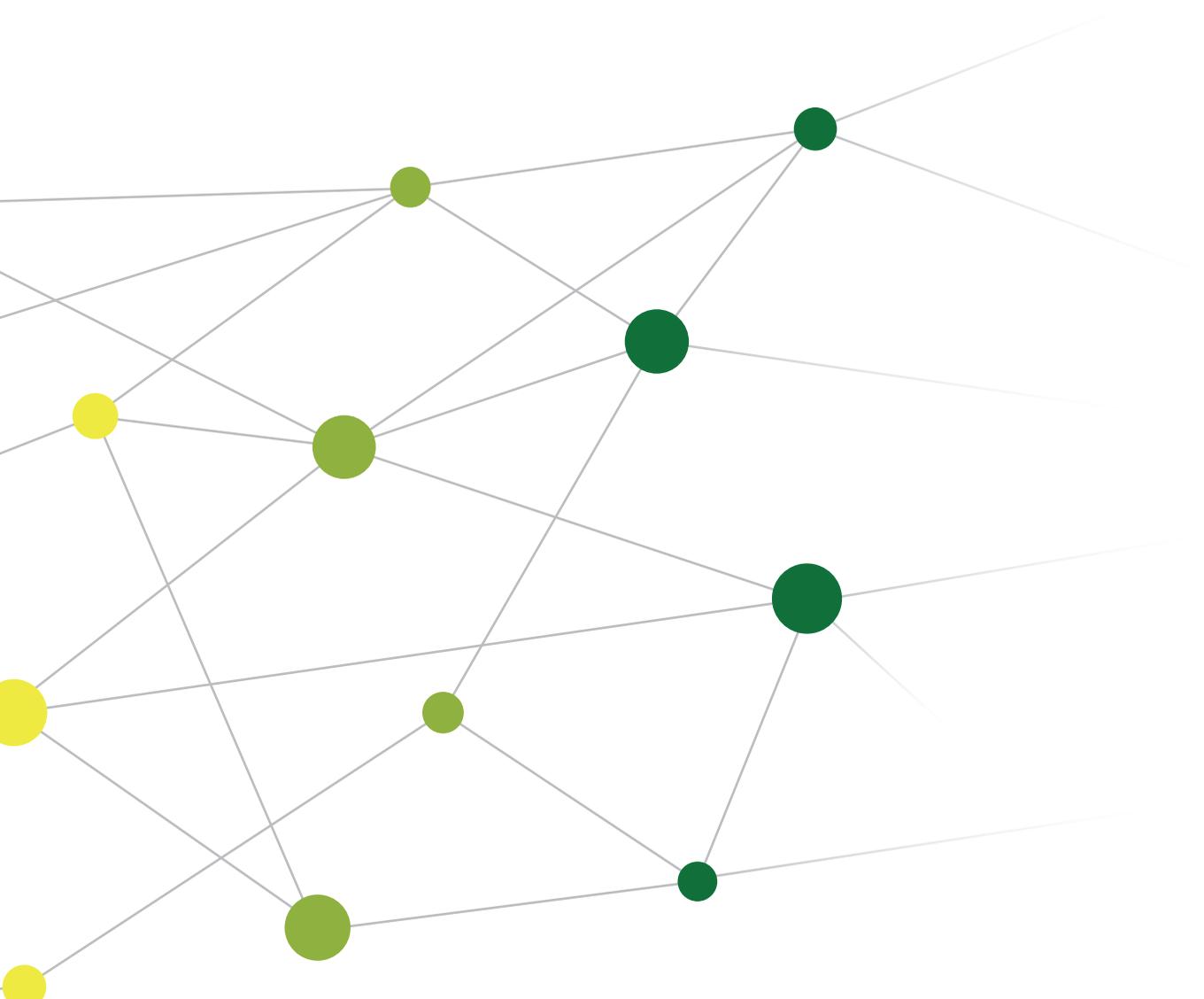


# PLANNING::INNOVATION



Lernen aus sozial innovativen Energieprojekten

Stefan Philipp, Johannes Suitner, Wolfgang Haider



# PLANNING::INNOVATION

Katalog

Lernen aus sozial innovativen Energieprojekten

Wien, 2019



Der vorliegende Bericht ist ein Ergebnis des Plaisir Forschungsprojektes, das im Rahmen der 4. Ausschreibung des Programms „Stadt der Zukunft“ gefördert wurde. Stadt der Zukunft ist ein Forschungs- und Technologieprogramm des Bundesministeriums für Verkehr, Innovation und Technologie. Es wird im Auftrag des BMVIT von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik ÖGUT abgewickelt. Die Erstellung des Berichts erfolgte durch eine Arbeitsgemeinschaft, bestehend aus Zentrum für Soziale Innovation (ZSI) und der TU Wien, Institut für Raumplanung, Forschungsbereich Stadt und Regionalforschung (SRF).

Juni 2019

**Projektteam:** Berenike Ecker, Helmut Gassler, Wolfgang Haider, Maximilian Jäger, Stefan Philipp, Dorothea Sturn (alle ZSI), Martha Ecker, Rudolf Giffinger, Melanie Haider, Hans Kramer, Johannes Suitner (alle TU Wien)

**Zitiervorschlag:** Philipp, Stefan, Johannes Suitner und Wolfgang Haider (2019): Planning::Innovation. Lernen aus sozial innovativen Energieprojekten. Abschließender Bericht zum FFG-Forschungsprojekt PLAISIR. Im Eigenverlag von ZSI – Zentrum für Soziale Innovation und TU Wien, Institut für Raumplanung, Forschungsbereich Stadt- und Regionalforschung.

## Impressum

### Medieninhaber (Verleger):

Zentrum für Soziale Innovation, 1150 Wien  
Forschungsbereich Stadt und Regionalforschung (SRF), Institut für Raumplanung, TU Wien, 1040 Wien

Alle Rechte vorbehalten

Auszugsweiser Nachdruck nur mit Quellenangabe gestattet

**Layout:** Maximilian Jäger

**Druck:** Hofeneder & Partner GmbH



Technische Universität Wien  
Department für Raumplanung  
Stadt- und Regionalforschung



 Bundesministerium  
Verkehr, Innovation  
und Technologie



## IDEE & 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 ökoEnergiewendeland, 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 unterstützender 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.

## 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 exis-

tenten 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 verharrt.

**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.



# 1

## **POLITIK – Strategische Empfehlungen für Regionalentwicklung, Energieplanung und soziale Innovation**

**11**

Warum ist soziale Innovation relevant für die regionale Energietransformation? 13

Wie lässt sich soziale Innovation im Energiebereich aktivieren und auf andere Bereiche übersetzen? 14

Was begünstigt soziale Innovation in der Region? 16

# 2

## **PRAXIS – Rahmenbedingungen und Beispiele sozialer Innovation**

**19**

Wegweiser 20

Internationale Beispiele 21

Nationale Fallbeispiele – die Innovationsbiographien 23

# 3

## **FORSCHUNG – Ergebnisse des Forschungsprojekts PLAISIR**

**43**

Abstract 44

Hard facts 44

Forschungsbedarf und Wissensstand 45

Forschungsansatz 47

Dimensionen sozialer Innovation und regionaler Energietransformation 56

Regionale Rahmenbedingungen sozial innovativer Energietransformation 65



# **1 Politik**

**Strategische Empfehlungen für Regionalentwicklung, Energieplanung und soziale Innovation**

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 Politik Ebenen 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 KLARI-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.

## **WARUM IST SOZIALE INNOVATION RELEVANT FÜR DIE REGIONALE ENERGIETRANSFORMATION?**

### **Soziale Innovation schafft Klarheit**

---

Soziale Innovation kann die Antwort auf regionale Entwicklungsprobleme sein. In Österreichischen 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.

### **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 Zie-

len 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.

### **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.

## WIE LÄSST SICH SOZIALE INNOVATION IM ENERGIEBEREICH AKTIVIEREN UND AUF ANDERE BEREICHE ÜBERSETZEN?

### 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 KLARI 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, insbeson-

dere Strategien der Regionalentwicklung müssen daher noch klarer ihren Beitrag zu relevanten Klima- und Energiezielen hervorheben und damit bis hin zur Projektbene Bewusstsein für diese Ziele schaffen.

### 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 KLARI 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, KLARI u.Ä.) ein und stellen so die Verbindung von partizipativer Entwicklung und gewachse-

nen 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 „Kümmerers“ 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.

### **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 gesell-

schaftlichen Kapazitäten in den Regionen aufgebaut werden. Eine Schlüsselrolle nehmen hier einmal mehr die Kümmerer 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.

## WAS BEGÜNSTIGT SOZIALE INNOVATION IN DER REGION?

### 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 bewusst machen:** 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 heraus-

gestrichen. 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.

### 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 Energierrelevanz 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.

### **Zielkonflikte in der Energietransformation vermittelnd lösen**

---

Zielkonflikte in der Klimawandelanpassung und Energietransformation lassen sich v.A. 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 andererseits 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.



# 2 **Praxis**

**Rahmenbedingungen und Beispiele sozialer Innovation**

Das Verständnis sozialer Innovation im Energiesektor ist das eines transformativen Treibers. Soziale Innovationen sind daher mehr als nur eine Ergänzung zu technischen Innovationen, da sie helfen die Transformation des Energiesektors durch neue gesellschaftliche Handlungsmuster zu unterstützen. Dies hat auf regionaler Ebene bedeutende Auswirkungen, da ein stärker dezentralisiertes Energieversorgungssystem Möglichkeiten für die Nutzung lokaler Ressourcen und die Einbeziehung von Bürgern und lokalen Unternehmen eröffnet. Die einzelnen Initiativen können unterschiedliche Idee verfolgen, sich in ihrer Implementierung unterscheiden oder ihre Wirkung auf vielfältige Arten entfalten. Die wesentlichen Dimensionen sozialer Innovation im Energiesektor können jedoch wie folgt zusammengefasst werden.

- \* 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.

Im Plaisir Projekt wurden internationale Beispiele untersucht um Hypothesen zur Analyse der Situation in österreichischen Regionen zu gelangen. Im folgenden Praxis Kapitel werden diese internationalen Projekte Übersichtsweise dargestellt und drei österreichische Beispiele einer detail-

lierten Analyse unterzogen. Damit bildet dieses Kapitel eine Übersicht und Inspirationsquelle für potentielle Projekte im Energiesektor, die weniger auf einer Technologie fußen sondern auf gesellschaftlichen Prozessen und der Interaktion der Gesellschaft mit diesen Technologien abzielen. Daher folgt erst ein Wegweiser für potentielle Innovatoren. Im Anschluss folgt ein kurzer Abriss internationaler Initiativen bevor detaillierte Innovationsbiographien dreier österreichischer Beispiele dargestellt werden.

## WEGWEISER

In den Analysen, insbesondere den österreichischen Beispielen, zeigen sich verschiedene Faktoren die das Gelingen dieser Initiativen positiv unterstützen können. Zu diesen Erfolgsfaktoren zählen eine gute Einbettung in lokale Gemeinschaften bestehend aus lokalen Vereinen, Unternehmen und politischen Akteuren, die Einbindung in Netzwerke wie z.B. europäischen Kooperationsprojekten, das Vorhandensein von öffentlicher Unterstützung, die lokalen Markt- und Raumstrukturen sowie die spezifischen lokalen Kulturen und Absorptionskapazität.

Insgesamt sind Energiesysteme komplex – sie bestehen aus technologischen und regulatorischen Elementen und ein tätig werden in diesem System erfordert häufig spezifisches Expert\*Innenwissen sowie oft finanzielles Kapital. Gleichzeitig sind etablierte Strukturen im Umbruch, die lokalen Initiativen Gestaltungsraum geben und es besteht ein Unterstützungssystem für Projekte das von zivilgesellschaftlichen Initiativen genutzt werden kann. In der Analyse der österreichischen Regionen wurde die Bedeutung sogenannter „intermediärer Akteure“, also Akteure die als Bindeglied zwischen Gesellschaft, Wirtschaft

und politischen System aktiv sind, offensichtlich. Diese Akteure zeichnen sich durch ein Verständnis dieser Prozess aus, verfügen über ein dichtes lokales Netzwerk und kennen Fördermöglichkeiten auf mehreren Verwaltungsebenen.

### **Ansprechpartner für Projektideen**

#### **Gemeinde:**

Die Bürgermeister\*Innen kennen bestehende Initiativen und häufig andere Akteur\*innen, die Interesse an solchen Ideen haben könnten. Die Bürgermeister\*Innen sind insbesondere eine wichtige Anlaufstelle wenn die Energieversorgung teilweise kommunal organisiert wird.

