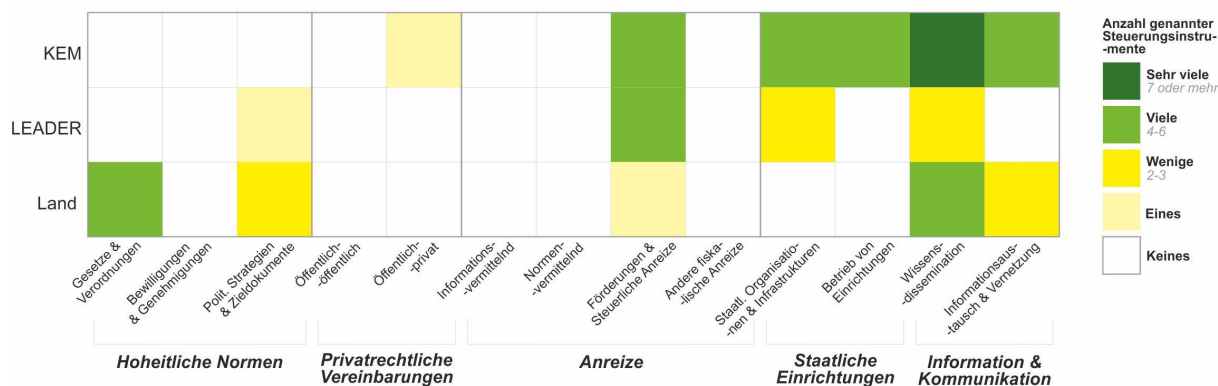


Abbildung 9: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Hermagor, KEM Karnische Energie (eigene Darstellung)

Das oben abgebildete Spektrum der Steuerungsinstrumente nach Maßstabsebene zeigt die erwartete Tendenz von „harten“ Steuerungsinstrumenten (wie Gesetzen und Verordnungen) auf Landesebene hin zu „weicheren“ Instrumenten (wie Wissensdissemination) auf Ebene der Region (vgl. Abbildung 9). Dennoch wird regionale Energieplanung durch die Landesebene mittels weicher Instrumente auf spezifische Weise gerahmt, beispielsweise die Installation von Energiebeauftragten in Gemeinden, Energieberatungen für Privatpersonen und Betriebe, sowie Bewusstseinsbildungsinitiativen wie den Klimakompass (vgl. Amt der Kärntner Landesregierung o.J.). Die deutliche Schwerpunktsetzung der KEM auf angewandte Instrumente deutet auch auf das Ziel und Selbstverständnis hin, mit dem die dortigen Projekte zur Energieplanung initiiert werden: die Bewusstseinsbildung bei Bürger*innen und regionale Vernetzung von Stakeholdern und Umsetzer*innen. Darüber hinaus zeigt sich der umsetzungsorientierte Charakter der KEM u.a. in der Vielzahl an Beratungsangeboten, Initiativen zur Ausstattung von Haushalten mit Smartmetern, oder Solar-Bürgerbeteiligungsprojekten. Noch deutlicher wird die spezifische regionale Ausprägung der Energieplanung in Hermagor anhand folgender Projekte, die aufgrund von Mehrfachnennungen im strategischen Diskurs und den Fachgesprächen, sowie aufgrund der Beschreibung als Vorzeige- oder Pilotprojekte prägend sind:

- Der Verein energie:autark Kötschach-Mauthen wurde 2007-2013 durch LEADER gefördert. Er setzt sich aus lokalen Unternehmen und Lokalpolitiker*innen zusammen.
- Das E-Carsharing-Projekt „FRED“ wurde basierend auf einer Mobilitätsumfrage in der Region etabliert (vgl. I3a). Die Ladeinfrastruktur wird von der öffentlichen Hand zur Verfügung gestellt. Betreiber sind lokale Unternehmen. Eine hohe Sichtbarkeit entsteht u.a. durch die Solartankstelle beim Rathaus Kötschach-Mauthen, sowie Bewusstseinsbildungsinitiativen rund um das Projekt.
- Das Seminar „Revitalisierung von Kleinwasserkraftanlagen – Jetzt oder nie?“ mit Betreiber*innen bestehender Kleinwasserkraftwerksanlagen enthielt sowohl technische als auch Finanzierungsberatung (vgl. KEM Karnische Energie o.J.: 9)
- Das Bürgerbeteiligungsprojekt „Sonnenkraft SQUARENA“ ist ein Kooperationsprojekt mit der Raiffeisenbank Kötschach-Mauthen zur Vergabe von Solarmodulen (vgl. vgl. KEM Karnische Energie o.J.: 8)

- Bewusstseinsbildung in Kindergärten und Schulen passiert u.a. im für verschiedene Schulstufen entwickelten „KEK! (KlimaEnergieKoffer)“, dem „Energiebüchlein“ oder Projekten im Rahmen des KLIEN-Förderprogramms „Klimaschulen“ (vgl. I2).

Zentrale Akteure

Hermagor zeichnet sich durch eine vergleichsweise lange Tradition energieorientierter Regionalentwicklung aus. Dass sich die Auseinandersetzung mit dem Handlungsfeld Energie in der jüngeren Entwicklungsgeschichte der Region aber intensiviert hat, ist einzelnen Initiatoren geschuldet, die sich dem Thema zur Gänze verschrieben haben und darin ein Potential – nicht nur für die eigene Unternehmensentwicklung, sondern für die Weiterentwicklung der Region – erkannt haben (vgl. I3b). Namentlich waren dies Franz Wiedenig, Inhaber eines Installateurbetriebs in Hermagor, Christoph Aste, Leiter des Ingenieurbüros Aste Energy mit Sitz in Krumpendorf, Wilfried Klaus, Geschäftsführer des regionalen Energieerzeugungsunternehmens AAE in Kötschach-Mauthen, sowie Friedrich Veider, LEADER-Manager der LEADER Region Hermagor (vgl. I1, I3b). Diese vier waren (und sind) in dieser oder ähnlicher Konstellation mehrfach als zentrale Figuren bei der Etablierung der energieorientierten Regionalentwicklung in ihrer heutigen Form aufgetreten – etwa als Initiatoren des INTERREG Projekts ALTERVIS (vgl. Ressourcen Management Agentur GmbH o.J.), aus dem u.a. die Einreichung zum KEM-Umsetzungsprojekt erfolgt ist, bei der Einreichung und Ausrichtung der LEADER Region Hermagor, sowie im Rahmen unzähliger Umsetzungsprojekte regionaler Energieplanung.

Neben den Initiatoren sind weitere Treiber regionaler Energieprojekte nennenswert, denen von mehreren Expert*innen ein besonderer Stellenwert beigemessen wird. Dies sind der Verein energie:autark Kötschach-Mauthen, die Gemeindevertreter*innen – allen voran die Bürgermeister – die AAE Naturstrom GmbH, sowie die Landwirte der Region, die augenblicklich als eine der Hauptinteressentengruppen für PV-Anlagenerrichtung gelten. Darüber hinaus können aus der Analyse des Akteursspektrums auch einzelne Schlüsselakteure der regionalen Energieplanung in Hermagor ausgemacht werden, die als entscheidend für die Umsetzbarkeit von Zielen und Projektideen erachtet werden können. Dies sind in erster Instanz die Bürgermeister, die Grundsatzbeschlüsse zur Energieplanung treffen und ohne deren Zustimmung auch kaum ein Projekt realisierbar wäre (vgl. I2, I3a, I3b). Gerade im Bereich des Anlagenbaus werden Grundbesitzer als eine nicht zu unterschätzende Größe für den (Miss)Erfolg von Projektvorhaben eingestuft, während die Umsetzung selbst nahezu immer von regionalen Unternehmern oder Vereinen ausgeht (vgl. I3a, I3b).

Dass der Erfolg gerade eines so komplexen Handlungsfelds wie der Energieplanung maßgeblich von Schnittstellenakteuren abhängt, die Wissensbestände zum Thema generieren, bündeln und verteilen und Netzwerke ausbilden und zielgerichtet aktivieren, entspricht dem Tenor der Innovationstheorie und regionaler Innovationssysteme (vgl. Carvalho & Vale 2018). In der KEM Karnische Region sind dies vorrangig der Verein energie:autark Kötschach-Mauthen, die LAG Region Hermagor (Projekträger: Gemeindeverband Karnische Region) bzw. der LEADER-Manager Friedrich Veider, sowie die KEM selbst in Form der KEM-Managerin Daniela Schelch. Schelch und Veider betonen dabei im Gespräch ihre „nur“ unterstützende Funktion als KEM- und LEADER-Manager in der energieorientierten Regionalentwicklung (vgl. I1, I2). Gleichzeitig verweisen sie aber auf die essentielle Bedeutung der regionalen Einbettung und Vernetzung dieser Funktionen für das Funktionieren der Rollen. Gerade Energie brauche sogenannte „regionale Kümmerer“, wengleich Ideen zuvor aus der Region selbst entstehen und von den lokalen Akteuren kommen müssen (vgl. I1).

Umsetzer*innen als Teil der eigenen Netzwerke „an der Hand“ zu haben, ist ein entscheidendes Kriterium für die Umsetzbarkeit regionaler Energieprojekte. Ist man nicht in der Region verankert, ist es allein schon schwierig, sich diese Netzwerke und das Vertrauen darin aufzubauen, um etwas in die Wege zu leiten (vgl. I2).

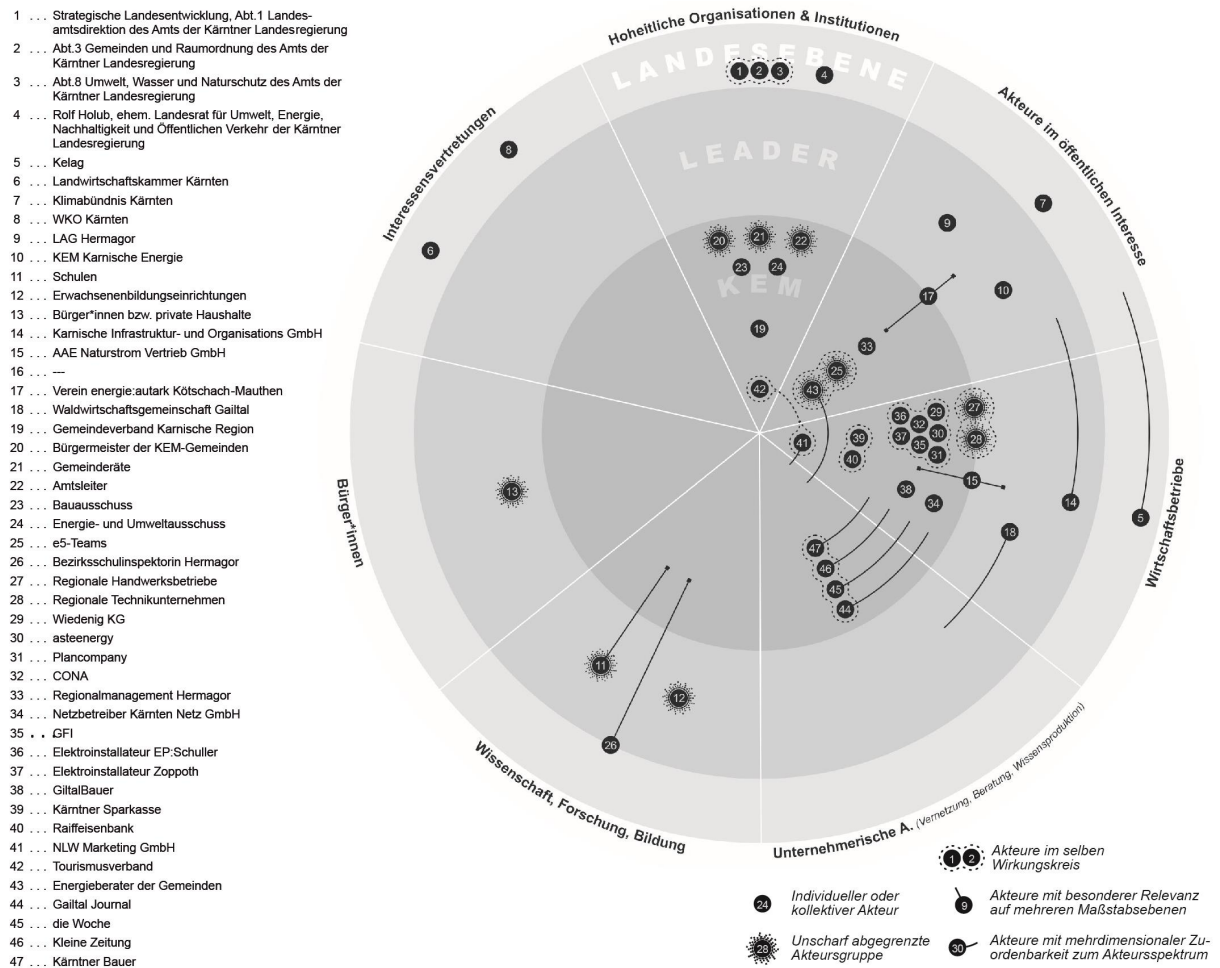


Abbildung 10: Akteurspektrum regionaler Energieplanung in Hermagor (eigene Darstellung)

Im Akteurspektrum wird nicht nur die mit geringer werdendem Maßstab zunehmende Akteursvielfalt, die auf eine allgemein hohe Komplexität bei der Umsetzung von Energieprojekten innerhalb der Region hindeutet, augenscheinlich. Gerade die Konzentration des Akteurspektrums auf den staatlichen und unternehmerischen Bereich sticht bei der Analyse ins Auge. Dieses Faktum erklärt sich einerseits über das historisch etablierte Selbstverständnis des Energiebereichs in Hermagor als regionalwirtschaftliches Handlungs- und Entwicklungsfeld, andererseits auch über die engmaschigen Netzwerke der Entscheidungsträger*innen und regionalen Unternehmen, die im Bereich Energieplanung in der Region traditionell tätig sind. So ist etwa auch der Verein energie:autark Kötschach-Mauthen ganz bewusst ausschließlich von Gemeindevertreter*innen und Unternehmen besetzt (vgl. I3b). Dass es sich bei den angeführten Betrieben nahezu ausschließlich um KMUs handelt, spiegelt nicht nur die regionale Wirtschaftsstruktur im Bereich energierelevanter Branchen ein Stück weit wider, sondern verweist auch auf die unmittelbare regionale Einbettung des Handlungsfelds, in dem externe „Big Players“ mit ihrem Investitionskapital und Knowhow nicht von besonderer Relevanz für Umsetzung und Erfolg der regionalen Energieplanung sind. Darüber hinaus erscheint vor allem die öffentliche Hand vergleichsweise stark durch hoheitliche Akteure oder Akteure im öffentlichen Interesse im Prozess energieorientierter Regionalentwicklung vertreten –

bspw. durch das Klimabündnis, die e5-Teams, diverse kommunalpolitische Vertreter*innen, oder das Regionalmanagement. Gemäß Einschätzung regionaler Akteure ergeben sich allein daraus aber keine wesentlich unterschiedlichen Entwicklungsvoraussetzungen für den Politikbereich.

Zusammenfassung

In Hermagor ist Energieproduktion ein fest etablierter, weil historisch gewachsener Teil der regionalen Wirtschaft, der von den beiden Polen, den Gemeinden Hermagor - Pressegger See und Kötschach-Mauthen, getragen wird und von dort in die gesamte Region ausstrahlt. Dass dem Politikbereich Energie in der jüngeren Vergangenheit im Kontext von Klimawandel und Energietransformationszielen erhöhte Aufmerksamkeit zuteilwird, beflügelt die ohnehin getätigten Anstrengungen in diesem Bereich. Die lokale Umsetzung auf Basis einer Vielzahl von Fördermechanismen und anderen Instrumenten der Regionalentwicklung wirkt verstärkend auf die ohnehin als Wirtschaftsentwicklungsfaktor definierte Energietransformation. Das regionale Handlungsfeld Energie wird jedoch (anders als in anderen Regionen) vordergründig nicht als potentieller Motor eines regionalen Innovationssystems verstanden, sondern in erster Linie als wirtschaftliches Wachstumssegment auf Basis der regional vorhandenen Energieproduktionspotentiale und als Vehikel zum Ausgleich regionaler Strukturschwächen – etwa durch den Einsatz von E-Car-Sharing als Antwort auf das Mobilitätsbedürfnis in einer dünn besiedelten, ländlichen Region. Entsprechend große Bedeutung kommt in der Region auch der Errichtung und dem Betrieb von Infrastrukturen wie dem Anlagen- und Netzbau zu. Hier wäre allein aus Sicht der Raumordnung und Regionalentwicklung eine übergeordnete strategische Entwicklung wünschenswert, um regionalwirtschaftliche Effekte fair und sinnvoll zu verteilen. Gleiches gilt im Kontext der Energieproduktion und Ressourcennutzung zu deren Zweck.

Keinen besonderen Einfluss haben all diese geänderten institutionellen Umstände und rahmengebenden strategischen Ziele auf die Akteurskonstellation der bereits etablierten Stakeholder der energieorientierten Regionalentwicklung. Das enge Netzwerk aus politischen Entscheidungsträger*innen, lokalen Anlagen- und Netzbetreibern und regionalen Betrieben bleibt uneingeschränkter, pfadbestimmender Kern der Regionalen Energietransformation in Hermagor. Entsprechend zeichnen sich Unternehmen auch als die aktive Gruppe aus. Bei diesen ist der hohe Grad an Motivation zur Umsetzung eines regionalisierten Energiesystems deutlich erkennbar. Die Region sieht sich aufgrund ihrer unternehmerischen und Ressourcenkapazitäten im Energiebereich als überregionaler „grüner“ Energieproduzent. Hinderlich seien hierfür laut Aussage der Akteure jedoch die übergeordneten Rahmenbedingungen. Gerade die unverzichtbaren finanziellen Anreize, die eine Implementierung großer Projektvorhaben erst ermöglichen, können nur von außerhalb lukriert werden. Basierend auf den jeweils vorherrschenden thematischen Ausrichtungen bestimmter Förderprogramme und den Förderturnussen müssen sich daher auch Fokus und Abläufe im Handlungsfeld Energie anpassen, was zulasten von Planbarkeit und Selbstbestimmtheit geht. Gleiches gilt für den auf Landesebene formulierten Zielkanon, der dem regional institutionalisierten Pfad mitunter zuwiderläuft. So erweisen sich die dort angeführten Effizienz- und Autarkieziele nur als bedingt zweckmäßig für eine Region, die traditionell von Energieverbrauch und Energie(über)produktion lebt. Anders ausgedrückt stellen eine Erhöhung der Energieeffizienz bei gleichzeitiger Erhaltung der gegebenen ländlichen Strukturen langfristig unvereinbare Ziele dar.

Als Herausforderung im Prozess wird darüber hinaus auch das fragile Sozialgefüge ländlicher Gemeinden gesehen. So könnte sich eine thematische Zuspitzung der bislang breit interpretierten Energieplanung für die Region Hermagor als durchaus sinnvoll erweisen. Dies wird aufgrund der

potentiellen Exklusion bestimmter Akteursgruppen, die mit einer derartigen Eingrenzung des Handlungsfelds einherginge, jedoch nicht vorgenommen. Ähnlich verhält es sich mit der Initiative unternehmerischer Akteure, die aus Erfahrung im regionalen Umfeld besser angenommen wird, wenn sie erst in Folge politischer Willensbekundungen oder Grundsatzbeschlüsse entsteht und nicht vice versa. Es ist dies auch ein Verweis auf den abschließenden Punkt zur Analyse in Hermagor: Vertrauen ist – neben technischem und regionalem Wissen – die eine unumgängliche Basis jeder Initiative im Energiebereich, die sich dem Forschungsteam präsentiert hat. Dafür sprechen vor allem die engen Netzwerke der involvierten Akteure, die wiederkehrend in ähnlicher Konstellation kooperieren und aufeinander als wichtige und verlässliche Partner einer erfolgreichen energieorientierten Regionalentwicklung verweisen.

4.2.2. Murau, Holzwelt Murau

Sowohl die Klima- und Energiemodellregion „Holzwelt Murau“, als auch die LEADER-Region mit demselben Namen entsprechen dem politischen Bezirk Murau mit seinen 28.000 Einwohner*innen (siehe Abbildung 11). In dieser typisch ländlichen Region, die von ihrer alpinen Topographie und einem hohen Waldflächenanteil geprägt ist, konzentriert sich die Siedlungsentwicklung auf die Flächen in den Tälern, wo folglich die Bodenpreise steigen und starke Zersiedelung entlang der hochrangigen Verkehrsachsen zu beobachten ist.

Durch die inneralpine Lage sind die Verkehrsverbindungen nach Norden und Süden stark beschränkt, die nächsten überregionalen Zentren sind relativ weit entfernt und liegen außerhalb einer relevanten Pendeldistanz. Die Tatsache, dass die Region zwar an das ÖBB-Netz angebunden, aber kein Teil einer hochrangigen Bahnverbindung ist, bildet neben der starken Zersiedelung eine wesentliche Ursache für den sehr hohen (und weiter stark steigenden) Motorisierungsgrad der Bevölkerung. Auch der Bezirk Murau leidet seit den 1990ern an massivem Bevölkerungsrückgang aufgrund der Abwanderung jüngerer Bevölkerungsgruppen und folglich Überalterung. Trotz des Brain-Drains der letzten Jahrzehnte ist der Anteil der höher Qualifizierten (Abschluss einer Lehre oder mittleren/höheren Schule) überdurchschnittlich und die Zahl an Personen, die nur einen Pflichtschulabschluss und damit ein schwerwiegendes Bildungsdefizit am Arbeitsmarkt haben, auffallend gering.

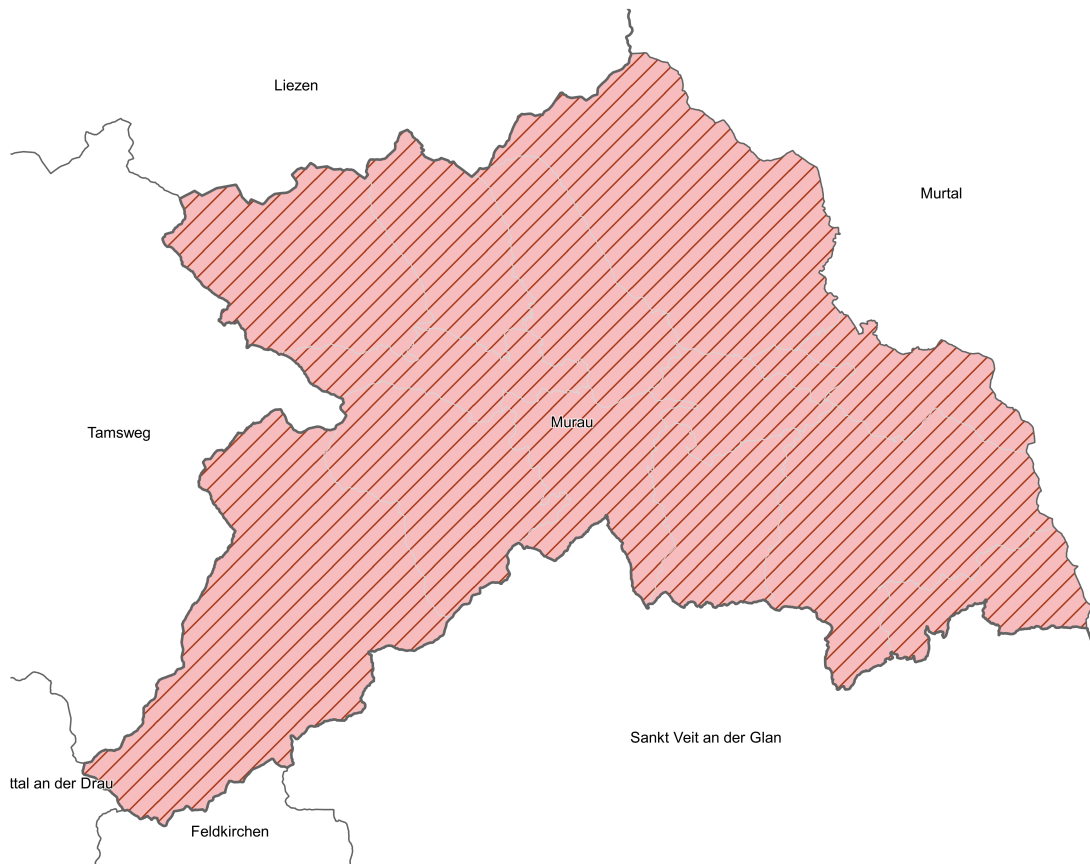


Abbildung 11: Übersichtskarte der Region Murau (eigene Darstellung)

Die Situation am Arbeitsmarkt hat sich im Zuge der Hochkonjunktur in jüngster Vergangenheit wieder deutlich entspannt, weshalb die Arbeitslosenrate im österreichischen Vergleich ein sehr niedriges Niveau aufweist. Die Zahl an Unternehmensneugründungen ist leicht unterdurchschnittlich, hat sich aber in den letzten Jahren ebenso wie die Zahl der Betriebsschließungen deutlich erhöht, was ein Hinweis auf eine neue wirtschaftliche Dynamik sein könnte. Die regionale Wirtschaft ist jedoch weiterhin stark von Land- und Forstwirtschaft sowie Tourismus geprägt. Murau präsentiert sich als attraktive Wintersportregion mit vielen internationalen Gästen und konstant wachsenden Nächtigungszahlen. Dafür ist das Jobangebot im tertiären Sektor vor allem in Folge von Defiziten im Handel, bei privaten Wirtschaftsdiensten sowie bei öffentlichen Dienstleistungen eher gering. Das Rückgrat der regionalen Wirtschaft sind vor allem Klein- und Mittelbetriebe. Es gibt nur wenige größere Arbeitgeber, die sich in verschiedenen Sparten des produzierenden Sektors spezialisiert haben. Die Energieproduktion spielt im Vergleich zu anderen ländlichen Regionen eine wichtige Rolle. Durch viele kleinere Einzelprojekte wird neben der Produktion von Solar- und Windenergie auch die energetische Nutzung von Biomasse ausgebaut.

Energieentwicklungsdiskurs

Im Selbstbild der Entwicklungsrahmenbedingungen wird Murau als ländlich geprägte Tourismusregion mit kleinteiligen Strukturen beschrieben, die mit demographischem Wandel und Erreichbarkeitsdefiziten (insb. im ÖV) kämpft (vgl. Holzwelt Murau et al. 2014). Standortbezogenen Herausforderungen wie Abwanderung, fehlender sozialer (insb. Bildungs-) Infrastruktur und F&E-Einrichtungen stehen spezialisierte und innovative Leitbetriebe und Marken (wie Murauer Bier und der Kreischberg), ein großes touristisches Angebot, sowie ein guter Branchenmix gegenüber (vgl. LAG Holzwelt Murau o.J.).

Die Nutzung der Ressource Holz als Wirtschaftsfaktor steht unumstritten im Vordergrund. Holz ist Teil der regionalen Identität, die Vielfalt an KMUs im Bereich Holzwirtschaft wird auch als regionale Stärke gesehen, ebenso die bereits gute Vernetzung durch Kooperationen, Netzwerke, Vereine und Verbände auf unterschiedlichen Maßstabsebenen (vgl. Holzwelt Murau et al. 2014).

Dementsprechend definiert auch das Regionale Entwicklungsleitbild der Region Obersteiermark West (vgl. ROW o.J.) „Zukunft Werkstoff und Energie“ als eines von fünf Leitthemen – mit dem Ziel des Ausbaus der Wertschöpfung und Marktposition. Im Rahmen der SWOT-Analyse für die Lokale Entwicklungsstrategie werden Holz und Erneuerbare Energie als erste von insgesamt 22 Stärken genannt, gefolgt von dem Knowhow in nachhaltiger Energieproduktion und der Erzeugung und Nutzung erneuerbarer Energieträger. Auch „viele engagierte ‚Kümmerer‘“ und ein hoher Idealismus in diesem Feld werden als Stärke ausgewiesen (vgl. LAG Holzwelt Murau o.J.: 12).

Das Handlungsfeld Regionale Energieplanung wird daher als Schlüssel endogener Regionalentwicklung, gesteigerter Wertschöpfung und Unabhängigkeit betrachtet. Das vertritt im Besonderen die Klima- und Energiemodellregion Holzwelt Murau (vgl. Holzwelt Murau et al. 2014). Aufbauend auf der Murauer Energievision 2015 werden als Ziele insbesondere eine Steigerung der regionalen Produktion nachhaltiger Energie, eine Reduktion des Energiekonsums, sowie die Nutzung vorhandener Kompetenzen im Feld mittels stärkerer Vernetzung regionaler Betriebe und Akteure angeführt (ebd.). Eine nicht unwesentliche Veränderung in der Vorstellung hinsichtlich der energieorientierten Pfadentwicklung der Region vermittelt auch die adaptierte Version der Energievision, die nicht mehr von Energieautarkie als Ziel spricht, sondern von einer energiesouveränen Region. Hierin lässt sich ein Verständniswandel von der energetisch unabhängigen zur zwar selbstbestimmten, aber gerade energietechnisch, energiewirtschaftlich und energiepolitisch mit Anderen vernetzten Region erkennen. Auffällig ist der Fokus auf Vermarktung einer nach eigener Aussage schon gut etablierten Öko-Energiewirtschaft (vgl. KEM Holzwelt Murau; o.J.). So stehen im Zentrum des Bemühens energieautarke Leuchtturmprojekte, eine regionale Ökostrommarke, oder die Bewusstseinsbildung bezüglich der regionalen Bedeutung des Energiethemas.

Ergo wird die regionale Holzenergieproduktion als zwar schon gut etablierter, jedoch weiterzuentwickelnder Wirtschaftsfaktor erachtet. Besonders das regionale Energie-Knowhow und vorhandene Firmennetzwerke werden als wichtige Basis einer auch künftig innovationsgetriebenen Regionalentwicklung gesehen. Ökologische Aspekte der Nachhaltigkeit werden in all dem jedoch bestenfalls implizit durch eine Regionalisierung der Produktion und vereinzelte Effizienzziele berührt.

