



universität
wien

MASTERARBEIT | MASTER'S THESIS

Titel | Title

“Wie partizipativ ist die Energiewende in Österreich?”

Eine qualitative Untersuchung der strukturellen Rahmenbedingungen von Energy-Sharing-Modellen

verfasst von | submitted by

Katharina Rössel BA

angestrebter akademischer Grad | in partial fulfilment of the requirements for the degree of

Master of Arts (MA)

Wien | Vienna, 2024

Studienkennzahl lt. Studienblatt |
Degree programme code as it appears on the
student record sheet:

UA 066 589

Studienrichtung lt. Studienblatt | Degree programme as it appears on the student record sheet:
sheet:

Masterstudium Internationale Entwicklung

Betreut von | Supervisor:

Mag. Mag. Dr. Gabriela Csulich PhD

Inhalt

Danksagung.....	i
Abstract.....	ii
Abkürzungsverzeichnis.....	iii
1 Einleitung.....	2
1.1 Ausgangslage	2
1.2 Erkenntnisinteresse	3
1.3 Fragestellung und Zielsetzung	4
1.4 Aufbau der Arbeit.....	5
2 Die Politische Ökologie der Energiewende	5
2.1 Einführung in die politische Ökologie	6
2.2 Das globale Projekt einer Energiewende	11
2.3 Die Energiewende als Chance für eine sozial-ökologische Transformation	16
2.4 Dezentralität und Partizipation.....	19
3 Kontext der österreichischen Energiewende	23
3.1 Klimarechtliche Rahmenbedingungen.....	24
3.2 Energieerzeugung und -Verbrauch in Österreich	27
3.3 Elektrizitätsrechtlicher Rahmen für Energy Sharing Modelle	31
3.3.1 GEAs und Energiegenossenschaften als Vorreiter	32
3.3.2 EAG: Das gesetzliche Verankern von Energiegemeinschaften	35
3.4 Energie teilen seit 2021.....	38
4 Forschungsprozess & Methoden.....	42
4.1 Problemstellung und Herangehensweise	43
4.2 Literaturrecherche	43
4.3 Hypothesen	44
4.4 Expert*inneninterviews	45
4.4.1 Aufbau des Leitfadens	46
4.4.2 Sampling	47
4.4.3 Ablauf der empirischen Forschung.....	51
4.5 Qualitative Inhaltsanalyse	52
4.6 Eigene Kritik	54
5 Analyse der Ergebnisse	55
5.1 Strukturen und Organisation	56
5.1.1 Formen von Bürger*innenbeteiligung an der Energiewende.....	57
5.1.2 Strukturelle Einbettung von Energy Sharing Modellen in Österreich	59
5.1.3 Entwicklungen der Rahmenbedingungen seit 2021	63

5.1.4 Merkmale und Formen von Energy-Sharing-Modellen in Österreich	66
5.1.5 Die Schlüsselrolle der Netzbetreiber.....	72
5.2 Hürden und Konflikte	75
5.2.1 Heterogene Zielsetzungen.....	76
5.2.2 Komplexe Gründung & Betrieb	79
5.2.3 Technische Limitationen.....	81
5.2.4 Kooperation, Austausch & Informationsfluss.....	83
5.2.5 Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen.....	86
5.2.6 Energiemarkt.....	88
5.3 Potentiale, Chancen und Hebel	94
5.3.1 Positive Entwicklungen bisher.....	94
5.3.2 Bürger*innenpartizipation	95
5.3.3 Gemeinwohl & Gemeinschaft.....	99
5.3.4 Hebel und Fördermöglichkeiten.....	102
5.3.5 Potentiale.....	104
5.4 Prognosen.....	107
5.5 Schlussfolgerungen.....	110
6 Conclusio	116
Literaturverzeichnis	118
Abbildungsverzeichnis.....	132
Tabellenverzeichnis.....	132
Anhang.....	132

Danksagung

Im Zuge der Fertigstellung meiner Masterarbeit möchte ich die Gelegenheit nutzen, um mich bei einigen Menschen zu bedanken, die mich während dem Schreibprozess unterstützt haben.