#### **Intermediäre Akteure:**

Intermediäre Akteure stellen eine wichtige Brücke zwischen verschiedenen Sphären da. In den Regionen zeigte sich, dass insbesondere LEADER, KEM und KLAR Manager\*innen die lokale Netzwerke und überregionale Anknüpfungspunkte kennen und als Beratungsstelle eine wichtige Rolle in der Projektentwicklung spielen. Weiterführende Informationen und regionale Ansprechpartner finden Sie unter:

[https://www.bmnt.gv.at/land/laendl\\_entwicklung/leader.html](https://www.bmnt.gv.at/land/laendl_entwicklung/leader.html)

<https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/>

#### **Projektunterstützung:**

Die (finanzielle) Unterstützung ist auf mehreren Ebenen verankert. In den Fallbeispielen spielten landes-, nationale und europäische Förderungen und Projekte eine unterstützende Rolle. Besonders zu nennen sind die Instrumente der österreichischen Klima- und Energiefonds.

[www.klimafonds.gv.at](http://www.klimafonds.gv.at)

## **INTERNATIONALE BEISPIELE**

Energiesysteme umfassen die alle Komponenten die mit der Erzeugung, Umwandlung, Lieferung und Nutzung von Energie zusammenhängen. Daher gibt es eine Vielzahl an potentiellen Einstiegspunkten für Energieprojekte. Unsere empirischen Analysen zeigen jedoch, dass sich sozial innovative Projekte im Energiebereich auf bestimmte Aspekte dieser Systeme konzentrieren.

Die 21 Fallstudien sind vor allem in Erzeugung erneuerbarer Energien, Energieeffizienz und Bürger\*Innenbeteiligung (z. B. Prosumer-Konzepte) aktiv. Die Schwerpunkte liegen z.B. auf nachhaltiger Energieerzeugung (z. B. Windpark der Gemeinde Templederry / Irland) und intelligenteren und bedarfsgerechteren Technologien und Verbrauchsmustern (z. B. SmartPV / Zypern, UbiGo / Schweden). Darüber hinaus werden neue Kulturen und Praktiken auf gesellschaftlicher Ebene ausverhandelt und die Beziehungen zwischen den Akteursgruppen so neu gestaltet, dass Eigenverantwortung der Bürger\*Innen im Energiebereich möglich wird (z. B. Energy Vision Murau / Österreich; New Guinea Collective / Griechenland), Energiepark Micheldorf-Hirt / Österreich). Häufig wird mit einem Projekt nicht nur ein Ziel verfolgt, so produziert z.B. der Windpark in Templederry (Irland) nicht nur nachhaltige Energie sondern er führte auch dazu, dass die Gemeinde ihre Energieproduktion selbst besitzt und so autonom darüber entscheiden kann. Im Zuge des Drombane/Upperchurch Energy Projekt (Irland) wurden Häuser von bedürftiger Bürger\*innen von Bürger\*Innenkollektiven gemeinsam renoviert und isoliert, was zu Ersparnissen in und positiven Umwelteffekten führte.

Mobilität kommt in den internationalen Beispielen weniger stark vor und insgesamt ist Mobilität in ländlichen Regionen ein schwieriges Thema, da der private PKW meist eine Notwendigkeit ist. UbiGo (Schweden) repräsentiert ein Beispiel für eine sozial-innovative Mobilitätslösung dar. UbiGo stellt einen vollständig integrierten Mobilitätsdienst dar, in dem öffentliche Verkehrsmittel, Carsharing, Mietwagen, Taxi und ein Fahrradsystem in einer App mit nur einer Rechnung genutzt werden. Die Basisversion besteht aus einer vorausbezahlten Durchschnittsnutz und einem Bonussystem für nachhaltiges Verhalten. Für jedes eingesparte Kilogramm CO<sub>2</sub> (im Vergleich zu einer Fahrt mit einem privaten Auto) erhalten die Benutzer Bonuspunkte, um Dienstleistungen oder Produkte von UbiGo-Partnern

zu kaufen (z. B. einen Fahrradservice, Lieferung nach Hause, Gesundheitsclubs, Konzerte usw.).

In den folgenden drei Beispielen aus der österreichischen Praxis, werden Projekte vorgestellt und deren Entstehungsgeschichte und Wirkung anhand von Innovationsbiographien dargestellt. Die Beispiele umfassen Projekte die in den Dimensionen Bildungs- und Bewusstseinsmaßnahmen, Finanzierung von Erneuerbarer Energie sowie in organisatorische Maßnahmen fallen. Bei diesen Beispielen handelt es sich um Photovoltaik-Bürger\*Innenkraftwerke im Burgenland, das Energiebüchlein, eine Lernunterlage für Schüler\*Innen aus Kötschach-Mauthen, sowie das Murauer EnergieZentrum.

## NATIONALE FALLBEISPIELE – DIE INNOVATIONS BIOGRAPHIEN

### Photovoltaik-Bürger\*Innenkraftwerke



Abb. 1: Logo von PV Burgenland,  
Quelle: Homepage PV Burgenland 2019

#### Steckbrief

##### Name:

Photovoltaik Bürgerbeteiligung im Burgenland

##### Verantwortliche Institution:

Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie  
Güssing GmbH

##### Dimensionen:

Bewusstseinsbildung und Finanzierung von  
erneuerbarer Energie

##### Das Projekt in aller Kürze:

Mit Unterstützung des Europäischen Zentrums für erneuerbare Energie Güssing wurden in 12 Gemeinden Photovoltaikanlagen errichtet, die von der lokalen Bevölkerung finanziert wurden. Die Anlagen im Gemeindeeigentum produzieren erneuerbare Energie, entlasten die Budgets und stellen eine attraktive Anlageform mit gutem Gewissen dar.

##### Website:

[www.pv-burgenland.at](http://www.pv-burgenland.at)

## 1. 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 ökoEnergeland 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.

Dass 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 den endogenen 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.

## 2. 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. Der Vorteil dabei ist, dass die Bürger\*Innenkraftwerke in mehreren Gemeinden gestartet werden konnten, man die Investitionskosten genau berechnen konnte, die Wartungs- und Betriebskosten vergleichsweise gering sind und man auf Basis fester Einspeisetarife<sup>1</sup> eine genaue Kostenkalkulation durchführen kann und den Bürger\*Innen dementsprechend Investitionsmodelle vorschlagen konnte.

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 Gemeinden<sup>2</sup> sicher. Diese Förderzusage war ein kritischer Aspekt, da die EEE ohne diese Finanzierung die Vorbereitungsarbeiten kaum hätte bewältigen können.

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 Gemeinden<sup>2</sup> sicher. Diese Förderzusage war ein kritischer Aspekt, da die EEE ohne diese Finanzierung die Vorbereitungsarbeiten kaum hätte bewältigen können.

### 3. 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

- 1 Ein Einspeisetarif von 18c/kWh war auf 13 Jahre garantiert, was das Anbieten eines attraktiven Investitionsmodells ermöglichte.
- 2 Gemeinden wurden mit 5.000€ in der Projektdurchführung unterstützt.

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 BürgermeisterInnen und Gemeinden, für ein Interesse an einem PV-BürgerInnenkraftwerksprojekt haben könnten. Die Rahmenbedingungen dabei waren, dass maximal 12 burgenländische Gemeinden teilnehmen konnten und deren Auswahl auf dem Windhundprinzip<sup>3</sup> basierte. Die 12 Gemeinden brachten passende gemeindeeigenen Dachflächen (200 m<sup>2</sup>) ein, auf denen die anvisierten 20 kWPEAK-Anlagen installiert werden konnten. Dieses Limit resultierte aus den damaligen Förderlimits des Ökostromgesetzes. In diesen Partnergemeinden organisierte das EEE Informationsveranstaltungen für interessierte BürgerInnen, bei denen das Energieprojekt und das Beteiligungskonzept vorgestellt wurde. Der Gedanke war „jeden mitzunehmen, der mitmachen wollte“. Daher wurde die maximale Einlage auf 1.000 EUR festgesetzt, wurden mehr Anteile gezeichnet 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 12 Gemeinden eine Schwierigkeit.

.....  
 3 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.“

Eine bedeutende Hürde des Projekts war die Sicherstellung des fixierten Einspeisetarifes<sup>4</sup> 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 befördert 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 diese Website so überlastet war, dass es erst nach Stunden gelang, alle Projekte erfolgreich zu registrieren. Ein drei-köpfiges 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, daher ein Unternehmen installierte alle 12 Anlagen, beauftragt. Die Idee des EEE, BürgerInnen 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-BürgerInnenkraftwerke für die Gemeinden geführt – es wurde die gesamte Planung, Finanzierung und Installation der Anlagen durchgeführt und dadurch der Aufwand für die Gemeindeverwaltung niedrig gehalten.

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

#### 4. 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 BürgerInnen, die die Anlage 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 BürgerInnen getragen wurde.

Die Unterstützung der Gemeinden durch das EEE trug zu einer gelungenen Umsetzung bei. Insbesondere das Projektmanagement incl. Anlagenplanung, Businessplankalkulation, die Erstellung der Verträge zwischen Gemeinden

und InvestorInnen, die Ausschreibung der Anlagenerrichtung sowie die Einreichung der Anträge zur Ökostromförderung, erleichterte den Gemeinden den Prozess erheblich.

#### 5. 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, dass eine gewisse Bindung der Bevölkerung zum Thema entstanden – 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“. Daher kann davon ausgegangen werden, dass ein Interessenverbund 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 BürgerInnen als InvestorInnen durchführten, lässt sich auch eine erhöhte Zahl von teilnehmenden BürgerInnen 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 kWPEAK auf 170 kWPEAK erhöht und das damit Investitionsvo-

lumen von ca. 20.000 auf 170.000 EUR erhöht, was wiederum komplett von BürgerInnen finanziert wurde. Ein weiterer finanzieller Aspekt ist, dass in 12 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, der von den Gemeinden wiederverwertet werden konnte, sehr wichtig um Rechtssicherheit garantieren zu können. Das BürgerInnenkraftwerke 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.

## 6. Zusammenfassung

Die BürgerInnenkraftwerke in Güssing und Umgebung verfolgten zwei verschiedene Ziele rund um das Energiethema. Einerseits sollte die Produktion erneuerbarer Energie erhöht werden und andererseits sollte 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, das 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.

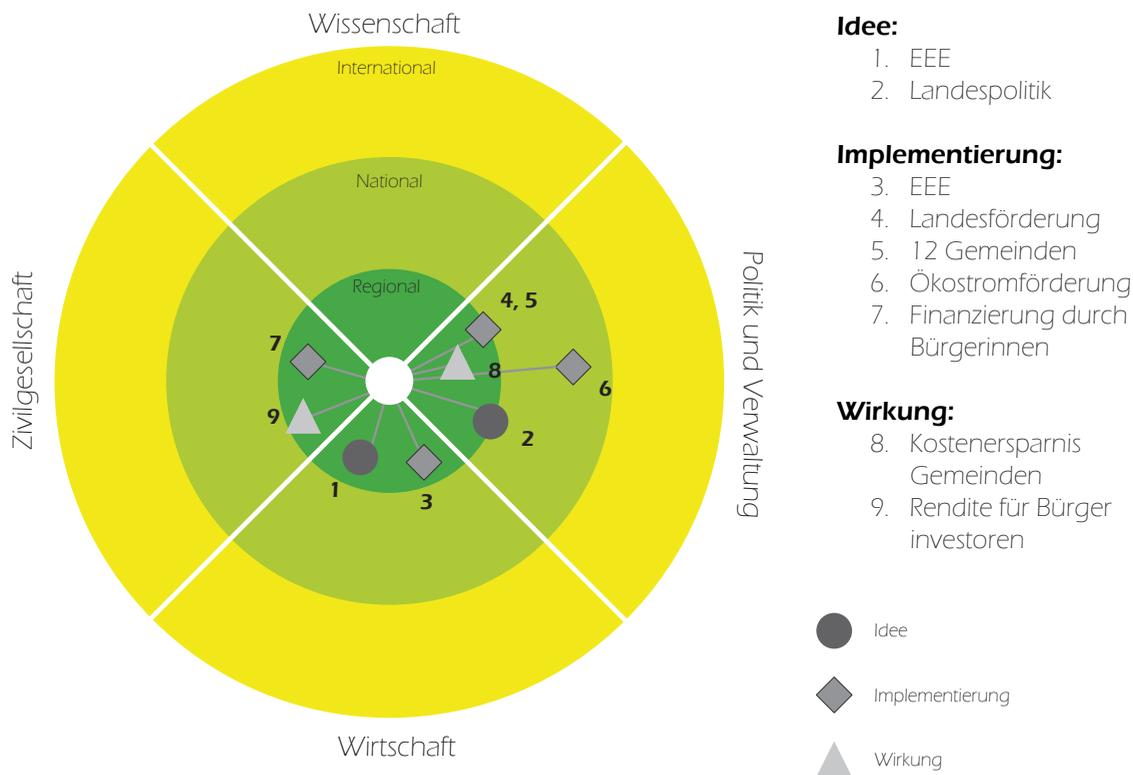


Abb. 2: Egonetzwerk des BürgerInnenkraftwerks unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen (eigene Darstellung)