Institutioneller Rahmen

Erwähnung muss hier insbesondere das Landesentwicklungsleitbild Steiermark – Räumliche Strategie zur Landesentwicklung finden (Amt der Steiermärkischen Landesregierung 2013), das mehrfach auf

die regionalen Herausforderungen und Entwicklungschancen im Kontext der Themenfelder Klima und Energie verweist. Folgende Aussagen sollen an dieser Stelle hervorgehoben werden, weil sie bereits auf die Komplexität und den Grad der Ausdifferenzierung und Umsetzung klima- und energierelevanter Zielsetzungen der Landes- und Regionalentwicklung hinweisen: Instrumente der Cluster- und Netzwerkbildung sollen die Stärken steirischer Regionen unterstützen, beispielsweise Werkstoffe und Holz in der Obersteiermark (vgl. ebd.:17). Die Umwelttechnik-Netzwerkbetriebs GmbH als wirtschaftspolitische Trägerorganisation im Bereich Energie- und Umwelttechnik wurde beispielsweise 2005 vom Land Steiermark gegründet (ebd.). „Die Wirtschaftsinitiative Nachhaltigkeit (WIN) wurde 2002 als Beratungs- und Förderplattform für die Identifizierung und Umsetzung von Maßnahmen des vorsorgenden betrieblichen Umwelt- und Klimaschutzes [...] gegründet“ (vgl. ebd.: 18). Das Leitbild formuliert darüber hinaus eine Reihe klima- und energieplanerisch relevanter Ziele, etwa „Erneuerbare Energien als Chance regionaler Wertschöpfung“, „Räumliche Auswirkungen des Klimawandels antizipieren“, oder eine zukunftsgerichtete Klima- und Mobilitätspolitik, die sich mittlerweile in einer explizit klima- und energieorientierten Strategie, der Klima- und Energiestrategie Steiermark 2030 (KESS 2030), niedergeschlagen haben. Neben einer Vision werden auch vier (teils) quantifizierbare Ziele formuliert: Senkung der Treibhausgasemissionen um 36%, Steigerung der Energieeffizienz um 30%, Anhebung des Anteils an Erneuerbaren auf 40%, sowie leistbare Energie und Versorgungssicherheit.

Spektrum der Steuerungsinstrumente

Dass eine endogene, energieorientierte Regionalentwicklung in Murau kein Novum mehr ist, verdeutlicht die weit fortgeschrittene Institutionalisierung und Bündelung von Kompetenzen und Kapazitäten in Form des 2004 gegründeten Regionalentwicklungsvereins Holzwelt Murau. Dieser entstand aus einer Zusammenführung der Steirischen Holzstraße, der Holzwelt Austria und der Holzzeit Murau GmbH und umfasst heute mehr als 20 Vorstands- und über 110 Vereinsmitglieder (vgl. I4). Der Verein hat zentrale Bedeutung für die Regionale Energietransformation, als er sowohl Träger der LEADER Region Holzwelt Murau, als auch der gleichnamigen, 2012 etablierten KEM ist. Er trägt auch die schon im Jahr 2003 erstmalig formulierte und mittlerweile adaptierte Energievision für die Region inhaltlich weiter (vgl. I4).

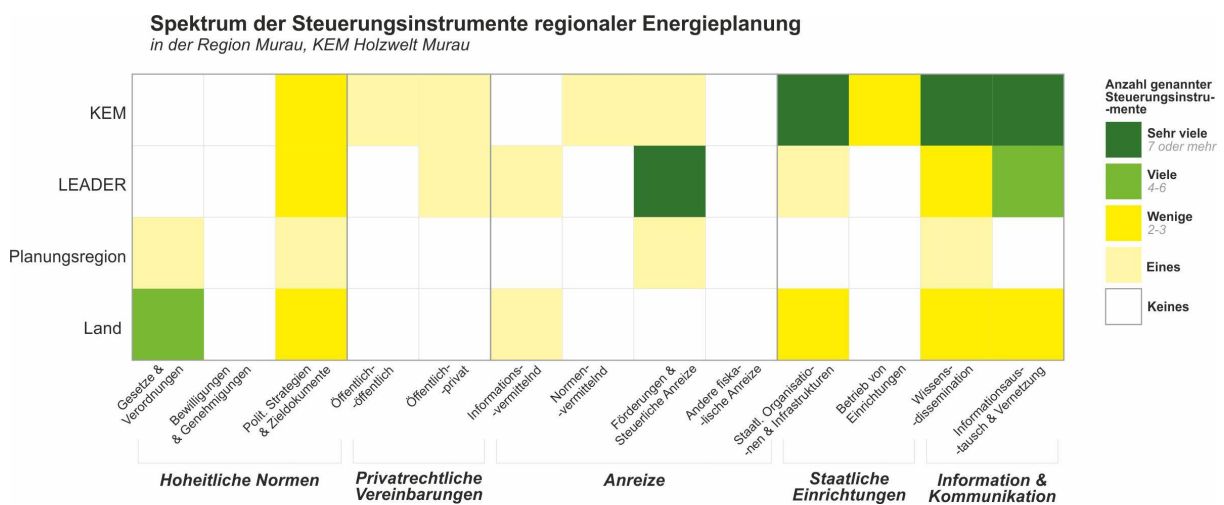


Abbildung 12: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Hermagor, KEM Holzwelt Murau (eigene Darstellung))

Im Überblick der Steuerungsinstrumente zur regionalen Energieplanung deutet sich ein ähnliches Bild wie in den Vergleichsregionen an (vgl. Abb. 44): Harte Instrumente, insb. hoheitliche Normen,

rahmen die Energieplanung auf übergeordneter Ebene, während innerhalb der Region vorwiegend weiche Instrumente zur Anwendung gebracht werden. Auffällig ist hingegen die breitere Streuung an vorhandenen Instrumenten über das gesamte Spektrum als in Hermagor. Sowohl KEM als auch LEADER zeichnen sich durch eine auch im Regionsvergleich besonders hohe Zahl an Umsetzungsprojekten im Bereich Information und Kommunikation (bspw. Energieberatung, PR, Vernetzungsprojekte wie die Unterstützung des Wirtschaftsnetzwerkes Kraft.dasMurau), der Etablierung neuer Organisationen (bspw. die Gründung des Murauer EnergieZentrums), sowie konkreten infrastrukturellen Vorhaben (bspw. einem Pilotprojekt zur Holzascheverwertung, dem Masterplan zur ökostrombetriebenen Muraubahn, oder E-Carsharing) aus.

Darüber hinaus sind folgende Projekte aufgrund von Mehrfachnennungen im strategischen Diskurs und den Fachgesprächen, sowie aufgrund der Beschreibung als Vorzeige- oder Pilotprojekte für die regionale Energieplanung als besonders prägend hervorzuheben:

- Zwei regionale Energie-Leuchtturmprojekte sind die Umstellung des LKH Stolzalpe auf Nahwärme (vgl. Murauer Energiezentrum o.J.) und das in der Brauerei Murauer umgesetzte Wärmerückgewinnungssystem (vgl. klimaaktiv o.J.).
- Die Gründung des Murauer EnergieZentrums (MEZ) fand im Rahmen eines LEADER-Projekts mit dem Ziel der Bündelung und Vermarktung bereits vorhandenen lokalen Wissens durch erfolgreiche Projekte (u.a. der beiden oben genannten) statt. Neben den Murauer Stadtwerken haben sich hier lokale Finanzdienstleister, Bauunternehmen, ein Hackschnitzelunternehmen und ein Installateurbetrieb zusammengeschlossen.
- Das Leitprojekt „Speicherstudie: Der 5-stufige virtuelle Murauer Bezirksspeicher“ (vgl. KLIEN o.J.) untersucht, wie die regionale Eigenstromversorgung durch Kopplung von regionalen Klein-Energieversorgern mit dem Landesenergieversorger gestärkt werden kann.
- Das mehrtägige Energiecamp der Holzwelt Murau richtet sich als regelmäßig stattfindende Konferenz mit Schwerpunkten im Energiebereich an Jugendliche, um mit Vertreter*innen aus Wirtschaft und Politik die Energiezukunft zu diskutieren (vgl. Holzwelt Murau 2018).

Zentrale Akteure

Nirgends entspricht die Energietransformation deutlicher einem regionalen Innovationssystem (vgl. Fritsch 2013) als in der Murauer Akteurslandschaft (vgl. Abb. 45). Das Dreigespann aus staatlichen Akteuren, Unternehmen und (öffentlicher) Wissenschaft & Forschung ist durch eine Vielzahl an individuellen und kollektiven Akteuren vertreten. Das deutet auf ein klares Selbstverständnis der Rolle, Ausgestaltung und Zielrichtung des Energiebereichs als Innovationsmotor der Region hin, die allesamt in dieser bestimmten Akteurskonstellation Ausdruck finden. Auch in Murau wird jedoch deutlich, was sich bereits in Hermagor gezeigt hat: Gerade bei geringer werdendem räumlichem Maßstab (i.e. innerhalb der Region selbst), stehen vor allem Wirtschaftsbetriebe im Fokus – auch, weil sie für die Umsetzung regionaler Energieprojekte als unabdingbar eingestuft werden (vgl. 14, 15). Entsprechend machen Unternehmen die Hälfte aller Akteure des regionalen Spektrums aus. Dass diese vor allem aus dem Bereich Energietechnik und Energieinfrastruktur (insb. Anlagen- und Netzbetreiber, Installateure und Techniker) kommen, unterstreicht noch mehr die zuvor geäußerte Vermutung über die Funktion der Energieplanung in der Regionalentwicklung.

Nicht unerwähnt bleiben darf die Besonderheit einer zusätzlichen Maßstabsebene in der Steiermark – die Planungsregion. Wenngleich auf dieser Handlungsebene nur wenige Akteure exklusiv im

Kontext der Energieplanung in Erscheinung treten, zeigen sich Bedeutung und Einfluss des Zusammenschlusses der Bezirke Murau und Murtal unter dem Dach einer Planungsregion auch bei den Akteuren. Hervorgehoben werden sollen an dieser Stelle im Besonderen das Holzinnovationszentrum, die Energieagentur Obersteiermark und das Regionalmanagement Obersteiermark West, denen gemein ist, dass sie bemüht sind, eine innovative Wirtschaftsnetzwerk-, (Energie)Infrastruktur- und Regionalentwicklung entlang der Schnittstelle einer etablierten Holzwirtschaft und Großindustriebetriebsstruktur aufzubauen. Die durch diese zusätzlich eingezogene Ebene im Unterschied zu den anderen beiden Beispielregionen komplexere institutionelle Rahmung und Akteurslandschaft führt nach Einschätzung der Autor*innen jedoch nicht zu erhöhter Komplexität im Prozess oder gar zu Umsetzungsschwierigkeiten in der regionalen Energieplanung, sondern schafft vielmehr zusätzlichen Handlungsspielraum, da sich hierdurch für spezifische regionale Herausforderungen eine weitere Maßstabebene zur Steuerung bzw. Problemlösung in Regionalentwicklungs- und Energieplanungsfragen anbietet (vgl. hierzu auch I5).

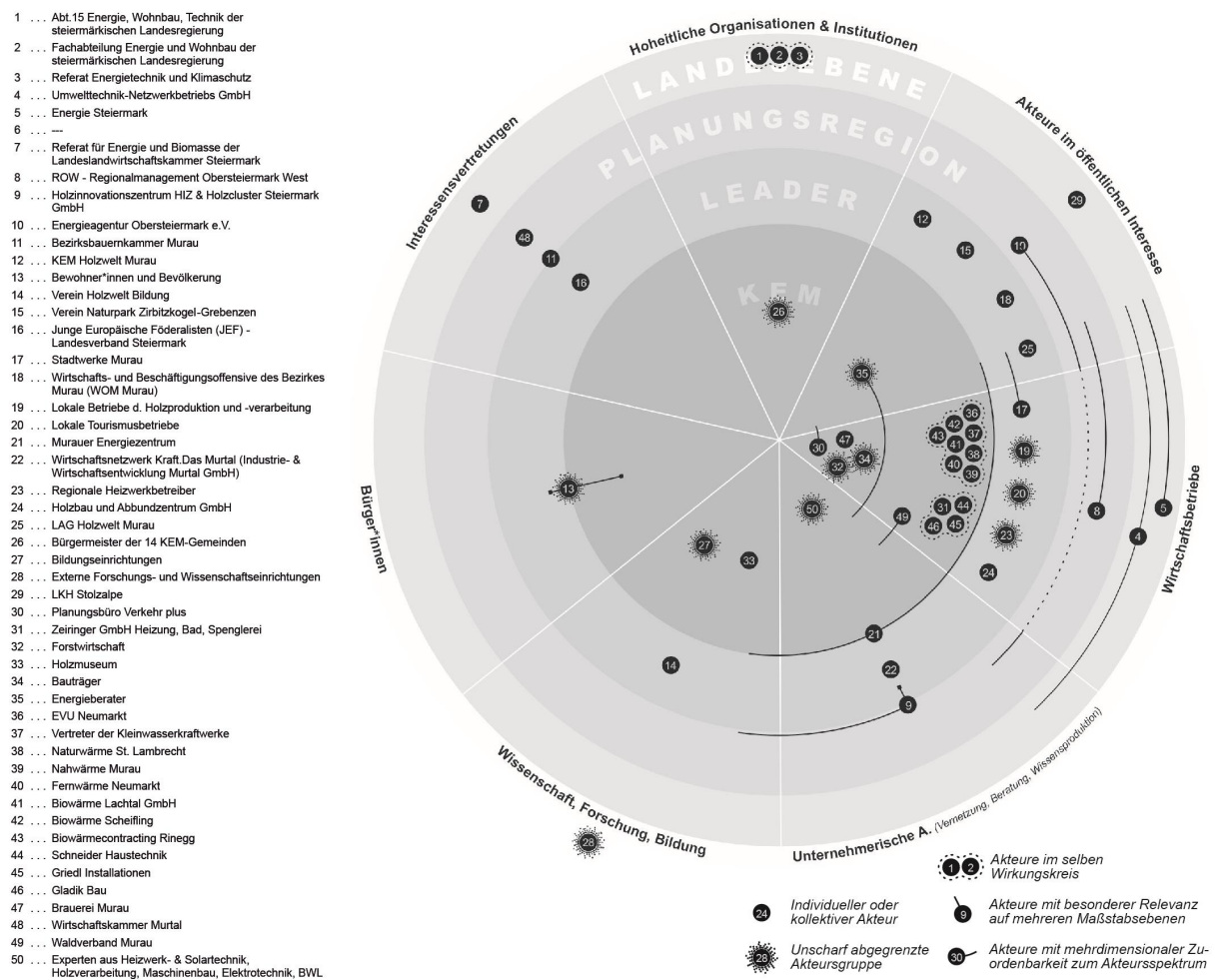


Abbildung 13: Akteurspektrum regionaler Energieplanung in Murau (eigene Darstellung)

Auch in Murau wurde die Bedeutung einer regionalisierten Energieplanung früh erkannt. Dafür spricht nicht nur die bereits 2003 formulierte Energievision (vgl. I4). Auch spiegeln sich die guten Voraussetzungen für die Nutzbarmachung regionaler Ressourcen zur Energieproduktion allein in der Vielzahl an Biomasse- und Kleinwasserkraftwerksbetreibern innerhalb der Akteurslandschaft wider, die größtenteils schon vor LEADER und KEM existieren (vgl. Abbildung 13). Die Forcierung dieser besonderen Form energieorientierter Regionalentwicklung, die die Grundlage der heutigen Holzwelt Murau ist, geht u.a. auf zwei treibende Kräfte zurück: Hans Edler, Gründer des Holzmuseums Murau,

und Kurt Woitischek, Geschäftsführer der Murauer Stadtwerke GmbH (vgl. I4). Diese beiden können als Vorreiter der heute selbstverständlichen Aufweitung der regionalen Identität von Industrie und Holzhandwerk auf (Holz-)Energie und (Holz-)Innovation verstanden werden. Gerade die Murauer Stadtwerke GmbH muss auch heute zu den Schlüsselakteuren und Treibern der regionalen Energieplanung gezählt werden. Hierfür kann – neben der lokalen Verbundenheit des Unternehmens – ein verständliches unternehmerisches Eigeninteresse als potentieller Grund angeführt werden. So ist die Region durch eine große Zahl an Netzbetreibern und Energieanbietern gekennzeichnet, die durchaus im regionalen Wettbewerb stehen. Das Murauer Energiezentrum (MEZ), deren Gesellschafter sich in Teilen aus den Murauer Stadtwerken zusammensetzen, ist ein weiterer Treiber im Feld. Das MEZ – gegründet auf Basis eines LEADER-Projekts und weiterentwickelt mit der KEM – ist die logische Folge der Anstrengungen zur Erreichung regionaler Energiesouveränität. Es übernimmt zudem die Rolle eines One-Stop-Shops der Projektimplementierung, Energieberatung, Vernetzung und Vermarktung. Auch der Regionalentwicklungsverein, unter dessen Dach LEADER- und KEM-Aktivitäten laufen, leitet letztlich konkrete Projektanfragen und -ideen zur Umsetzung an das MEZ weiter (vgl. I4), womit dessen Bedeutung einmal mehr unterstrichen wird. Damit wird aber zugleich auch die wichtige Rolle des Vereins als Knotenpunkt im regionalen Akteursnetzwerk hervorgehoben, was die auch in Murau erkennbare hohe Wichtigkeit sogenannter Kümmerer für die Umsetzbarkeit regionaler Energieplanungsziele und -projekte verdeutlicht.

Das leitet auch zur Frage nach den Schnittstellenakteuren in der Region über. In diesem Zusammenhang muss auf eine Besonderheit in der Murauer Energieplanung hingewiesen werden: die mehrdimensionale Zuordenbarkeit ausgesprochen vieler Akteure. Das heißt, Akteure lassen sich nicht eindeutig nur einer Gruppe zuweisen, weil sie etwa mehrere Funktionen bekleiden, in sich mehrere Ziele vereinen, oder auch vielfältige Rollen haben.

Insbesondere unternehmerische Akteure agieren in Murau häufig auch im öffentlichen Auftrag oder erfüllen dezidiert Aufgaben der Wissensproduktion und -vermittlung und der Vernetzung und Vermarktung im Kontext der Energieplanung und stehen damit an der Schnittstelle zu öffentlichen und Wissensakteuren. Es ist anzunehmen, dass diese Breite aus dem zuvor beschriebenen Selbstverständnis der Materie als Innovationsfeld und dem damit verbundenen Wissen um die Notwendigkeit der institutionellen Integration von Entscheidungsmacht, Wissen und Unternehmertum herrührt. Im Besonderen sind dies die Murauer Stadtwerke, das MEZ, die LAG und KEM Holzwelt Murau.

Zusammenfassung

Regionale Energieplanung ist in Murau ein schon vor LEADER und KEM entstandenes Handlungsfeld der Regionalentwicklung. Das verdeutlicht etwa der Regionalentwicklungsverein, für den energieorientierte Projekte ein gut etablierter Bestandteil der Agenda sind. So erklärt sich auch das unmissverständliche Framing des Handlungsfelds: Energie ist vornehmlich regionaler Wirtschafts- und Innovationsmotor, mit dem die bekannten Ziele endogener Regionalentwicklung – Wertschöpfung, Nachhaltigkeit, Eigenständigkeit und Erhalt regionaler Besonderheit – erreicht werden sollen. Die Region ist zudem darauf erpicht über die perspektivische Integration der Bereiche Holzwirtschaft und Energieplanung das regionale Humankapital langfristig zu stärken. Mangels regional vorhandener hochrangiger Bildungsinfrastruktur und eines geringen Arbeitsmarktpotentials für Hochqualifizierte kommt es in der Region zur Abwanderung speziell dieser Gruppe. Einer holzbasierten energieorientierten Regionalentwicklung wird nun zugetraut, das Arbeitsplatzpotential

in der Region wieder zu steigern und damit eine innovative Holzwirtschaft zu etablieren, die eine dauerhafte Erhöhung des Humankapitals bewirken kann.

Maßgeblich getragen wird dieser Pfad von einigen wenigen Schlüsselakteuren, allen voran der Murauer Stadtwerke GmbH, dem Regionalentwicklungsverein, unter dessen Dach LEADER und KEM zusammenlaufen, dem Murauer EnergieZentrum, welches aus der Initiative der beiden vorgenannten heraus entstanden ist, sowie dem Regionalmanagement Obersteiermark West, das u.a. das Wirtschaftsnetzwerk „Kraft. Das Murau“ betreut. Dieser überschaubare Rahmen resultiert auch aus dem Faktum, dass Bezirk, LEADER und KEM deckungsgleich sind und aus einer Hand gemanagt werden. Entsprechend eng verzahnt sind die jeweiligen Initiativen bzw. eng vernetzt sind auch die handelnden Akteure, die auf Basis unterschiedlicher Instrumente Beiträge zur energieorientierten Regionalentwicklung leisten. Dies ist sicher ein Spezifikum in Murau. Hinzu kommt das steirische Unikum der 1996 installierten Planungsregion, die als weitere wichtige Vorbedingung für die Entstehung regionaler Energieplanungsziele verstanden werden kann. Auf ihrer Basis wird bei den Akteuren der beiden Bezirke Murau und Murtal schon sehr früh das Selbstverständnis als Region mit spezifischen Herausforderungen und Entwicklungspotentialen in der Energieentwicklung geprägt.

Es überrascht folglich nicht, dass die Institutionalisierung und im Besonderen die Spezialisierung auf die regionalen Energieentwicklungsbedingungen und Stärken der Energieplanung in Murau schon weit fortgeschritten ist. Das aus einer LEADER-Initiative entstandene Murauer EnergieZentrum (MEZ) ist deutlichster Ausdruck dieses Umstands. Es bündelt zielgruppengerecht Wissen und Aktivitäten der regionalen Energietransformation und berät sohin etwa private Haushalte und regionale Betriebe in Energiefragen, betreut Umsetzungswillige und entwickelt für sie spezifische technische Lösungen und vermarktet und verkauft darüber hinaus regionale Innovation und erfolgreich umgesetzte Projekte im Energiebereich auch nach außen. Die Finanzierung erfolgt mittlerweile sogar in weiten Teilen förderunabhängig über Umsetzungsprojekte.

Eine Herausforderung besteht jedoch im Verhältnis der Träger zur breiten Bevölkerung. Das drückt sich in der Akteursstruktur der regionalen Energieplanung aus, die bisweilen ein Netzwerk aus Unternehmer*innen, Energienetz- und Anlagenbetreibern sowie kommunalpolitischen Vertreter*innen ohne dezidierte Beteiligung zivilgesellschaftlicher Interessensvertretung bildet. Die große Gruppe der Bürger*innen wird abseits von Schüler*innengruppen eher unscharf als „Energiekonsument*innen“ beschrieben. In der SWOT-Analyse der LES werden gar „Fehlende Eigeninitiative, [und] fehlender Weitblick der Bevölkerung“ (LAG Holzwelt Murau o.J.: 12) moniert, was auf die Notwendigkeit der künftig noch stärkeren Beteiligung und insbesondere Ermächtigung der regionalen Bevölkerung im Prozess der Murauer Energieplanung hindeutet.

4.2.3. Südburgenland „öko-Energieland“

Den Kern der Untersuchungsregion bildet die Klima- und Energiemodellregion „ökoEnergieland“, die sich aus den 14 Gemeinden des Bezirks Güssing und drei Gemeinden des Bezirks Oberwart zusammensetzt. Die LEADER-Region „südburgenland plus“ beruht auf der NUTS-3-Region Südburgenland und umfasst 67 der insgesamt 72 Gemeinden der drei Bezirke Oberwart, Güssing und Jennersdorf. Sie ist damit eine der größten LEADER-Regionen Österreichs, in der sich neben der Klima- und Energiemodellregion „ökoEnergieland“ auch die KEMs „Thermenregion Stegersbach“ und „Energieregion Pinkatal“ gebildet haben (siehe Abbildung 14).

Das „ökoEnergieland“ ist eine typisch ländliche Region mit geringen Einwohner*innendichten und kleinen Gemeinden mit dörflichen Siedlungskernen. Die Lage im äußersten Südosten Österreichs, fehlende städtische Zentren in unmittelbarer Umgebung sowie die schlechte Anbindung an das hochrangige Verkehrsnetz machen das „ökoEnergieland“ außerdem zu einer extrem peripheren Region mit entsprechenden Standortnachteilen, die sich in sehr niedrigen Immobilienpreisen niederschlagen. Die ungünstige regionsinterne Erschließung mit öffentlichen Verkehrsmitteln ist eine wesentliche Ursache für den sehr hohen Motorisierungsgrad. Der seit Jahrzehnten anhaltende starke Bevölkerungsrückgang, die Abwanderung Jüngerer, eine massive Überalterung und ein insgesamt unterdurchschnittlicher Bildungsstand der Bevölkerung sind auch in dieser Region prägend. Trotzdem ist der Wanderungssaldo in der Region seit einigen Jahren wieder positiv.

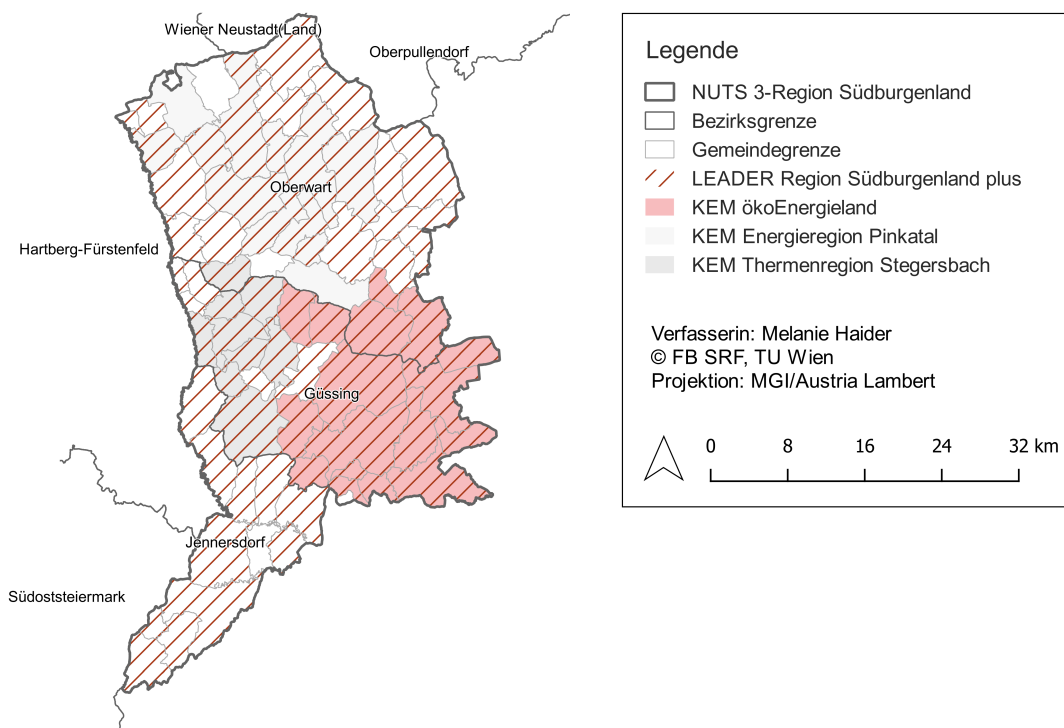


Abbildung 14: Übersichtskarte der Region Güssing (eigene Darstellung)

Auch wenn die Wirtschaftsleistung der Region in den letzten zehn Jahren dem EU-Durchschnitt näher gerückt ist, gehört das Südburgenland weiterhin zu den ärmsten Regionen Österreichs. Die außergewöhnlich hohe Anzahl an Unternehmensneugründungen weist zwar auf eine positive wirtschaftliche Dynamik und Innovation in der Region hin, ist aber ein Spiegelbild der vorwiegend klein- und mittelbetrieblichen Unternehmensstruktur, in der es nur sehr wenige große Arbeitgeber gibt. Die regionale Wirtschaft ist geprägt von einer überdurchschnittlichen Bedeutung der Land- und Forstwirtschaft sowie der öffentlichen Dienstleistungen bei einem gleichzeitigen Defizit von tendenziell stark wachsenden Branchen wie Handel und Wirtschaftsdiensten. Auch der Tourismus spielt keine tragende Rolle. Aufgrund des Ökoenergie-Clusters kommt der Energieproduktion im Vergleich zu anderen Regionen jedoch eine wichtige Rolle zu. Es dominiert Holzenergie, die Anlagen dazu sind auch nicht mehr nur auf die Stadt Güssing konzentriert, sondern erstrecken sich auf verschiedene Standorte entlang der Hauptverkehrsachsen.

Energieentwicklungsdiskurs

Die schwierigen strukturellen Rahmenbedingungen sind in der Region weithin bekannt. Die lange Zeit geopolitisch bedingte Peripherisierung und der Kapitalabfluss aus einer ohnehin wirtschaftsschwachen Region für deren Energiekonsum haben eine Regionalisierung des Energiesystems daher schon früh zum politischen Anliegen gemacht. Die Chance auf erhöhte Eigenständigkeit wurde unter dem Titel der Energieautarkie schon in den frühen 90er-Jahren in Güssing propagiert (vgl. I7a und I7b). Es ist somit nicht weiter verwunderlich, dass die Positionierung des Südburgenlands als international anerkannte Energieregion mit renommierten Leuchtturmprojekten und dem über die letzten Jahrzehnte aufgebauten, spezifischen Knowhow auch in der Lokalen Entwicklungsstrategie als hervorhebenswerte regionale Stärke gesehen wird. Entsprechend genießt das Thema Energie im Südburgenland den Stellenwert des unmissverständlich zentralen Handlungsfelds regionaler Entwicklung. Daher zielt die LES auch dezidiert darauf ab, die bereits vorhandenen natürlichen und Wissensressourcen im Feld auszubauen, zu verwerten, sich als Ökoregion zu positionieren und darüber „Green Jobs“ zu schaffen. (vgl. LAG südburgenlandplus o.J.: 8ff)

Diesen Zielen verschreibt sich auch die KEM ökoEnergiewelt, die für die Region Güssing drei Handlungsfelder als Säulen eines endogenen Energieentwicklungspfads definiert: Öko-Energie, Öko-Mobilität und Öko-Tourismus (vgl. EEE 2011: 11). Die eigenständige Öko-Energie-Entwicklung und regionale Wirtschaft werden dabei mehrfach in einen untrennbaren Zusammenhang gebracht (ebd.), was keine Ausnahme zu den beiden Vergleichsregionen darstellt. Dass die Energietransformation in Güssing in erster Linie als Instrument regionaler Wertschöpfung gilt, wird auch von den Akteuren vor Ort bestätigt (vgl. I6, I7a und I7b). Es wird jedoch noch deutlicher als andernorts die Bedeutung der Eigenständigkeit mittels regionalisierter Energiesysteme unterstrichen, indem der Energiebereich als Teil der regionalen Identität beschrieben wird. Die diesbezügliche Einschätzung der Alleinstellung geht sogar so weit, sich als „gallisches Dorf im globalen Energiemarkt“ (EEE 2011: 11) zu bezeichnen.

Diese Darstellung verweist zugleich auf eines der wesentlichen strategischen Hindernisse für eine eigenständige Pfadentwicklung. So treten mehrfach finanzielle und rechtliche Rahmenbedingungen als Hemmschuhe einer endogenen Entwicklung in Erscheinung (vgl. LAG südburgenlandplus o.J.: 9) – insbesondere im Zusammenhang mit der Umsetzung technisch innovativer Infrastrukturprojekte, wie sie gerade der Region Güssing zu Beachtung verholfen haben. Als weiteres Hindernis wird darüber hinaus ein bei Multiplikator*innen und der Bevölkerung nur mäßig ausgeprägtes Wissen und Bewusstsein in Bezug auf erneuerbare Energieträger genannt (vgl. ebd.: 8ff). Beteiligung und Kooperation – vor allem zwischen Gemeinden, Wirtschaftssektoren und auf internationaler Ebene – werden hierfür als Aktionsfelder definiert (vgl. ebd.: 14). Diesen Aspekt greift insbesondere die KEM mit ihrem Maßnahmenbündel auf, indem sie stark als bewusstseinsbildendes Instrument und Kommunikator gegenüber einer breiten Öffentlichkeit interpretiert wird (vgl. EEE 2011).