Ein besonderer Dank gilt meiner lieben Freundin Caroline, die nicht nur ihre Wohnung mit mir teilt, sondern auch regelmäßig köstliche Gerichte für uns kocht, von denen sie mir oft für den nächsten Tag eine Portion zum Mitnehmen auf die Bibliothek herrichtete. Andernfalls hätte sich mein Speiseplan vermutlich auf Pasta mit Pesto und Studentenfutter reduziert.

Bedanken möchte ich mich an dieser Stelle auch bei meinen Eltern, die mich in allen Lebenslagen unterstützen und mich mit regelmäßigen, interessierten Nachfragen zu den Erkenntnissen und dem Stand meiner Arbeit motiviert haben. Ein herzliches Dankeschön geht auch an meine liebe Oma fürs „Daumen drücken“ und Kraft schicken, an meine Tante Claudia für die Schreib- und Wohnmöglichkeit in ihrer Wohnung und an Kathi und Valentin für die großzügigen Leihgaben von Pullover und Gilet.

Die Möglichkeit von Rückzugsorten in der Natur, um in Ruhe schreiben zu können und den Kopf frei zu bekommen, haben mir das Arbeiten deutlich verschönert. Vielen lieben Dank an dieser Stelle an die Aussee-Haus-Crew und an Lisi und Maja von der Voisthalerhütte. Darüber hinaus sei den diversen kostenlosen Bibliotheken Wiens gedankt, die auch lange Schreibtage durch kollektives Arbeiten erträglicher gemacht haben.

Ich möchte hiermit auch den lieben Menschen meinen Dank aussprechen, die meinen Schreibballtag um einiges vergnüglicher gestaltet haben. Anna, Martina und Angelika – ohne die gemeinsamen Mittagspausen und dem gelegentlichen Schabernack zwischendurch wäre diese Zeit nur halb so lustig gewesen.

Ein großes Dankeschön gilt auch jenen Personen, die wesentlich zu den Inhalten meiner Masterarbeit beigetragen haben. Dazu gehören zum einen alle Interviewpartner*innen, deren Einblicke und Erfahrungen diese Arbeit erst möglich gemacht haben. Im Zuge dessen sei auch Tini, Andreas, Christian und Tina gedankt, die mir Zugang und Hintergrundwissen zu meinem Forschungsfeld gegeben haben. Zum anderen möchte ich hier meine fleißigen Lektor*innen hervorheben – Anna, Merlin, Martina und Mama – vielen Dank für eure Zeit und euren Input!

Im Kontext dieser Arbeit möchte ich auch allen Ehrenamtlichen danken, die gesellschaftliche Veränderungen, wie jene durch Energiegemeinschaften, erst möglich machen und sehr viel Zeit, Ressourcen und Nerven in diese Projekte und damit im besten Fall in eine lebenswerte, nachhaltige Zukunft investieren.

Schlussendlich danke ich meiner Betreuerin Gabriela Csulich für ihre Expertise und ihre Unterstützung, die – ehrlicherweise – auch größtenteils ehrenamtlich erfolgte. Die geringe Entschädigung, die Professor*innen für die Betreuung einer kompletten Arbeit erhalten, steht in keinem Verhältnis zu dem Aufwand und der Hingabe, die sie zeigen.

All diesen Menschen und Institutionen gilt mein tiefster, aufrichtigster Dank. Ohne eure Unterstützung hätte die Fertigstellung dieser Arbeit wohl noch eine gute Weile länger gedauert und der Prozess deutlich weniger Freude bereitet.

Um die Länge dieser Danksagung in wissenschaftlicher Manier zu legitimieren, sei am Ende noch ein Zitat der Wissenschaftlerin und Menschenrechtsaktivistin Angela Davis zum Thema Dankbarkeit angefügt: *"Wahre Solidarität beginnt mit tiefer Dankbarkeit für das, was wir gemeinsam erreichen können."*