Das Egonetzwerk der SI der BürgerInnenkraftwerke in Abbildung 2 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. Dies 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 Lang 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 hochspezialisierten über den Finanzmarkt in einer Phase allgemeiner Verunsicherung und

**Idee:**

- 1. EEE
- 2. Landespolitik

**Implementierung:**

- 3. EEE
- 4. Landesförderung
- 5. 12 Gemeinden
- 6. Ökostromförderung
- 7. Finanzierung durch Bürgerinnen

**Wirkung:**

- 8. Kostenersparnis Gemeinden
- 9. Rendite für Bürger investoren

- Idee
- ◆ Implementierung
- ▲ Wirkung

finanzielle Unterstützung in einem nationalen Unterstützungssystem, das gegeben war und lediglich für dieses Projekt genutzt werden musste. 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

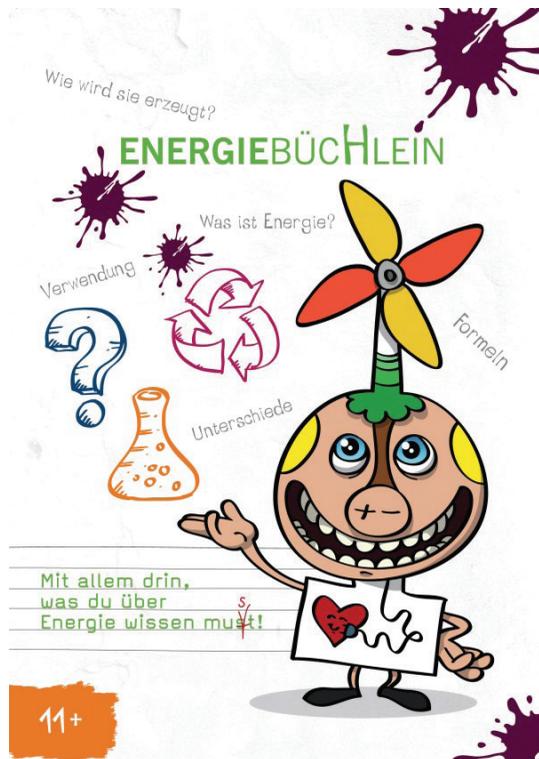


Abb. 3: Titelseite des Energiebüchleins  
Quelle: Homepage Verein „energie:autark  
Kötschach-Mauthen“

#### Steckbrief

**Name:**

Energiebüchlein und KlimaEnergieKoffer

**Verantwortliche Institution:**

energie:autark Kötschach-Mauthen

**Dimensionen:**

Bewusstseinsbildung

**Das Projekt in aller Kürze:**

Der Verein energie:autark Kötschach-Mauthen hat in Kooperation mit verschiedenen Schulen der Region Lernunterlagen zum Thema Energie entwickelt. Dabei wurden die Inhalte des Energiebüchleins von Schüler\*Innen für Schüler\*Innen erarbeitet und gleichzeitig Lücken im Lehrplan adressiert.

**Website:**

[www.energie-autark.at](http://www.energie-autark.at)

#### 1. 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.

Das enge Netzwerk aus politischen Entscheidungsträgerinnen, 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 des Initiativen des Energiebüchleins und des KlimaEnergieKoffers.

## 2. 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 wurden aus dem Verein „energie:autark Kötschach-Mauthen“<sup>5</sup> 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 dezidiertener Energietourismus genauso wie als Zusatzprogramm für Alltagstouristen, setzen. Außerdem sollte die Geschichte der regionalen Energieversorgung in Kötschach-Mauthen

5 <https://www.energie-autark.at/>

erzählt werden – 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.

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“ sind, besonders für ExpertInnen 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-Projektes<sup>7</sup> des Ver-

- .....
- 6 Inselanlagen, netzunabhängige, autarke, Inselssysteme 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.
  - 7 AlterVIS gefördert unter EU-Programm INTERREG IV Italien-Österreich 2007/2013

eins energie:autark und geht auf eine Idee von Ruth Klauss-Strasser zurück, 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 SchülerInnen erhöht werden, u.a. in der Schule, bei ihnen zuhause, bei Alltagsentscheidungen (wie Einkäufe oder Mobilität) und in Bezug auf die Region.

### 3. 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 SchülerInnen gemeinsam den Inhalt gemeinsam 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 SchülerInnen 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 SchülerInnen 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 SchülerInnen bestehende JournalistInnengruppe beauftragt, den Arbeitsprozess zu dokumentieren und Interviews und Berichte für die SchülerInnenzeitung vorzubereiten. Im gesamten Ausarbeitungsprozess konnten sich die SchülerInnengruppen die Zeit, u.a. etwa die 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 PartnerInnen 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 InitiatorInnen Anfang 2015 einen Schritt weiter gehen und einen KlimaEnergie-Koffer (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 Projekttage, bis zur Umsetzung eines Schwerpunktes über das gesamte Schuljahr herangezogen werden können und in beiden Fällen den LehrerInnen den Großteil der Vorbereitungen abnehmen.

In der Konzeptphase wurde zuerst eine Analyse von energierelevanten Inhalten in Lehrbüchern durchgeführt und ein 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, Interesse 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 EntwicklerInnen 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 neuer ersetzt werden musste. Dies verlängerte auch die Entwicklungszeitraum, da der Aufwand deutlich höher ausfiel als zu Beginn geplant war. Weiters führte auch die Schwangerschaft einer der HaupttreiberInnen des Projektes zu einer weiteren Verzögerung sowie zur Einbindung von Maria Zobernig (Projektmanagerin bei Werdnig Hackschnitzelanlagen) als Unterstützung.

#### 4. 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 ist von Frau Ruth Klauss-Strasser ausgegangen, 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), während die Gemeinde Kötschach-Mauthen im Rahmen ihres Energiekonzepts zusätzlich tätig wurde.

Beim KEK gab es intensive Feedbackschleifen mit der Pädagogische 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 Klauss-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 LehrerInnen 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.

#### 5. Wirkung

Was waren die Auswirkungen, der Impact des Projektes?

Besonders der Erstellungsprozess mit der aktiven Einbindung von SchülerInnen 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 Energiethematen (z.B. Licht ausschalten, Konsum- und Mobilitätsgewohnheiten überdenken) aufbringen konnten. Positiv formuliert kann man sagen, die Kinder haben begonnen ihre Eltern in Energiethematen 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. Auch 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 LehrerInnen 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 TeilnehmerInnen), 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 Übernachungen niederschlägt.

## 6. Zusammenfassung

Die Projektzeile des Energiebüchlein 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, ist das

Energiebüchlein direkt innerhalb eines internationalen Projekts entwickelt worden und wird 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. Während der Verein zum Teil von der Gemeinde Kötschau-Mauthen getragen wird, was einer indirekten Hilfe entspricht. In der Erstellung des KEK wurden Verwaltungsexperten zum Thema Bildung konsultiert, es gab

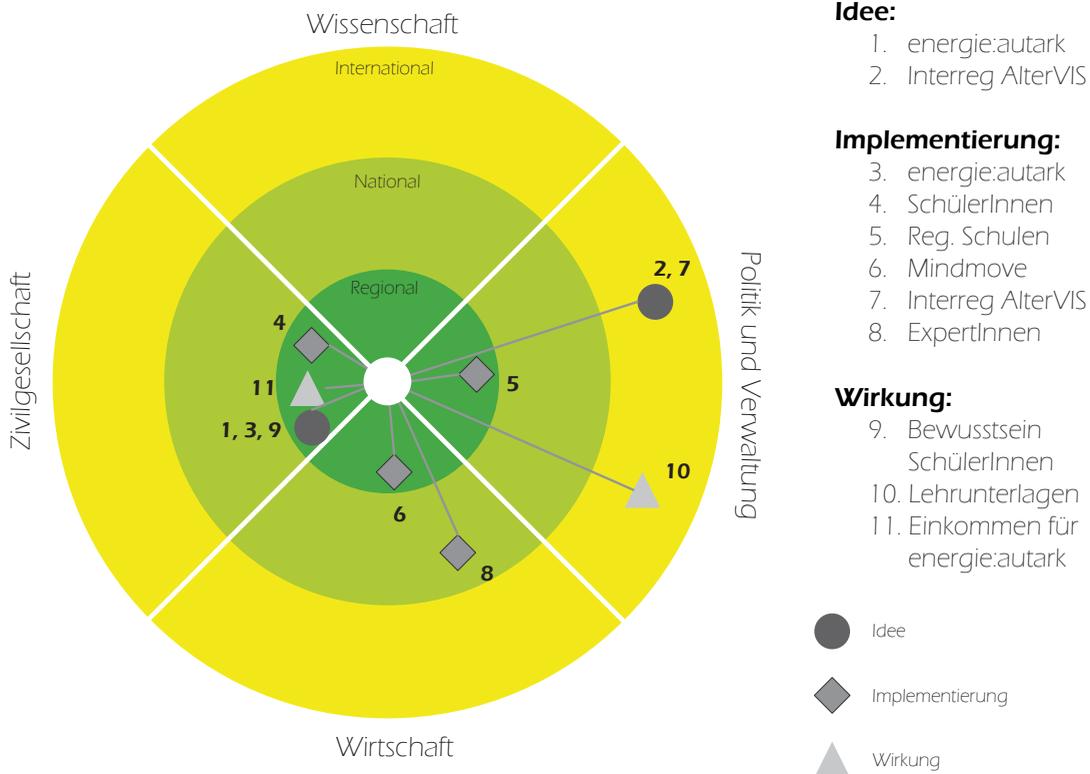


Abb. 4: Egonetzwerk des Energiebüchleins unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen (eigene Darstellung)

jedoch keine direkte politische Unterstützung. Da das Projekt direkt aus der Region heraus entwickelt wurde und auf den Schulunterricht abzielt, waren 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 4 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 SchülerInnen) sowie ExpertInnen aus der Region und dahin 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



Abb. 5: Logo des Murauer EnergieZentrum  
Quelle: Homepage MEZ 2019

### Steckbrief

**Name:**

Murauer EnergieZentrum

**Verantwortliche Institution:**

Murauer EnergieZentrum

**Dimensionen:**

Organisatorische Dimension

**Das Projekt in aller Kürze:**

Das Murauer EnergieZentrum kapitalisiert das regionale Netzwerk und das Know-How der regionalen Betriebe in dem es als one-stop-shop für erneuerbare Energielösungen auftritt. Dabei kann das Zentrum Lösungen von der Planung über die Realisierung bis hin zur laufenden Betreuung anbieten. Diese lokalen Kompetenzen wurden im Zuge der Errichtung eines Nahwärmekraftwerks aufgebaut.

**Website:**

[www.murauer-energiezentrum.at](http://www.murauer-energiezentrum.at)

### 1. 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

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 Murtal“ 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.

## 2. 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 regi-

onalen Images im Energiebereich (Regionalmarketing und Tourismus). Zum Jahreswechsel 2008/09 kam, angefacht durch die hohen Energiepreise (v.a. Öl) und der Anfrage des Landeskrankenhaus Stolzalpe (LKH), ob nicht neben Strom auch Wärm 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 Bürgermeister<sup>8</sup> abgelehnt wurde, da die Errichtung auf 1.200m Seehöhe in einem Luftschutzgebiet als nicht optimal gesehen wurde, entstanden Idee für das Nahwärmekraftwerk in Murau. Ziel war der Aufbau von Wärmekreisläufen unter Einbindung der großen regionalen Betriebe im Rahmen von Leuchtturmprojekten: Einerseits dem Landeskrankenhaus Stolzalpe und andererseits der Brauerei Murauer, mit Wärmebedarfen von jeweils 7 Mio. kWh.

## 3. 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 Hochwasserführenden Fluss, gab es kaum passende und keine verfügbaren Flächen zur Errichtung

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

eins 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. Eine derartige Kraftwerkdesign war zumindest unbekannt. Geplant wurde das Projekt in den Jahren 2009/10, der Bau 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.

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 heißen 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, der auf innovativen Braukesseln basiert. Der Prozess wurde als „Energy-Contracting model“ durchgeführt – daher, 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.

#### 4. 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 Hack-schnitzel 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 innovativen technischen 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 Unter-

nehmensnetzwerk geschaffen, dass Kraftwerkdesign, -errichtung und -betrieb aus einer Hand anbieten kann. Dieses Netzwerk bildet den Kern des MEZ.

#### 5. 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 die einhergehende Reduktion der CO<sub>2</sub>-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. Die kann zum Beispiel am International FoodTec Award<sup>9</sup> in Gold (für Transformation von Wärmeenergiesystemen, wegen der Energiereduktion von 30 % und Fokus auf 100 % erneuerbare Energie), den die Stadtwerke 2015 gewonnen

<sup>9</sup> 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.

haben, festgemacht werden. Die entwickelten Lösungen, wie das Niedertemperaturbrauverfahren, 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 diese internationalen Delegationen.