Die lange Erfahrung der Region in der Energieplanung zeigt sich auch an der Diskussion um eine sehr speziell anmutende, jedoch mitunter entscheidende Herausforderung im Politikbereich. So werden Finanzierungsmodelle für Investitionen in Umsetzungsprojekte der Energieentwicklung als wichtiger Aspekt genauer Auseinandersetzung und politischer Entscheidungsfindung hervorgehoben (bspw. Contracting- und Interacting-Modelle, Fonds, diverse Beteiligungsmodelle, u.Ä.) (vgl. EEE 2011 u. 2016). Darin zeichnet sich nicht nur eine künftig (und auch aktuell bereits) an Bedeutung gewinnende Steuerungsperspektive der Energieplanung ab, sondern insbesondere der hohe Grad regionaler Wissensspezialisierung im Themenfeld.

Institutioneller Rahmen

Die Strategie Raumstruktur des Burgenländischen Landesentwicklungsplans 2011 bereitet den Boden für die Regionalisierung im Energiebereich, indem sie für Nord-, Mittel- und Südburgenland die je spezifischen Energieproduktionspotentiale aufzeigt und Vorschläge für eine regionale Spezialisierung der Energiesysteme macht, „[...] im Südburgenland vor allem Geothermie sowie agrarische und forstliche Biomasse“ (vgl. LGBl. Nr. 71/2011: 32).

Weiters wurde im Auftrag des Landeshauptmanns 2009 das „Energieteam Burgenland“ unter Leitung der Burgenländischen Energieagentur (BEA) eingerichtet und mit der Erstellung der Burgenländischen Energiestrategie (BEST) 2020 beauftragt (vgl. TOB 2013). Diese folgt der Energiestrategie des Landes von 2003 nach und versammelt energieplanungsrelevante regionale Grundlagen sowie eine Roadmap kurz-, mittel- und langfristiger Zielsetzungen der Energieentwicklung bis 2013, 2020 und 2050. In der Formulierung sogenannter Maßnahmenbündel werden die Zielsetzungen äußerst detailliert ausformuliert, bleiben jedoch auf technische Aspekte der Energieeffizienz und -produktion sowie Energiespeicherung ohne jene regionalen Bezüge beschränkt, wie sie im LEP 2011 hergestellt werden (vgl. Amt der Burgenländischen Landesregierung 2012: 49-55). Die BEST 2020 ist dennoch das relevanteste, weil detaillierteste strategische Instrument der energieorientierten Regionalentwicklung im Burgenland und bildet entsprechend auch eine wesentliche Analysegrundlage für die Fallstudie Südburgenland.

Abseits der überörtlichen Planung wurde im Burgenland im Rahmen der Dorferneuerung (ELER) unter dem Projekttitle EKKO die Entwicklung kommunaler Energiekonzepte gefördert. Projektträger war auch hier die TOB - Technologieoffensive Burgenland GmbH, die für 48 burgenländische Gemeinden kommunale Energiekonzepte zu den Schwerpunkten Energiesparen, Energieeffizienz, Energieressourcen und Energieproduktion entwickelt hat (vgl. I8, Regionalmanagement Burgenland GmbH o.J.; TOB o.J.). Wenngleich dieses Instrument ausgelaufen und daher inhaltlich nicht mehr auf dem aktuellsten Stand ist, wurde mit dieser Initiative eine Energieentwicklungsperspektive für die Kommunen und Regionen des Burgenlands geschaffen. Im Südburgenland etwa gab es mit EKKO Süd 1 und 2 gleich zwei EKKO-Regionen, die eine strategische Perspektive auf die Herausforderungen und Handlungsspielräume in der Regionalen Energieplanung erhalten haben (vgl. südburgenland plus o.J.).

Spektrum der Steuerungsinstrumente

Auch in Güssing zeugt eine fortgeschrittene Institutionalisierung von einer seit den 90ern verfolgten Regionalentwicklung mit Fokus auf erneuerbare Energien. Seit 1996 existiert das Europäische Zentrum für erneuerbare Energie (EEE), welches heute als Tochter des Vereins ökoEnergieland im Besitz der Gemeinden ist und KEM-Aktivitäten abwickelt (vgl. I7a und I7b). Daneben wurde mit Güssing Energy Technologies (GET) im Jahr 2003 ein Unternehmen geschaffen, das regional erworbenes Wissen bezüglich alternativer Energieversorgung bündelt, weiterentwickelt und vermarktet. So werden u.a. Forschungsaktivitäten wie der Bau und Betrieb von Pilotanlagen gesetzt und Beratungsdienstleistungen angeboten (vgl. GET o.J.).

Ein Vergleich der Steuerungsinstrumente zeigt sehr deutlich die erwartete Schwerpunktsetzung von hoheitlichen Normen auf Landesebene hin zu einer Vielfalt von Instrumenten in LEADER und KEM, ähnlich der Holzwelt Murau. Ein vergleichsweise starker Fokus liegt auf konkreten Umsetzungsprojekten für Infrastrukturen und Einrichtungen, sowie Information und Kommunikation.

Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung

in der Region Südburgenland, KEM ökoEnergieland

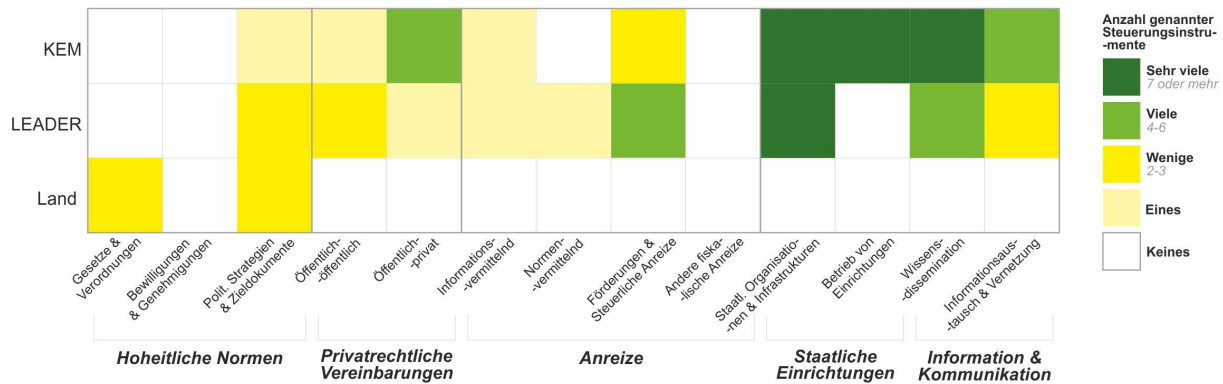


Abbildung 15: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Südburgenland, KEM ökoEnergieland (eigene Darstellung)

Als besonders relevant für die regionale Energieplanung sind folgende Projekte zu nennen (basierend auf Mehrfachnennungen im strategischen Diskurs bzw. Zuschreibungen als Leit-, Vorzeige-, oder innovative Projekte aus den Fachgesprächen):

- Das 1996 geschaffene Europäische Zentrum für erneuerbare Energie (EEE) verfolgt das Ziel, „nachhaltige, regionale und kommunale Konzepte zur Energieeinsparung und zur Nutzung und Erzeugung von erneuerbarer Energie“ (EEE o.J.a) zu entwickeln.
- Das Güssinger Biomasse-Kraftwerk wurde in Kooperation mit der TU Wien entwickelt und 2001 umgesetzt. Durch ein Holzvergasungsverfahren können über Kraft-Wärme-Kopplung Strom und Fernwärme erzeugt werden. Nach Ende des Ökostrom-tarifs wurde das Kraftwerk 2016 stillgelegt. Eine neue Forschungsanlage ist jedoch schon in Planung. (vgl. Stadtgemeinde Güssing o.J.).
- Mit Unterstützung des Landes Burgenland und koordiniert durch das EEE wurden 12 Sonnenkraftwerksprojekte in verschiedenen Gemeinden errichtet (vgl. EEE o.J.b). Einer der Standorte ist das Seniorenzentrum in Strem. Finanziert wird das Projekt u.a. durch ein Bürger*innen-Beteiligungsmodell (vgl. I7a und I7b).
- „Klimaschulen“-Projekte sind ein Schwerpunkt der KEM ökoEnergieland. Im Schuljahr 2016/17 wurden etwa mit vier Schulen Workshops, Exkursionen und Vorträge zu erneuerbaren Ressourcen in der Region unter dem Titel „Unsere Schütze – Sonne, Biomasse, Wasser“ durchgeführt (vgl. EEE o.J.c).

Zentrale Akteure

Ausgegangen ist das „Modell Güssing“ Ende der 1990er Jahre von zwei ambitionierten Personen auf kommunaler Ebene: dem langjährigen Güssinger Bürgermeister Peter Vadasz, der bis 2012 über zwei Dekaden die Geschicke der Gemeindeentwicklung gelenkt hat, und einem seiner Gemeindeangestellten, dem technischen Bediensteten Reinhard Koch (vgl. I7a und I7b). Schon vor 20 Jahren haben diese beiden im Kontext der schwierigen Entwicklungsbedingungen der Region in der selbstbestimmten Energieplanung einen Schlüssel zur endogenen Regionalentwicklung gesehen, der heute – das zeigen auch die Vergleichsregionen – nahezu selbstverständlich erscheint. Auch auf landespolitischer Ebene wurde dieser Zusammenhang erkannt. So wurde im Besonderen LH Niessl zu einem nicht unwesentlichen Unterstützer der auf kommunaler und regionaler Ebene initiierten

Projekte und zeichnet zudem für deren Übersetzung in eine burgenländische Agenda zur Landeswirtschaftsentwicklung auf Basis der Energietransformation verantwortlich (vgl. I8).

Auch heute noch sind es vor allem politische Entscheidungsträger*innen, insbesondere die Bürgermeister der Regionsgemeinden, die als Schlüsselakteure für die Umsetzbarkeit von Energieplanungsmaßnahmen gelten. Sind diese gewonnen, kann sich, so die Erfahrung der Beteiligten, eine unternehmerische Dynamik entwickeln und neue kommunale wie regionale Energieentwicklungspfade entstehen. Ohne deren formale Zustimmung sind Energieprojekte hingegen kaum umsetzbar (vgl. I7a und I7b). Dass zugleich jedoch sogenannte Kümmerer unabdingbar sind, wird ebenso betont (ebd.). In diesem Zusammenhang tun sich besonders die KEM-Managerin und das EEE als wichtige Kommunikatoren von Projektideen hervor. In ihrem Selbstverständnis treten KEM und EEE sogar als erstinstanzliche Initiatoren und Vernetzer auf. Somit vereinen sie in sich viele wichtige Komponenten einer erfolgversprechenden regionalen Energieplanung, was u.U. jedoch zulasten anderer, eigeninitiativer Energieprojekte gehen könnte, denen der „Energieplanungs-One-Stop-Shop“ KEM/EEE womöglich keine passenden Instrumente an die Hand geben kann.

- 1 ... Abt.2 Landesplanung, Sicherheit, Gemeinden und Wirtschaft, sowie Raumplanung und Verkehr
- 2 ... Abt.4 Ländliche Entwicklung, Agrarwesen und Naturschutz, sowie Natur-, Klima- und Umweltschutz
- 3 ... Abt.5 Baudirektion, sowie Wasser, Umwelt und Ländliche Struktur
- 4 ... RMB – Regionalmanagement Burgenland
- 5 ... EUB – Energie- und Umweltberatung
- 6 ... BEA – Burgenländische Energieagentur
- 7 ... Forschung Burgenland GmbH
- 8 ... FH Burgenland
- 9 ... Energie Burgenland
- 10 ... Landespolitiker
- 11 ... KEM ökoEnergiefeld
- 12 ... Abwasserverband Mittleres Strem- und Zickenbachtal
- 13 ... BFI Burgenland
- 14 ... Verein Pansol
- 15 ... Energiestammstisch Südburgenland
- 16 ... eEnnovation
- 17 ... Zentrum für Ökomobilität GmbH
- 18 ... Green Consulting e.U.
- 19 ... Bio Fernwärme Markt Allhau reg. GenmbH
- 20 ... LAG Suedburgenland plus
- 21 ... Bürgermeister der KEM-Gemeinden
- 22 ... Gemeindebedienstete
- 23 ... Bildungseinrichtungen
- 24 ... Bürger*innen
- 25 ... EEE – Europäisches Zentrum für Erneuerbare Energie
- 26 ... Anlagenbetreiber
- 27 ... Forst- und Landwirte
- 28 ... Südburgenland Tourismus GmbH
- 29 ... GET – Güssing Energy Technologies
- 30 ... AAT
- 31 ... Fachexperten aus dem Bereich Energieplanung
- 32 ... Energie-Strategie-Team Burgenland
- 33 ... Forschungszentrum BioEnergy 2020+

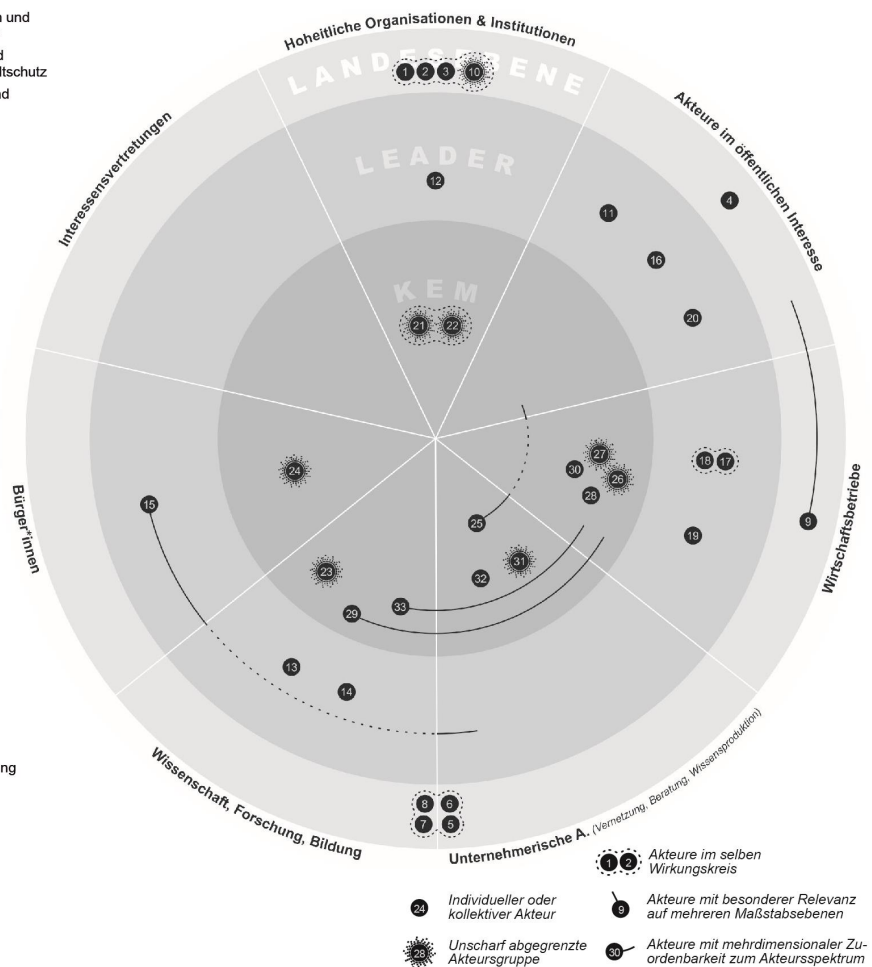


Abbildung 16: Das Akteursspektrum regionaler Energieplanung in der Region Güssing, KEM ökoEnergiefeld (eigene Darstellung)

Dessen ungeachtet reiht sich das EEE im ökoEnergiefeld Güssing in eine Riege an Unternehmen ein, die mit ihrem Beitrag zur Regionalen Energieplanung auf „grüner“ Technologie und Innovationsforschung aufsetzen. Angefangen bei der Forschung Burgenland GmbH und der FH

Burgenland über Güssing Energy Technology, eEnnovation und das Zentrum für Ökomobilität bis hin zu Green Consulting, BioEnergy 2020+ und dem EEE selbst – sie alle sind wichtige Treiber regionaler Energieprojekte, ohne deren Initiative es in der Region wohl nur sehr wenige bis gar keine Energie-Umsetzungsprojekte gäbe. Das entspricht dem zuvor angesprochenen Framing der Energieplanung in Güssing. Und dieses Selbstverständnis zieht sich wie ein roter Faden durch die Historie vor Ort. So war gerade zu Beginn des Prozesses die enge Zusammenarbeit mit Univ.-Prof Hofbauer von der TU Wien im Rahmen einer Reihe forschungsgetriebener Umsetzungsprojekte entscheidend für den sichtbaren Innovationscharakter der Energieplanung in Güssing.

Einige dieser Unternehmen erfüllen auch die wichtige Rolle regionaler Schnittstellenakteure. Im Besonderen sind dies explizite Wissensakteure wie GET, KEM oder EEE, die durch gute Vernetzung, spezialisiertes Wissen in den unterschiedlichen Sparten des Handlungsfelds Energie, sowie durch Kenntnis der institutionellen Rahmenbedingungen der Energieplanung (insb. Förderlandschaft, Stand der Technik und Marktrahmenbedingungen) zu entscheidenden Playern in der Umsetzung avancieren. Dass private Haushalte in alldem keine erhebliche Rolle spielen, erklärt sich ein weiteres Mal im lokalen Framing der Energieplanung, die als Netzwerk aus Unternehmern, Intermediären und Entscheidungsträger*innen definiert wird.

Dass die Gesamtanzahl an Akteuren dennoch merklich geringer ist als in den Vergleichsregionen zuvor (vgl. Abb. 65), muss daher als Konsequenz einer schon sehr lang andauernden Befassung mit dem Energiethema als Teil der Regionalentwicklung verstanden werden, die sich in einer stärkeren Bündelung von Akteuren und Aufgaben, Interessen und Kompetenzen niederschlägt als in den Vergleichsregionen. Die Energie- und Umweltberatung (EUB) und das Europäische Zentrum für Erneuerbare Energie (EEE) sind wohl deutlichster Ausdruck dessen.

Auch zeigt sich eine eher gleichmäßige Verteilung involvierter Akteure über die unterschiedlichen Handlungsebenen, was mit dem vielfältig ausgestalteten und gut etablierten Politikfeld auf Landes- und Regionsebene begründet ist. Wenngleich Güssing also eine Modellregion im gesamtösterreichischen Maßstab ist, gibt es doch auf übergeordneter Ebene schon seit geraumer Zeit verstetigte Planungsinteressen hinsichtlich regionalisierter Energiesysteme im Burgenland. Entsprechend müssen, so scheint es, nicht mehr sämtliche Anstrengungen eines Energietransformationspfads auf Ebene der Kleinregion erfolgen, sondern werden – deutlicher als in den Vergleichsregionen – von den Akteuren und deren Strukturen auf unterschiedlichen Maßstäben politischer Steuerung mitgetragen.

Eine weitere Besonderheit, die die Akteurslandschaft im ökoEnergierland vermittelt, ist die deutlich größere Vielfalt an Akteuren aus dem Wissenssektor, also dem Bereich Wissenschaft, Forschung und Bildung. Auch hier sind alle Handlungsebenen durch mehrere Akteure – von der Forschung Burgenland GmbH bis hin zu Güssing Energy Technologies (GET) und lokalen Bildungseinrichtungen – repräsentiert. Hieraus wird die Technologieaffinität sichtbar. Energieplanung ist in diesem Sinn in Güssing vor allem eines: Forschungsgegenstand und technische Innovation.

Zusammenfassung

Das Südburgenland und die Region Güssing im Besonderen gelten weithin als Vorzeigebispiele regionaler Energietransformation. Unter dem Titel der Energieautarkie wurde vor über 20 Jahren eine ambitionierte Perspektive für die eigenständige Regionalentwicklung in und um Güssing geschaffen, deren Erfolg sich heute in Form der energieorientierten LEADER-Region Südburgenland plus, der eigens gegründeten Klima- und Energiemodellregion ökoEnergierland und einem dichten

Netz an Intermediären Energieakteuren vor Ort darstellt. Es sind auch sie, die um die Bedeutung eines regionalisierten Energiesystems als potentielle neue Dimension politischer Steuerung wissen und so die wichtigen politischen Entscheidungsträger*innen dauerhaft für das Thema gewinnen können. Dass auf Basis dieses als Erfolgsmodell rezipierten regionalen Ansatzes schon bald der Versuch einer Skalierung der Agenden auf die nächsthöheren Steuerungsebenen unternommen wurde, zeigt sich deutlich an der Vielfalt der energieorientierten Strategien, Institutionen und Akteure auf Landesebene, die der Weiterführung des Nexus „Energie – Innovation – Wertschöpfung“, wie sie Güssing geprägt hat, durch ihre Aktivitäten Rechnung tragen. Wissensbasierte Aktivitäten erlangen somit in der Region einen besonderen Stellenwert.

Auch ein sehr klares Verständnis der Ortsgebundenheit von Innovation und Energieplanung wird aus der Analyse erkennbar. So wird zwar einerseits über Öko-Energetourismus, internationale Forschungs- und Umsetzungsprojekte die lokal entwickelte und zur Anwendung gebrachte Technologie erfolgreich transferiert. Zugleich wird aber die Herausforderung einer ungleich schwierigeren und unsichereren Übertragbarkeit im soziopolitischen und ökonomischen Implementierungsprozess bei Energieprojekten erkannt und deshalb über den intensiven Wissensaustausch und Lernprozesse zu realisieren versucht. Anders ausgedrückt: Die Technologie eines Biomassekraftwerks von Güssing nach Hokkaido zu transferieren, erweist sich nach Ansicht der erfahrenen Akteure nicht als zentrales Problem. Die spezifische Akteurskonstellation, den erfolgversprechenden Entscheidungsprozess und einen marktfähigen Betrieb in einem anderen gesellschaftlichen, wirtschaftlichen und politischen Kontext zustande zu bringen, hingegen schon. Mit diesem Knowhow wird der Region deshalb sowohl hinsichtlich Energietechnik als auch Energietransformation eine Vorreiterrolle zuteil.

Dass die regionale Öko-Energieproduktion in Güssing mit Biomassekraftwerken, Vergasungsanlagen, einem regionalen Biogasnetz und jüngst auch diversen Klein-PV-Anlagen gut etabliert ist, ändert nichts daran, dass sich die Diskussion um eine erfolgreiche Weiterführung des „Modells Güssing“ nicht um die Fortführung der Innovation im Anlagen- und Netzbau dreht, sondern um die herausfordernden Rahmenbedingungen. Allen voran sind dabei die vielfach kritisierten Marktrahmenbedingungen eines immer noch stark zentralisierten Energiemarkts für die dezentrale Produktion zu nennen. Nicht technische Machbarkeit, sondern wirtschaftliche Tragfähigkeit und Konkurrenzfähigkeit am Markt werden daher als die eigentlichen Hemmnisse erachtet. Auch in Güssing gilt, was sich andernorts schon offenbart hat: Das ohnedies hohe ökonomische Risiko, das mit der Umsetzung eingegangen wird, kann aufgrund eines langen Planungs- und Amortisationshorizonts gegenüber sich rasch ändernder rechtlicher, Markt- und Förderbedingungen schwer kalkuliert werden.

Darüber hinaus sind die Pfadabhängigkeiten von den regional vorherrschenden infrastrukturellen Bedingungen hierfür nicht von der Hand zu weisen. So spricht das Vorkommen natürlicher Ressourcen im Sinne der Nachhaltigkeit und wirtschaftlichen Eigenständigkeit der Region zwar für deren ausgedehnte Nutzung zur Energieproduktion und folglich zum Netz- und Anlagenbau in der Region. Gleichzeitig erschweren die etablierten zentralisierten Netzstrukturen aber auch in Güssing eine rasche Energietransformation, die zweifellos mit einer Vervielfachung von Produktionsanlagen und folglich Einspeisepunkten einherginge. Auch der Ausbau eines regionalen Biogasnetzes scheitert bspw. im Moment noch an dessen unzureichender Konkurrenzfähigkeit gegenüber dem bereits etablierten Gasnetz, v.a. aufgrund von unklaren rechtlichen Rahmenbedingungen und Finanzierungsfragen (vgl. I7a und I7b).

4.3. Sozial-innovative Praxis in den Beispielregionen

4.3.1. Indikatorik sozial innovativer Prozessdimensionen

Das Ziel der Indikatorik sozial innovativer Prozessdimensionen (ISIP) ist es, einen Analyserahmen zur Erfassung sozialer Innovationen zu schaffen, der es erlaubt, diese Initiativen in ihrem räumlichen und zeitlichen Kontext zu verstehen und damit förderliche Faktoren und etwaige Barrieren zu identifizieren. Dabei muss die ISIP flexibel genug sein, um diesen vielfältigen Phänomenen gerecht zu werden und gleichzeitig rigide genug, um Vergleichbarkeit herstellen zu können. Insbesondere sind die Wissensdynamiken – also die Summe und der Fluss unterschiedlicher Tätigkeiten, zur Schaffung, Transformation und Verwertung von Wissen (Strambach 2008) – die zur erfolgreichen Etablierung einer sozialen Innovation führen, von Interesse. Die ISIP baut daher auf einem biographischen Zugang zu Wissensflüssen im Innovationsprozess auf und versucht diese über den gesamten Zyklus von der ersten Idee bis zur Wirkungsgenerierung zu rekonstruieren. Dadurch werden Wissensdynamiken in der kleinstmöglichen Einheit analysiert und dabei explizit deren räumliche und zeitliche Kontexte berücksichtigt. Die ISIP baut auf den Analysen in AP2 (Bericht: *Social Innovation in the energy field in structurally weak regions. Insights into European trends and tendencies*⁷) sowie auf dem Ansatz der Innovationsbiographien (Butzin und Widmaier 2016) auf. Im Folgenden werden die zugrundeliegenden Konzepte beschrieben und eine methodologische Synthese durchgeführt.

Soziale Innovation und der 4-I Prozess

Basierend auf der Definition Sozialer Innovation und des 4-I Prozesses (siehe 4.1.1) wurde ein analytischer Rahmen zur Untersuchung der sozial-innovativen Praxis im Politikfeld der regionalen Energieversorgung erarbeitet. Die folgende Darstellung zeigt diesen iterativen 4-I Prozess von Ideenentwicklung bis zur Wirkungsgenerierung.

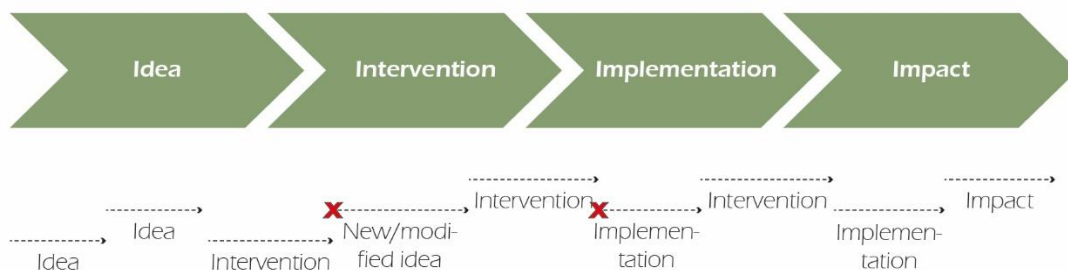


Abbildung 17: 4-I-Kriterienschema (eigene Darstellung)

Die 4-I-Kriterien (Idee - Intervention - Implementierung - Wirkung) bieten eine gute Grundlage, um Initiativen und Projekte auf ihre soziale Innovationskraft zu überprüfen und sich in der Analyse auf die Prozessdimension der sozialen Innovation zu fokussieren. Als analytischer Ansatz für soziale Innovation ist die 4-I-Kriterienperspektive jedoch weder auf die Rolle sozialer Innovationen in der regionalen Entwicklung noch auf ihre territoriale Einbettung zugeschnitten. Aus diesem Grund wurden die 4-I-Kriterien, die regelmäßig zur Analyse der sozialen Innovation herangezogen werden, im Zuge der Erhebungsphase auf der Grundlage der Arbeiten von Hochgerner (2013) und Moulaert et al. (2017) in Bezug auf räumliche Aspekte angepasst und territoriale Komponente sozialer Innovationen erweitert.

⁷ https://www.plaisir.at/wp-content/uploads/2018/08/plaisir_interimpaper_ap2.pdf

Der 4-I-Prozess im Detail:

Tabelle 2: Der 4-I-Prozess beschrieben nach Phasen und analytischen Fragen

	BESCHREIBUNG	FRAGEN
Idee	Der Fokus liegt darauf, mehr über die alternative / neue Art und Weise herauszufinden, in der sozial innovative Projekte im Energiebereich mit bestimmten Situationen (als Herausforderung, Krise oder Problem dargestellt) umgehen.	Was ist das Problem? Was ist die angestrebte Lösung?
Intervention	Der Weg zur Lösung eines Problems besteht beispielsweise in der Kombination bestehender Praktiken (z. B. Zusammenführung des Wissens zuvor getrennter Expert*Innen- und / oder Laiengruppen) oder in der Sensibilisierung und Beeinflussung von Meinungen zur Änderung gängiger Praktiken.	Wie sieht das entwickelte Konzept aus? Welche Methoden werden angewendet? Wie sieht die Projektumgebung aus?
Implementierung	Im Allgemeinen und im Kontext der analysierten Projekte ist die Implementierung der kritischste Schritt. In dieser Phase wird entschieden, ob sich die Anstrengungen und Investitionen in den vorherigen Phasen auszahlen oder nicht.	Wie sieht der Implementierungsprozess aus? Wie wird es nachhaltig gemacht und / oder vergrößert? Wie wird die Lösung von wem angenommen?
Impact	Dies ist die letzte Phase, in der eine Innovation, ein neues Produkt, ein neuer Prozess oder eine neue soziale Praxis selbst zum Standard oder zur Routine wird. In dieser Phase, in der der „4-I-Prozess“ abgeschlossen ist, erreichen Innovationen das Ende ihres Lebenszyklus. Jede Innovation ist „neu“ und „innovativ“, solange sie nicht das volle Potenzial ihres Marktes ausgeschöpft hat (vor der Sättigung des Marktes) oder im Falle einer sozialen Innovation nicht zur gängigen Praxis geworden ist.	Wie sieht der Prozess der Wirkungsgenerierung aus? Wie sieht der Beitrag zur Wandel aus?

Moulaert et al. (2007) betonen, dass soziale Innovation ein sehr kontextabhängiges Phänomen ist, das nur „in an institutionally and spatially embedded way“ interpretiert werden kann (Moulaert et al. 2007, S. 197). Daher ist allgemein anerkannt, dass lokale Themen, Akteure und Institutionen eine wichtige Rolle bei der Entstehung von SI-Initiativen spielen. Diese Initiativen reagieren auf lokale Probleme bzw. die räumliche Ausprägung allgemeiner Trends. Gleichzeitig sind diese definierten Herausforderungen und Chancen sowie die entwickelten SI-Initiativen nicht immer direkt, primär oder vollständig „lokalisiert“, sondern auch translokal verankert.