Abstract

Deutsch

Die vorliegende Masterarbeit widmet sich der Analyse von Energy-Sharing-Modellen (ESM), darunter Energiegemeinschaften (EGs) und Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen (GEAs) und ihrem Beitrag zu einer sozial-ökologischen Energiewende. Mit der theoretischen Grundlage der politischen Ökologie untersucht die Arbeit kritisch die Wechselwirkungen zwischen gesellschaftlichen, technologischen und wirtschaftlichen Systemen und legt dabei einen besonderen Fokus auf kollektive Formen von Bürger*innenpartizipation. Durch Interviews mit Expert*innen rahmenggebender Institutionen und Organisationen zeichnet die Arbeit ein umfassendes Bild der aktuellen Landschaft von ESM in Österreich. Aufgrund der bundesweit höchsten Anzahl von EGs bilden die Bundesländer Niederösterreich und Oberösterreich einen Analyseschwerpunkt. Die Ergebnisse zeigen, dass sich die Bedingungen für ESM seit der Einführung von EGs im Rahmen des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz 2021, trotz bestehender bürokratischer Hürden und finanzieller Einschränkungen, verbessert haben. Diese Entwicklungen spiegeln sich auch in dem exponentiellen Anstieg der Gründungszahlen von EGs wider. Zusätzlich verdeutlichen die Ergebnisse, dass ESM das Potential besitzen, mit entsprechender Unterstützung und Zielsetzung, einen wesentlichen Beitrag zur Demokratisierung des Energiesystems leisten zu können. Diese Arbeit liefert relevante Erkenntnisse zur Implementierung von ESM sowie zu deren bisherigen Herausforderungen und diskutiert Maßnahmen für den weiteren Ausbau partizipativer, nachhaltiger Energieerzeugung in Österreich.

Abstract

English

This thesis is dedicated to the analysis of energy-sharing-models (ESM), including energy communities (ECs), and community generation plants (CGPs) and their contribution to a socio-ecological energy transition. Based on the theoretical framework of political ecology, the thesis critically examines the interactions between social, technological, and economic systems, with a particular focus on collective forms of citizen participation. Through interviews with experts from regulatory institutions and organizations, the study paints a comprehensive picture of the current landscape of ESM in Austria. Due to the highest number of ECs nationwide, the federal states of Lower Austria and Upper Austria were selected for an in-depth analysis. The results show that the conditions for ESMs have improved since the introduction of EGs as part of the Renewable Energy Expansion Act 2021, despite existing bureaucratic barriers and financial restrictions. These developments are also reflected in the exponential increase of founded ECs. In addition, the potential of ESMs to make a significant contribution to the democratization of the energy system, given the appropriate design and objectives, is illustrated. This work provides relevant insights into the implementation of ESM as well as the challenges to date and discusses measures for a future expansion of participatory sustainable energy generation in Austria.

Abkürzungsverzeichnis

- BEG Bürgerenergiegemeinschaften
- BMF Bundesministerium für Finanzen
- BMK Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie
- EAG Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz
- EE Erneuerbare Energien
- EEG Erneuerbare Energiegemeinschaften
- EG Energiegemeinschaften (Sammelbegriff für EEG und BEG)
- ESM Energy-Sharing-Modelle (Sammelbegriff für EEG, BEG und GEA)
- EIWG Elektrizitätswirtschaftsgesetz
- EIWOG Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz
- ESG Environmental, Social and Governance (Kriterien für die Berücksichtigung von Umwelt-, Nachhaltigkeits- und Sozialfragen)
- GEA Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen
- IPCC Intergovernmental Panel on Climate Change
- KMU Klein- und Mittelbetriebe
- KSG Klimaschutzgesetz
- kWh Kilowattstunde
- kWp Kilowatt-Peak (die theoretisch größtmögliche Leistung, die eine Photovoltaikanlage unter bestimmten Bedingungen erreichen kann)
- NEKP Nationaler Energie- und Klimaplan
- NGO Non-Governmental Organization
- PJ Petajoule (physikalische Maßeinheit für die Energie)
- RED II Erneuerbare-Energie-Richtlinie 2
- SDG Sustainable Development Goals (17 Nachhaltigkeitsziele der Vereinten Nationen)
- THG Treibhausgase
- UNFCCC United Nations Framework Convention on Climate Change
- WEM „with existing measures“
- WAM „with additional measures“