Die zweite Wirkungsebene besteht aus den aufgebauten Kompetenzen und Netzwerken, die im durch die Gründung des Murauer Energie-Zentrum (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 werden und so eine lokale Entwicklungstrajektorie verstärkt werden, die zu einer erhöhten Wertschöpfung und neuen qualitativen Arbeitsplätzen beiträgt. Dadurch soll die Abwanderung reduziert und zu einer erhöhten Lebensqualität und Zukunftsperspektive in einer strukturschwachen Region erhöht 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 sollen.

## 6. Zusammenfassung

Das Beispiel der Murauer Fernwärme und des MEZ illustriert wie durch die Lösung technischer Herausforderungen, neue soziale Beziehungen und eine Institution aufgebaut wurden, 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 zentrale Akteur des Nahwärmekraftwerks und des MEZ sind. Die Transformation der Produktion zu erneuerbaren Ressourcen führt dazu, dass diese regionalen Akteure neue Probleme lösen mussten und dadurch neues Sozialkapital aufbauen mussten und 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 für sich selbst 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.

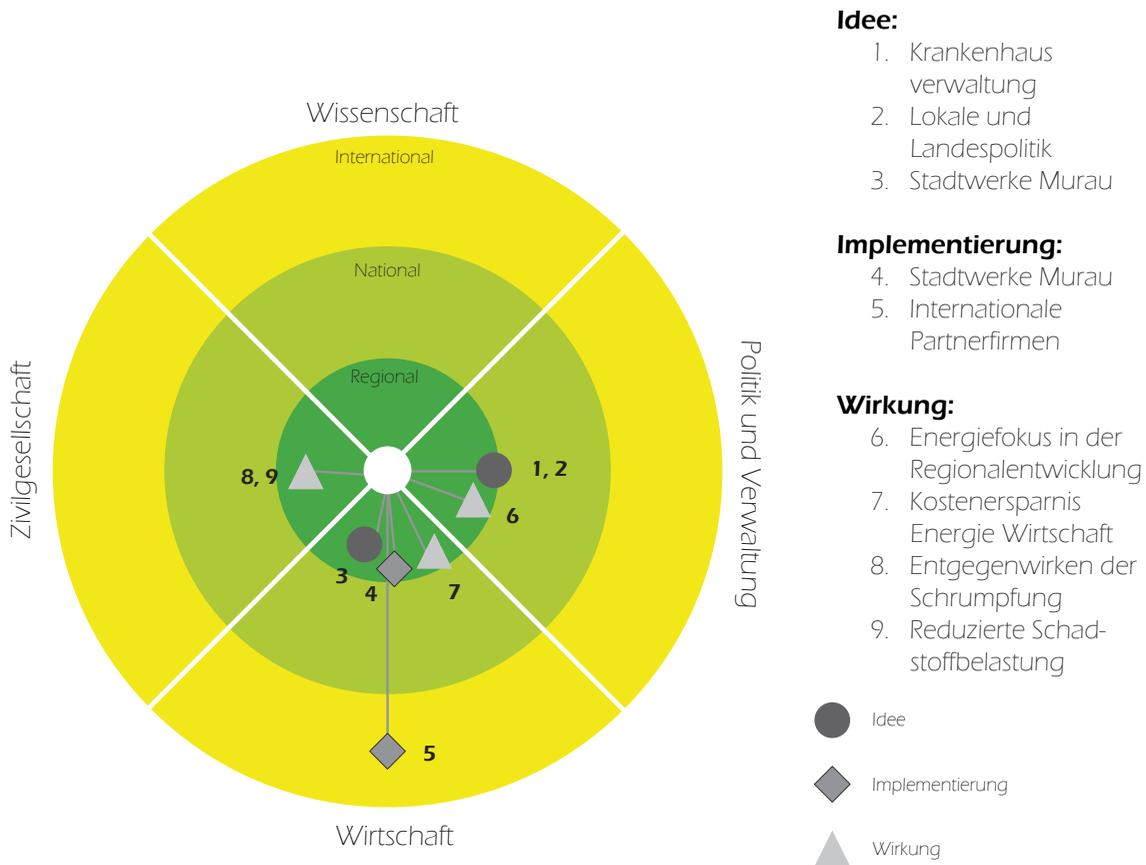


Abb. 6: Egonetzwerk des Fernwärmekraftwerks unterschieden nach räumlichen und zeitlichen Dimensionen (eigene Darstellung)

In Abbildung 6 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 Implementierungs-

phase 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.





# **3** **Forschung**

Ergebnisse des Forschungsprojekts PLAISIR

## ABSTRACT

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.

PLAISIR untersucht daher 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.

## HARD FACTS

### PLAISIR ...

... wird im Rahmen der 4. Ausschreibung von Stadt der Zukunft, einem Forschungs- und Technologieprogramm des BMVIT, gefördert. Das Programm wird im Auftrag des BMVIT von der Österreichischen Forschungsförderungsgesellschaft gemeinsam mit der Austria Wirtschaftsservice Gesellschaft mbH und der Österreichischen Gesellschaft für Umwelt und Technik ÖGUT abgewickelt.

### Eckdaten

Laufzeit	November 2017 – Juni 2019
Volumen	€ 95.372,-
Leitung	ZSI – Zentrum für Soziale Innovation
Partner	SRF – Forschungsbereich Stadt- und Regionalforschung, Institut für Raumplanung, TU Wien
Team	Stefan Philipp (Projektleitung, ZSI), Johannes Suitner (Teamleitung, SRF), Berenike Ecker (ZSI), Martha Ecker (SRF), Helmut Gassler (ZSI), Rudolf Giffinger (SRF), Melanie Haider (SRF), Wolfgang Haider (ZSI), Maximilian Jäger (ZSI), Hans Kramar (SRF), Dorothea Sturn (ZSI)

## FORSCHUNGSBEDARF UND WISSENSSTAND

### Regionale Energietransformation 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. Wissenschaftliche wie politische Diskurse konzentrieren sich dabei auf die Einschränkung der Triebkräfte von Umweltproblemen (Mitigation), sowie die Anpassung an die Klimawandelauswirkungen (Adaption). (vgl. IPCC 2014)

Ein breites Verständnis von Energietransformation implizieren diese Strategien, wenn sie strukturelle Bedingungen, lokale Politikprozesse und technische Innovation in ihren Wechselwirkungen betrachten. Stets hervorgehoben wird jedoch in allen Vermeidungs- und Anpassungsstrategien die Bedeutung der urbanen bzw. regionalen Ebene (vgl. Füssel & Klein 2006), wobei komplexe Transformationsprozesse bislang vor Allem im städtischen Kontext diskutiert werden.

Essentiell zur Erreichung hochgesteckter Ziele ist neben dem Einsatz technischer Innovation jedoch auch eine Verhaltens- und Nachfrageveränderung. Soziale Innovation kann in diesem Zusammenhang Katalysator wie Multiplikator angestrebter Transformationsprozesse sein. Die Beforschung der Rolle sozial innovativer Prozesse für eine erfolgreiche klima- und energieorientierte Regionalentwicklung ist allerdings weiter unterrepräsentiert. Dieser Aspekt erweist sich

aber gerade für strukturschwache Regionen als bedeutend, zumal die Regionalpolitik mit Nachdruck auf den Wert sozialen und relationalen Kapitals für den Erfolg endogener und resilienter Regionalentwicklung hinweist.

### Regionalentwicklung in strukturschwachen, ländlichen Regionen

---

Regionalpolitik befasst sich seit jeher mit dem Problem räumlicher Disparitäten und Ansätzen zum regionalen Ausgleich. Basis ist das Wissen um regional spezifische strukturelle Vorbedingungen, die aus einem dynamischen Entwicklungsprozess resultieren. So sind urbane Agglomerationsräume gegenüber strukturschwachen Regionen insofern im Vorteil, als sie über den notwendigen Handlungsspielraum und „Kapitalvorsprung“ verfügen, um auf Stresssituationen angemessen zu reagieren bzw. eigenständig neue Entwicklungspfade zu initiieren (vgl. Lukesch et al. 2010). So resultieren insbesondere ökonomische und technologische Entwicklungsschübe häufig in einer weiteren Isolation ohnehin schon strukturell benachteiligter Regionen (vgl. u.a. Kulke 2006).

Entsprechend zielen regionalpolitische Strategien auf eine Veränderung struktureller Gegebenheiten und Standortbedingungen ab. 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. Hahne 1985). Die Entwicklung von Strategien, Zielen und Maßnahmen wird dabei von regionalen AkteurlInnen wie Unternehmen, Vereinen, Zivilgesellschaft, Verwaltung und NGOs getragen. Das Wissen über die besonderen Stärken und Eigenheiten der Region ist wesentliche Voraus-

setzung 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 der EU (EG 1999). Dieser verfolgt einen territorialen, partnerschaftlichen, multisektoralen und innovativen Bottom-up Ansatz, für den 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 AkteurInnen, 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.

### **Soziale Innovation und Skalierung sozial orientierter 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 Ent-

wicklungs- und Wachstumspolitik zugeschrieben, wenngleich das Konzept der Kritik ausgesetzt ist neoliberale Individualisierungsprozesse und die Aushebelung sozialer (wohlfahrtsstaatlicher) Systeme zu befördern (vgl. Bock 2016: 2). Aus der Vielzahl an Definitionen des Konzepts (vgl. u.a. Bock 2016, Moulaert 2009, Mulgan & Pulford 2010) erscheint jene von Zapf für strukturschwache Regionen einen entscheidenden Konnex zwischen sozialer Innovation und gewünschtem sozialen Wandel herzustellen: „Soziale Innovationen sind neue Wege, Ziele zu erreichen, insbesondere neue Organisationsformen, neue Regulierungen, neue Lebensstile, die die Richtung des sozialen Wandels verändern, Probleme besser lösen als frühere Praktiken, und die deshalb wert sind, nachgeahmt und institutionalisiert zu werden.“ (Zapf 1989: 177)

Unverzichtbar ist wie bei technischen Innovationen die Nützlichkeit und Anwendbarkeit in der Praxis. Akzeptanz und Wirksamkeit in einer oder mehreren Zielgruppen sind Bedingung, um Ideen 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).

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. Wenngleich dahinter ein real wesentlich komplexerer, iterativer Prozess steht (vgl. Christmann et. al. 2016), ist das Modell für eine Regionalentwicklung, die sich als „lernendes System“ versteht, in Hinblick auf die Skalierung sozialer Innovation dennoch von hoher Relevanz.

### Die Region als lernendes System

Regionalentwicklung 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. Obwohl die institutionalisierten Organisationen, Instrumente und Prozesse der Regionalentwicklung zumeist selbst eine „Manifestation durchgesetzter Innovation“ sind (Christmann et al. 2016), kann sie ein potentieller Hemmschuh innovativer Praxis sein. Denn Regionalentwicklung fußt ganz stark auf der Stabilisierung und Verfestigung von Entscheidungs- und Entwicklungsmechanismen, die synonym für evidenzbasierte Politik, Partizipation, Rechtssicherheit und Transparenz stehen. Andererseits bedürfen regional spezifische Entwicklungspfade und sich wandelnde Herausforderungen jedoch innovativer Politiken und Praktiken, die diese Institutionalisierungen hinterfragen, konterkarieren und aufbrechen. Entsprechend darf Regionalentwicklung nicht als gegebener Rahmen lokaler 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). Kommt es in Folge zur Heraus-

bildung originärer gesellschaftlicher Prozesse, ist auch deren Manifestation in Form eines innovativen sozialen Prozesses und das Beschreiten eines alternativen Entwicklungspfads möglich.

PLAISIR erkennt in der Kombination der Sozialkapital- und Energieorientierung aktueller Regionalentwicklung eine Chance derartige Pfade aufzuzeigen. Denn die Implementierung technologiegetriebener Energiestrategien in strukturschwachen Regionen allein birgt die Gefahr neuer Pfadabhängigkeiten. Sozial innovative Energieprojekte hingegen versprechen nebst ökologischer Nachhaltigkeit mittelfristig ökonomische Eigenständigkeit und soziale Resilienz und erlauben die Imitation sozial innovativer Praktiken, um Lern- und Transformationsprozesse auf der übergeordneten Steuerungsebene in Gang zu setzen.

## FORSCHUNGSANSATZ

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 Innovationsbio-

graphien 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.