Folglich wurden die analytischen Fragen um die folgenden Aspekte ergänzt:

- Welche Rolle spielen lokal-politische und sozialökonomische Kontexte?
- Welche Rolle spielen translokale Netzwerke?
- Wie kann die Interaktion verschiedener Stakeholder die Hervorbringung sozialer Innovation erklären?

Dieser analytische Rahmen wurde anhand für eines Set an Projekten angewandt und getestet. Aus einer Liste von mehr als 1.500 Projekten wurden 21 Projekte identifiziert, die die Kriterien des soziale-innovativen Energieprojektes in einer strukturschwachen Region erfüllen und über die genug Information vorhanden war, um sie weitergehend zu analysieren. Diese Projekte wurden nach den oben beschriebenen Fragen den 4-I Prozesses untersucht, um Hypothesen für die Erhebung in den

Regionen bilden zu können. Die folgenden Eckpunkte konnten dabei aus der Analyse dieser Beispiele herausgearbeitet werden. Eine umfassende Operationalisierung der Auswahlkriterien und Analyseergebnisse ist im Zwischenbericht „*Social Innovation in the energy field in structurally weak regions. Insights into European trends and tendencies*“ zu finden. Nach dieser Darstellung der sozial-innovativen Projektdimensionen und des 4-I Prozesses werden im Folgenden die Bedeutung von Wissensdynamiken und die Methode der Innovationsbiographien dargestellt.

4.3.2. Territorialen Wissensdynamiken und Innovationsbiographien

Die Analyse des Informations- und Wissensfluss in den Innovationsprozessen in Raum, Zeit und zwischen verschiedenen Individuen ist Gegenstand der Untersuchung territorialer Wissensdynamiken (siehe z.B. Butzin und Widmaier 2016). In der *new economic geography* (Yeung 2003) spielt diese Methode eine entscheidende Rolle, für die Erlangung eines Verständnisses der sozialen Einbettung wirtschaftlichen Handelns. Ziel ist die Erfassung sozialer Beziehungen, kontextueller Besonderheiten sowie des sektorübergreifenden und multi-lokalen Rahmens von Wissensentwicklung und -anwendung in Innovationsprozessen. Die zentralen Fragestellungen im Rahmen der Untersuchung von territorialen Wissensdynamiken sind nach Butzin und Widmaier (2016):

- Wie Wissen in einem spezifischen Kontext und Zeitverlauf generiert wird;
- Die besonderen räumlichen Eigenschaften von Wissen unabhängig von administrativen regionalen oder nationalen Grenzen;
- Sowie die damit verbundenen sozialen Netzwerke von verschiedenen Akteuren aus verschiedenen Sektoren und auf verschiedenen räumlichen Ebenen.

Bei der Untersuchung von Wissensflüssen besteht nach Krugman (1991) das Problem, dass diese unsichtbar sind und keine oder kaum Papierspuren hinterlassen, anhand derer man diese verfolgen und messen kann. Diese Herausforderung tritt jedoch bei qualitativer Betrachtung der einzelnen Innovation nur bedingt zu Tage. Daher sind, ausgehend von der Mikroperspektive, Innovationsbiographien für die Analyse der raum-zeitlichen Entfaltung von Wissen und Wissenskombinationen in Innovationsprozessen besonders geeignet. Sie sind der zentrale Ansatz zur Erforschung territorialer Wissensdynamiken und erlauben die Erfassung sozialer Beziehungen, kontextueller Besonderheiten sowie des sektorübergreifenden und multi-lokalen Rahmens von Wissensentwicklung und -anwendung in Innovationsprozessen. Durch das Einbeziehen einer zeitlichen Komponente ermöglicht dieser Ansatz eine Verfolgung des Prozesses des Lernens und des Aufbaues von sozialem Kapital. Insbesondere die Rolle, die einzelne Akteure zu einem bestimmten Zeitpunkt des Innovationsprozesses spielen, ist dabei von besonderem Interesse.

Innovationsbiographien

Um dieser methodologischen Einschränkung entgegen wirken zu können, muss ein innovationsbiographisches Forschungsdesign auf einer tiefgründigen, qualitativen Längsschnittanalyse basieren (siehe z.B.: Butzin und Widmaier 2016, Manniche and Testa 2018). Dies erfordert die Durchführung eines zentralen narrativen Interviews mit einer Person, die für ein Innovationsprojekt maßgeblich verantwortlich war. Diese Person wird gebeten, die Innovationsgeschichte von der ersten Idee bis zu ihrer Umsetzung offen und induktiv zu erzählen.

Eine wichtige Interviewkomponente ist die Erforschung der Entwicklung des sozialen Netzwerks, wie verschiedenes Wissen in bestimmten Innovationsschritten eingebunden wurde, wo dieses Wissen gefunden wurde und schlussendlich zu einem erfolgreichen Innovationsprozess beigetragen hat.

Durch eine Qualifizierung der Beziehungen des Netzwerks mit dem Ziel, die Gründe zu erfahren, warum Akteure ausgewählt wurden, wie sie ausgesucht wurden, welche Art von Input bereitgestellt wurde und ob es Konflikte gab, etc., können vertiefte Einsichten in den Innovationsprozesse erhalten werden. Daher ist eine Zeitperspektive von entscheidender Bedeutung, um die Dynamik und Entwicklung der verschiedenen Konstellationen zu erfassen.

Basierend auf einer ersten textlichen Aufbereitung einer Innovationsgeschichte wird ein soziales Netzwerk der Innovation aufgespannt. Die Information dafür speist sich einerseits aus dem primären, narrativen Interview und andererseits aus der Analyse von Sekundärdaten. Ziel ist es nicht, ein möglich vollständiges Netzwerk eines Systems zu bilden, sondern die Abbildung der Wissensflüsse im Kontext der zentralen Innovation, das nach räumlichen und sektoralen Aspekten analysiert werden kann. Insbesondere die kritischen Punkte bzw. Ereignisse, an denen entscheidende Weichenstellungen vorgenommen wurden, sind von Interesse.

Die zeitliche Komponente des Netzwerkes kann Hinweise auf die Entwicklung des regionalen Sozialkapitals geben, dass im Zuge einer SI aufgebaut wird. Eine Schwierigkeit besteht in der Tatsache, dass egozentrische Netzwerke immer selektiv sind, da diese aus der Perspektive des Erzählenden erstellt werden. Daher muss eine Validierung der Ergebnisse stattfinden, die jedoch wiederum auf den Ergebnissen des Ego-Netzwerks basiert. Um den methodologischen Einschränkungen des narrativen Interviews - der Erzählende kann bewusst oder unbewusst relevante Informationen nicht preisgeben - zu begegnen, ist es entscheidend, die erhaltenen Informationen mittels einer Außenperspektive zu validieren und gegebenenfalls zu ergänzen. Um ein bestmögliches Resultat zu erzielen, muss eine Triangulation auf mehreren Ebenen stattfinden. Im vorgesehen Projektdesign wird diese berücksichtigt durch:

- Narrative Interviews, in denen die zentralen Akteure ihre Ansichten und Einschätzungen äußern können.
- Strukturelle Daten, wie die involvierten Akteure und die geografische Verteilung der Interaktionen werden durch egozentrische Netzwerkanalyse und Konstruktion des Zeit-Raum-Pfades erhalten.
- Eine Dokumentenanalyse als eine dritte Komponente hat die Aufgabe, die Biografie durch das Verständnis der sektorspezifischen und der kontextuellen Ebene zu bereichern.

4.3.3. Methodische Synthese

Die zentralen Bausteine der Analyse wurden in den vorangegangenen Abschnitten vorgestellt und bestehen aus dem 4-I Prozess, sowie der Abbildung von Wissensdynamiken in Form von Innovationsbiographien. Die Wissensflüsse werden weiter nach der sektoralen Herkunft der Akteure, im Sinne einer Quadrupel Helix, getrennt betrachtet, um Rückschlüsse auf die Rolle der einzelnen Akteurstypen gewinnen zu können.

Ausgangspunkt der Analyse – und damit auch der Bildung der ISIP – stellen dabei die 4-I-Kriterien (Idee (Idea) – Intervention – Umsetzung (Implementation) – Wirkungen (Impact)) dar, die dazu dienen, Initiativen und Projekte hinsichtlich ihrer sozialen Innovationskraft zu hinterfragen und auf die Prozessdimension sozialer Innovation zu fokussieren. Als analytischer Ansatz für soziale Innovation ist die Perspektive der 4-I-Kriterien jedoch weder auf soziale Innovationen und ihre Rolle in der regionalen Entwicklung noch auf ihre territoriale Einbettung ausgerichtet. Daher wurden die 4-

I-Kriterien im Verlauf des Kartierungsprozesses hinsichtlich der Entwicklung einer ISIP im Energie- und Regionalentwicklungsbereich angepasst⁸.

In Verbindung mit den Ergebnissen aus Arbeitspaket 3, welches die regionalen Rahmenbedingungen und Energieentwicklungspfade analysierte und dabei die Hypothesen aus Arbeitspaket 2 erhärten konnte, wurde daraufhin eine ISIP-Struktur entworfen. Diese Struktur vereint die Konzepte des 4-I und der Innovationsbiographien in einem methodologie-gestützten Analyseraster. Da sich im Feld zeigt, dass die Intervention gemäß des 4-I oft nicht von Idee oder Umsetzung zu unterscheiden ist, wurde diese Kategorie aufgelassen. Die Ergebnisse zeigten jedoch auch, dass soziale Innovation meist in einem spezifischen räumlichen und institutionellen Rahmen umgesetzt werden, ohne den diese SI analytisch nicht zu erfassen sind. Daher wurde die Kategorie „Einbettung“ als die räumliche und institutionelle Einbettung aufgenommen. Der prozessuale Charakter der Indikatorik erlaubt ein nahtloses Zusammenführen des auf einer tiefgründigen, qualitativen Längsschnittanalyse basierenden innovationsbiografischen Ansatzes mit der Herausarbeitung territorialer Wissensdynamiken auf der Ebene konkreter Innovationen.

Die unterschiedlichen Prozesskategorien – Idee, Implementierung, Einbettung und Wirkung – der ISIP ermöglichen es, die im innovationsbiografischen Ansatz geforderte Zeit-Raum-Perspektive abzudecken und dabei die Wissensflüsse zwischen den involvierten Akteuren abzubilden. Um diese subjektivierten, personalisierten Wissensbestände sichtbar zu machen, werden narrative Interviews durchgeführt, mit Personen, die maßgeblich für ein Innovationsprojekt verantwortlich waren. Durch die Methode des narrativen Interviews können Wissensdynamiken auf Mikro-Ebene ebenso sichtbar gemacht werden wie Manifestation kontextueller Besonderheiten und lokaler Institutionslandschaften.

Methodisch bedeutet die umfangreiche Vorarbeit, die bereits zum Thema geleistet wurde, dass zwar ein narrativer Ansatz gewählt werden soll, eine Einbettung in deduktive Kategorien der ISIP jedoch das Interview strukturieren soll. Im Sinne des klassischen narrativen Interviews (vgl. Diekmann 2008, Holtgrewe 2009, Hermanns 1995) sollen Erzählungen generiert werden, die es ermöglichen Ereignisse, kritische Momente und ausschlaggebende Akteurs-Konstellationen in der Innovationsgeschichte zu markieren und somit Wissens- und Aktionsdynamiken aufzudecken. Das Interview ist dabei in vier Blöcke unterteilt, die jeweils mit erzählgenerierenden Fragen eingeleitet werden sollen, falls sie nicht ohnehin vom Interviewpartner selbst angesprochen werden. Diese Blöcke spiegeln die Synthese aus ISIP und innovationsbiografischem Ansatz wider und stellen gleichzeitig den Auswertungsrahmen für das Interview dar:

- **Projektidee** – zu Beginn des Interviews soll die ursprüngliche Genese des innovativen Projekts im Mittelpunkt stehen. Warum ist es überhaupt zu dem Projekt gekommen? Was war die Notwendigkeit dahinter? An wen war das Projekt gerichtet?
- **Implementierung** – ausgehend von der Erzählung über die Vorbedingungen soll der zeitliche Rahmen der Innovation skizziert werden. Wie hat sich das Projekt formiert und etabliert? Was waren entscheidende Erfolgsfaktoren und Hindernisse? Was waren besonders relevante Ereignisse?
- **Einbettung** – es sollen regionale, lokale und nationale Akteure spezifiziert werden, die für das Innovationsprojekt im Laufe der Zeit relevant waren. Wer waren/sind wichtige

⁸ Siehe Abschlussbericht AP2: https://www.plaisir.at/wp-content/uploads/2018/08/plaisir_interimpaper_ap2.pdf

Personen/Institutionen im und rund um das Projekt? Welche Kooperationspartner*Innen gab es im Lauf der Zeit?

- **Wirkung** – nimmt die Auswirkungen des Projekts in den Blick und identifizierte Beiträge zur Energietransition. Was waren die Auswirkungen bzw. der Impact des Projekts? Was ist mit dem Projekt erreicht worden? Hat sich das Energieökosystem in der Region verändert?

Diese vier Bereiche stecken den Rahmen des narrativen Interviews ab und ermöglichen es, die bisher gewonnenen Erkenntnisse und methodischen Überlegungen zu vereinen. Die Ergebnisse der narrativen Interviews werden in weiterer Folge durch Interviews mit Personen aus dem Akteurs-Umfeld des Projekts ergänzt. Weiters werden die Resultate dazu verwendet, spezifische Empfehlungen für effektivere und effizientere, auf verstärkte Inklusion und Emanzipation ausgerichtete Prozessabläufe in der Regionalentwicklung im Energiebereich zu geben. In Annex befindet sich der Interviewleitfaden mit erzählgenerierenden und alternativen Fragen zur Durchführung der Interviews.

4.3.4. Fallstudien

Im Folgenden werden die Analyseergebnisse dreier sozialer Innovationen beschrieben, die mittels der ISIP Methodologie untersucht wurden. Die Identifikation der Beispiele erfolgte auf Basis einer breiten strukturellen Untersuchung der regionale Energieentwicklungspfade in AP2. Die narrativen Interviews (siehe [Kapitel 3](#)) wurden mit Hauptverantwortlichen der Innovationen geführt und anschließend mit sekundären Interviews aus dem sich ergebenden Egonetzwerk der Innovation vervollständigt. Es wurden drei Initiativen ausgesucht, die die thematische Breite sozial-innovativer Projekte widerspiegeln – Alternative Finanzierungsmodelle am Beispiel des Güssinger Bürger*innenkraftwerks, Bildungs- und Bewusstseinsbildung am Beispiel des Energiebüchleins, das vom Verein energie:autark Kötschach-Mauthen verlegt wird sowie das Nahwärmekraftwerk und Murauer Energiezentrum als Beispiel neuer gesellschaftlicher Organisationsformen zur Bereitstellung erneuerbarer Energie.

Photovoltaik-Bürger*Innenkraftwerke

Die Region

Das Südburgenland und die Region Güssing im Besonderen gelten weithin als Vorzeigebispiele regionaler Energieplanung. Unter dem Titel der Energieautarkie wurde vor über 20 Jahren eine ambitionierte Perspektive für die eigenständige Regionalentwicklung in und um Güssing geschaffen, deren Erfolg sich heute in Form der primär energieorientierten LEADER-Region Südburgenland plus, der eigens gegründeten Klima- und Energiemodellregion ökoEnergieLand und einem dichten Netz an intermediären Wissens- und Implementierungsakteuren der Energieplanung vor Ort darstellt. Diese Akteure zeigen ein klares Verständnis der Ortsgebundenheit von Innovation und Energieplanung und sind einerseits in internationale Forschungsnetzwerke eingebunden and andererseits in Technologietransfers aktiv.



Abbildung 18: Logo der Bürger*Innen-Beteiligungs Anlagen (Quelle Website: www.pv-burgenland.at)

Die regionale Öko-Energieproduktion in Güssing mit Biomassekraftwerken, Vergasungsanlagen, einem regionalen Biogasnetz und jüngst auch diversen Klein-PV-Anlagen ist gut etabliert, jedoch haben sich ändernde Rahmenbedingungen zu neuen Herausforderungen geführt und die endogene Pfadentwicklung maßgeblich beeinflusst. Die Marktrahmenbedingungen eines stark zentralisierten Energiemarkts stellen die größte Herausforderung für die dezentrale, regionalisierte Produktion dar. Diese Rahmenbedingungen können von den lokalen Akteuren jedoch auch genutzt werden, wie das Beispiel der Photovoltaik-Bürger*Innenkraftwerke zeigen.

Projektidee

Wie hat denn das Projekt begonnen und was ist bis heute passiert? Was ist die Kernidee/der Kerngedanke des Projektes?

Die naturräumlichen Voraussetzungen im Bezirk Güssing für die Produktion von Energie aus erneuerbaren Ressourcen sind als günstig zu bezeichnen: zu den wichtigsten regionalen Potentialen zählen vor allem Biomasse (rund 45% der Bezirksfläche sind bewaldet, Trend ansteigend) und die überdurchschnittliche Anzahl an Sonnenstunden. Diese Ressourcen wurden schon vor der Gründung (1996) des Europäischen Zentrums für Erneuerbare Energie (EEE) von lokalen Landwirtschaftsbetrieben genutzt. Ebenso waren erste Professionalisierungstendenzen, wie die Gründung von Genossenschaften in der Biomasseproduktion, bereits vor der Gründung des EEE beobachtbar. Durch die Gründung und Involvierung des EEE nahmen sowohl die Projektgröße und das Investitionsvolumen zu. Diese weitere Professionalisierung führte jedoch zu einer Entfremdung der lokalen Bevölkerung, da die Leute haben „*nicht mehr verstanden was passiert*“.

Daher kam den Mitarbeitern des EEE die Idee, die Bürger vermehrt direkt in die Projekte einzubinden. Das Ziel war dabei, die Steigerung des *Ownership*, also die Identifikation mit dem regionalen Produkt Energie, zu erhöhen und damit zu einer Bewusstseinsbildung rund um den Themenkomplex Energie beizutragen. Als ein spannendes Testfeld kristallisierten sich die Beteiligungsmodelle (beispielsweise die Gründung von Bürger*Innenkraftwerke) zur Finanzierung von Photovoltaikanlagen (PV-Anlagen) heraus, da PV-Anlagen kleinteilig, also dezentral aufstellbar, und technisch vergleichsweise unkompliziert zu installieren sind. Die Vorteile dabei sind, dass die Bürger*Innenkraftwerke in mehreren Gemeinden gestartet und die Investitionskosten genau berechnet werden konnten, die Wartungs- und Betriebskosten vergleichsweise gering sind und auf Basis fester Einspeisetarife⁹ eine genaue Kostenkalkulation durchgeführt und den Bürger*Innen dementsprechend Investitionsmodelle vorgeschlagen werden konnten. Die konkrete Idee wurde um 2011 vom EEE entwickelt, die sich mit dem Projektvorschlag an die zuständige Stelle der Burgenländischen Landesverwaltung wandte. In der Landespolitik wurde in Person eines Landesrats ein Verbündeter gefunden, der das Projekt entsprechend mitvorantrieb, da dieses in die strategische Ausrichtung der Landespolitik auf Erneuerbare Energieträger passte. Das Land stellte die Finanzierung der Projektkosten der EEE und der Gemeinden¹⁰ sicher. Diese Förderzusage war ein kritischer Aspekt, da die EEE ohne diese Finanzierung die Vorbereitungsarbeiten kaum hätte bewältigen können.

⁹ Ein Einspeisetarif von 18c/kWh war auf 13 Jahre garantiert, was das Anbieten eines attraktiven Investitionsmodells ermöglichte.

¹⁰ Gemeinden wurden mit 5.000€ in der Projektdurchführung unterstützt.

Implementierung

Wie hat sich das Projekt im Laufe der Zeit entwickelt? Was waren die unterschiedlichen Phasen des Projekts und was die entscheidenden Erfolgsfaktoren und Hindernisse?

Bevor der Projektstart erfolgen konnte, mussten die rechtlichen Rahmenbedingungen geklärt werden. Dies war notwendig da die österreichische Finanzmarktaufsicht zu dieser Zeit ein medienwirksames Verfahren gegen ein KMU führte, das auf ein ähnliches Modell zurückgegriffen hatte, und ein neues Alternativfinanzierungsgesetz (in dem Crowdfunding geregelt wird) noch nicht erlassen war. Das EEE nahm Kontakt mit Jurist*Innen und der österreichischen Finanzmarktaufsicht (FMA) auf, die angesichts des laufenden Verfahrens in dieser Phase zunächst zurückhalten waren aber schlussendlich signalisierten, dass das Projekt durchgeführt werden kann.

Mit der Landespolitik als Partner kontaktierte das EEE Bürgermeister*innen und Gemeinden, welche ein Interesse an einem PV-Bürger*innenkraftwerksprojekt haben könnten. Die Rahmenbedingungen dabei waren, dass maximal zwölf burgenländische Gemeinden teilnehmen konnten und deren Auswahl auf dem Windhundprinzip¹¹ basierte. Die zwölf Gemeinden brachten passende gemeindeeigenen Dachflächen (200 m²) ein, auf denen die anvisierten 20 kW_{PEAK}-Anlagen installiert werden konnten. Dieses Limit resultierte aus den damaligen Förderlimits des Ökostromgesetzes. In diesen Partnergemeinden organisierte das EEE Informationsveranstaltungen für interessierte Bürger*innen, bei denen das Energieprojekt und das Beteiligungskonzept vorgestellt wurde. Der Gedanke war „jeden mitzunehmen, der mitmachen wollte“. Die maximale Einlage wurde auf 1.000 EUR festgesetzt. Da mehr Anteile gezeichnet wurden als zur Finanzierung der Anlagen notwendig waren, reduzierte sich dieser maximale Einlagebetrag entsprechend. Die Laufzeit war auf 13 Jahre ausgelegt und das Kapital wurde über diesen Zeitraum mit zumindest 2,5% verzinst. Die Anlage wurde in Gemeindeeigentum errichtet, womit den Anlegern Kapitalsicherheit garantiert werden konnte. Die Erreichung des benötigten Finanzierungszieles war in keiner der zwölf Gemeinden eine Schwierigkeit.

Eine bedeutende Hürde des Projekts war die Sicherstellung des fixierten Einspeisetarifes¹² nach Ökostromgesetz, da darauf das Finanzierungsmodell beruht. Der Fördertopf war mit 10 Mio. EUR limitiert und die Zuteilung der verfügbaren Mittel erfolgte ebenso nach dem Windhundprinzip, bis die Mittel aufgebraucht waren. Das Finanzierungsmodell beruhte auf diesem Tarif - wären die Projekte nicht gefördert worden, wäre das Beteiligungsmodell gescheitert. In den ersten Jahren dieser Förderung waren diese Mittel oft innerhalb von Minuten aufgebraucht. Ein Detail dieses System war es, dass die Antragsphase auf der Homepage der OeMAG am 31.12. um 0:00 Uhr begann und die Website so überlastet war, dass es erst nach Stunden gelang, alle Projekte erfolgreich zu registrieren. Ein dreiköpfiges Team des EEE verbrachte auf diese Art und Weise den Jahreswechsel.

Nachdem die Finanzierung sichergestellt war, wurde für die Installation der PV-Anlagen eine passende Firma mittels Sammelausschreibung – ein Unternehmen installierte alle zwölf Anlagen – beauftragt. Die Idee des EEE, Bürger*innen zur Finanzierung von PV-Anlagen in Gemeinden zu gewinnen und damit zu einer Erhöhung des Bewusstseins für das Produkt Energie beizutragen, hat durch die finanzielle Unterstützung des Landes zu einem „All-Inclusive-Paket“ für PV-

¹¹ Als Windhundprinzip bezeichnet man ein Verfahren, bei dem der Zugang zu einer nur begrenzt vorhandenen Ressource von der ressourcenverwaltenden Stelle nur nach der zeitlichen Reihenfolge der Bedarfsanmeldungen, nicht jedoch nach anderen Kriterien freigegeben wird. Die bekannteste und prägnanteste deutsche Formulierung dieser Regel ist die sprichwörtliche Wendung: „Wer zuerst kommt, mahlt zuerst.“

¹² Ein Einspeisetarif ist eine staatlich festgelegte Vergütung von Strom, die dazu dient, bestimmte Arten der Stromerzeugung zu fördern.

Bürger*innenkraftwerke für die Gemeinden geführt – die gesamte Planung, Finanzierung und Installation der Anlagen wurde durchgeführt und dadurch der Aufwand für die Gemeindeverwaltung niedrig gehalten.

Einbettung

Wer waren die entscheidenden Akteure und Institutionen bei der Umsetzung des Projekts? Welche Personen, Gruppen, Initiativen haben ein Fortkommen des Projekts ermöglicht und welche eher behindert?

Die Idee wurde aus dem EEE heraus in Kooperation mit dem Land entwickelt und den beteiligten Gemeinden umgesetzt. Dadurch trafen in Projektstartphase das hochspezialisierte Branchenwissen des EEE auf die Finanzierungsmöglichkeiten einer öffentlichen Gebietskörperschaft. In der Entwicklung des Konzepts wurde weiteres Expertenwissen (FMA) zu rechtlichen Aspekten des Finanzierungsmodells eingeholt sowie auf Fördermöglichkeiten des Bundes aufgebaut. Weiters waren die Umweltbehörden des Landes in den Prozess eingebunden.

Die Rekrutierung der Gemeinden lief über einen offenen Bewerbungsprozess, wobei die Gemeinden von denen das EEE wusste, dass Interesse bestehen könnte, gesondert eingeladen wurden. Dadurch wurde hier zum Teil auf bestehenden Netzwerken aufgebaut. Die Bürger*innen, die die Anlagen schlussendlich finanzierten, wurden über existierende Kommunikationskanäle der Gemeinde, wie z.B. Informationsveranstaltungen, erreicht. Die Installation erfolgte von einem Installateurbetrieb, der via Ausschreibung gefunden wurde. Banken fehlen gänzlich in diesem Akteursnetzwerk, da die Finanzierung der PV-Anlagen vollständig von Bürger*innen getragen wurde.

Die Unterstützung der Gemeinden durch das EEE trug zu einer gelungenen Umsetzung bei. Insbesondere das Projektmanagement inkl. Anlagenplanung, Businessplankalkulation, die Erstellung der Verträge zwischen Gemeinden und Investor*innen, die Ausschreibung der Anlagenerrichtung sowie die Einreichung der Anträge zur Ökostromförderung erleichterte den Gemeinden den Prozess erheblich.

Wirkung

Was waren die Auswirkungen, der Impact des Projektes?

Durch das Projekt wurde das Thema Energie in mehreren Gemeinden auf eine neue Art etabliert und erreichte eine neue Sichtbarkeit. Das Projekt hat dazu beigetragen, eine gewisse Bindung der Bevölkerung zum Thema zu schaffen – im Sinne eines eigenen Beitrags bzw. des Gedankens „*da gehört mir ein Stück davon*“. Die Investoren kamen eher aus älteren Bevölkerungsschichten, die das Gefühl hatten, damit etwas „*für die nächste Generation zu tun*“. Es kann davon ausgegangen werden, dass ein Interessensverbund zwischen ethischen und finanziellen Interessen zu der hohen Investitionsbereitschaft der Bevölkerung beigetragen hat. Dementsprechend wurde die Fertigstellung der Anlagen öffentlich gefeiert und medial verbreitet. In den Gemeinden, die nach 2014 einen weiteren Anlagenausbau mit Bürger*innen als Investor*innen durchführten, lässt sich auch eine erhöhte Zahl von teilnehmenden Bürger*innen beobachten. Daher kann auch ein Bewusstseinsseffekt vermutet werden.

Während das Projekt der EEE eine einmalige Aktion blieb, da es von Seiten des Landes keine Unterstützung für eine Ausweitung gab, wurde das Konzept doch regional etabliert. Im Raum Güssing sind weitere Projekte und Erweiterungen entstanden, wie zum Beispiel in Strem, wo die PV-Leistung

von 20 kW_{PEAK} auf 170 kW_{PEAK} erhöht und damit das Investitionsvolumen von ca. 20.000 auf 170.000 EUR erhöht wurde, was wiederum komplett von Bürger*innen finanziert wurde. Ein weiterer finanzieller Aspekt ist, dass in zwölf Gemeinden PV-Anlagen entstanden sind, die nur wenig Betriebs- und Wartungskosten aufweisen und im 14. Jahr kostenlos in Gemeindeeigentum übergehen und bis zum Ende der Nutzungs- und Lebensdauer (rund 30 Jahre) genutzt werden können. Dies stellt eine kleine Entlastung des Gemeindebudgets in einer strukturschwachen Region dar. Darüber hinaus kann vermutet werden, dass über lokale Pilotprojekte auch bei Privaten das Interesse an PV-Anlagen geweckt wird.

Auf Ebene der involvierten Akteure konnte das EEE im Rahmen des Projekts einen neuen Kontakt mit der umsetzenden Installateur-Firma aufbauen, die in einer weitgehenden Zusammenarbeit bei der Umsetzung von größeren Anlagen gemündet hat. Die Landesverwaltung wiederum hat dieses Projekt genutzt, um eigene, längerfristige (3-4 Jahre) Zuschüsse für die Installation von PV-Anlagen an ausgewählte Gemeinden zu vergeben. Weiters ist ein Know-how Transfer vom EEE zu den involvierten Gemeinden zu beobachten. In einigen Gemeinden kam es nach dem Piloten 2014 zu einem weiteren Ausbau der Photovoltaikanlagen, die gänzlich von den Gemeinden organisiert wurden. Dabei waren insbesondere die Vertragsausarbeitung zwischen dem EEE und der FMA, die von den Gemeinden wiederverwertet werden konnte, sehr wichtig, um Rechtssicherheit garantieren zu können. Das Bürger*innenkraftwerk im Burgenland war nicht das einzige oder erste seiner Art, dennoch wird das EEE noch immer von Interessenten kontaktiert und die Idee in anderen Orten umgesetzt. Dabei beteiligt sich das EEE an einem Wissenstransfer aus der Region hinaus.