### **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“) (cf. [www.casi2020.eu](http://www.casi2020.eu))
- \* SI-DRIVE („Social Innovation: Driving Force of Social Change“) (cf. [www.si-drive.eu](http://www.si-drive.eu))
- \* SIMRA („Social Innovation in Marginalised Rural Areas“) (cf. [www.simra-h2020.eu](http://www.simra-h2020.eu))

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

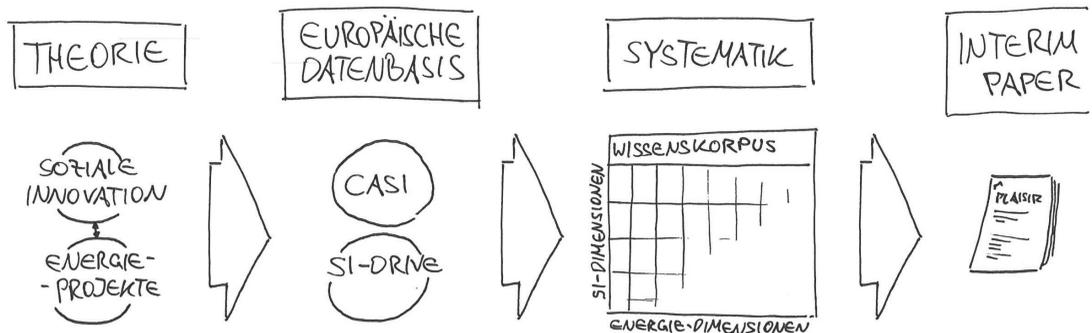


Abb. 7: Konzept zu Arbeitspaket 2 (eigene Darstellung)

Fallbeispielregionen überprüft werden. Ergebnis ist ein systematischer Wissenskorpus zu sozial innovativen Energieprojekten in strukturschwachen Regionen Europas, der in die folgenden Arbeitsschritte einfließt.

### 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 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.

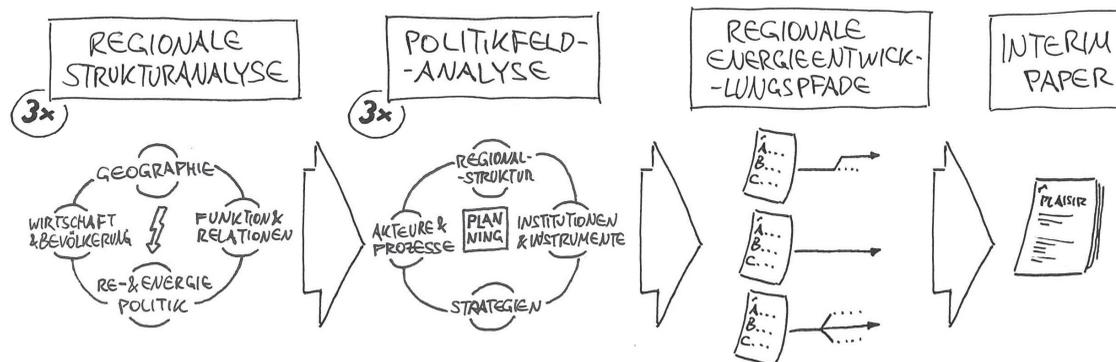


Abb. 8: Konzept zu Arbeitspaket 3 (eigene Darstellung)

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:

### Regionale Strukturanalyse

In einer auf regionalstatistischen Daten und Entwicklungsindikatoren der Statistik Austria basierenden Analyse werden die regionalen Ausgangsbedingungen und Entwicklungsherausforderungen der drei Fallbeispielregion 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“ (Zentrenreichbarkeit 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.

### 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

STEUERUNGSMITTEL		BESCHREIBUNG	BSP. 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

Abb. 9: Systematik staatlicher Steuerungsinstrumente der Energieplanung (eigene Darstellung basierend auf König & Dose 1989, Madner 2016)

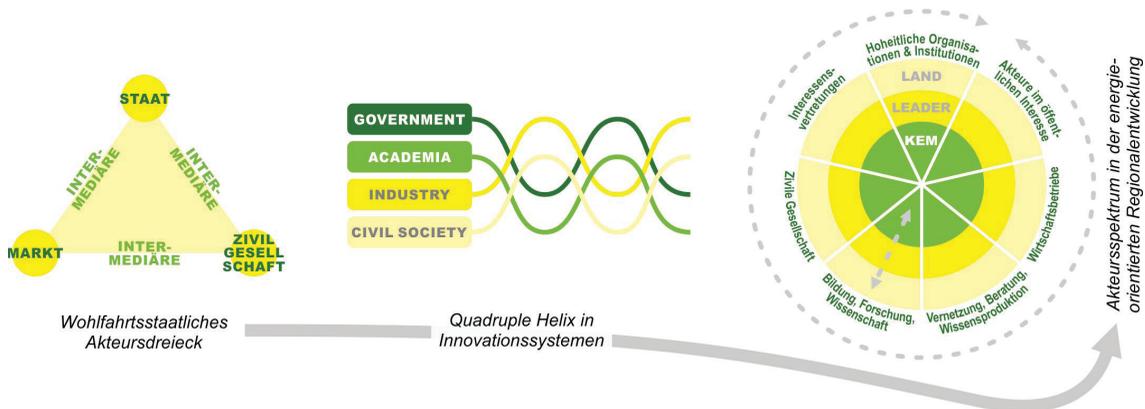


Abb. 10: Herleitung des Akteursspektrums energieorientierter Regionalentwicklung in PLAISIR (eigene Darstellung basierend auf Bogumil & Seuberlich 2014, Stead 2013, Afonso et al. 2010)

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:

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.

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:

„Zentrale Akteure“ bildet der letzte Analyseschritt ab, indem er auf Basis der Dokumentation von

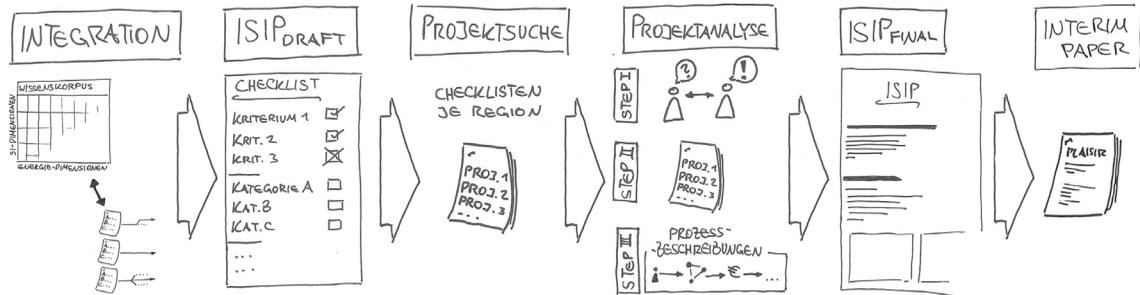


Abb. 11: Konzept zu Arbeitspaket 4 (eigene Darstellung)

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.

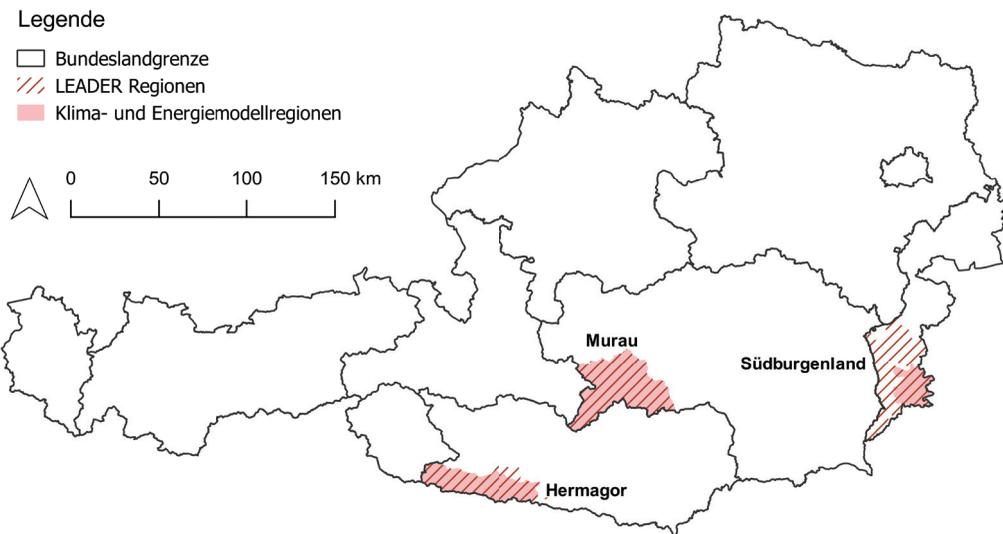


Abb. 12: Verortung der drei Beispielregionen (eigene Darstellung)

## Auswahl der Fallbeispiele

Für die Analyse wurden die drei österreichischen Beispielregionen Hermagor, Murau und das Südburgenland gewählt (vgl. Abb. 4). 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. Wenngleichs die daraus abzuleitende „Strukturschwäche“ allen Beispielregionen gemein ist, übt die jeweils spezifische Ausprägung dieser Entwicklungsherausforderungen 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 Entwicklungsherausforderungen 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.

## Innovationsbiographische Projektanalysen

Die zentralen Bausteine dieses Analyseschritts bilden der 4-I-Prozess sozialer Innovation und die Abbildung von Wissensdynamiken in Form sogenannter Innovationsbiographien. Gemein-

sam 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 Analyse-rahmen 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 innovationsbiographischen 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.

### 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:

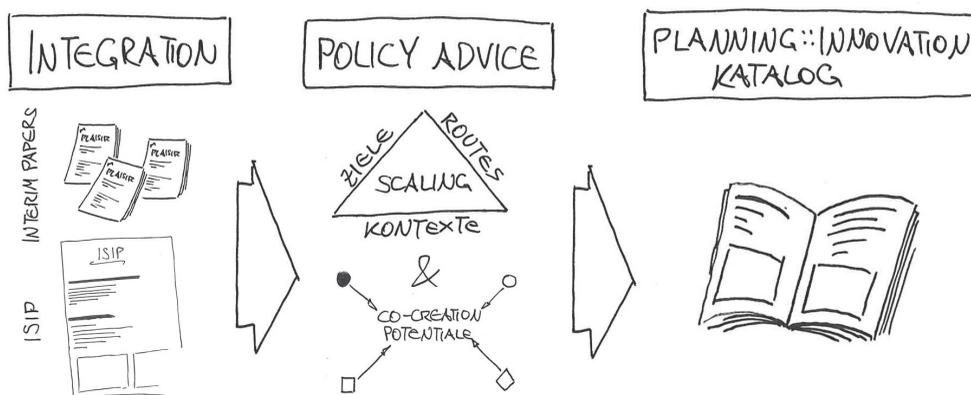


Abb. 13: Konzept zu Arbeitspaket 5 (eigene Darstellung)

- \* **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 KLARI-Regionen und Regionalmanagement-Büros.

## 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 enthält (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 Projekts gerecht wurden.

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 Netzeigentü-

mer 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 Entrepreneur: 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 Governancestrukturen 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 und Gomez (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.

#### 4-I Prozess als Grundlage für die ISIP

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 einen Reihe Schleifen und Adaptierungen durchgeführt werden müssen, bevor eine vor einer (zumindest vorläufig) endgültigen Implementierung steht. Die folgende Darstellung zeigt diesen iterativen Prozess von Ideenentwicklung bis zur Wirkungsgenerierung.

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

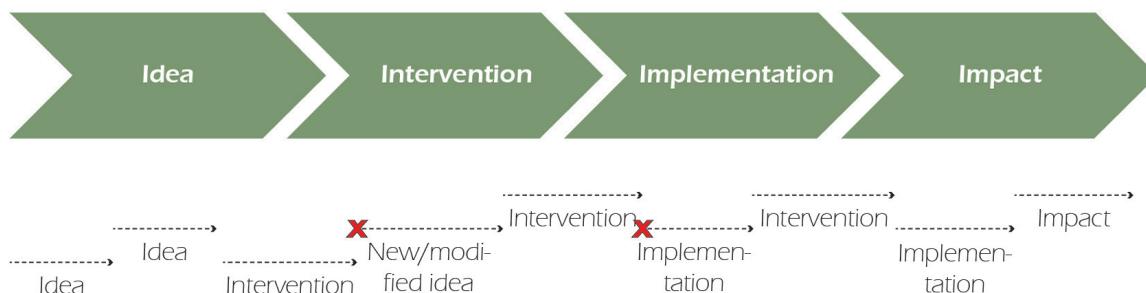


Abb. 14: 4-I-Kriterienschema (eigene Darstellung)

Der 4-I-Prozess im Detail:

	<b>Beschreibung</b>	<b>Fragen</b>
<b>Idee</b>	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Was ist das Problem?</li> <li>* Was ist die angestrebte Lösung?</li> </ul>
<b>Intervention</b>	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wie sieht das entwickelte Konzept aus?</li> <li>* Welche Methoden werden angewendet?</li> <li>* Wie sieht die Projektumgebung aus?</li> </ul>
<b>Implementierung</b>	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wie sieht der Implementierungsprozess aus?</li> <li>* Wie wird es nachhaltig gemacht und / oder vergrößert?</li> <li>* Wie wird die Lösung von wem angenommen?</li> </ul>
<b>Impact</b>	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.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Wie sieht der Prozess der Wirkungsgenerierung aus?</li> <li>* Wie sieht der Beitrag zur Wandel aus?</li> </ul>

Tab. 1: Übersicht über den 4-I-Prozess (eigene Darstellung)

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 (2017) in Bezug auf räumliche Aspekte angepasst und territoriale Komponente sozialer Innovationen erweitert.

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 (vgl. Ruijsink et al. 2017), 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 (Ruijsink et al. 2017).

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?

Wie eingangs beschrieben, ist dieser Analytische Rahmen anhand für ein Set an Projekten angewandt und getestet worden. 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. Im Folgenden werden die wichtigsten Ergebnisse dargestellt und die Hypothesen, die anhand dieser Analyse abgeleitet wurden, im Kontext der Beispielregionen diskutiert.

### Ergebnisse der Analyse

Die meisten internationalen Fallstudienbeispiele in den Bereichen Erzeugung erneuerbarer Energien, die Energieeffizienz und Einbindung von Bürger\*Innen zuzurechnen. Die häufigsten SI-Dimensionen sind Bildungs-, 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. Zweiten 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 geographischen 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 trans-lokalen 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 eines INTERREG Projektes erarbeitet. Hermagor ist weiters Teil der CLLD-Region HEurOpen in der insbesondere Bildung und Energie als Themen priorisiert werden. Weiter nehmen einige Gemeinden der KEM Karnische Energie am e5-Programm teil – Die Stadtgemeinde Hermagor-Pressegger See (eeee), die Marktgemeinde Kötschach-Mauthen (eeee), die Gemeinde Gitschtal (ee), sowie die Gemeinde Weißensee (eeee).

### **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 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 BürgerInnen meist nur als Adressat\*innen von Bewusstseinsbildungsmaßnahmen bzw. Smartmeter-KonsumentInnen oder KäuferInnen 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 Hermagor) 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 können 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.

## REGIONALE RAHMEN- BEDINGUNGEN SOZIAL INNOVATIVER ENERGIE- TRANSFORMATION

### Energie- und regionalpolitische Rahmenbedingungen

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 CO<sub>2</sub>-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 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 (BMWFV & 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 KLARI - 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 (eeee), die Gemeinde Gitschtal (ee), sowie die Gemeinde Weißensee (eeee) (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 Steue-

rungsinstrument 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 „weiche- ren“ 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 Innovationssystemen 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-Kompe-

tenz 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 konkrete 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).

## Hermagor, Karnische Energie

Die Klima- und Energiemodellregion Karnische Energie erstreckt sich über den gesamten Bezirk Hermagor (ca. 18.200EW) und seinen 7 Gemeinden (vgl. Abb. 4). 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 Topographie geprägt ist, konzentrieren sich die Siedlungsgebiete auf das Gailtal, das die Region von West nach Ost durchläuft, und einige kleinere Seitentäler.

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)

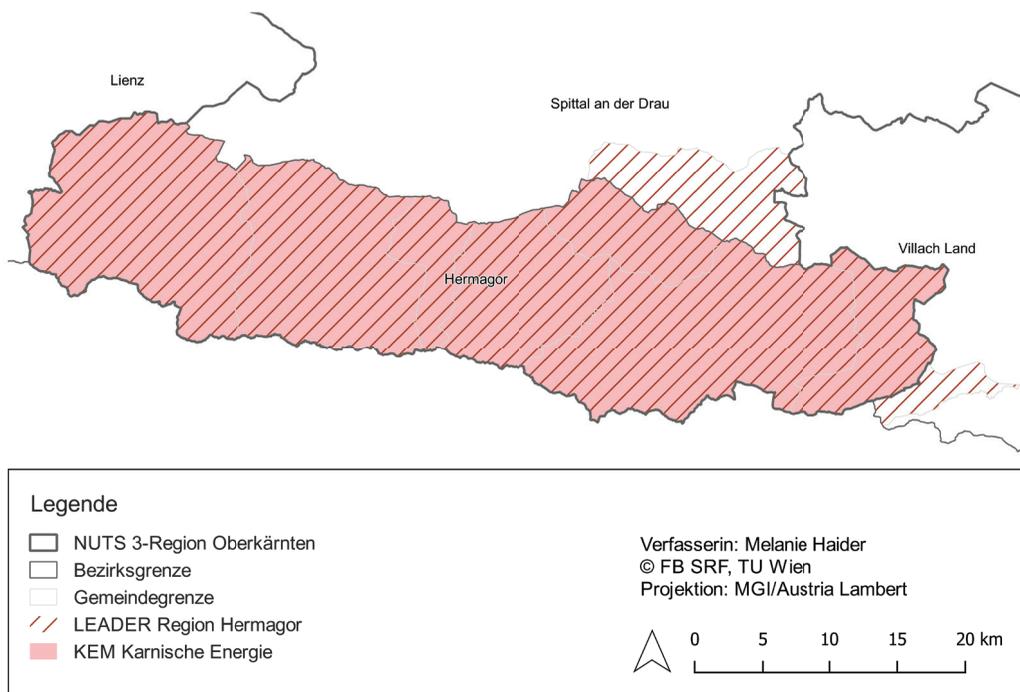


Abb. 15: Übersichtskarte der Region Hermagor (eigene Darstellung)

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 10 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 Bau- (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. IZ). 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; 11).

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 der 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. 13b).

### **Institutioneller Rahmen**

Auf Landesebene sind insbesondere der Energiemasterplan 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. 11). Bereits davor wurde mit dem Verein energie:autark Kötschach-Mauthen im Jahr 2008 eine Plattform zum Zweck des Vorantreibens regionaler Energieautarkie-Ziele gegründet (vgl. 13b). Damit wird der auf regionaler Ebene bereits hohe Grad der Institutionalisierung der Energieplanung deutlich.

Das oben abgebildete Spektrum der Steuerungsinstrumente nach Maßstabebene zeigt

die erwartete Tendenz von „harten“ Steuerungsinstrumenten (wie Gesetzen und Verordnungen) auf Landesebene hin zu „weicheren“ Instrumenten (wie Wissensdissemination) auf Ebene der Region (vgl. Abb. 24). 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 Pro-

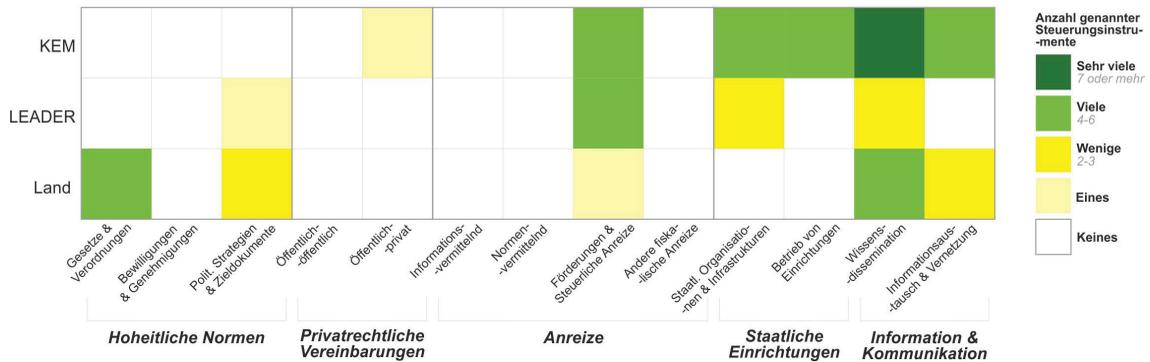


Abb. 16: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Hermagor, KEM Karnische Energie (eigene Darstellung)

jekte, 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 AQUARENA“ 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 Klauss, 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. 12, 13a, 13b). 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. 13a, 13b).

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 (Projektträger: 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. 11, 12). 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“, wenngleich

Ideen zuvor aus der Region selbst entstehen und von den lokalen Akteuren kommen müssen (vgl. 11). 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. 12).

Im Akteursspektrum 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 Akteursspektrums 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. 13b). 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

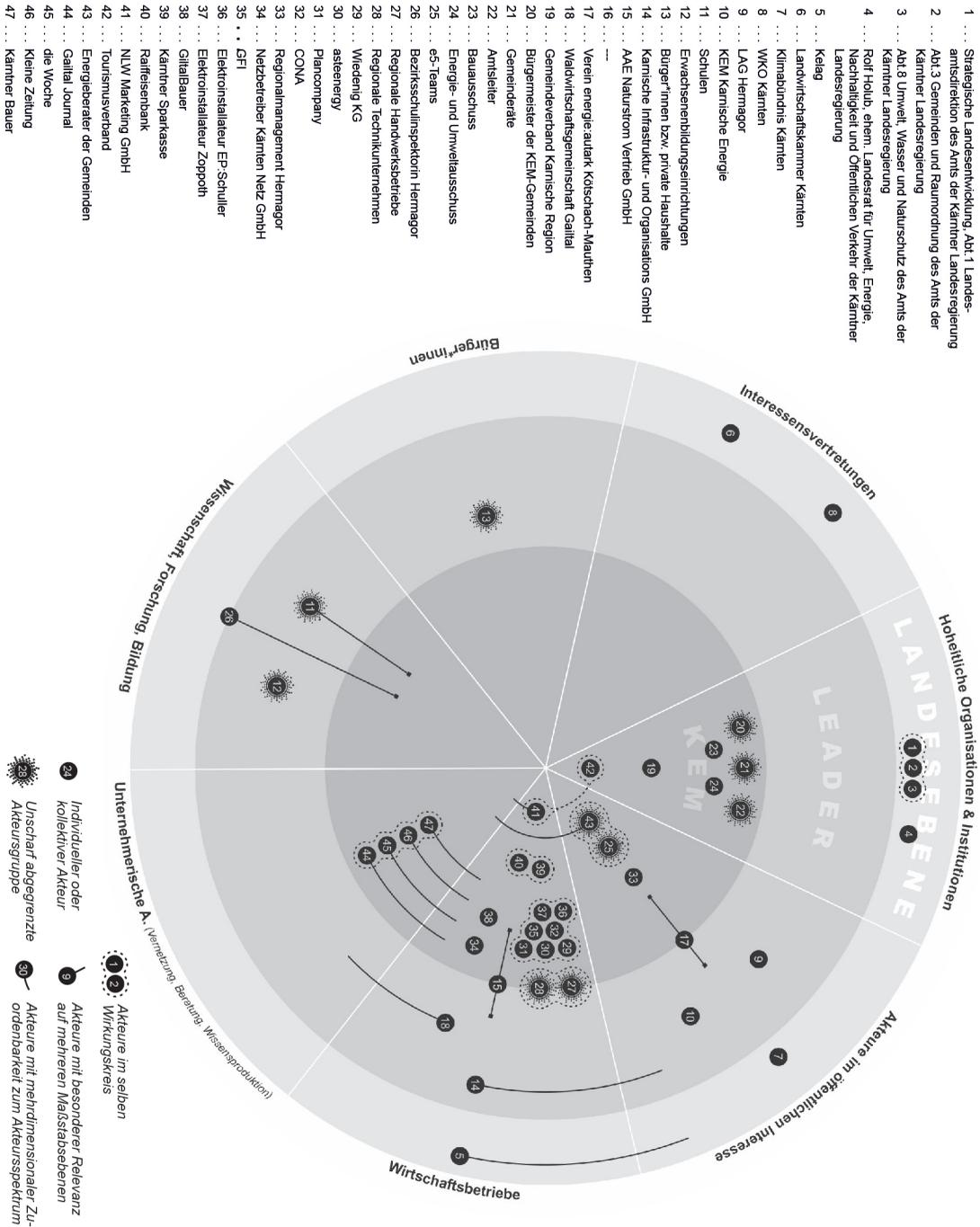


Abb. 17: Akteurspektrum regionaler Energieplanung in Hermagor (eigene Darstellung)

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.