Zusammenfassung

Die Bürger*innenkraftwerke in Güssing und Umgebung verfolgten zwei verschiedene Ziele rund um das Energiethema. Einerseits sollte die Produktion erneuerbarer Energie und andererseits durch Einbindung der lokalen Bevölkerung das Bewusstsein zum Thema Energie erhöht werden. Die (Wieder-)Einbettung eines lokalen Energieproduktionssystems in die lokale Gemeinschaft war daher kein Erfolgsfaktor, sondern ein zentrales Anliegen dieses Projektes. Eine Einbindung in translokale Netzwerke war in diesem Projekt nicht gegeben, zentral war vielmehr die Unterstützung des Projektes auf Bundes- (Ökostromförderung, FMA), Landes- (Projektfinanzierung, Gemeindefinanzierung) sowie lokaler Ebene (Gemeinden und lokale Bevölkerung). Entwickelt und getragen wurde das Projekt vom EEE, einem intermediären Akteur, der in das lokale Akteurssystem der Energieproduktion sowie in Europäische Netzwerke eingebunden ist und das notwendige technische, rechtliche und Wissen um das österreichische Förderwesen einbringen und eine Brücke zwischen lokalen Akteuren und nationalen Instrumenten bilden konnte. Die Förderinstrumente zur Einspeisung erneuerbarer Energie ermöglichten die Erarbeitung eines lukrativen Investmentmodells. Durch die regionale Tradition in der Erzeugung erneuerbarer Energie waren die lokale Kultur und die Absorptionsfähigkeit der lokalen Akteure nicht nur gegeben, diese konnten das Projekt sogar selbstständig wiederholen. Die lokale Raumstruktur war für das Projekt nicht entscheidend, jedoch ist ein Grundpotential für Photovoltaikanlagen notwendig.

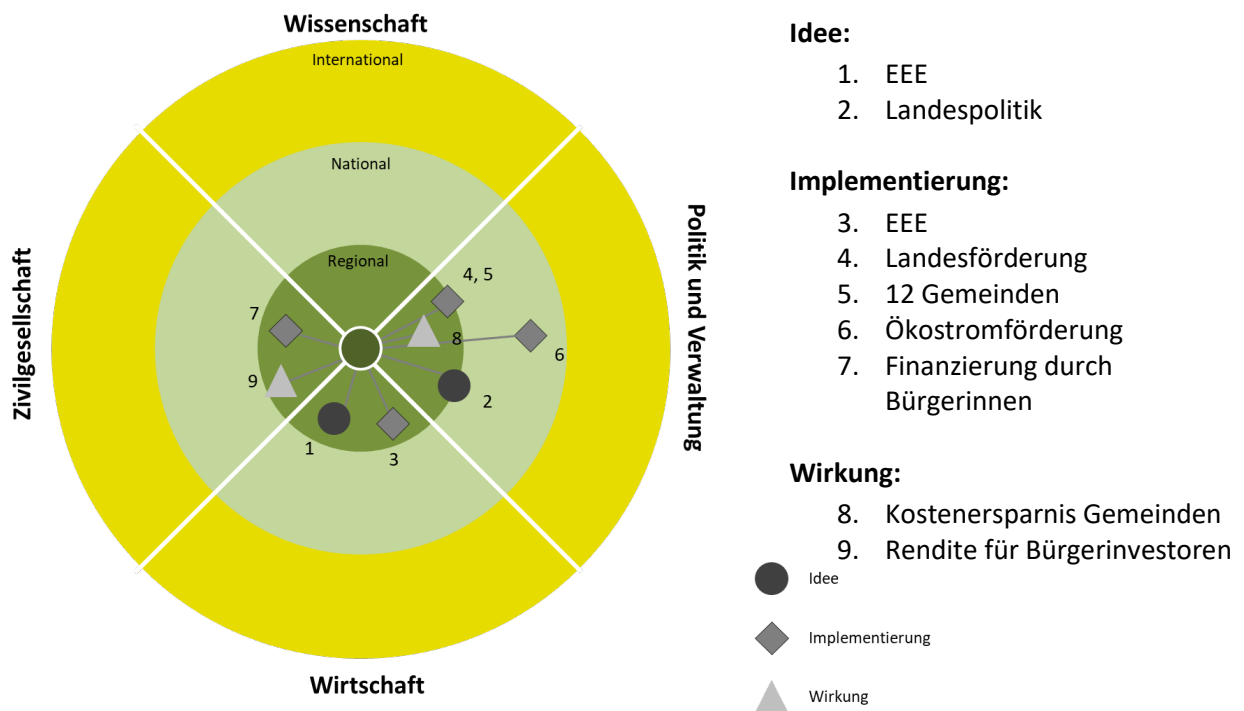


Abbildung 19: Egonetzwerk des Bürger*innenkraftwerks unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen

Das Egonetzwerk der SI der Bürger*innenkraftwerke in Abbildung 19 zeigt die räumlichen und zeitlichen Interaktionen und Akteure im Umfeld der Innovation. Die Akteure sind gemäß des Quadrupel-Helix Modells (Carayannis und Campbell 2009) nach Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und Verwaltung sowie Zivilgesellschaft klassifiziert und räumlich nach (klein) regional, national und internationaler Herkunft verortet. Diese schematisierte Vereinfachung ermöglicht, das Egonetzwerk der Innovation nach Raum, Zeit und institutioneller Einbettung abzubilden. Was aus dieser Darstellung hervorgeht, ist, dass diese Innovation beinahe ausschließlich aus der Region selbst heraus entwickelt und umgesetzt wurde. Die Projektförderung – also die Kosten, die dem EEE und teilweise den Gemeinden angefallen sind – wurde vom Land getragen, das zwar eine höhere Verwaltungsebene repräsentiert, jedoch im weitesten Sinne ein regionaler Akteur ist. Die einzigen Instanzen, in denen auf Wissen und Ressourcen außerhalb der Region zurückgegriffen wurde, waren einerseits die Beratung durch die FMA und andererseits die Ökostromförderung des Bundes in der Umsetzungsphase. Diese Unterstützung umfasste hochspezialisierte Expertise über regulative Aspekte des Finanzmarkts, in einer Phase allgemeiner Verunsicherung, sowie finanzielle Unterstützung aus einem nationalen Förderinstrument, das für dieses Projekt genutzt werden konnte. Die einzige Quadrupel-Helix Akteursgruppe, die in dieser Innovation keine Rolle spielt, ist die Wissenschaft. Das EEE als zentraler Akteur verfügt zwar indirekt über die Einbindung in internationale Forschungsvorhaben eine Einbindung in wissenschaftliche Netzwerke, ist jedoch selbst kein Akteur, der den Wissenschaften zuzurechnen ist.

Energiebüchlein und KlimaEnergieKoffer

Die Region

In Hermagor ist Energieproduktion ein fest etablierter, weil historisch gewachsener Teil der regionalen Wirtschaft. Das Thema Energie wird jedoch (anders als in anderen Regionen) vordergründig nicht als potentieller Motor eines regionalen Innovationssystems verstanden, sondern in erster Linie als wirtschaftliches Wachstumssegment auf Basis der regional vorhandenen

Energieproduktionspotentiale und als Vehikel zum Ausgleich regionaler Strukturschwächen – etwa durch den Einsatz von E-Car-Sharing als Antwort auf das Mobilitätsbedürfnis in einer dünn besiedelten, ländlichen Region. Entsprechend große Bedeutung kommt in der Region auch der Errichtung und dem Betrieb von Infrastrukturen wie dem Anlagen- und Netzbau zu.

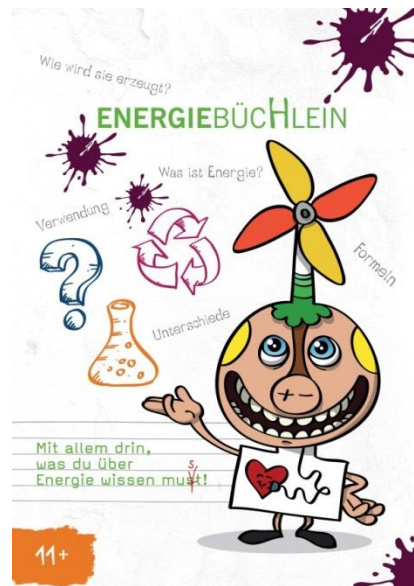


Abbildung 20: Titelseite des Energiebüchleins (Quelle Website des Vereins energie:autark www.energie-autark.at)

Das enge Netzwerk aus politischen Entscheidungsträger*innen, lokalen Anlagen- und Netzbetreibern und regionalen Betrieben bleibt uneingeschränkter, pfadbestimmender Kern der Regionalen Energieplanung in Hermagor. Die Region sieht sich aufgrund ihrer unternehmerischen und Ressourcenkapazitäten im Energiebereich als potentiell überregionaler „grüner“ Energieproduzent. Ein Ausdruck dieser Orientierung ist der Verein energie:autark Kötschach-Mauthen, der unternehmerische und politische Akteure dieser Gemeinde vereint. Der Verein energie:autark Kötschach-Mauthen ist auch Träger der Initiativen des Energiebüchleins und des KlimaEnergieKoffers.

Projektidee

Wie hat denn das Projekt begonnen und was ist bis heute passiert? Was ist die Kernidee/der Kerngedanke des Projektes?

Die Idee zu den Projekten Energiebüchlein und KlimaEnergieKoffer wurde aus dem Verein „energie:autark Kötschach-Mauthen“¹³ heraus entwickelt. Der Verein Energieautark – der sich aus der Gemeinde Kötschach-Mauthen sowie einigen Unternehmen, darunter der Alpen Adria Energie (AAE), einem Energieberater und Hotels zusammensetzt – wollte im historisch und regional stark besetzten Thema Energie weitere Schritte in Richtung Bewusstseinsbildung der lokalen Bevölkerung und Tourismusentwicklung, als dezidiertes Energietourismus genauso wie als Zusatzprogramm für Alltagstouristen, setzen. Außerdem sollte die Geschichte der regionalen Energieversorgung in Kötschach-Mauthen erzählt – in der Region wurden von den Vorgängern der heutigen AAE im 19. Jahrhundert die ersten Wasserkraftanlagen des Habsburgerreichs errichtet – und damit auch die gesellschaftliche Akzeptanz von Wasserkraftanlagen erhöht werden.

¹³ <https://www.energie-autark.at/>

Bereits vor der Initiative des Vereins energie:autark wurden energiethematische Projekte an den Schulen für verschiedene Altersstufen angeboten: z.B. den Tag der Sonne, den Tag des Windes oder ein Umweltmusical. Der Verein bot auch vor dem Energiebüchlein bereits bewusstseinsbildenden Maßnahmen, wie einen Energielerngarten, bei dem es darum ging, das Thema Energie "zu erfahren" und damit selbstständig zu experimentieren, oder Gruppenführungen zu den Energieerzeugungsanlagen der Region an. Letztere waren im Hermagor, wo viele Anlagen "inselbetriebsfähig"¹⁴ sind, besonders für Expert*innen interessant, die selbst Energieerzeugung "in Randlagen" betreiben - u.a. kamen chinesische oder peruanische Gruppen, um von Lösungen in Kötschach-Mauthen zu lernen. Letztendlich erhofft sich die Gemeinde aus diesen Aktivitäten eine Steigerung der Wertschöpfung durch den Tourismus und eine Erhöhung der Nächtigungszahlen.

Im Jahr 2012 entstand das „Energiebüchlein“ im Rahmen eines Interreg-Projektes¹⁵ des Vereins energie:autark, welches auf eine Idee von Ruth Klauss-Strasser zurückgeht, die neben dem technischen Hintergrund auch pädagogische Erfahrungen in der Arbeit mit Kindern und Erwachsenen mit besonderen Lernbedürfnissen mitbrachte. Die Entwicklung und Umsetzung fand gemeinsam mit Sabrina Barthel (ebenfalls Verein Energie:autark) statt. Ziel war es, eine Lernunterlage zu Energiethemen "von Schülern für Schüler" zu erstellen. Dabei sollte das Verständnis für Energie im direkten Lebensumfeld der Schüler*innen erhöht werden, u.a. in der Schule, bei ihnen zuhause, bei Alltagsentscheidungen (wie Einkäufe oder Mobilität) und in Bezug auf die Region.

Implementierung

Wie hat sich das Projekt im Laufe der Zeit entwickelt? Was waren die unterschiedlichen Phasen des Projekts und was die entscheidenden Erfolgsfaktoren und Hindernisse?

Das Energiebüchlein wurde als interaktiver Prozess angelegt, in dem die Kinder (zwischen 11 und 13 Jahre) sich die Inhalte selbstständig erarbeiten sollten. Daher wurden ganztägige Workshops durchgeführt, in denen die Schüler*innen gemeinsam den Inhalt generierten. Diese Workshops wurden insgesamt in fünf Schulen der Region durchgeführt.

Das Projekt wurde in mehreren Schritten implementiert: Zuerst wurden, unterstützt von schulfernen Fachleuten aus den Bereichen der Energieproduktion und -versorgung, die Inhalte im Rahmen von „Themenrunden“ im offenen Unterricht erarbeitet. Dabei stand es den Schüler*innen weitgehend frei, welche Informationsquellen Sie zur Erarbeitung der Inhalte heranziehen wollten – es standen die anwesenden Fachleute, Materialien aus dem Internet oder der Bibliothek sowie „Telefonjoker“, Fachleute die nicht vor Ort sein konnten, zur Verfügung. Weiters stand den Schüler*innen auch frei, wie sie die Informationen aufbereiten und präsentieren wollten – es wurden Plakate genauso produziert wie Videos. Im Anschluss wurden in Workshops, mithilfe der Unterlagen aus dem ersten Arbeitsschritt, die ersten konkreten Texte für das Büchlein erstellt. Parallel zu diesem Prozess wurde eine aus Schüler*innen bestehende Journalist*innengruppe beauftragt, den Arbeitsprozess zu dokumentieren und Interviews und Berichte für die Schüler*innenzeitung vorzubereiten. Im gesamten Ausarbeitungsprozess konnten sich die Schüler*innengruppen die Zeit, u.a. etwa die

¹⁴ Inselanlagen, netzunabhängige, autarke, Inselsysteme oder Off-grid-Systeme sind festinstallierte oder mobile Anlagen, Geräte zur Stromversorgung, die ohne Anschluss an ein landesweites öffentliches Stromnetz realisiert werden. Sie werden dort eingesetzt, wo der Anschluss an das Stromnetz nicht möglich oder nicht wirtschaftlich ist. Ihr Betrieb wird Inselbetrieb genannt. Kleinere Stromnetze, welche aus einem oder einigen wenigen Elektrizitätswerken bestehen und die im Umfang größer sind, werden als Inselnetz bezeichnet.

¹⁵ AlterVIS gefördert unter EU-Programm INTERREG IV Italien-Österreich 2007/2013

Pausen, selbst einteilen. Zuletzt wurde ein Entwurfswettbewerb für das Maskottchen ausgerufen (Preis: E-Roller).

Auch im Druck des Energiebüchleins sollten die Grundsätze des Projekts erkennbar sein, weshalb mit der gugler* GmbH eine nachhaltig arbeitende, regionale Druckerei gewählt wurde. Für ihre Teilnahme am Prozess und zur weiteren Verwendung im Unterricht erhielten alle teilnehmenden Schulen Gratisexemplare des fertigen Energiebüchleins. Bis heute wurden mehrere neue Chargen gedruckt, u.a. 10.000 Stück im Jahr 2018. Das Energiebüchlein wird heute weit über die ursprünglichen fünf an der Erstellung beteiligten Schulen verteilt und eine englische Übersetzung für italienische und slowenische Partnerregionen aufgelegt. Aktuell arbeitet man auch an einer Übersetzung ins Slowenische.

Die Finanzierung des Erstellungsprozesses wurde im Rahmen eines Interreg-Projekts über den Verein energie:autark organisiert. Im Vorfeld des Prozesses war es vor allem schwierig, Partner*innen an den Schulen zu finden, die die Zeitressourcen innerhalb des dichten Lehrplans für projektorientiertes Lernen abgezweigt konnten. Insbesondere, da am Anfang der Nutzen dieses Experiments für die Schulen ungewiss war. Allgemein erschwerend ist es für solche Projektideen vor allem, dass Schulen im Alltag mit (meist kommerziellen) Angeboten und Wettbewerben überhäuft werden und somit die Gefahr besteht, dass eine gute Initiative im Kampf um Aufmerksamkeit übersehen wird.

Basierend auf dem Erfolg des Energiebüchleins wollten die Initiator*innen Anfang 2015 einen Schritt weiter gehen und einen KlimaEnergieKoffer (KEK), als Sammlung von Unterrichtsmaterialien und Hardware für Experimente für Lehrende, erarbeiten. Die Fertigstellung des KEK ist mit April 2019 geplant mit einer anschließenden Testphase mit zwei bis drei Schulen in der Region, in der es zu einer Feinabstimmung und Reflexion der Materialien kommen soll. Ein Ziel des KEK war es, einen hohen Grad an Flexibilität zu ermöglichen. So sollte er für die Planung einzelner Projektstage, bis zur Umsetzung eines Schwerpunktes über das gesamte Schuljahr herangezogen werden können und in beiden Fällen den Lehrer*innen den Großteil der Vorbereitungen abnehmen.

In der Konzeptphase wurde zuerst eine Analyse von energierelevanten Inhalten in Lehrbüchern sowie eine Bedarfserhebung in Kooperation mit regionalen Schulen (Volksschulen, Neue Mittelschulen und AHS), dem "Klimabündnis Österreich", dem "Forum Umweltbildung" und der Pädagogische Hochschule Kärnten durchgeführt, um auf tatsächlichen Bedarfen, Interessen und spezifischen Anforderungen (für ergänzende Lehrmittel) aufzubauen. Für den Erfolg dieser Zusammenarbeit stellt sich geographische Nähe als förderlicher Faktor heraus.

Die Sammlung und anschließende Reduzierung der Materialien auf ein für Lehrkräfte handhabbares Endpaket stellt dabei einen deutlich größeren Aufwand dar, als zu Projektanfang erwartet wurde. Eine der größten Schwierigkeit war der Versuch, die KEK-Inhalt thematisch zu clustern – z.B. nach elektrischer Energie, Mobilität etc. oder nach Energieträger – da aufgrund der systemischen Vernetzung kein Zugang zu sauber abgrenzbaren Klassen führte. Gleichzeitig sollte der KEK mit einer Vielzahl an pädagogischen Methoden kombinierbar und auch eine Ergänzung zum Projekt "Energiedetektive" (Tools des "Klimabündnis Österreich" zur Analyse des Energieverbrauchs in Schulen mit eigenen Fördermöglichkeiten) darstellen. Wichtig war den Entwickler*innen des KEK dabei auch die Ich-bezogene Reflexion des Menschen als Konsument und die Auswirkungen der eigenen Entscheidungen (Kenntnis von Gütesiegeln, bewusster Einkauf, Mobilität, Alltagsnutzung etc.).

Die geplante Implementierung und Vermarktung des KEK in Vorleistung des Vereins energie:autark und Schulen als Hauptabnehmer führte zu einer Reduktion der ursprünglichen Idee als „Experimentierkoffer“, da diese Ausführung unweigerlich zu doppelten Anschaffungen bei Schulen geführt hätte und der KEK dann zu teuer für schulautonome Ausgaben geworden wäre. Diese Reduktion stellte einen kritischen Moment in der Umsetzung dar, da die ursprüngliche Idee durch etwas vollkommen Neues ersetzt werden musste. Dies verlängerte auch den Entwicklungszeitraum, da der Aufwand deutlich höher ausfiel als zu Beginn geplant war. Weiters führte auch die Schwangerschaft einer der Haupttreiber*innen des Projektes zu einer Verzögerung sowie zur Einbindung von Maria Zobernig (Projektmanagerin bei Werdenig Hackschnitzelanlagen) als Unterstützung.

Einbettung

Wer waren die entscheidenden Akteure und Institutionen bei der Umsetzung des Projekts? Welche Personen, Gruppen, Initiativen haben ein Fortkommen des Projekts ermöglicht und welche verehelt behindert?

Die Initiative zum Energiebüchlein ging von Frau Ruth Klaus-Strasser aus, welche die Projekte gemeinsam mit Sabrina Barthel (Verein energie:autark) ausarbeitete und umsetzte. Der Verein energie:autark unterstützte die Projekte organisatorisch und finanziell (via Interreg Projekt AlterVis), während die Gemeinde Kötschach-Mauthen im Rahmen ihres Energiekonzepts zusätzlich tätig wurde.

Beim KEK gab es intensive Feedbackschleifen mit der Pädagogischen Hochschule Kärnten und dem Klimabündnis Österreich, die für die Ausarbeitung sehr bedeutend waren. Innerhalb der Region wurde mit Elternvereinen und der Schulaufsichtsbehörde Rücksprache gehalten und Rückmeldungen eingeholt. Schulintern gibt es laut Frau Klaus-Strasser drei Bedingungen für einen erfolgreichen Ablauf von Projekten: Erstens, das Vorhandensein eines/r DirektorIn im Stil eines/r TeamleiterIn, der/die u.a. den Austausch unter den Lehrer*innen ermöglicht und diese aktiv unterstützt. Zweitens, ob der/die LehrerIn konkret zur Schulform passt und somit die angestrebten Prozesse (projektbezogenes bzw. offenes Lernen) mittragen kann. Drittens, wie stark die Eltern mitmachen und unterstützen.

Wirkung

Was waren die Auswirkungen, der Impact des Projektes?

Besonders der Erstellungsprozess mit der aktiven Einbindung von Schüler*innen wird als ausgesprochen positiv wahrgenommen und die Rückmeldungen waren positiv bis begeistert. Nach diesem Prozess kamen teilweise negative oder genervte Rückmeldungen von Eltern, die wenig Begeisterung für die Ermahnungen und Belehrungen von ihren Kindern in Energiethemen (z.B. Licht ausschalten, Konsum- und Mobilitätsgewohnheiten überdenken) aufbringen konnten. Positiv formuliert kann man sagen, dass die Kinder begonnen haben, ihre Eltern in Energiethemen zu erziehen.

Inzwischen waren mehrere Auflagen des Energiebüchleins vergriffen - schrittweise auf die Großregion (Hermagor, Weissensee, Osttirol, Partnerregion in Italien und Slowenien) kostendeckend ausgeweitet und periodisch nachgedruckt. Es ist eine englische Übersetzung entstanden, eine Slowenische ist momentan in Ausarbeitung. Obwohl nicht explizit für das Energiebüchlein geworben wurde, hat es sich über Mundpropaganda unter Lehrer*innen erfolgreich verbreitet. Da sich der KEK,

als eine Wirkung des Energiebüchleins, erst in Erstellung befindet, können über ihn noch keine Aussagen getroffen werden.

Die Region hingegen konnte sich durch ihre Vielzahl von Erfahrungen und Projekten im Energiebereich ein gutes Standing erarbeiten, das durch viele weitere Initiativen unterstützt wird – u.a. Kleinwasserkrafttagung (ca. 1.000 Teilnehmer*innen), Slow-Food-Region, Gruppenschulungen in Kraftwerken und Energielerngarten. Man hofft, dass sich dieses positive Image und die steigende Bekanntheit in thematisch interessierte Gruppen und zusätzliche Übernachtungen niederschlägt.

Zusammenfassung

Die Projektziele des Energiebüchleins und des KEK sind eine Reduktion bzw. Effizienzsteigerung im Verbrauch elektrischer Energie durch gesteigertes Bewusstsein und Wissen über Energie und Bedeutung der regionalen Produktionskapazitäten. Beide Projekte wurden direkt aus der lokalen bzw. regionalen Gesellschaft heraus entwickelt und werden weiterhin von dieser angewandt. Der Verein energie:autark, als Projektträger, besteht aus lokalen Akteuren aus Wirtschaft und Politik. Gleichzeitig wurde das Energiebüchlein direkt innerhalb eines internationalen Projekts entwickelt und wird nach wie vor in drei Ländern als Lehr- und Lernunterlage verwendet. Die beiden Projekte kommen weitestgehend ohne staatliche Unterstützung aus. In der Erstellung des Büchleins war die Europäische Union über die Projektförderung im Rahmen der Kohäsionspolitik involviert. Weiters werden die Gemeinkosten des Vereines zum Teil von der Gemeinde Kötschau-Mauthen getragen, was als weitere indirekte Hilfe interpretiert werden kann. In der Erstellung des KEK wurden Verwaltungsexperten zum Thema Bildung konsultiert, es gab jedoch keine direkte politische Unterstützung. Da das Projekt direkt aus der Region heraus entwickelt wurde und auf den Schulunterricht abzielt, war das Anpassen an die lokale Kultur in diesem Rahmen selbstverständlich, um einen möglichst guten Erfolg des Projektes zu erzielen. Weder die Raum- noch Marktstruktur spielen bei einer schulischen Bildungsinitiative wie dieser eine entscheidende Rolle.

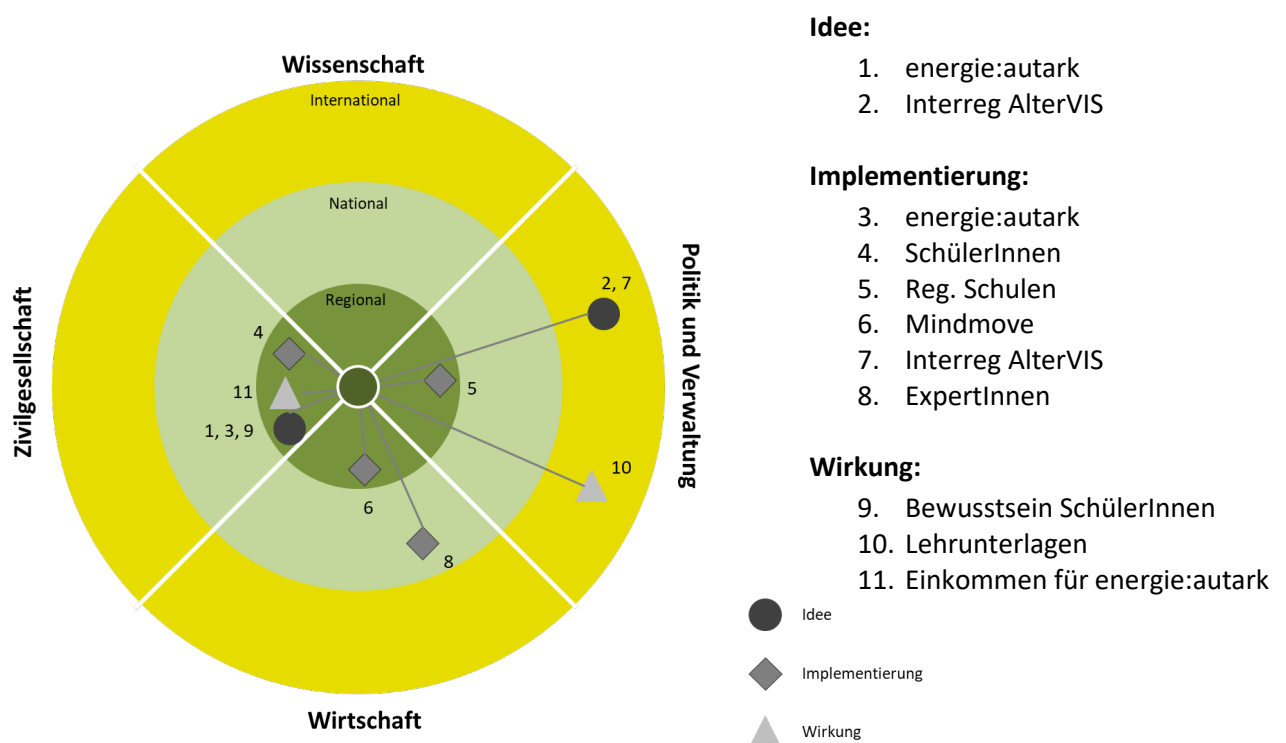


Abbildung 21: Egonetzwerk des Energiebüchleins unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen

Abbildung 21 zeigt die räumlichen und zeitlichen Interaktionen und Quadrupel-Helix Akteure im Umfeld der Innovation des Energiebüchleins. Durch die Einbettung der Entstehung des Büchleins in das Interreg Projekt AlterVIS war von der Ideengenerierung an eine internationale Komponente vorhanden. Das Projekt finanzierte den Erstellungsprozess während eine (Weiter-)Entwicklung der Idee zwar nicht explizit genannt wurde, jedoch vermutet werden kann. Die Umsetzung des Büchleins erfolgte in Kooperation regionaler Akteure aus Verwaltung (Schulen) und Zivilgesellschaft (Verein energie:autark und den Schüler*innen) sowie Expert*innen aus der Region und darüber hinaus. Durch die Übersetzung des Büchleins und dessen internationalen Einsatz sind auch die Wirkungen als international zu bezeichnen. Die einzige Akteursgruppe, die in diesem Projekt nicht vorkommt, sind Akteure aus der Wissenschaft.

Murauer EnergieZentrum

Die Region

In Murau ist Energie ein regionaler Wirtschafts- und Innovationsmotor, mit dem die bekannten Ziele endogener Regionalentwicklung – Wertschöpfung, Nachhaltigkeit, Eigenständigkeit und Erhalt regionaler Besonderheit – erreicht werden sollen. Die Region ist zudem darauf erpicht, über die perspektivische Integration der Bereiche Holzwirtschaft und Energieplanung das regionale Humankapital langfristig zu stärken. Mangels regional vorhandener hochrangiger Bildungsinfrastruktur und eines geringen Arbeitsmarktpotentials für Hochqualifizierte kommt es in der Region zur Abwanderung speziell dieser Gruppe. Einer holzbasierten energieorientierten Regionalentwicklung wird nun zugetraut, das Arbeitsplatzpotential in der Region wieder zu steigern und damit eine innovative Holzwirtschaft zu etablieren, die eine dauerhafte Erhöhung des Humankapitals bewirken kann.



Abbildung 22: MEZ Logo (Quelle Website: www.murauer-energiezentrum.at)

Maßgeblich getragen wird dieser Pfad von einigen wenigen Schlüsselakteuren, allen voran der Murauer Stadtwerke GmbH, dem Regionalentwicklungsverein, unter dessen Dach LEADER und KEM zusammenlaufen, dem Murauer EnergieZentrum (MEZ), welches aus der Initiative der beiden vorgenannten heraus entstanden ist, sowie dem Regionalmanagement Obersteiermark West, das u.a. das Wirtschaftsnetzwerk „Kraft. Das Murau“ betreut. Dieser überschaubare Rahmen resultiert auch aus dem Faktum, dass Bezirk, LEADER und KEM deckungsgleich sind und aus einer Hand gemanagt werden. Entsprechend eng verzahnt sind die jeweiligen Initiativen bzw. eng vernetzt sind auch die handelnden Akteure, die auf Basis unterschiedlicher Instrumente Beiträge zur energieorientierten Regionalentwicklung leisten.

Projektidee

Wie hat denn das Projekt begonnen und was ist bis heute passiert? Was ist die Kernidee/der Kerngedanke des Projektes?

Basierend auf einem Ausbau der Kleinwasserkraft in den vergangenen Jahrzehnten verfolgten die Murauer Stadtwerke (als 100%ige Tochter der Gemeinde) die Ziele der Steigerung der regionalen

Wertschöpfung (Wirtschaftskreisläufe und Arbeitsplätze), der Verringerung der Abhängigkeit von Öl als Energieträger (Umweltgedanke) und des Aufbaus eines positiven regionalen Images im Energiebereich (Regionalmarketing und Tourismus). Zum Jahreswechsel 2008/09 kam, angefacht durch die hohen Energiepreise (v.a. Öl) und der Anfrage des Landeskrankenhauses Stolzalpe (LKH), ob nicht neben Strom auch Wärme geliefert werden könnte, die Idee zum Bau eines Nahwärmekraftwerks auf Basis von Hackschnitzeln erneut auf. Nach der ersten Planung eines Heizkraftwerks in direkter Nachbarschaft des LKH, die vom hiesigen Bürgermeister¹⁶ abgelehnt wurde, da die Errichtung auf 1.200 m Seehöhe in einem Luftschutzgebiet als nicht optimal gesehen wurde, entstand die Idee für das Nahwärmekraftwerk in Murau. Ziel war der Aufbau von Wärmekreisläufen unter Einbindung der großen regionalen Betriebe im Rahmen von Leuchtturmprojekten: Einerseits dem Landeskrankenhauses Stolzalpe und andererseits der Brauerei Murauer, mit Wärmebedarfen von jeweils 7 Mio. kWh.