## Murau, Holzwelt Murau

Sowohl die Klima- und Energiemodellregion „Holzwelt Murau“, als auch die LEADER-Region mit demselben Namen entsprechen dem politi-

schen Bezirk Murau mit seinen 28.000EW (siehe Abb. 5). 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

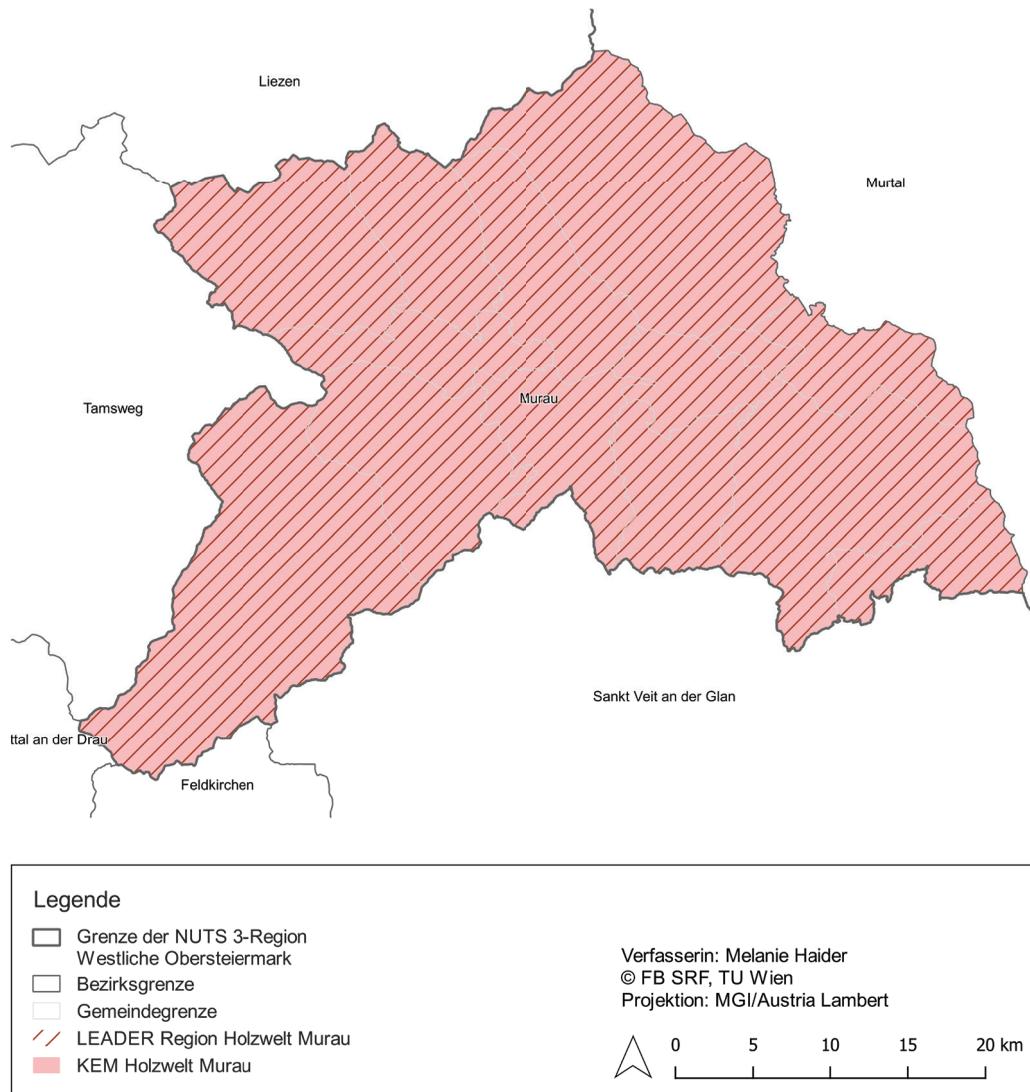


Abb. 18: Übersichtskarte der Region Murau (eigene Darstellung)

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.

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 Werk-

stoff 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 Klimaschutz [..] 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 Institutio-

nalisation 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. 14). 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. 14).

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 hin-

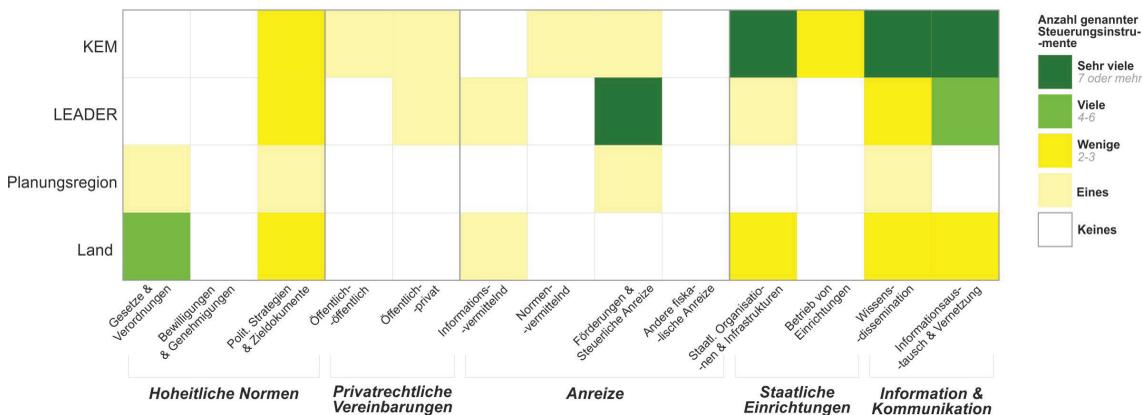


Abb. 19: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Hermagor, KEM Holzwelt Murau (eigene Darstellung)

gegen 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 Wirtschaftszentrums Kraft.dasMurtal), der Etablierung neuer Organisationen (bspw. die Gründung des Murauer EnergieZentrums), sowie konkreten infrastrukturellen Vorhaben (bspw. einem Pilotprojekt zur Holzascheverwertung, dem Masterplan zur ökostrombetriebenen Murtalbahn, 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 regio-

nale Eigenstromversorgung durch Koppelung 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 räumlichen 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.

- 1 ... Abt. 15 Energie, Wohnbau, Technik der steiermärkischen Landesregierung
- 2 ... Fachabteilung Energie und Wohnbau der steiermärkischen Landesregierung
- 3 ... Referat Energiepolitik und Klimaschutz
- 4 ... Umweltechnik-Netzwerkbetriebs GmbH
- 5 ... Energie Steiermark
- 6 ... ---
- 7 ... Referat für Energie und Biomasse der Landeslandwirtschaftskammer Steiermark
- 8 ... RÖV - Regionalmanagement Obersteiermark West
- 9 ... Holzinnovationszentrum Holz & Holzcluster Steiermark GmbH
- 10 ... Energieagentur Obersteiermark e.V.
- 11 ... Bezirkskammer Murau
- 12 ... KEM Holzweit Murau
- 13 ... Bewohner\*innen und Bevölkerung
- 14 ... Verein Holzweit Bildung
- 15 ... Verein Naturpark Zitrizkogel-Grebenzen
- 16 ... Junge Europäische Föderalisten (JEF) - Landesverband Steiermark
- 17 ... Stadtwerke Murau
- 18 ... Wirtschafts- und Beschäftigungsoffensive des Bezirkes Murau (WOM Murau)
- 19 ... Lokale Betriebe d. Holzproduktion und -verarbeitung
- 20 ... Lokale Tourismusbetriebe
- 21 ... Murauer Energiezentrum
- 22 ... Wirtschaftsnetzwerk Kraft/Das Murtal (Industrie- & Wirtschaftsentwicklung Murtal GmbH)
- 23 ... Regionale Heizverbretreiber
- 24 ... Holzbau und Abendzentrum GmbH
- 25 ... LAG Holzweit Murau
- 26 ... Bürgermeister der 14 KEM-Gemeinden
- 27 ... Bildungseinrichtungen
- 28 ... Externe Forschungs- und Wissenschaftseinrichtungen
- 29 ... LKH Stolzalm
- 30 ... Planungsbüro Verkehr plus
- 31 ... Zeilinger GmbH Heizung, Bad, Spenglerei
- 32 ... Forstwirtschaft
- 33 ... Holzmuseum
- 34 ... Bauträger
- 35 ... Energieberater
- 36 ... EVU Neumarkt
- 37 ... Vertreter der Kleinwasserkraftwerke
- 38 ... Naturwarme St. Lambrecht
- 39 ... Naturwarme Murau
- 40 ... Fernwarme Neumarkt
- 41 ... Biomasse Neumarkt
- 42 ... Biomasse Scheffling
- 43 ... Biomasscontracting Rinegg
- 44 ... Schneider Haustechnik
- 45 ... Griedl Installationen
- 46 ... Gladki Bau
- 47 ... Brauerei Murau
- 48 ... Wirtschaftskammer Murau
- 49 ... Waldverband Murau
- 50 ... Experten aus Handwerk- & Sporttechnik Holzverarbeitung, Maschinenbau, Elektrotechnik, BWL

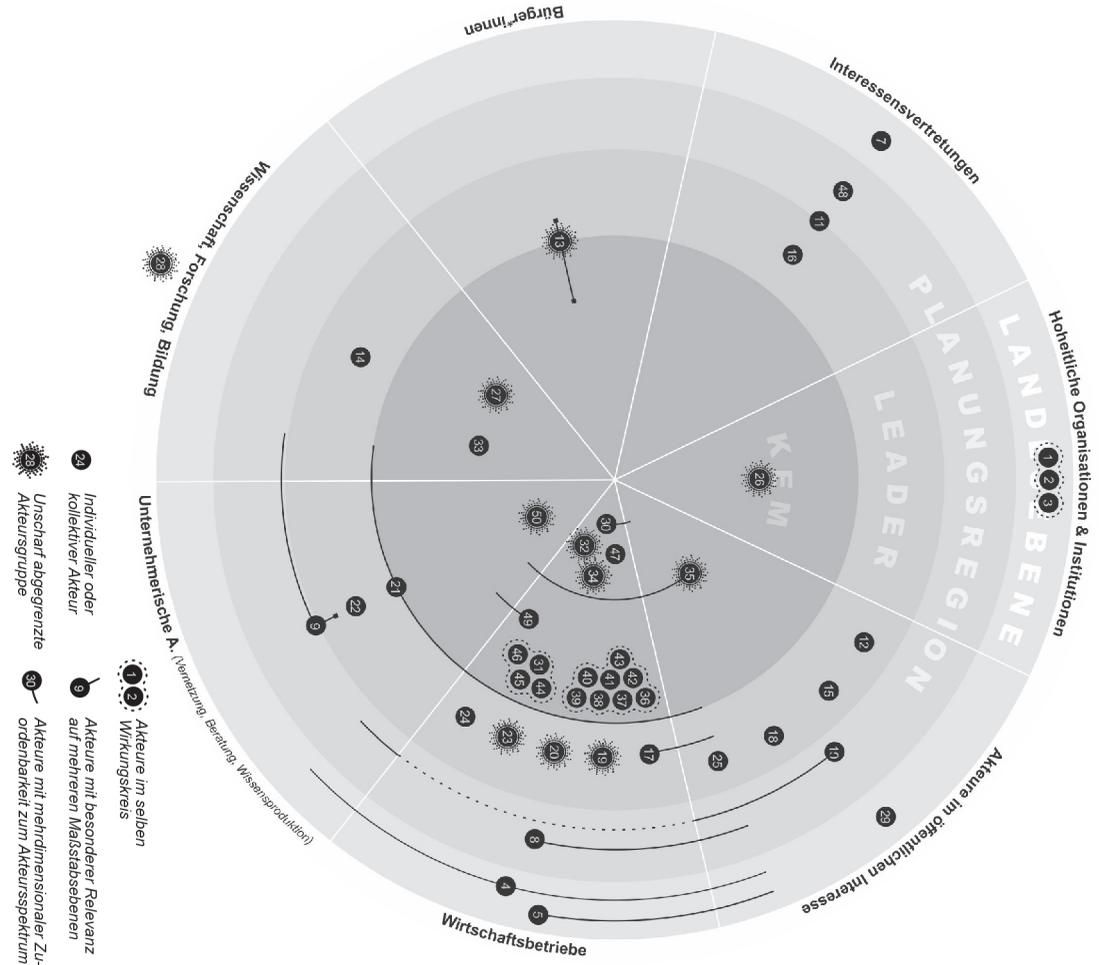


Abb. 20: Akteurspektrum regionaler Energieplanung in Murau (eigene Darstellung)

Nicht unerwähnt bleiben darf die Besonderheit einer zusätzlichen Maßstabebene 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 15).

Auch in Murau wurde die Bedeutung einer regionalisierten Energieplanung früh erkannt. Dafür spricht nicht nur die bereits 2003 formulierte Energievision (vgl. 14). 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. Abb. 45).

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. 14). 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. 14), womit dessen Bedeutung einmal mehr unterstrichen wird. Damit wird aber zugleich auch die wichtige Rolle des Vereins als Knotenpunkt im regionalen Akteursnetzwerk unterstrichen, 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 holzbasier-ten 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 Murtal“ 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 umgesetzt 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.

### Südburgenland „ökoEnergiewelt“

Den Kern der Untersuchungsregion bildet die Klima- und Energiemodellregion „ökoEnergiewelt“, die sich aus den 14 Gemeinden des Bezirks Güssing und 3 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 3 Bezirke Oberwart, Güssing und Jennersdorf. Sie ist damit eine der größten LEADER-Regionen Österreichs, in der sich neben der Klima- und Energiemodellregion „ökoEnergiewelt“ auch die KEMs „Thermenregion Stegersbach“ und „Energieweltregion Pinkatal“ gebildet haben (siehe Abb. 6).