Implementierung

Wie hat sich das Projekt im Laufe der Zeit entwickelt? Was waren die unterschiedlichen Phasen des Projekts und was die entscheidenden Erfolgsfaktoren und Hindernisse?

Ein entscheidender Faktor war die Suche nach einem geeigneten Standort, da die Umsetzung direkt im Stadtgebiet aufgrund der zu erwartenden Emissionen und des hohen Platzbedarfs als wenig zielführend erachtet wurde. Aufgrund der geographischen Gegebenheiten, in einem engen Tal mit einem regelmäßig Hochwasser-führenden Fluss, gab es kaum passende und keine verfügbaren Flächen zur Errichtung eines Heizkraftwerks und des Hackschnitzellagers. Daher kam in den Stadtwerken, unter Beiziehung eines zusätzlichen Heizwerkplaners, die Idee einer Bunker- bzw. Silolösung auf, bei der die Anlieferung des Hackguts von oben erfolgt und die Lagerung vertikal stattfindet. Ein derartiges Kraftwerkdesign war unbekannt. Geplant wurde das Projekt in den Jahren 2009/10, der Bau wurde von Februar bis November 2011 mit einer Investition von 16 Mio. Euro umgesetzt.

Die Planung und Errichtung wurde soweit als möglich mit regionalen Unternehmen umgesetzt. Für Aspekte, die aufgrund der Silolösung nach hochspezialisierten Sonderlösungen verlangten, wurden entsprechende Technikanbieter weltweit gesucht. Insgesamt war das Kraftwerksdesign speziell und einige der technischen Lösungen waren unerprobt. Da jedoch der Hauptabnehmer das Krankenhaus Stolzalpe ist, musste absolute Versorgungssicherheit garantiert werden. Daher wurden im gesamten Prozess nach den besten Lösungen und nicht nach den günstigsten Anbietern gesucht. Es standen v.a. verlässliche Lösungen im Vordergrund, da die Stadtwerke eine vertraglich geregelte Versorgungspflicht der Großbetriebe hatten. Rückblickend gesehen wurden im Ablauf des Projekts die „richtigen Leute und Firmen“ gefunden, von denen einige heute im Murauer Energiezentrum eingebunden sind. Durch die vielfältigen technischen Detaillösungen gelang ein enormer Know-How Aufbau in den Stadtwerken selbst.

In der Startphase, im Jahr 2012, wurde zunächst das LKH ans Wärmenetz angeschlossen. Dafür wurde eine Lösung entwickelt, die es erlaubte, den Höhenunterschied von 450 m zum LKH beinahe verlustfrei zu überbrücken.

¹⁶ Abgelehnt wurde das Projekt vom damaligen Bürgermeister der Gemeinde Stolzalpe, die im Rahmen der Gemeindestrukturreform 2015 mit der Gemeinde Murau fusioniert wurde.

Im folgenden Jahr wurde die Murauer Privatbrauerei angeschlossen. Die Verantwortlichen der Brauerei waren davor allerdings lange skeptisch, da der Brauprozess 160 °C heißen Wasserdampf erforderte, das Heizwerk aber nur max. 120 °C erreichen kann. Der letztendlichen Entscheidung sind ein zweijähriger Überzeugungsprozess und die Entwicklung einer neuen Technologie vorausgegangen: Gemeinsam mit der Brauerei wurde die erste Niedertemperaturbraumethode Europas entwickelt, die auf innovativen Braukesseln basiert. Der Prozess wurde als „*Energy-Contracting model*“ durchgeführt. Die Stadtwerke finanzieren die Investition und die Brauerei zahlt die nächsten 20 Jahre lang einen gleichbleibenden Preis auf Preisbasis vor dem Umbau und kommt erst nach Abzahlung der Investition in den Genuss der Energieersparnis. Die Ausweitung des Nahwärmesystems erfolgte auch für Wohngebäude entlang der Leitungen zu den beiden Großabnehmern (100 Hausanschlüsse in Richtung der Brauerei und eine ähnliche Zahl für die Wohnsiedlungen am Hang zum LKH), ist aber bei Neubauten weitergehend nicht im Fokus, da der Bedarf aufgrund der immer besseren Wärmedämmung und des mildereren Winters eher als abnehmend eingeschätzt wird.

Die Bevölkerung wurde in allen Projektphasen laufend über den eigenen Stadtwerke-Fernsehsender („Murau.tv“), Regionalzeitungen und Veranstaltungen informiert. Es wird angenommen, dass es dadurch etwa bei Grundstücksdurchquerungen (Leitungen) und notwendigen Bewilligungen kaum zu Problemen oder Widersprüchen kam.

Akteure und Netzwerke

Wer waren die entscheidenden Akteure und Institutionen bei der Umsetzung des Projekts? Welche Personen, Gruppen, Initiativen haben ein Fortkommen des Projekts ermöglicht und welche eher behindert?

Hauptakteur und Projektträger waren die Murauer Stadtwerke und dabei besonders deren Geschäftsführer Kurt Woitischek. Als 100%ige Tochter der Gemeinde war auch die Unterstützung des langjährigen und für Umweltthemen motivierten Bürgermeisters Thomas Kalcher entscheidend. Zu Beginn des Projekts gab es weder den thematischen Fokus auf Energie in der Lokalen Entwicklungsstrategie (LEADER) noch existierten die Strukturen der KEM. Diese Entwicklungstrajektorie wurde erst durch das Engagement der Stadtwerke angestoßen und dadurch institutionalisiert. Das enge regionale Netzwerk mit KMUs, der lokalen Raiffeisenkassa sowie Versicherungen und Behörden wurde im Zuge des Projekts aufgebaut und konnte in Folgeprojekten kapitalisiert werden.

Die Herausforderungen der Lagerung der Hackschnitzel in einem Silo, die Wärme möglichst verlustfrei ins das mehrere Hundert Meter höher gelegene Krankenhaus zu transportieren und die Adaptierung des Brauprozesses auf eine niedrigere Temperatur im Heizprozess, zwangen die Verantwortlichen der Stadtwerke innovative technische Lösungen im Kraftwerkdesign (und Brauprozess) zu entwickeln. Der notwendige Prozess der Suche nach potentiellen Lösungen, insbesondere unter der Berücksichtigung, dass das Kraftwerk ein Krankenhaus beliefert und daher absolut ausfallsicher sein muss, erfolgte global. Partnerfirmen wurden in Deutschland genauso wie in Kanada gefunden. Gleichzeitig wurde regional ein dichtes Unternehmensnetzwerk geschaffen, das Kraftwerkdesign, -errichtung und -betrieb aus einer Hand anbieten kann. Dieses Netzwerk bildet den Kern des MEZ.

Wirkung

Was waren die Auswirkungen, der Impact des Projektes?

Die Wirkungen des Projekts sind auf zwei verschiedenen Ebenen festzumachen. Einerseits in den direkten Effekten durch den Kraftwerksbau und andererseits im Aufbau regionaler Kompetenzen und Netzwerke. Ersteres lässt sich an Einsparungen im Ölverbrauch (Brauereien und LKH jeweils 7 Mio. kWh) und der einhergehenden Reduktion der CO₂-Emissionen festmachen. Durch die hohen Investitionen sind regionale Wertschöpfungsprozesse und Kreisläufe in Schwung gekommen (darunter Hackgutproduktion, Frächter, technische Firmen, Know-How-Aufbau) und Kontakte und Netzwerke entstanden. Zusätzlich konnten auch mehrere hundert Haushaltsanschlüsse an das Nahwärmenetz und damit die Gewährleistung einer stabilen Preisentwicklung gesichert werden.

Durch die Bewältigung der technischen Herausforderungen beim Anschluss des LKH und der Brauerei erarbeiteten sich die Stadtwerke über die Region hinaus einen exzellenten Ruf. Dieser kann zum Beispiel am International FoodTec ¹⁷Award in Gold (für Transformation von Wärmeenergiesystemen, wegen der Energiereduktion von 30 % und Fokus auf 100 % erneuerbare Energie), den die Stadtwerke 2015 gewonnen haben, festgemacht werden. Die entwickelten Lösungen, wie das Niedertemperatur-Brauverfahren, werden vom involvierten Kesselproduzent Krones international beworben und nachgemacht. Weiteres lässt sich eine Zunahme des Energietourismus beobachten und man hofft auf einen wirtschaftlichen Impuls durch internationale Delegationen.

Die zweite Wirkungsebene besteht aus den aufgebauten Kompetenzen und Netzwerken, die durch die Gründung des Murauer EnergieZentrum (MEZ) kapitalisiert werden sollen. Ziel war es, dieses regionale Wissen zu vermarkten und als Vertriebsstelle den regionalen Unternehmen zu vermehrten Aufträgen zu verhelfen. Dabei tritt das MEZ als *one-stop-shop* für diverse Energielösungen auf und unterstützt Betriebe und Kommunen dabei, ihre Energieversorgung unabhängig zu gestalten und auf erneuerbare Energie umzustellen. Dabei werden sowohl Planung, Realisierung als auch der laufende Betrieb vom MEZ als Service angeboten.

Letztendlich sollen durch das MEZ zusätzliche Aufträge für regionale Betriebe generiert und so eine lokale Entwicklungstrajektorie verstärkt werden, die zu einer erhöhten Wertschöpfung und neuen qualitativen Arbeitsplätzen beiträgt. Dadurch soll die Abwanderung reduziert und die Lebensqualität und Zukunftsperspektive in einer strukturschwachen Region verbessert werden. Ausgehend von den technischen Innovationen in der Umsetzung des Nahwärmekraftwerks haben sich neue, soziale und organisationale Beziehungen und Prozesse etabliert, deren Institutionalisierung zu einer nachhaltigen Entwicklung der Region beitragen soll.

Zusammenfassung

Das Beispiel der Murauer Fernwärme und des MEZ illustriert, wie durch die Lösung technischer Herausforderungen neue soziale Beziehungen und eine Institution aufgebaut werden konnten, die im Weiteren zur Lösung sozialer Probleme beitragen sollen. Die technischen Innovationen betrafen die Bereitstellung erneuerbarer Energie in einer spezifischen geographischen Situation, die die Anwendung existierender Lösungen erschwerte. Daher trug die Raumstruktur durch mehrere Aspekte zur Hervorbringung dieser Innovationen bei. Die periphere Lage führte zu der Notwendigkeit, die Energieproduktion lokal zu organisieren, was von den Stadtwerken Murau betrieben wird, die der

¹⁷ Der FoodTec Award ist ein Innovationspreis für Betriebe aus der internationalen Lebensmittel- und Zulieferindustrie und wird von der Deutschen Landwirtschafts-Gesellschaft und ihren Partnern verliehen.

zentrale Akteur des Nahwärmekraftwerks und des MEZ sind. Die Transformation der Produktion zu erneuerbaren Ressourcen führte dazu, dass diese regionalen Akteure neue Probleme lösen und dadurch neues Sozialkapital aufbauen mussten, um die lokale Gemeinschaft genauso wie translokale Netzwerke zu mobilisieren. Die Unterstützung der öffentlichen Hand war nur in Form des Eigentümers der Stadtwerke sowie des ersten Hauptkonsumenten gegeben; das Projekt selbst funktioniert eigenständig am Energiemarkt, der jedoch durch die räumliche Struktur nicht durch Wettbewerb geprägt ist. Die lokale Kultur, die von der Lösung der Probleme, die mit der peripheren Lage einhergehen, geprägt ist, ermöglichte nicht nur einen kollaborativen Zugang in der technologischen Problemfindung sondern auch in der Institutionalisierung der sozialen Prozesse, die auf einem gemeinsamen Interesse an der wirtschaftlichen Entwicklung der Region fußen.

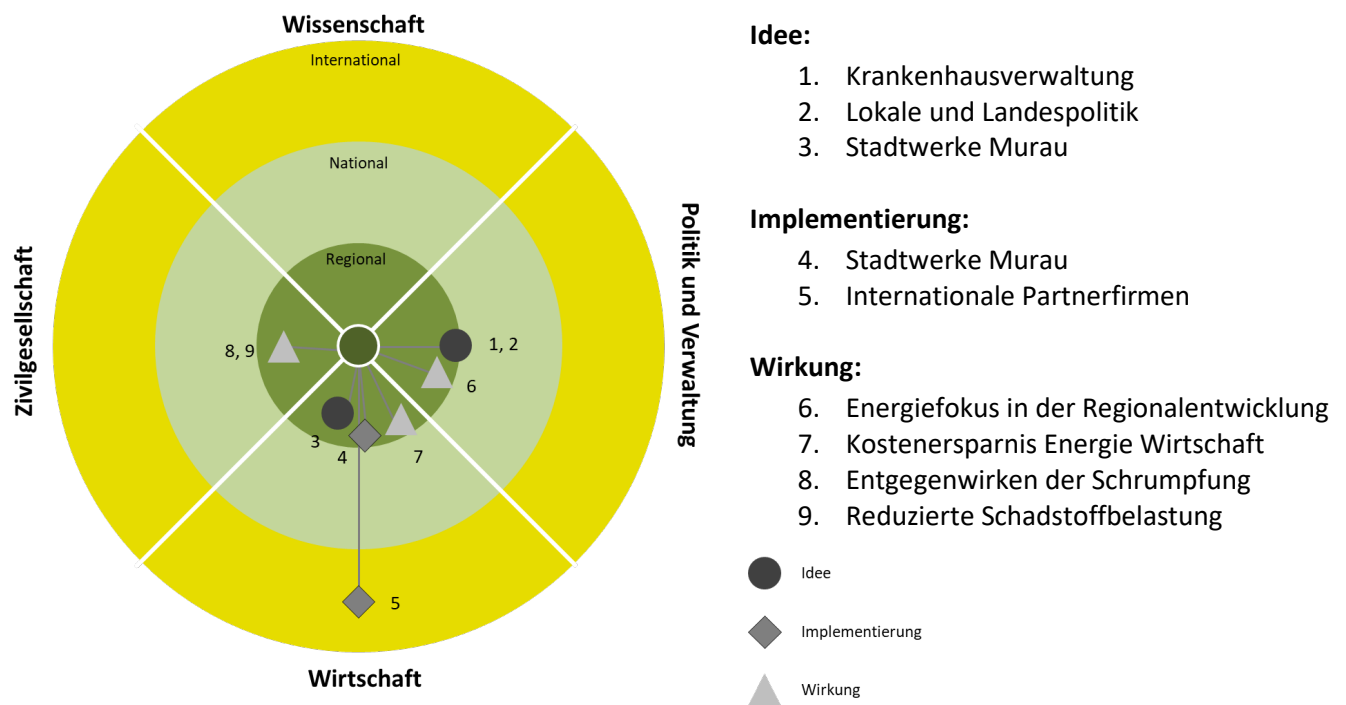


Abbildung 23: Egonetzwerk des Fernwärmekraftwerks unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen

In Abbildung 23 ist das Egonetzwerk des Fernwärmekraftwerks Murau und dessen räumliche und zeitliche Einbettung in ein Akteursnetzwerk dargestellt. Das Netzwerk besteht fast ausschließlich aus regionalen Akteuren. Die Krankenhausverwaltung Landesorganisation stellt eine Ausnahme in der Phase der Ideengenerierung dar – jedoch ist das Krankenhaus selbst in der Region verankert. In der Implementierungsphase unterscheidet sich dies jedoch signifikant. Da es zur Lösung spezifischer technischer Fragestellungen hochspezialisiertes Wissen bzw. Technologien bedurfte, wurde global nach entsprechenden Lösungen gesucht. Diese Lösungen wurden von Industriepartnern in Deutschland und Kanada eingekauft. Eine Einbindung von wissenschaftlichen Partnern wurde nicht realisiert.

4.3.5. Schlussfolgerungen

In den vorangegangenen Kapiteln wurde eine Methodologie zur Analyse sozial innovativer Projekte vorgestellt und diese für die Analyse dreier Fallbeispiele aus strukturschwachen, österreichischen Regionen angewandt. Aufbauend auf den Ergebnissen der vorangegangenen Analysen internationaler Beispiele sozialer Innovation sowie den regionalen Energieentwicklungspfaden war es

das Ziel dieses Berichts, anhand ausgewählter sozial-innovativer Projekte ein Verständnis über den Einfluss regionalspezifischer Einflussfaktoren zu gewinnen, sowie die ISIP-Methodologie vorzustellen und im Feld zu testen. Daher ist die abschließende Bewertung nach den Analyseergebnissen und der Methodologie unterschieden.

Ergebnisse der Fallstudien

Es wurden drei Projekte untersucht, die unterschiedliche Dimensionen innerhalb des Energiesystems abdecken. Die Photovoltaik-Bürger*Innenkraftwerke im Burgenland zielen zwar auf die finanzielle Dimension sozialer Innovation ab, wurden jedoch aus einem Bildungs- bzw. Bewusstseinsaspekt heraus entwickelt. Das Energiebüchlein zielt als Lernunterlage auf den Bewusstseinsaspekt des Energiesystems ab und generiert gleichzeitig ein Einkommen für den Verein energie:autrak Köttschach-Mauthen. Das MEZ stellt eine neue Organisationsform dar, mittels derer das Sozialkapital der Region vermarktet werden soll, um so zu einer positiven, endogenen Regionalentwicklung beizutragen und steht damit zwischen Geschäfts- und Organisationsdimension sozialer Innovation.

Die Hypothesen aus AP2 über Faktoren, die förderlich für die Hervorbringung sozialer Innovation im Energiesektor sind, scheinen auch für die drei Fallbeispiele Bedeutung zu haben. So sind alle drei Initiativen in lokale Gemeinschaften eingebunden und in Kooperation mit lokalen Netzwerken umgesetzt worden. Eine Einbindung in translokale Netzwerke ist direkt nur beim Energiebüchlein gegeben, jedoch sind auch bei den anderen Beispielen internationale Vernetzungen der zentralen Akteure (z.B. über Forschungsprojekte) zu beobachten. Die Kombination zwischen lokalen Netzwerken und Einbindung in translokale Netzwerke deutet darauf hin, dass der Diskurs des „local buzz and global pipeline“ auch für soziale Innovationen und insbesondere für strukturschwache Regionen, die über Netzwerke Defizite in der Sozialkapitalausstattung wettmachen können, Bedeutung haben.

Alle drei Projekte profitierten von staatlicher Unterstützung, wobei diese beim MEZ am geringsten ausfiel. Die lokale Aktionsgruppe förderte die Markenentwicklung im Rahmen von LEADER und die Gemeinde als Eigentümer der Stadtwerke unterstützte das Projekt politisch. Das Energiebüchlein wurde ebenso im Rahmen von INTERREG mit Mitteln der Kohäsionspolitik unterstützt, während die Bürger*Innenkraftwerke von der Landespolitik unterstützt wurden und auf monetären Förderungen des Bundes aufbauen.

Die lokalen Marktstrukturen dürften zumindest indirekt bei der Hervorbringung des MEZ eine entscheidende Rolle gespielt haben, da die kommunalen Stadtwerke in peripherer Lage dafür verantwortlich sind, dass die Energieversorgung sichergestellt ist und damit lokale Netzwerke in diesem Ausmaß überhaupt entstehen konnten. Ebenso spielt die Raumstruktur in Murau eine Rolle, während Bürger*Innenkraftwerke und Energiebüchlein von geographischen Gegebenheiten mehr oder weniger unabhängig funktionieren. Die lokale Kultur stand keinem der Projekte im Wege. Vielmehr ist zu beobachten, dass dichte lokale Netzwerke im ländlichen Raum für Projekte mobilisierbar sind und dass die Bevölkerung im Falle der Bürger*Innenkraftwerke bereit ist, ethische Gesichtspunkte im Rahmen der Klima- und Energietransitionsdebatte zu berücksichtigen – zumindest wenn diese mit ökonomischen Vorteilen einhergehen. Insgesamt sind diese Hypothesen daher bestärkt, wenngleich man aufgrund der geringen Fallzahl keine abschließenden Bewertungen vornehmen kann.

Aus der Analyse der Wissensdynamiken zeigt sich, dass keines dieser Projekte nur von einem Akteur oder alleine aus der Region heraus entwickelt wurde und daher diese Art von Projekten in einem

Netzwerk verschiedener Akteure zu betrachten sind. Jedes dieser Projekte wurden in der Interaktion einer Gruppe an Akteuren umgesetzt, von denen jeder entweder ein Set an spezifischem Wissen oder andere, z.B. finanzielle, Ressourcen einbringen konnte. Die Projekte werden aus dichten, lokalen bis regionalen Netzwerken heraus entwickelt und extra-regionale Akteure werden nach Bedarf hinzugeholt (Murau und teilweise Südburgenland). Für jedes der Fallbeispiele lässt sich ein zentraler Akteur identifizieren, der für Ideenentwicklung und Implementierung verantwortlich ist. Diese Akteure entstammen dem dichten, regionalen Netzwerk und bringen das notwendige Know-how in den Prozess ein. Gleichzeitig sind diese Akteure im Falle des EEE und (teilweise) der Murauer Stadtwerke nicht die Hauptnutznießer dieser Innovationen. Diese Akteure nehmen eine ermächtigende Rolle ein, indem sie die Brücke zwischen lokalen Netzwerken und dem technischen, regulatorischen Wissen über Fördermöglichkeiten bilden. Die Bedeutung dieser intermediären Akteure in Form der LEADER- und KEM-Manager deckt sich mit den Ergebnissen des AP3.

Zusammenfassend und aufbauend auf den Ergebnissen von AP2 und AP3 wurde ein Set von Faktoren identifiziert, das für die Hervorbringung sozialer Innovationen förderlich ist. Diese sind nicht nur als regionalspezifische Einflussfaktoren zu bezeichnen, sondern haben Ihre Wurzeln in sozialem und relationalem Kapital. Diese Faktoren umfassen die Einbettung in lokale sowie translokale Netzwerke, das Vorhandensein von (finanziellen) Unterstützungsmechanismen, die lokale Markt- und Raumstruktur, die in ländlichen, strukturschwachen Regionen nicht voneinander getrennt zu betrachten sind, sowie die lokale Kultur und Absorptionskapazität. Dichte lokale Netzwerke und das Vorhandensein von Intermediären Akteuren helfen, die unvorteilhafte Ausstattung mit Sozialkapital zu überwinden - insbesondere in einem Feld mit hohen finanziellen und regulatorischen Einstiegsbarrieren.

Diskussion der Methodologie

In diesem Bericht wird neben den Fallbeispielen auch die Indikatorik sozial-innovativer Prozessdimensionen vorgestellt. Aus einem Verschnitt des 4-I Prozesses mit einem innovationsbiographischen Ansatz ist eine Methodologie entwickelt worden, die eine qualitative Untersuchung von Innovationsprojekten in einem zeitlichen und räumlichen Kontext sowie deren institutionelle Einbettung zulässt. Dabei wird die Innovation in vier Prozessdimensionen unterteilt – die Idee, die Implementierung, die Einbettung und die Wirkung. Zum Methodenset zählen vor allem eine Untersuchung der verfügbaren Dokumentationen rund um die Innovation, narrative Interview(s) mit den Hauptverantwortlichen der Innovation sowie Sekundärinterviews mit weiteren Involvierten, um die Ergebnisse des Hauptinterviews abzusichern. Dadurch wird ein Egonetzwerk der Innovation aufgespannt, das wiederum nach Raum, Zeit und Akteuren getrennt dargestellt werden kann.

In den drei Fallbeispielen konnte die Methodologie Ergebnisse produzieren, die den Erwartungen gerecht wurden, wobei die Fallzahl für eine abschließende Bewertung als zu gering anzusehen ist. Die ISIP ist ein offener Rahmen, der gut geeignet ist, die Prozessdimensionen von Innovationen einzufangen. Hierbei scheint insbesondere das Herausarbeiten der critical insitences ein vielversprechender Ansatz zu sein. Gleichzeitig ist der Prozess zeit- und kostenintensiv, was ihn für Monitoringaufgaben ungeeignet erscheinen lässt. Ein weiterer Aspekt mit Potential zur Verbesserung ist, dass die ISIP zwar Indikatorik im Namen trägt, aber im Grund nur einen Analyserahmen vorgibt. Jedoch ist zu bedenken, dass jeder Versuch, die Beobachtungen zu quantifizieren, zu einem Verlust an Detailinformationen führen muss und damit wichtiger Kontext verloren geht.

Eine Weiterentwicklung dieses Analyserahmens würde vor allem in den folgenden Punkten sinnvoll erscheinen. Neben dem 4-I Prozess und dem Innovationsbiographie-Ansatz wäre ein Rahmen zur Bewertung von Managemententscheidungen unter Berücksichtigung möglicher Handlungsoptionen eine mögliche Erweiterung, um die Bedeutung der zentralen Akteure einer Innovation zu betonen. Ein höherer Detailgrad ist bei der Klassifizierung der Akteure nach der Quadrupel Helix denkbar, während eine Einführung von Impact-Kategorien ein Schritt in Richtung Indikatorik sein könnte.

5. Schlussfolgerungen

5.1. Zentrale Erkenntnisse

Strukturelle Entwicklungsbedingungen in ländlichen Regionen

Alle drei Untersuchungsregionen sind Klima- und Energiemodellregionen, die in unterschiedlicher Intensität mit den lokalen Aktionsgruppen der LEADER-Regionen kooperieren. Sie sind durchwegs ländlich strukturiert und durch fehlende überregionale Zentren, geographische Lage oder Verkehrsanbindung benachteiligt. Umso mehr stellt der globale Anspruch einer Regionalisierung von Energiesystemen ein „Window of Opportunity“ für diese Regionen dar, die ohnehin mit Wettbewerbsnachteilen und mangelnder Perspektive zur eigenständigen Pfadentwicklung kämpfen und in der regionalen Energietransformation eine Chance hierfür sehen. Die Ausformung konkreter Projekte ist dabei je nach Verfügbarkeit regionaler natürlicher Ressourcen unterschiedlich. Wenngleich die direkten Wertschöpfungs- und Beschäftigungseffekte bislang zwar gering sind, stellt sich die Frage, ob und in welchem Ausmaß die Regionen über verschiedene Synergie- und Multiplikatoreffekte mit anderen Wirtschaftsbranchen (insb. Industrie, Gewerbe, Land- und Forstwirtschaft, Tourismus) davon profitieren können.

Energieinfrastrukturen contra Energietransformation

Pfadbestimmendes Strukturmerkmal jeder Region ist die bestehende Energieinfrastruktur aus Energieproduktions- und Speicheranlagen und Versorgungsnetzen. Einfluss auf die regionale Energiesouveränität üben diese historisch gewachsenen Strukturen aufgrund der zum Zeitpunkt ihrer Errichtung geltenden Infrastrukturpolitik aus. So fußen Energieproduktion und -versorgung seit jeher auf einem staatlich gesteuerten, zentralisierten Netz, das von wenigen Großanlagen gespeist wird. Diese Philosophie drückt sich noch heute in den Netz- und Betreiberstrukturen und einer sich nur langsam verändernden Form staatlicher Regulierung aus, die alle im Gegensatz zum Anspruch der Dezentralisierung und Regionalisierung der Energieproduktion stehen.

Paradoxerweise resultiert hieraus für jene bislang vom zentralisierten Energienetz unterversorgten Regionen ein Wettbewerbsvorteil in der Energietransformation. So begünstigt etwa das Fehlen eines flächendeckenden, bereits bestehenden Energieversorgungsnetzes in einzelnen Regionen die Etablierung eines alternativen regionalen Systems, weil dieses gegenüber dem konventionellen, bereits amortisierten Netz kaum konkurrenzfähig ist. Dieses Strukturmerkmal muss daher als eine besondere Form der Pfadabhängigkeit bzw. Chance zur eigenständigen Pfadentwicklung im Kontext der Energietransformation Berücksichtigung finden.

Energieplanung als Säule der Regionalentwicklung

Eigenständige Energieproduktion wird in den untersuchten Regionen nahezu ausschließlich als Wirtschaftsimpuls verstanden – als Möglichkeit zur Standortproduktion, Schaffung von Green Jobs und Stärkung regionaler Wirtschaftskreisläufe. Die Erreichung ökologischer Ziele tritt hingegen in den Hintergrund. Regionale Energietransformation wird daher auch als Säule der Regionalentwicklung interpretiert. So werden KEM-Manager*innen oft als Expert*innen der Regionalentwicklung rezipiert. Diese enge Verzahnung liegt aber auch daran, dass KEMs zumeist aus den schon vorhandenen lokalen LEADER-Strukturen hervorgehen und somit deren Ziele, allen voran Regionalität und Wertschöpfung, mittragen. Auch inhaltlich wird das KEM-Instrument sehr nahe an LEADER ausgelegt. Mit ähnlichen Zielen und Herangehensweisen werden so neue Fördermittel von bereits institutionalisierten Akteuren erschlossen.

Neben dem Verständnis als Säule regionaler Wirtschaftsentwicklung im Sinne einer endogenen Regionalentwicklung sehen lokale Akteure die Energieplanung darüber hinaus jedoch auch als politisches Steuerungsinstrument für die regionale Standortproduktion. Dieses Bewusstsein wird auch an politische Entscheidungsträger*innen vermittelt, um sie für das Thema zu gewinnen, indem zusätzlich geschaffene Handlungsspielräume und potentielle Wettbewerbsvorteile betont werden.

Land contra Region: Effizienzziele contra Endogene Entwicklung

An obige Erkenntnis anknüpfend erklärt sich auch, warum regionale Energieplanungsziele und -projekte teils von landesenergiepolitischen Zielsetzungen abgekoppelt sind. Während der regionale Fokus auf endogene Wirtschaftsentwicklung und Energiesouveränität gerichtet ist, fokussieren Bundes- und Landesziele vornehmlich vor einem ökologischen Hintergrund auf effizientere Systeme und Suffizienzziele. Somit entsteht ein potentieller Zielkonflikt zwischen regionalen, ökonomisch motivierten Wachstumsansprüchen (etwa über die Etablierung einer Energieinnovations- oder Energieproduktionsregion) und dem damit nicht immer vereinbaren Ziel der ökologisch orientierten Energieplanung im Sinne der Suffizienz.

Energieplanung ≠ Raumplanung?

Das strategische Framing der Energieplanung als Teil der endogenen Regionalentwicklung bedeutet zwar eine implizite Unterstützung diverser Nachhaltigkeitsaspekte, die aus einer Regionalisierung von Energieproduktion und Wertschöpfung resultieren (bspw. Beschäftigung und Kreislaufwirtschaft). Zugleich werden damit aber die Verursacher steigenden Energiebedarfs (insb. Mobilitätsbedürfnisse) und strukturelle Schwächen (insb. Zersiedelung) nur symptomatisch über Effizienzmaßnahmen (bspw. Gebäudesanierung und E-Car-Sharing) bekämpft. Insbesondere muss hier auf die fehlende Bezugnahme auf bekannte Zielsetzungen der Raumordnung für eine nachhaltige Raumentwicklung hingewiesen werden, die schon auf Ebene landesplanerischer Instrumente im Kontext der Energieplanung nur am Rande Erwähnung finden. Auch auf Regionsebene werden etwa die Restrukturierung des ländlichen Raums, eine energiesparsame Siedlungsentwicklung und eine kooperative regionale Standortentwicklung nur als Randbedingungen aufgeführt, die in der tatsächlichen Umsetzung der Energieplanung kaum Raum finden.

Systemischer Wandel in der Regionalentwicklung kann hieraus nicht resultieren, zumal sich gerade strukturschwache Regionen weiterhin in einem harten ökonomischen Wettbewerb um knappes Investitions- und Humankapital mit anderen Regionen sehen, in dem Suffizienzziele, eine Reduktion des Energiekonsums oder eine umfassende raumplanerische Restrukturierung des ländlichen Raums als gravierende Wettbewerbsnachteile erachtet werden müssen. Entsprechend erklärt sich einmal mehr die Rückstellung ökologischer Ziele gegenüber regionalökonomischen Zielsetzungen, wenngleich diese aus raumplanerischer Sicht für eine langfristig eigenständige Regionalentwicklung ebenso zwingend notwendig wären.

Übergeordnete institutionelle Rahmenbedingungen als pfadbestimmende Faktoren

Mehrfach wird in der Analyse der Beispielregionen deutlich, dass die ambitionierten Bundes- und Landesziele zur Energietransformation unter gegebenen insbesondere Markt- und Infrastrukturbedingungen für die Regionen nicht erreichbar sind. So werden etwa die aktuellen Marktbedingungen trotz Ökostromnovelle und der damit verbundenen Marktliberalisierung als Hindernis betrachtet, weil die jeweiligen Netzbetreiber ihr Quasi-Monopol durch hohe Einspeisetarife schützen (vgl. I3b, I4, I7b). Das ist umso bedenklicher, als die Regionen auf Basis ihrer Energiepotentialberechnungen an sich die Ziele grüner Energieproduktion aus rein technischer Sicht

und mit den vorhandenen regionalen Ressourcen (i.e. Energiequellen, Investoren, Produzenten und Abnehmer) sogar übererfüllen könnten.

Der „Förderdschungel“ als Balanceakt: Zwischen Flexibilität und Anpassungsnot

Jede der drei untersuchten Regionen ist ein Musterbeispiel erfolgreicher staatlicher Förderpolitik. So zeichnen sich alle durch ihr großes Geschick im Umgang mit externen Anreizmechanismen, insbesondere dem Lukrieren finanzieller Förderungen aus den unterschiedlichen europäischen, Bundes- und Landesfördertöpfen – von HORIZON über INTERREG, CLLD und ETZ, bis hin zu LEADER, KEM, KLAR! und spezifischen Investitionsförderungen – aus. Die in der öffentlichen Debatte gerne lapidar als „Förderdschungel“ betitelte hohe Zahl an Förderinstrumenten, aus denen finanzielle Unterstützung abgeholt werden kann, erhöht dabei die Flexibilität der Regionen, sich darin einzubetten und ihre an den jeweiligen regionalen Problemhintergrund angepassten Projektideen zu realisieren. Dass damit zugleich ein hoher Verwaltungsaufwand insbesondere für spezialisierte Förderberatung und Wissensaustausch einhergeht, ist die Kehrseite der Medaille. Mit KEM, Energieberatung und eigens etablierten regionalen Wissens- und Netzwerkakteuren gelingt es den Regionen jedoch gut, sich in diese komplexen Rahmenbedingungen einzugliedern.

Als vergleichsweise schwerwiegender für die eigenständige Pfadentwicklung ist der häufige und zudem schwer vorhersehbare inhaltliche und strukturelle Wandel von Anreizmechanismen einzustufen. Denn gerade das Spektrum an Förderinstrumenten beeinflusst den Pfad regionaler Energieplanung wesentlich, weil sie etwa die einzusetzende Technologie, die Prozesse und einzubeziehenden Akteure bis zu einem gewissen Grad vorgeben. Sofern eine Region also Bedarf an Fördermitteln zur Umsetzung kostenintensiver Projekte der eigenständigen Energieplanung hat, wird sie sich dem inhaltlichen und strukturellen Rahmen des jeweiligen Förderinstruments auch unterwerfen. Die Folge ist eine potentiell inkonsistente und im Vergleich der Regionen sehr heterogene regionale Energieplanung, die sich im Turnus der Erneuerung der Anreizsysteme verändern muss, auch wenn das nicht der Geschwindigkeit des Prozesses regionaler Energietransformation entspricht, weil dieser langfristiger und langsamer von Statten geht. Ineffizienz und Scheitern werden somit forciert.

„Kümmerer“: Energieplanung als Frage der Verantwortlichkeit

Alle Interviewpartner*innen betonen die Rolle von Personen, die die Verantwortung übernehmen und Initiative ergreifen, bzw. sich auch mit dem Thema der Energieplanung identifizieren – ohne diese „Zuständigen“ würde es nicht funktionieren. „Kümmerer“ und „Initiatoren“ sind hierbei nicht notwendigerweise die gleichen Akteure: Während Initiatoren diejenigen sind, die das Thema aus einer Passion heraus verfolgen, sind Kümmerer oft stärker institutionalisiert. In den Beispielregionen hat sich hierbei gezeigt, dass sich Initiatoren durch mehrere Eigenschaften auszeichnen: Sie haben eine starke Stellung in der Region (bspw. Machtposition, bekannte Persönlichkeit, Leitbetrieb) und knüpfen ihr persönliches Schicksal stark an den Erfolg ihrer Initiative (was den Projekten eine stark emotionale Perspektive gibt). Auch sind es ausnahmslos Männer, die als Initiatoren sichtbar werden.

In diesem Konnex hat sich auch gezeigt: Während sich technisches Wissen relativ problemlos im- und exportieren lässt, sind gerade regionale Vernetzung und Wissensaustausch nicht ersetzbar. Kümmerer und Vernetzer und deren langjährige „Beziehungsarbeit“ in den regionalen Akteursnetzwerken spielen somit eine essentielle Rolle, da derartige Akteursnetze nur mit einer starken Vertrauensbasis funktionieren können. In jeder Region hat sich mindestens eine Person aufgrund ihres Berufs als Energieexpert*in etabliert.

„Bricolage“: Intermediäre Wissens- und Netzwerkakteure als Schlüssel

Intermediäre wie das MEZ in Murau, GET und EEE in Güssing oder die AAE in Hermagor nehmen durch ihre Funktion als Wissens- und Netzwerkakteur eine Schlüsselrolle in der Ausrichtung der regionalen Energieplanung ein. Damit wird nicht nur die bedeutende Rolle intermediärer Wissens- und Netzwerkakteure in der Regionalentwicklung und Energieplanung unterstrichen. All diese Akteure erfüllen zudem die Kriterien eines im Innovationsdiskurs als „Bricolage“ bezeichneten und für die sozial innovative Energieplanung nicht unerheblichen Phänomens (vgl. Carvalho et al. 2018): Durch strategische Improvisation zur Ausrichtung und Ausschöpfung verschiedenster Ressourcen, technisches Wissen und Knowhow gelingt es ihnen, regionale Entwicklungspfade in ihrem Handlungsfeld zu prägen. Sie werden damit zu institutionellen Akteuren, die eine führende Rolle im Entwicklungsprozess übernehmen (ebd.).

Diese Intermediären zeichnen sich auch dadurch aus, dass sie gleichzeitig mehrere Rollen einnehmen und unterschiedlichen Organisationen angehören können. Weiters können sie im Laufe ihrer Karrieren unterschiedliche Positionen bei verschiedenen Institutionen einnehmen und dabei auf ihre jeweils erarbeiteten Wissensbestände zurückgreifen, um sie mit den aktuellen Aufgaben zu verknüpfen und verfügen über thematisch relevante Netzwerke über unterschiedliche gesellschaftliche Strukturen hinweg (vgl. Grillitsch 2017).

Bürger*innen – die große Unbekannte

Obwohl im Rahmen strategischer Dokumente oft genannt, werden Bürger*innen im Energiekontext nur selten direkt angesprochen, sondern indirekt, etwa über Schulprojekte. Bürger*innen sind somit Konsument*innen von Energiedienstleistungen oder Bewusstseinsbildungsmaßnahmen, aber kaum aktiv Beteiligte. Hierin spiegelt sich das vorherrschende Verständnis von Energieplanung als traditionelles Innovationsmodell wider, bei dem die Interaktion zwischen Entscheidungsträger*innen (i.e. Lokalpolitik), Industrie (i.e. lokale Unternehmen) und Wissenschaft (i.e. Bildungs- und Forschungseinrichtungen) zentral ist. Bürger*innen werden hingegen erst nachrangig als Konsument*innen adressiert.

5.2. Hypothesen am Übergang zur Praxis

Idee

Der soziale Bedarf an dezidiert energieorientierten Regionalentwicklungsprojekten resultiert aus dem Anspruch einer verstärkt eigenständigen Regionalentwicklung. Die Zielgruppen sind in diesem Zusammenhang klar benannt: Politische Entscheidungsträger*innen auf kommunaler Ebene und Unternehmen. Bürger*innen gelten nur als Zielgruppe von Vermarktungsaktivitäten und Abnehmer*innen von Energieangeboten (mit Ausnahmen vereinzelter Prosumer-Modelle bei Klein-PV-Anlagen). Entsprechend erfolgt auch die Ideenfindung zumeist nur im Austausch zwischen politischen und Wirtschaftsakteuren, da die Energieplanung als Handlungsfeld der Regionalentwicklung verstanden wird, in der diese Akteursstrukturen und -netzwerke fast in gleicher Form institutionalisiert sind.

Lokaler Kontext

Es kommt zu keiner nennenswerten Verknüpfung von Energie- und sozialen Zielen bzw. werden potentielle Zielkonflikte, die aus der Umsetzung von Energieprojekten resultieren könnten, nicht adressiert. Themen wie Verteilung und Energiearmut sind ebenso wenig Teil der Debatte wie Zielsetzungen der Raumordnung (z.B. Restrukturierung des ländlichen Raums). Als Erfolgsfaktoren für

die Projektumsetzung gelten auch viel weniger die regionalen Entwicklungsvoraussetzungen als die engen, vertrauensbasierten Akteursnetzwerke, denen es gelingt, „Kümmerer“ für Energieprojekte zu aktivieren und die institutionelle Bricolage der intermediären Netzwerk- und Wissensakteure. Diese haben auch eine potentielle Gatekeeper-Funktion, was mitunter bottom-up-initiierte, sozial innovative Energieprojekte an der Realisierung hindern könnte, weil sie nicht dem Energie-Framing dieser Akteure entsprechen.

Implementierung & Institutionalisierung

Die Akzeptanz energieorientierter Aktivitäten kann prinzipiell als sehr hoch eingeschätzt werden. Lokalen Entscheidungsträger*innen kommt eine Schlüsselrolle zu, als im Prinzip sämtliche Projektideen durch ihre Hände laufen müssen. Inwieweit das förderlich oder hinderlich für die Entstehung sozialer Innovation ist, wäre daher im Detail zu untersuchen.

Wirkung & Verbreitung

Umsetzungsprojekte werden im Energiebereich intensiv kommuniziert und an unterschiedliche Interessensgruppen verbreitet. Darüber hinaus wird das Wissen um innovative Energieprojekte und die Energietransformation als solche vor allem über Maßnahmen der Bewusstseinsbildung und als Beitrag zur regionalen Identität vermittelt. Es ist jedoch zu vermuten, dass damit die ohnedies gegebene Dominanz des Nexus Energie & technische Innovation verstärkt wird, während sozialer Wandel keine Rolle spielt. Als entsprechend gering muss daher bislang auch der Beitrag der Energietransformation zu einem weiter gefassten sozialen Wandel eingestuft werden, zumal die regionale Energieplanung (1) stark in unternehmerischen und politischen Netzwerken institutionalisiert ist, die nach klar determinierten Schemata Projekte initiieren („bottom-up“ ist in diesem Zusammenhang also keine Option), (2) es kein besonderes Bewusstsein für gesellschaftliche Aspekte der Energietransformation gibt, die mittels sozial innovativer Projekte in besonderer Weise in Angriff genommen werden könnten (bspw. Energiearmut), und (3) ein systemischer Wandel hinsichtlich des Pfads regionaler Entwicklung mittels Energieplanung gar nicht angestrebt wird, sondern die Energieplanung „nur“ als neues Instrument einer schon etablierten, endogenen Wachstumsstrategie betrachtet wird.

Externe Treiber & Hindernisse

Der global beschrittene Energie-Transition-Pfad ist entscheidend für die regionale Energietransformation. Einer Dezentralisierung der Energiesysteme stehen aber im Moment noch Pfadabhängigkeiten aufgrund historisch gewachsener, zentralisierter Infrastruktur- und Marktbedingungen gegenüber. Das betrifft eine Reihe an Steuerungsmechanismen, die eine uneingeschränkte Regionalisierung erschweren – von Gesetzen und Verordnungen (bspw. Anlagengenehmigungen) über Marktbedingungen (bspw. Einspeisetarife) und damit einhergehender Netzkonzurrenz (bspw. zentrales Erdgasnetz vs. regionales Biogasnetz), bis hin zu konkurrierenden Zielsetzungen, ganz zu schweigen von der Planungsunsicherheit aufgrund sich wandelnder Fördermechanismen.

6. Ausblick und Empfehlungen

PLAISIR forscht an der Schnittstelle regionaler Politik und Praxis, bietet also eine ausgezeichnete Plattform zur Formulierung informierter Empfehlungen für eine sozial innovative Regionalentwicklung und Energietransformation. Das vorliegende Kapitel ist diesen Empfehlungen gewidmet und beantwortet in drei Abschnitten drei zentrale Fragen:

1. Warum ist soziale Innovation relevant für die regionale Energietransformation?
2. Auf welchem Weg lässt sich soziale Innovation im Energiebereich bestmöglich aktivieren, fördern und auf andere Politikebenen und Kontexte übersetzen?
3. Welche regionalen Rahmenbedingungen begünstigen die Entstehung sozialer Innovation im Energiebereich?

Zu Beginn bedarf es jedoch einer Definition, was unter sozialer Innovation verstanden werden kann und was sie mit der Energietransformation in österreichischen Regionen zu tun hat. Allgemein gesprochen sind soziale Innovationen neue Wege, um bestimmte Ziele zu erreichen. Dazu zählen insbesondere neue Organisationsformen, neue Praktiken und Lebensstile, die Probleme besser lösen als frühere Praktiken und die es daher wert sind, verfestigt und auf andere Maßstabsebenen „übersetzt“ zu werden. Entsprechend ist soziale Innovation auch für die regionale Energietransformation von Bedeutung. Denn am Weg zur ökologisch nachhaltigen Gesellschaft kann man sich nicht nur auf technologische Innovation verlassen, sondern muss ebenso dafür sorgen, dass diese von der Gesellschaft angenommen werden und sie dazu animiert wird, schädliche Praktiken langfristig zu ändern. Deshalb muss soziale Innovation nicht nur Randbedingung, sondern Kernbestandteil der Regionalentwicklung im Umgang mit Klimawandelfolgen und der selbstbestimmten Energietransformation sein.

Gerade Akteure der Landes- und Regionalplanung, der Kommunalpolitik, Leiter*innen der Agenden von LEADER-, KEM-, oder KLAR!-Regionen und Regionalmanagement-Büros können in ihrem Bereich einiges dazu beitragen, soziale Innovation im Energiebereich zu fördern. Unabhängig von sich stets ändernden politischen Rahmenbedingungen haben etablierte Institutionen der Regionalentwicklung die Möglichkeit, mithilfe sozialer Innovation an der regionalen Energietransformation und somit der Ausbildung resilienter Regionen mitzuwirken.

Als Beispiel sei hier auf die Schaffung zentraler Anlaufstellen hingewiesen, die Bürger*innen, zivilgesellschaftliche Organisationen und privatwirtschaftliche Akteure verknüpfen und so zur besseren Nutzung regionaler Potentiale und zur endogenen Regionalentwicklung beitragen. Blickt man in die österreichischen Regionen, so gibt es durchaus schon derartige Projekte, allerdings noch nicht in dem Umfang und Ausmaß wie für eine umfassende regionale Energietransformation notwendig. Wie dies besser unterstützt werden kann, formulieren daher die folgenden Politikempfehlungen.

6.1. Warum ist Soziale Innovation relevant für die regionale Energietransformation?

6.1.1. Soziale Innovation schafft Klarheit

Soziale Innovation kann die Antwort auf regionale Entwicklungsprobleme sein. In Österreichs Regionen ist sie oft die unbemerkte Kraft, die einer guten Idee zum Durchbruch verhilft, Umsetzungskonflikte überwindet und neue Organisationen hervorbringt. Durch eine Bündelung der komplexen Institutionenlandschaft im Bereich der regionalen Energietransformation kann sie weiter unterstützt werden. Um Raum und Anknüpfungspunkte für soziale Innovation bzw. soziale Innovator*innen zu schaffen, müssen die verschiedenen Handlungsebenen – Gemeinde, KEM-Region, Landesbehörde – systematisch miteinander verbunden werden. Konkret kann das heißen, sogenannte „One-Stop-Shops“ einzurichten, bei denen Bürger*innen und Innovator*innen die Möglichkeit haben, ihre Energieideen zu deponieren, zu diskutieren, sich über verschiedene Fördermöglichkeiten für Energieprojekte zu informieren und Unterstützung bei der Umsetzung zu erhalten.

6.1.2. Soziale Innovation ist Bindeglied zwischen global & regional

Soziale Innovation ist kein Selbstzweck, sondern steht in direkter Verbindung mit den von der internationalen Gemeinschaft festgelegten Klimazielen des Pariser Abkommens und den Zielen für eine nachhaltige Entwicklung der UNO. Diese abstrakten Absichtserklärungen sind für die regionale Bevölkerung jedoch oft wenig greifbar – eine lokale Umsetzung erscheint nur schwer vorstellbar. Die Übersetzung und Einbettung globaler Zielsetzungen in lokale Umsetzungsstrategien (z.B. Lokale Entwicklungsstrategien der LEADER Regionen) ist daher unersetzlich. Gerade in Zeiten, in denen die Erreichung von Klimazielen ungewiss ist, bietet die niederschwellige Einbettung des Klima- und Energiediskurses in den Kanon lokaler Entwicklungsziele einen guten Ansatz, um auf regionaler Ebene („bottom-up“) daran zu arbeiten.

6.1.3. Soziale Innovation schafft Teilhabe an der Energiewende

Technische Komplexität gilt oft als Hindernis für soziale Innovation im Energiebereich. Spezielle Unterstützungsinstrumente können sie dennoch aktivieren und damit einen effektiven Beitrag zur Energietransformation und zum langfristigen sozialen Wandel leisten. Sei es die Erarbeitung eines Klima-Handbuchs durch Schüler*innen, oder die kommunale Investition in Solarkraft. Nur die soziale Komponente von Energieprojekten macht es möglich, dass sich gesellschaftliche Verhaltensmuster ändern. Die Regionalentwicklung kann durch niederschwellige Unterstützungsangebote einen Beitrag dazu leisten. Dafür ist es notwendig, gemeinsam mit Bürger*innen an zukunftsfähigen regionalen Energiesystemen und konkreten Energielösungen zu arbeiten und sie in der Energieplanung als Entscheider*innen und nicht nur als Konsument*innen anzusprechen.

6.2. Wie lässt sich Soziale Innovation im Energiebereich aktivieren und auf andere Bereiche übersetzen?

6.2.1. Instrumentelle Offenheit beibehalten

Die österreichische Regionalentwicklung weist eine dichte und verzweigte Struktur auf, welche die Rahmenbedingungen bietet, um die regionale Energietransformation zu unterstützen. Das ist in erster Linie der hohen Themen-, Prozess- und Ergebnisoffenheit jener Instrumente geschuldet, die das Handlungsfeld Energie berühren. Diese Offenheit gilt es daher zu erhalten bzw. auszubauen, um sozial innovative und partizipative Praktiken der Regionalentwicklung abzusichern. Instrumente wie LEADER, KEM oder KLAR! bieten als Verbindung zwischen Bevölkerung, Zivilgesellschaft, privatwirtschaftlichen Akteuren und politischer Steuerungsebene schon jetzt eine gute Basis für eine Regionalentwicklung, die unter gegebenen Rahmenbedingungen ein großes Maß an regionaler Selbstbestimmung ermöglicht.

- **Ownership erzeugen:** Bürger*innen müssen in der Regionalisierung der Energiesysteme direkt angesprochen und Lösungen gemeinsam mit ihnen erarbeitet werden, anstatt sie aufgrund der technischen Komplexität vor fertige Lösungen zu stellen. So wird ein Verantwortungsgefühl (i.e. „Ownership“) bei der Bevölkerung erzeugt, was wiederum der Resilienz der Energietransformation zu Gute kommt.
- **Bezug herstellen:** Global formulierte Klima- und Energieziele ernst zu nehmen und auf regionaler und lokaler Umsetzungsebene zu forcieren, ist selbstredendes Ziel. Existierende Instrumente, insbesondere Strategien der Regionalentwicklung müssen daher noch klarer ihren Beitrag zu relevanten Klima- und Energiezielen hervorheben und damit bis hin zur Projektebene Bewusstsein für diese Ziele schaffen.

6.2.2. Schnittstellenakteure und -netzwerke etablieren

Regionalentwicklung ist ein Handlungsfeld, das viele Politikbereiche berührt. Das gilt in gleicher Weise für den Energiebereich. Die Komplexitäten entstehen insbesondere an den vielen Schnittstellen, etwa zwischen politischer Regulierung und Umsetzungspraxis, zwischen Marktbedingungen und Energieerzeugungstechnologien, zwischen Ingenieur*innen und Bürger*innen und dergleichen mehr. Hier leisten verschiedene, bereits institutionalisierte Akteure wie LEADER, KEM oder KLAR! einen wichtigen Beitrag, müssen aber im Einzelfall eng abgestimmt und gut harmonisierend ineinandergreifen. Nur wenn diese Instrumente eng an die regionale Bevölkerung angebunden sind („bottom-linked“) und institutionalisierte Foren, Partnerschaften, Institutionen und Netzwerke für Austausch und gemeinsame Lösungserarbeitung bilden, kann die gesellschaftliche Akzeptanz und Nutzung dieser sichergestellt werden. Es bedarf daher folgender Maßnahmen:

- **Regionale Energieanlaufstellen schaffen:** Zentrale Anlaufstellen für Innovator*innen müssen im Verwaltungsapparat geschaffen werden, um zivilgesellschaftliche Aktivitäten zu fördern und stärker in die Regionalentwicklung einzubinden. Diese Anlaufstellen nehmen eine vermittelnde Funktion zwischen existierenden Institutionen (LAGs, KEM, KLAR! u.Ä.) ein und stellen so die Verbindung von partizipativer Entwicklung und gewachsenen Strukturen her. Besetzt werden sie mit regional gut eingebetteten und vernetzten Akteuren, die über die sozialen Kompetenzen und lokalen Wissenshorizonte verfügen, um Potentiale in der Region

erkennen und fördern zu können und deshalb die verantwortungsvolle und vielschichtige Funktion des „Kümmers“ zu übernehmen imstande sind.

- **Intermediäre Akteure stärken:** Komplexe Technologie gilt als zentral für den Erfolg der Energietransformation. Deshalb erweist sich die niederschwellige Beteiligung der Zivilgesellschaft auch häufig als schwierig. Gerade darum braucht es aber intermediäre Akteure (siehe bspw. Murauer Energiezentrum, Europäisches Zentrum für Erneuerbare Energie Güssing), die mit ihrem technischen Wissen und ihrer zivilgesellschaftlichen Einbettung eine wichtige Rolle im Bereich des Wissenstransfers einnehmen. Die Interaktionsprozesse zwischen zivilgesellschaftlichen Initiativen, individuellen Ansätzen, privatwirtschaftlichen Interessen und politischer Steuerung können mithilfe der Intermediären besser etabliert und sozial innovativer gestaltet werden.

6.2.3. Regionale Kapazitäten ausbilden und endogene Regionalentwicklung fördern

Soziale Innovation ist bereits aktuell zentraler Bestandteil regionaler Energieprojekte, wird aber nur selten als solche erkannt oder gezielt als solche geplant. Damit sozial innovative Energieprojekte auf sicheren Beinen stehen und das Potential sozialer Innovation im Energiebereich voll ausgeschöpft werden kann, müssen also die entsprechenden institutionellen und gesellschaftlichen Kapazitäten in den Regionen aufgebaut werden. Eine Schlüsselrolle nehmen hier einmal mehr die Kümmers ein, die dafür sorgen, diese lokalen Besonderheiten und Netzwerke bestmöglich auszunutzen und gegenüber den existierenden (Förder-)Strukturen zu vermitteln. So kann auch eine ökologisch nachhaltige, endogene Regionalentwicklung Umsetzung finden. Zwei Empfehlungen macht PLAISIR in diesem Zusammenhang:

- **Institutionelles Lernen befördern:** „Capacity-Building“ auf institutioneller Ebene verlangt nach Instrumenten, Strategien und Strukturen, die gegenüber zivilgesellschaftlichen Inputs offen sind. Nur dann können die Institutionen auf regionale Besonderheiten in adäquater Weise reagieren. Das Übersetzen zivilgesellschaftlich eingebrachter Themen und Anliegen ist dabei der Schlüssel, um gewachsene Strukturen aktuell zu halten und nicht nur in herkömmlichen „top-down“-Steuerungsansätzen zu verharren.
- **Bottom-linked Ansätze forcieren:** Um regionale Kapazitäten optimal auszunutzen, ist es notwendig, die Energietransformation als strategisches Kernziel in die Regionalentwicklung aufzunehmen. Hierbei kann es unter Umständen zu Zielkonflikten zwischen Energietransformation, ökologischer Nachhaltigkeit und ökonomischen Wachstumsansprüchen kommen. Diese müssen jedoch unter Einbeziehung der lokalen Bevölkerung („bottom-linked“) ausverhandelt werden, da nur dadurch sichergestellt wird, dass die Bedürfnisse der regionalen Bevölkerung nach Erhaltung der unmittelbaren Lebensumwelt respektiert werden.

6.3. Was begünstigt Soziale Innovation in der Region?

6.3.1. Institutionelle Rahmenbedingungen als bestimmende Faktoren ernst nehmen

Rechtliche Rahmenbedingungen sind für Energieprojekte von großer Bedeutung. Regionale Unterschiede werden umso deutlicher, wenn landespolitische Zielsetzungen, Richtlinien und Pfadabhängigkeiten auch noch zu kleinräumigen Entwicklungsunterschieden führen. Diese spielen

eine erhebliche Rolle dabei, was in einzelnen Regionen tatsächlich möglich ist und was nicht. Strukturelle, räumliche, wirtschaftliche und demografische Entwicklungsbedingungen, etwa die konkret verfügbaren ökonomischen und natürlichen Ressourcen, die bestehenden Energieinfrastrukturen, sowie die lokal ausgebildeten Kompetenzen und Wissensbestände sind nur einige der entscheidenden kontextuellen Einflussgrößen. Wichtig ist aber, dass nur unter Einbeziehung all dieser Faktoren eine eigenständige Pfadentwicklung und Regionalisierung der Energiesysteme gelingen kann.

- **Pfadabhängigkeiten bewusstmachen:** Historisch gewachsene Energiesysteme sind essentiell bei der Initiierung neuer Projekte im Energiebereich. Vorhandene Förderinstrumente müssen gezielt an den Stärken einer Region ansetzen und diese ausbauen – angefangen bei den verfügbaren erneuerbaren Ressourcen zur Energieproduktion über die existierenden Wissensallianzen zur Entwicklung regionaler Strategien bis hin zu den Ideen für die Umsetzung innovativer Projekte.
- **Regionale Energieanlaufstellen schaffen:** Abermals sei hier die Rolle zentraler Anlaufstellen in den Regionen herausgestrichen. Diesen kommt eine wichtige Rolle zu, um spezifische Regionsprofile zu vermitteln und weiterzuentwickeln und dabei auch auf die aktuellen Themen, die aus der Bevölkerung an sie herangetragen werden, zu reagieren und auf die Agenda der Regionalentwicklung zu setzen.

6.3.2. Energieprojekte in das Regionsprofil aufnehmen

Einige Regionen haben es in Österreich bereits vorgemacht und auch wenn nicht gleich das gesamte Regionalmarketing auf dem Thema Energie aufgebaut werden muss, so ist es doch sinnvoll, den regionalen Beitrag zur Energietransformation auch stärker in der regionalen Identität zu verankern. Denn eine verstärkte Identifikation mit Energie trägt zu einem erhöhten Problembewusstsein und einer gesteigerten Bereitschaft der Bevölkerung zur aktiven Auseinandersetzung mit dem Thema bei. Dabei kann sich diese Aufnahme in die regionale Identität auch in positive Impulse für die endogene Wirtschaftsentwicklung umwandeln, wie das Beispiel des „Ökotourismus“ in allen Analyseregionen gezeigt hat.

- **Energie als Teil der regionalen Marke:** Energiethemen bzw. der Anspruch, aktiv zur Energietransformation beizutragen, sollen in das Regionalmarketing aufgenommen werden. Nicht jede Region muss sich zur Energieregion ausrufen. Wenn jedoch regionale Marketingkonzepte mit dem Ziel endogener Entwicklung existieren, sollte, wo möglich, die Energierelevanz herausgestrichen und explizit propagiert werden. Dies bewirkt sowohl nach innen als auch nach außen eine positive Anregung und Identifikation der Bevölkerung mit Energiethemen. Das bedeutet auch stärkere Arbeit zu den Themen in der eigenen Region. Etwa bei Veranstaltungen das Energiethema miteinzuflechten und somit die Bevölkerung noch mehr für die Agenda der Energietransformation zu sensibilisieren, sollte daher ein grundlegendes Ziel sein.

6.3.3. Zielkonflikte in der Energietransformation vermittelnd lösen

Zielkonflikte in der Klimawandelanpassung und Energietransformation lassen sich vor allem zwischen den unterschiedlichen Steuerungsebenen identifizieren. Während globale Strategien und Absichtserklärungen (meist abstrakte) Nachhaltigkeitsziele postulieren, rücken mit kleiner

werdendem Betrachtungsmaßstab ökonomische Wachstumsziele in den Vordergrund. Dieser Umstand beeinflusst die Potentiale einer sozial innovativen Energieplanung auf regionaler Ebene, denn er schränkt den Spielraum regionaler Institutionen bei der Gestaltung der Energietransformation oft entsprechend ein. Deshalb ist es umso wichtiger, gemeinsam mit der Bevölkerung an innovativen Konzepten zu arbeiten und die Anbindung und Verpflichtung der Regionen gegenüber globalen Klimazielen hervorzuheben.