Das „ökoEnergiewelt“ 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 „ökoEnergiewelt“ 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 ins-

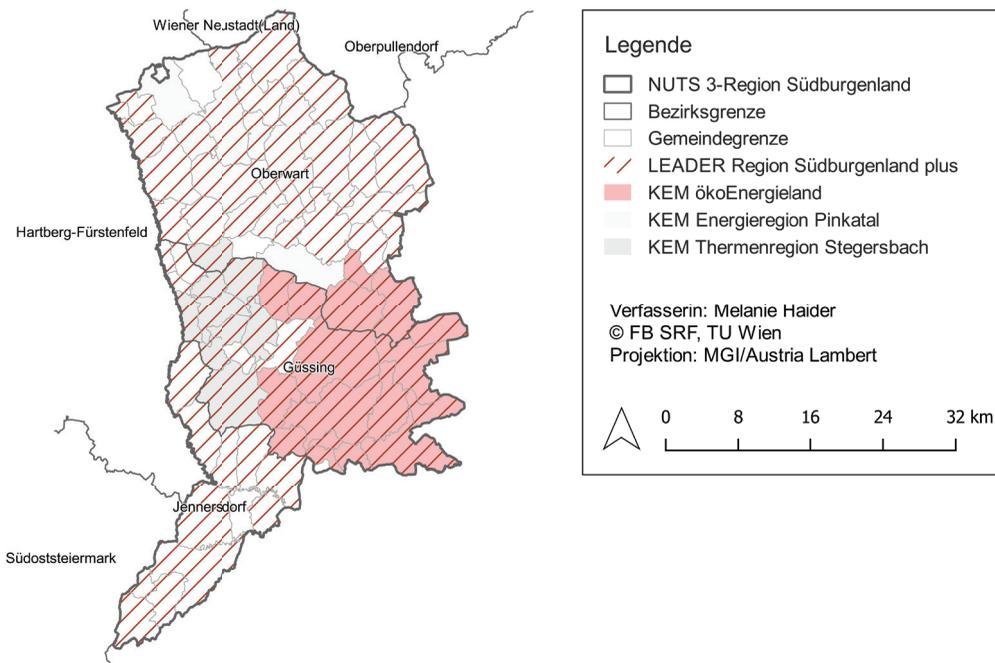


Abb. 21: Übersichtskarte der Region Güssing (eigene Darstellung)

gesamt unterdurchschnittlicher Bildungsstand der Bevölkerung sind auch in dieser Region prägend. Trotzdem ist der Wanderungssaldo in der Region seit einigen Jahren wieder positiv.

Auch wenn die Wirtschaftsleistung der Region in den letzten 10 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. 17a und 17b). 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 ökoEnergieLand, 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. 16, 17a und 17b). 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 ggü. 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 genauerer 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 Projekttitel EKKO die Entwick-

lung 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. 18, 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.).

Europäische Zentrum für erneuerbare Energie (EEE), welches heute als Tochter des Vereins ökoEnergieLand im Besitz der Gemeinden ist und KEM-Aktivitäten abwickelt (vgl. 17a und 17b). 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 Infrastruktur und Einrichtungen, sowie Information und Kommunikation.

### 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

Als besonders relevant für die regionale Energieplanung sind folgende Projekte zu nennen (basierend auf Mehrfachnennungen im strategischen Diskurs bzw. Zuschreibungen als Leit-

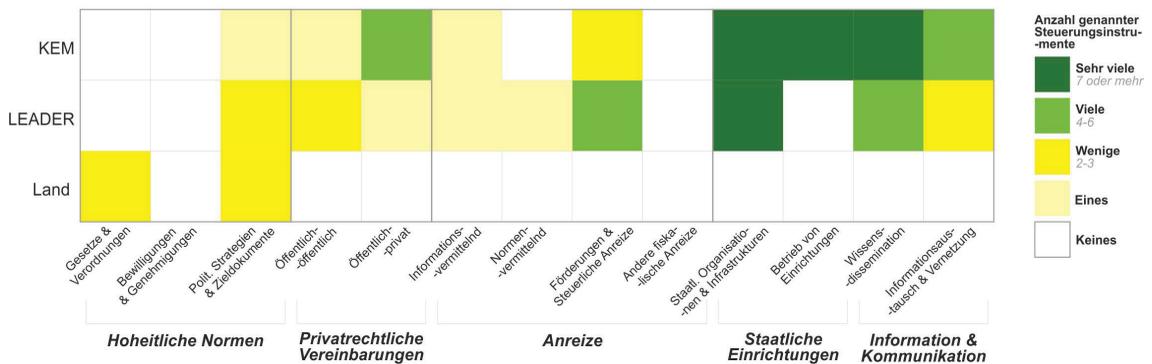


Abb. 22: Spektrum der Steuerungsinstrumente regionaler Energieplanung in der Region Südburgenland, KEM ökoEnergieLand (eigene Darstellung)

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 ökoEnergiewelt. 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 Per-

sonen 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 erfolg-

versprechenden 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.

Dessen ungeachtet reiht sich das EEE im ökoEnergieLand 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, eInnovation 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 Marktbedingungen) zu entscheidenden Playern in der Umsetzung avancieren. Dass pri-

vate 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 Regionalebene 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 ökoEnergieLand 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 ökoEnergieLand 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-Energietourismus, 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. Darüber hinaus gilt auch in Güssing, 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. 17a und 17b).

## Konklusion

---

### 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 Infra-

strukturpolitik 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, wenn-

gleich 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. 13b, 14, 17b). 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, KLARI 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 Statuten 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, dass sie im Laufe ihrer Karrieren unterschiedliche Positionen bei verschiedenen Institutionen einnehmen und dabei auf ihre jeweils erarbeiteten Wissensbestände zurückgreifen können, um sie mit den aktuellen Aufgaben zu verknüpfen, und dass sie über thematisch relevante Netzwerke über unterschiedliche gesellschaftliche Strukturen hinweg verfügen (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.

## 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 beschriebene Energy-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.

## Quellenverzeichnis

---

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](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](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\\_Dokumente-Hauptmenue/08\\_Newsletter/klimastrategie\\_ges\\_red\\_180426.pdf](https://www.ccca.ac.at/fileadmin/00_Dokumente-Hauptmenue/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](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.landentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12636501\\_141975683/af2ce810/Landesentwicklungsleitbild\\_27062013.pdf](http://www.landentwicklung.steiermark.at/cms/dokumente/12636501_141975683/af2ce810/Landesentwicklungsleitbild_27062013.pdf) (abgerufen am 16.07.2018)

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](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 CO<sub>2</sub>-armen Entwicklung. Wien 2017. [https://www.bmnt.gv.at/umwelt/klimaschutz/klimapolitik\\_national/lowcarbon-strategy.html](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 Ver-

kehr, 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).

Bock, B. (2016), Rural Marginalisation and the Role of Social Innovation; A Turn Towards Nexogenous Development and Rural Reconnection, *Sociologia Ruralis*, DOI 10.1111/soru.12119.

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.

Carayannis, E. G., & Campbell, D. F. (2009): „Mode 3 and Quadruple Helix: toward a 21st century fractal innovation ecosystem. *International Journal of technology management*, 46(3-4), 201-234.

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.

Defourny, J., Nyssens, M. (2012), *The EMES Approach of Social Enterprises in a Comparative Perspective*. EG 1999

EEE - Europäisches Zentrum für erneuerbare Energie Güssing GmbH: Regionales Energiekonzept ökoEnergieland. Umsetzungskonzept, 2016 (adaptiert). [https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/A974941\\_konzeptweiter.pdf](https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/A974941_konzeptweiter.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](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).

ENRD, European Network for Rural Development: LEADER/CLLD. o.J. [https://enrd.ec.europa.eu/leader-clld\\_de](https://enrd.ec.europa.eu/leader-clld_de) (abgerufen am 6. Juli 2018, 14:59).

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. (2006). *Climate change vulnerability assessments: an evolution of conceptual thinking*. *Climatic change*, 75(3), 301-329. Hahne 1985

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).

Haugh, H. (2006), *Social Enterprise: Beyond economic outcomes and individual returns*, 180-205, in: Mair J. (ed.), *Social Entrepreneurship*, Palgrave Macmillan, New York.

Heintel, M. (1994), *Endogene Regionalentwicklung: eine wirtschaftspolitische Alternative unter Berücksichtigung didaktischer Fragestellungen für struktur- und entwicklungsschwache Regionen?* 117 S. Wien: Arbeitskreis für Regionalforschung (= AMR-INFO, Sonderband 5).

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](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.

IPCC (2014), *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.)].

KEM Karnische Energie: *Endbericht Umsetzungsphase*. O.J.b [https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B370017\\_endumsetz.pdf](https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B370017_endumsetz.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](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\\_FREI-GEGEBEN\\_1411\\_barrierefrei.pdf](https://www.klimaaktiv.at/dam/jcr:7354a5d3-f7d6-4481-af73-99a81df17b85/NP_BestPracticeBeispiel_BrauereiMurauer_FREI-GEGEBEN_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.

Kulke, E. (2006), *Wirtschaftsgeographie*, 2.Auflage, Schöningh, Paderborn, München, Wien, Zürich.

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. (2010), Wie gehen Regionen mit Krisen um? Eine explorative Studie über die Resilienz von Regionen, ÖAR Regionalberatung im Auftrag des Österreichischen Bundeskanzleramt/Moulaert 2009

Madner, V.: Rechtsrahmen und Förderinstrumente. Interne Präsentation im Rahmen des FFG-Geförderten Projekts E\_PROFIL, Wien 2016.

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](https://doi.org/10.1007/978-3-531-91826-6_23)

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. (2010), *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>

Murray, R., Caulier-Grice, J., & Mulgan, G. (2010). *The open book of social innovation*, Social innovator series: Ways to design, develop and grow social innovation. The Young Foundation: London.

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.

Regionalmanagement Burgenland GmbH: EKKO - EnergieKonzepte für Kommunen. O.J. [http://www.zukunftburgenland.at/front\\_content.php?idcat=364](http://www.zukunftburgenland.at/front_content.php?idcat=364) (abgerufen am 16.07.2018, 17:02).

Ressourcen Management Agentur GmbH: *Altervis – 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](https://www.klimaundenergiemodellregionen.at/assets/Uploads/bilder/doku/B370017_konzept.pdf) (abgerufen am 11. Juli 2018, 10:49).

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](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. (2012): '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](https://www.zsi.at/object/publication/3574/attach/Critical_questions_analysing_social_innovations_EN.pdf)

Simsa, R., Schober, D. (2012), Nonprofit Organisationen in Österreich: Projekt im Auftrag der IÖGV. Wien, abgerufen am 04.03.2017: <http://www.gemeinnuetzig.at/images/doku/oesterreichischer-npo-sektor.pdf>

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. (2008): 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

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/ecco-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\\_mddownload-box/Energiestrategie\\_Burgenland\\_2020\\_\\_01.pdf](http://www.tobgld.at/uploads/tx_mddownload-box/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).

Veider, F.: Region Hermagor - Lokale Entwicklungsstrategie (LES) 2014-2020. Februar 2018. [http://www.region-hermagor.at/346376\\_DE.pdf](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.

Yin, R.: *Case Study Research. Design and Methods*. Sage Publications, Los Angeles, London, Washington D.C. 2009.

Zapf, W. (1989), Über soziale Innovationen, *Soziale Welt*, Vol. 40 (1/2), 170-183.

## 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 Murtal Murau GmbH (Wirtschaftsnetzwerk Kraft. Das Murtal) (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).



Der Klimawandel und die Knappheit nicht-erneuerbarer Ressourcen verlangen nach einer Einschränkung der Triebkräfte von Umweltproblemen, sowie nach konkreten Anpassungsmaßnahmen. Die Transformation unserer etablierten Energiesysteme auf Basis technischer Innovation gilt hierfür als Hoffnungsträger. Das Forschungsprojekt PLAISIR untersucht nun, welche Rolle sozialer Innovation in der Energiewende zukommt. PLAISIR geht davon aus, dass zur Erreichung dieser gesellschaftlichen Ziele Verhaltens- und Nachfrageveränderungen, neue gesellschaftliche und institutionelle Organisationsformen und Marktmodelle nötig sein werden und soziale Innovation diese beflügelt.

Das Projekt analysiert die Entwicklungspfade regionaler Energiesysteme dreier österreichischer Regionen – Murau, Hermagor und Südburgenland – sowie die Biographien sozial-innovativer Projekte, um Einfluss- und Erfolgsfaktoren innovativer Energieprojekte zu identifizieren. Die Ergebnisse lassen Rückschlüsse auf die Rolle von Energieplanung und sozialer Innovation für die Erhöhung der Eigenständigkeit und den langfristigen systemischen Wandel in strukturschwachen Regionen zu. Im vorliegenden Katalog sind sie in Empfehlungen für die Politik, Inspiration für die Praxis und Erkenntnisse für die Forschung gegliedert.