- **Regionale Verhandlungsposition stärken:** In Verbindung mit der oben erwähnten Einbindung des Energiethemas in die regionale Identität oder regionale Marke kann eine Stärkung der Verhandlungsmacht von unten bewirkt werden. Ein Gefühl der Verantwortlichkeit gemeinsam mit und in der Bevölkerung zu erzeugen, hilft dabei, eine stärkere regionale Verhandlungsposition bei Themen, die die Energietransformation betreffen, zu erhalten und damit etwaige Zielkonflikte besser zu lösen.
- **Energietransformation in SDGs einbetten:** Regionale Zielsetzungen im Energiebereich müssen immer in Bezug zu Klima- und nachhaltigen Entwicklungszielen stehen – auch, um die Verhandlungsmacht und den Gestaltungsspielraum der Region zu stärken. Besondere Aufmerksamkeit muss dabei etwa den SDGs 11 – Nachhaltige Städte und Gemeinschaften, 12 – Nachhaltiger Konsum und Produktion und 13 – Maßnahmen zum Klimaschutz Beitrag zur Erreichung der Klimaziele und 15 – Leben am Land erteilt werden.

7. Verzeichnisse

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1. Schema des PLAISIR-Forschungsansatzes	15
Abbildung 2: Konzept zu Arbeitspaket 2 (eigene Darstellung).....	21
Abbildung 3: Konzept zu Arbeitspaket 3 (eigene Darstellung).....	22
Abbildung 4: Herleitung des Akteursspektrums energieorientierter Regionalentwicklung in PLAISIR (eigene Darstellung basierend auf Bogumil & Seuberlich 2014, Stead 2013, Afonso et al. 2010)	24
Abbildung 5: Konzept zu Arbeitspaket 4 (eigene Darstellung).....	24
Abbildung 6: Verortung der drei Beispielregionen (eigene Darstellung)	25
Abbildung 7: Konzept zu Arbeitspaket 5 (eigene Darstellung).....	27
Abbildung 8: Übersichtskarte der Region Hermagor (eigene Darstellung).....	36
Abbildung 9: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Hermagor, KEM Karnische Energie (eigene Darstellung)	39
Abbildung 10: Akteursspektrum regionaler Energieplanung in Hermagor (eigene Darstellung)	41
Abbildung 11: Übersichtskarte der Region Murau (eigene Darstellung)	44
Abbildung 12: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Hermagor, KEM Holzwelt Murau (eigene Darstellung)).....	46
Abbildung 13: Akteursspektrum regionaler Energieplanung in Murau (eigene Darstellung).....	48
Abbildung 14: Übersichtskarte der Region Güssing (eigene Darstellung)	51
Abbildung 15: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Südburgenland, KEM ökoEnergieLand (eigene Darstellung)	54
Abbildung 16: Das Akteursspektrum regionaler Energieplanung in der Region Güssing, KEM ökoEnergieLand (eigene Darstellung)	55
Abbildung 17: 4-I-Kriterienschema (eigene Darstellung)	58
Abbildung 18: Logo der Bürger*Innen-Beteiligungs Anlagen (Quelle Website: www.pv-burgenland.at)	63
Abbildung 19: Egonetzwerk des Bürger*innenkraftwerks unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen	68
Abbildung 20: Titelseite des Energiebüchleins (Quelle Website des Vereins energie:autark www.energie-autark.at)	69
Abbildung 21: Egonetzwerk des Energiebüchleins unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen	73
Abbildung 22: MEZ Logo (Quelle Website: www.murauer-energiezentrum.at).....	74
Abbildung 23: Egonetzwerk des Fernwärmekraftwerks unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen	78

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Systematik staatlicher Steuerungsinstrumente der Energieplanung (eigene Darstellung basierend auf König & Dose 1989, Madner 2016)	23
Tabelle 2: Der 4-I-Prozessbeschrieben nach Phasen und analytischen Fragen	59

Literaturverzeichnis

- Afonso, O., Monteiro, S., Thompson, M.: A growth model for the quadruple helix innovation theory. In: NIPE Working Paper Series 12/2010.
http://www3.eeg.uminho.pt/economia/nipe/docs/2010/NIPE_WP_12_2010.pdf (abgerufen am 10. Juli 2018, 16:33).
- Amdam, J.: Structure and strategy for regional learning and innovation – challenges for regional planning. European Planning Studies, Vol.11 (6), 2003.
- Amt der Burgenländischen Landesregierung: Landesentwicklungsprogramm Burgenland – LEP 2011. Ausgabe 1.2012. http://www.phasing-out.at/media/file/797_9c_LEP2011_Ordnungsplan.pdf (abgerufen am 16. Juli 2018, 16:41).
- Amt der Kärntner Landesregierung: Klimastrategie Kärnten. Entwurf, Stand Jänner 2018.
https://www.ccca.ac.at/fileadmin/00_DokumenteHauptmenue/08_Newsletter/klimastrategie_ges_red_180426.pdf (abgerufen am 16. Juli 2018, 15:49).
- Amt der Kärntner Landesregierung: emap2025 – Energiemasterplan Kärnten. O.J.
https://www.ktn.gv.at/294680_DE-Dateien-eMAPgesamtweb.pdf (abgerufen am 16. Juli 2018, 15:52).
- Amt der Steiermärkischen Landesregierung, Abteilung 7 - Landes- und Gemeindeentwicklung: Landesentwicklungsleitbild Steiermark. Räumliche Strategie zur Landesentwicklung. 18.04.2013.
http://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12636501_141975683/af2ce810/Landesentwicklungsleitbild_27062013.pdf (abgerufen am 16.07.2018)
- Baum, F., Delany-Crowe, T., MacDougall, C., Lawless, A., van Eyk, H., & Williams, C.: Ideas, actors and institutions: lessons from South Australian Health in All Policies on what encourages other sectors' involvement. BMC Public Health, 17(1), 811, 2017.
- BKA Regionale Resilienz. Neue Anforderungen für Österreichs Regionalpolitik? Im Dialog mit den Teilnehmenden des Workshops des Bundeskanzleramtes Sektion IV/4, erstellt durch convelop gmbh, 2011, Wien: Im Eigenverlag des BKA.
- BMLFUW - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 1 – Kontext. Aktualisierte Fassung, Wien Januar 2017a. [https://www.bmnt.gv.at/dam/jcr:b471ccd8-cb97-4463-9e7d-ac434ed78e92/NAS_Kontext_MR%20beschl_\(inklBild\)_18112017\(150ppi\)%5B1%5D.pdf](https://www.bmnt.gv.at/dam/jcr:b471ccd8-cb97-4463-9e7d-ac434ed78e92/NAS_Kontext_MR%20beschl_(inklBild)_18112017(150ppi)%5B1%5D.pdf) (abgerufen am 26. März 2018; 15:44).

- BMLFUW - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft: Die österreichische Strategie zur Anpassung an den Klimawandel. Teil 2 – Aktionsplan. Aktualisierte Fassung, Wien Januar 2017b. https://www.bmnt.gv.at/dam/jcr:9f582bfd-77cb-4729-8cad-dd38309c1e93/NAS_Aktionsplan_MR_Fassung_final_18112017%5B1%5D.pdf (abgerufen am 26. März 2018; 15:44).
- BMLFUW - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.): Austria - Rural Development Programme (National). Wien 2017c.
- BMLFUW - Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft (Hrsg.): Masterplan für den ländlichen Raum. Aufschwung für den ländlichen Raum. Wien: Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft. Wien 2017d.
- BMNT - Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus (2017): Strategie zur CO2-armen Entwicklung. Wien 2017. https://www.bmnt.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik_national/lowcarbon-strategy.html (abgerufen am 26. März 2018; 15:01).
- BMNT - Bundesministerium für Nachhaltigkeit und Tourismus, BMVIT, Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie: #mission2030. Die Klima- und Energiestrategie der Österreichischen Bundesregierung. Wien 2018. <https://mission2030.info/wp-content/uploads/2018/06/Klima-Energiestrategie.pdf> (abgerufen am 5. Juli 2018; 12:37).
- BMVIT (2015), Stadt der Zukunft, 2. Ausschreibung, Österreichisches Bundesministerium für Verkehr, Innovation und Technologie, abgerufen am 18.03.2017: https://www.ffg.at/sites/default/files/allgemeine_downloads/thematische%20programme/Energie/ergebnisse_stadt_der_zukunft_2._ausschreibung_2015.pdf
- Bock, B.: Rural Marginalisation and the Role of Social Innovation; A Turn Towards Nexogenous Development and Rural Reconnection, *Sociologia Ruralis*, DOI 10.1111/ soru. 12119., 2016
- Bogumil, J., Seuberlich, M.: Lokale Politikforschung - Eine politikwissenschaftliche Sicht auf Stadt und Raum. In: Oßenbrügge, J., Vogelpohl, A. (Hrsg.): Theorien in der Raum- und Stadtforschung. Westfälisches Dampfboot, Münster 2014. S. 45-56.
- Bund, E., Gerhard, U., Hoelscher, M., & Mildenerger, G.: A methodological framework for measuring social innovation. *Historical Social Research/Historische Sozialforschung*, 48-78, 2015.
- Butzin, A. & B. Widmaier: Exploring Territorial Knowledge Dynamics through Innovation Biographies, *Regional Studies*, 50:2, 220-232, 2016. DOI: 10.1080/00343404.2014.1001353
- Camagni, R., Regional competitiveness: towards a theory of territorial capital, in: Capello, R., Camagni, R, Chizzolini, P., Frasati, R. (eds), *Modelling regional scenarios for the enlarged Europe: European competitiveness and global strategies*, Springer-Verlag, Berlin, 2008.
- Christmann, G. et.al., Wie kommt Neuartiges in die räumliche Planung? Konzeptionierung von Innovation in der Planung und Forschungsstrategien, in: Rammert, W. et.al. (eds.), *Innovationsgesellschaft heute. Perspektiven, Felder und Fälle*, Springer-Verlag, Wiesbaden, 2016.

- Carayannis, E. G., & Campbell, D. F.: ‚Mode 3‘and‘Quadruple Helix‘: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of technology management*, 46(3-4), 201-234, 2009.
- Carvalho, L.; Vale, M.: *Biotech by Bricolage? Agency, institutional relatedness and new path development in peripheral regions. Papers in Evolutionary Economic Geography (PEEG) 1801*, Utrecht University, Department of Human Geography and Spatial Planning, Group Economic Geography, 2018.
- Cragg, P.: Consumption and its geographies, in: Daniels, P., Bradshaw, M., Shaw, D., Sidaway, J. (eds.), *An Introduction to Human Geography*. Third ed. London, Pearson Education, 376-394, 2008.
- Davies, A.: Social Innovation Process and Social Entrepreneurship. In: Howaldt (et. al.): *Theoretical approaches to social innovation. A critical literature review*. SI-Drive, 2014.
- Davoudi, S.: Resilience: A Bridging Concept or a Dead End?, *Planning Theory & Practice*, Vol. 13 (2), 299-333, 2012.
- Defourny, J., Nyssens, M.: *The EMES Approach of Social Enterprises in a Comparative Perspective*. EG 1999, 2012.
- Diekmann, A.: *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Leipzig: Rowohlt, 2008.
- EEE - Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie Güssing GmbH: *Regionales Energiekonzept ökoEnergieland. Umsetzungskonzept*, 2016 (adaptiert).
https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/A974941_konzept weiter.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 11:28).
- EEE - Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie Güssing GmbH: *Regionales Energiekonzept ökoEnergieland. Umsetzungskonzept*, 2011.
https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/A974941_konzept.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 11:05).
- EEE - Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie Güssing GmbH: *Unternehmen*. O.J.a
<http://www.eee-info.net/index.php/de/> (abgerufen am 16.07.2018, 17:10).
- EEE - Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie Güssing GmbH: *Das Projekt – BürgerInnen-Beteiligung*. O.J.b. <http://www.pv-burgenland.at/cms/index.php/das-projekt> (abgerufen am 16.07.2018, 17:16).
- EEE - Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie Güssing GmbH: *Klimaschulenprojekte 2016/17 – „Unsere Schätze – Sonne, Biomasse, Wasser“*. O.J.c. <http://www.eee-info.net/index.php/de/projekte/233-klimaschulen-2016-17> (abgerufen am 16.07.2018, 17:24).
- EEffG: *Bundesgesetz über die Steigerung der Energieeffizienz bei Unternehmen und dem Bund*, BGBl. I Nr. 72/2014.
- ENRD, European Network for Rural Development: LEADER/CLLD. o.J.
https://enrd.ec.europa.eu/leader-clld_de (abgerufen am 6. Juli 2018, 14:59).

- ENUR: Technische Universität Wien, abgerufen am 15.03.2017:
<http://enur.project.tuwien.ac.at/index.php/modraum.html>, 2013.
- EG: Verordnung (EG) Nr. 1260/1999 des Rates vom 21. Juni 1999 mit allgemeinen Bestimmungen über die Strukturfonds, 1999.
- EU: Amtsblatt der Europäischen Union, L 140, von 05.06.2009. <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=OJ:L:2009:140:FULL&from=DE> (26.03.2017), 2019.
- Europäische Kommission: EUROPA 2020. Eine Strategie für intelligentes, nachhaltiges und integratives Wachstum. <http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=COM:2010:2020:FIN:DE:PDF> (24.03.2017), 2010.
- Europäische Kommission: Energy Efficiency Directive. <http://ec.europa.eu/energy/en/topics/energy-efficiency/energy-efficiency-directive> (24.03.2017), 2017.
- E5 Österreich: e5 Gemeinden Übersicht. O.J. <http://www.e5-gemeinden.at/index.php?id=19> (abgerufen am 6. Juli 2018, 12:36).
- Fritsch, M.: Das regionale Innovationssystem. In: HoF-Handreichungen, 2.Beiheft „die hochschule“, 2013. S. 15-18.
- Füssel, H. M., & Klein, R. J.: Climate change vulnerability assessments: an evolution of conceptual thinking. *Climatic change*, 75(3), 301-329. Hahne 1985, 2006.
- Gassmann, O., Enkel, E., & Chesbrough, H.: The future of open innovation. *R&d Management*, 40(3), 213-221, 2010.
- Graham, S., Healey, P.: Relational Concepts of Space and Place: Issues for Planning Theory and Practice, *European Planning Studies*, Vol. 7 (5), 623-646, 1999.
- GET - Güssing Energy Technologies: Historie der Güssing Energy Technologies. O.J. <http://www.get.ac.at/Firmengeschichte.html> (abgerufen am 16. Juli 2018, 16:38).
- Hahne, U.: Regionalentwicklung durch Aktivierung intraregionaler Potentiale: zu den Chancen "endogener" Entwicklungsstrategien, Florentz, München, 1985.
- Harvey, D.: The condition of postmodernity: an enquiry into the origins of cultural change, Cambridge Mass.: Blackwell, ISBN 0-631-16292-5, 1990.
- Haugh, H.: Social Enterprise: Beyond economic outcomes and individual returns, 180-205, in: Mair J. (ed.), *Social Entrepreneurship*, Palgrave Macmillan, New York, 2006.
- Heintel, M.: Endogene Regionalentwicklung: eine wirtschaftspolitische Alternative unter Berücksichtigung didaktischer Fragestellungen für struktur-und entwicklungsschwache Regionen? 117 S. Wien: Arbeitskreis für Regionalforschung (= AMR-INFO, Sonderband 5), 1994.
- Hermanns, H.: Narratives Interview. In: Flick, Uwe/Kardorff, Ernst v./Keupp, Heiner/Rosenstiel, Lutz v./Wolff, Stephan (Hrsg.) (1995): *Handbuch qualitative Sozialforschung. Grundlagen, Konzepte, Methoden und Anwendungen*, 2. Auflage, Weinheim: Beltz, 1995.
- Holtgrewe, U.: Narratives Interview. In: Kühl (et.al.): *Handbuch Methoden der Organisationsforschung*, Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften, 2009.

- Holzwelt Murau, verkehrplus: Umsetzungskonzept 2014. Klima- und Energiemodellregion Holzwelt Murau – Umsetzungskonzept, Förderprojekt des Klima- und Energiefonds, Murau, Graz, 2014. https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B287553_konzept.pdf (abgerufen am 6. Juli 2018, 11:52).
- Holzwelt Murau: EXIT ÖL - Innovative Strategien zum Ausstieg aus fossilen Energien. 2018. <http://energiecamp.at/> (abgerufen am 16. Juli 2018, 16:35).KEM Holzwelt Murau o.J.
- Howaldt, J., Kesselring, A., Kopp, R, Schwarz M. (2014), Social theory, in: Howaldt et al. (eds.), Theoretical approaches to social innovation. A critical literature review, SI-Drive.
- IPCC: Climate Change 2014: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [HauptautorInnen R.K. Pachauri & L.A. Meyer (Hrsg.)], 2014.
- Kesselring, A., Leitner, M.: Soziale Innovation in Unternehmen, Study, Zentrum für Soziale Innovation, Wien, 2008.
- KEM Karnische Energie: Endbericht Umsetzungsphase. O.J.b https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B370017_endumsetzung.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 10:56).KLIEN 2017
- KLIEN - Klima- und Energiefonds: Leitfaden Klima- und Energiemodellregionen. Jahresprogramm 2018. Wien 2018. https://www.klimafonds.gv.at/wp-content/uploads/sites/6/Leitfaden_Klima-und-Energie-Modellregionen_2018_180618_RZ.pdf (abgerufen am 6. Juli 2018, 11:52).
- KLIEN -, Klima- und Energiefonds: Leitprojekt Speicherstudie: Der 5-stufige virtuelle Murauer Bezirksspeicher. O.J.a <https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/ausgewaehlte-projekte/leitprojekte/speicherstudie-murau/> (abgerufen am 11. Juli 2018, 10:46).
- Klimaaktiv: Prämiertes Projekt Brauerei Murau eGEN Murau. O.J. https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:7354a5d3-f7d6-4481-af73-99a81df17b85/NP_BestPracticeBeispiel_BrauereiMurauer_FREIGEgeben_1411_barrierefrei.pdf (abgerufen am 16.07.2018, 16:32).
- König, K., Dose, N.: Klassifizierungsansätze staatlicher Handlungsformen. Eine steuerungstheoretische Abhandlung. Speyrer Forschungsberichte 83, 1989. ISSN 0179-2326.
- Köppel, J.: Energiewende. Pfadbruch oder Manifestierung des Ausgangspfades?, in: Rammert, W. et.al. (eds.), Innovationsgesellschaft heute. Perspektiven, Felder und Fälle, Springer-Verlag, Wiesbaden, 2016.
- Krugman, P. R.: Geography and trade. MIT press, 1991.
- Kulke, E.: Wirtschaftsgeographie, 2.Auflage, Schöningh, Paderborn, München, Wien, Zürich, 2006.
- LAG Holzwelt Murau: Leaderregion Holzwelt Murau. O.J.b. <https://www.holzweltleader.at/de/> (abgerufen am 12. Juli 2018, 14:23). Beinhaltet darauf auffindbare Projektbeschreibungen der geförderten Projekte 2007-2013, 2014-2020.

- LAG südburgenlandplus: Lokale Entwicklungsstrategie 2014-2020. Zeigen, was in uns steckt. Potentialentfaltung (im) Südburgenland. <http://www.suedburgenlandplus.at/fileadmin/Lokale-Entwicklungsstrategie-Sudburgenland-2014-2020.pdf> (abgerufen am 11. Juli 2018, 11:37).
- Lawson, C., Lorenz, E.: Collective learning, tacit knowledge and regional innovative capacity. *Regional Studies*, 33(4), 1999. S. 305–317. <https://doi.org/10.1080/713693555>
- Lukesch, R., Payer, H., Winkler-Rieder, W.: Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen, ÖAR Regionalberatung im Auftrag des Österreichischen Bundeskanzleramt, 2010.
- Madner, V.: Rechtsrahmen und Förderinstrumente. Interne Präsentation im Rahmen des FFG-Geförderten Projekts E_PROFIL, Wien 2016.
- Maier, G. Tödting, F., Trippel, M.: Regional- und Stadtökonomik 2: Regionalentwicklung und Regionalpolitik, 3. aktualisierte und erweiterte Auflage. Springer, Wien, New York, 2006.
- Mathis, J., Heckel, E., Senarclens de Grancy, R.: A map of social enterprises and their eco-systems in Europe. EFESIIS project Country Report: Austria, 2014.
- Martin, R., Sunley, P.: Path dependence and regional economic evolution, *Journal of Economic Geography*, Vol. 6 (4), 395-437, 2006.
- Morgan, K.: Path Dependence and the State: The Politics of Novelty in Old Industrial Regions, in: Cooke, P. (ed.), *Re-framing Regional Development: Evolution, Innovation and Transition*, Routledge, 2013.
- Mattisek, A., Pfaffenbach, C., Reuber, P.: *Methoden der empirischen Humangeographie*. Westermann, Braunschweig 2013.
- Mayring, P.: *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. 11., aktualisierte und überarbeitete Auflage. Beltz Verlag, Weinheim und Basel 2010.
- Meuser, M., & Nagel, U.: Das Experteninterview — konzeptionelle Grundlagen und methodische Anlage. In S. Pickel, G. Pickel, H.-J. Lauth, & D. Jahn (Eds.), *Methoden der vergleichenden Politik- und Sozialwissenschaft*. VS Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden 2009. S. 465-479. https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6_23
- Moss et al.: Whose energy transition is it, anyway? Organisation and ownership of the Energiewende in villages, cities and regions, *The International Journal of Justice and Sustainability*, Vol. 20 (12), 1547-1563, 2015.
- Moulaert, F., Jessop, B., Mehmood, A.: Agency, structure, institutions, discourse (ASID) in urban and regional development. In: *International Journal of Urban Sciences*, 20(2), 2016. S. 167-187.
- Mulgan, G., Pulford, L.: *Study on Social Innovation*, The Young Foundation, abgerufen am 03.03.2017: <http://youngfoundation.org/publications/study-on-social-innovation-for-the-bureau-of-european>, 2010.
- Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G.: *The open book of social innovation*, Social innovator series: Ways to design, develop and grow social innovation. The Young Foundation: London, 2010.

- Ooms, M., Bijnsdorp, S. Huygen, A., Rhomberg, W., Berger, A.: Social innovation in energy supply: case study results. SI-DRIVE project. EU Grant Agreement no: 612870. 2016., https://www.si-drive.eu/wp-content/uploads/2017/03/SI-DRIVE-Deliverable-D7_3-Energy-1.pdf
- Othengrafen, F.: Uncovering the Unconscious Dimensions of Planning. Using Culture as a Tool to Analyse Spatial Planning Practice, Routledge Chapman Hall, 2012.
- ÖROK - Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz: Österreichisches Raumentwicklungskonzept ÖREK 2011. Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz, Wien 2011.
- ÖROK - Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz: EFRE-Programm Investitionen in Wachstum und Beschäftigung Österreich 2014-2020. Operationelles Programm für den Einsatz der EFRE-Mittel. Geschäftsstelle der Österreichischen Raumordnungskonferenz, Wien 2017.
- Philipp, S.: Räumliches Innovationsverständnis – von Linearität zu Smart Specialisation. In: Suitner, Johannes, Giffinger, Rudolf, Plank, Leonhard (Hrsg.): Innovation in der Raumproduktion. Jahrbuch Raumplanung des Departments für Raumplanung, Band 5. NWV, Wien und Graz 2017. S. 185-202.
- Pike, A., Rodríguez-Pose, A., and Tomaney, J.: Local and regional development. Routledge, 2016
- PLEEC, Planning for Energy Efficient Cities, abgerufen am 10.03.2017: <http://www.pleecproject.eu/> and <http://model.pleecproject.eu/>, 2013-2016.
- Reimer, M., Blotevogel, H.: Comparing Spatial Planning Practice in Europe: A Plea for Cultural Sensitization, Planning Practice and Research Vol. 27 (1), 7-24, DOI 10.1080/02697459.2012.659517, 2012.
- Regionalmanagement Burgenland GmbH: EKKO - EnergieKonzepte für Kommunen. O.J. http://www.zukunftburgenland.at/front_content.php?idcat=364 (abgerufen am 16.07.2018, 17:02).
- Ressourcen Management Agentur GmbH: Altermis – Selbstversorgung mit erneuerbaren Energien. LBS 11 - Szenarien für den Masterplan. O.J. Entspricht dem Umsetzungskonzept KEM Karnische Energie. https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B370017_konzept.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 10:49).
- Rivolin, U.: Planning Systems as Institutional Technologies: a Proposed Conceptualization and the Implications for Comparison, Planning Practice and Research, Vol 27 (1), 63-85, 2012.
- ROW - Regionalmanagement Obersteiermark West GmbH: Regionales Entwicklungsleitbild für die Region Obersteiermark West 2014-2020. O.J. http://www.landesentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12636806_142543737/280d298e/Leitbild-Obersteiermark_West_Feb2015.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 11:31).
- Schätzl, L.: Wirtschaftsgeographie 1: Theorie. Schöningh, Paderborn 1981.
- Scopetta, A.: 'Critical' questions for analysing social innovations in the field of labour market and social policy,

- https://www.zsi.at/object/publication/3574/attach/Critical_questions_analysing_social_innovations_EN.pdf, 2012.
- Sieverts, T.: Resilienz – Zur Neuorientierung des Planens und Bauens, *disP - The Planning Review*, Vol. 48 (1), 83-88, DOI: 10.1080/02513625.2012.702989, 2012.
- Simmie, J. et al.: New technological path creation: Evidence from the British and German wind energy industries, *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 24 (4), DOI 10.1007/s00191-014-0354-8. 2014.
- Simsa, R., Schober, D.: Nonprofit Organisationen in Österreich: Projekt im Auftrag der IÖGV. Wien, abgerufen am 04.03.2017:
<http://www.gemeinnuetzig.at/images/doku/oesterreichischerposektor.pdf>, 2012.
- Spiesberger, M., Prieto, J. G., & Seigneur, I.: Smart specialisation and social innovation: from policy relations to opportunities and challenges (No. JRC111371). Joint Research Centre (Seville site), 2018.
- Stadtgemeinde Güssing: Biomassekraftwerk Güssing. O.J.
<https://www.guessing.co.at/index.php/biomassekraftwerk-guessing> (abgerufen am 16.07.2018, 17:14).
- Stead, D.: Dimensions of territorial governance. In: *Planning Theory & Practice*, 14(1), 2013. S. 142-147.
- Sternberg, R.: Wissensintensität und regionales Umfeld als Determinanten der Entstehung und Entwicklung junger Unternehmen. In: *Gründung von Technologieunternehmen*. Gabler Verlag, 2003. S. 219-237.
- Strambach S.: Knowledge intensive business services as drivers of multi-level knowledge dynamics, *International Journal of Services Technology and Management* 10, 152–174.
doi:10.1504/IJSTM.2008.022117, 2008.
- Südburgenland plus: EKKO Süd 1 - Energiekonzept für Kommunen in Jennersdorf. O.J..
<http://www.suedburgenlandplus.at/de/projekte/eu-periode-2007-2013/detail/projekte/projekt-detail/ekko-sued-1-energiekonzept-fuer-kommunen-in-jennersdorf/> (abgerufen am 16.07.2018).
- TOB - Technologieoffensive Burgenland: Energiestrategie Burgenland 2020. Eisenstadt, 03.06.2013.
http://www.tobgld.at/uploads/tx_mddownloadbox/Energiestrategie_Burgenland_2020__01.pdf (abgerufen am 16. Juli 2018, 16:51).
- TOB - Technologieoffensive Burgenland: Projektbeschreibung EKKO. O.J.
<http://www.tobgld.at/index.php?id=892> (abgerufen am 16.07.2018).
- Stöhr, W., Taylor, D. (ed.): *Development from above or below? The dialectics of regional planning in developing countries*, Wiley, Chichester. 1981.
- Unceta, A., Castro-Spila, J., & García Fronti, J.: Social innovation indicators. *Innovation: The European Journal of Social Science Research*, 29(2), 192-204, 2016.

- UNFCCC: Das Protokoll von Kyoto zum Rahmenübereinkommen der Vereinten Nationen über Klimaänderungen. <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpger.pdf> (29.03.2017), 1997.
- UNFCCC: Adoption of the Paris Agreement. <http://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09r01.pdf> (29.03.2017), 2015.
- Veider, F.: Region Hermagor - Lokale Entwicklungsstrategie (LES) 2014-2020. Februar 2018. http://www.region-hermagor.at/346376_DE.pdf (abgerufen am 11. Juli 2018, 13:23).
- Weimer, D., Vining, A.: Policy Analysis. Concepts and Practice. New York: Routledge 2017.
- Yanow, D.: Conducting Interpretive Policy Analysis. Sage Publications, Thousand Oaks, London, New Delhi 2000.
- Yeung, H.: Practicing new economic geographies: a methodological examination. *Annals of the Association of American Geographers*, 93(2), 442-462, 2003.
- Yin, R.: Case Study Research. Design and Methods. Sage Publications, Los Angeles, London, Washington D.C. 2009.
- Zapf, W.: Über soziale Innovationen, *Soziale Welt*, Vol. 40 (1/2), 170-183, 1989.
- ZSI: Alle Informationen sind sozial relevant, Zentrum für Soziale Innovation, Discussion Paper 13, 2, ISBN 1818-4162, 2012.

Interviewverzeichnis

Sofern gewünscht, wurden die Gesprächspartner*innen in den Fallbeispielregionen aus forschungsethischen Gründen anonymisiert.

[I1] Mag. Friedrich Veider, Manager der LAG Region Hermagor (Gespräch durchgeführt am 27.06.2018).

[I2] Mag. Daniela Schelch, KEM-Regionsmanagerin „Karnische Energie“ (Gespräch durchgeführt am 28.06.2018).

[I3a] Mag. Stéphanie Klaus, Verein „energie:autark Kötschach-Mauthen“ (Gespräch durchgeführt am 28.06.2018).

[I3b] Wilfried Johann Klauss, Geschäftsführer AAE Naturstrom Vertrieb GmbH (Gespräch durchgeführt am 28.06.2018).

[I4] Mag. Erich Fritz, KEM-Manager „Holzwelt Murau“ (Gespräch durchgeführt am 02.07.2018).

[I5] Dr. Bibiane Puhl, Geschäftsführerin der Regionalmanagement Obersteiermark West GmbH und der Industrie- und Wirtschaftsentwicklung Murau Murau GmbH (Wirtschaftsnetzwerk Kraft. Das Murau) (Gespräch durchgeführt am 03.07.2018).

[I7a] Anonym (Gespräch durchgeführt am 26.06.2018).

[I7b] Anonym (Gespräch durchgeführt am 26.06.2018).

[I8] Anonym (Gespräch durchgeführt am 09.07.2018).

**Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie,
Mobilität, Innovation und Technologie (BMK)**

Radetzkystraße 2, 1030 Wien

[bmk.gv.at](https://www.bmk.gv.at)