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Die sich zuspitzende Situation *multipler Krisen*, in der die Klimakrise alle bisherigen noch intensiviert, erfordert tiefgreifende Veränderungen in der Art wie Menschen zusammenleben. Die Notwendigkeit einer Transformation des Energiesektors wird von der Mehrzahl der Entscheidungsträger*innen anerkannt. Signifikante Unterschiede bestehen jedoch in den Vorstellungen der konkreten Ausgestaltung einer *Energiewende*. Das dominante Narrativ des *grünen Wachstums* führt zu einer Fortsetzung extraktivistischer Ausbeutung und kapitalistischer Akkumulationslogik, was wiederum eine Intensivierung der bestehenden Strukturen von Abhängigkeit und Ungleichheit mit sich bringt. Alternative Ansätze zu einer technologienzentrierten Energiewende im Sinne des grünen Wachstums finden sich in Konzepten einer *sozial-ökologischen Transformation* wieder, die einen gesamtgesellschaftlichen Wandel und eine Veränderung des vorherrschenden Wirtschaftssystems anstrebt. Dabei steht das Gemeinwohl und der Respekt gegenüber allen Lebewesen und der Natur im Vordergrund (Brand & Wissen, 2017). Trotz des technokratischen Fundaments der Europäischen Union, finden sich im internationalen Vergleich einige Richtlinien, die partizipative, dezentrale und nachhaltige Aspekte fördern. Dazu kann das 2021 verabschiedete *Clean Energy Package for all Europeans* (CEP) gezählt werden, mit dem die rechtlichen Voraussetzungen für die Gründung und den Betrieb von Energiegemeinschaften in allen Mitgliedsstaaten geschaffen wurden. Die Umsetzung der Richtlinien obliegt den jeweiligen Nationalstaaten und gestaltet sich durchaus heterogen. Dabei können sowohl soziale als auch wirtschaftliche Aspekte priorisiert werden. In Österreich wurde die unionsrechtliche Verordnung 2021 in Form des *Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes* (EAG) in nationales Recht integriert und verändert seither die heimische Elektrizitätsbranche. Die bereits 2017 eingeführten Gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen (GEA) wurden damit um die Modelle der Erneuerbaren Energiegemeinschaft (EEG) und der Bürgerenergiegemeinschaft (BEG) ergänzt. Österreich gehört zu den ersten EU-Ländern, die das CEP in nationales Recht überführt haben und zählt als Vorreiter im Sektor der gemeinschaftlichen Energieerzeugung.

1.2 Erkenntnisinteresse

Vor der Entstehung dieser Arbeit wurden grundlegende Überlegungen zu den diversen Möglichkeiten gesellschaftlicher Veränderungen getätigt, um eine solidarische und ökologisch-nachhaltige Zukunft zu gestalten. Bereits während eines Großteils des Masterstudiums „Internationale Entwicklung“, sowie bei Gesprächen mit Freund*innen, Kommiliton*innen und aktivistisch aktiven Personen waren politische Fragestellungen zu einer breiten Transformation vordergründig. Auslöser für die konkrete Themenwahl dieser Arbeit war eine persönliche Erfahrung in Katalonien im November 2022 im Rahmen des Projektes *Climate Walk*.¹ Als ehrenamtliche Projektteilnehmerin wanderte ich u.a. drei Wochen durch Spanien, und sprach dabei mit unterschiedlichen Personen vor Ort über ihre Erfahrungen und Wahrnehmungen zum Klimawandel. Das Projekt ist ein interdisziplinäres Forschungs-, Bildungs-, Medien und Kunstprojekt, das persönliche Geschichten und lokale Wahrnehmungen mit naturwissenschaftlichen Aspekten der Klimakrise verbindet, um ein ganzheitliches, menschenzentriertes Verständnis dieser komplexen Phänomene zu schaffen. Beim Durchwandern eines kleinen Vororts von Barcelona fielen mir Plakate mit der katalanischen Aufschrift „renovables sí, pero aisí no!“ ("Erneuerbare ja, aber nicht so!") auf. Ich sprach die Bewohner*innen bei der nächsten Gelegenheit darauf an und begann, mich intensiver mit den stark kontroversen lokalen Entwicklungen der Energiewende auseinanderzusetzen. Seitdem fokussierte ich mich auch in meinem Studium auf das Thema und besuchte u.a. ein Seminar mit dem Titel „Energiewende und grüner Extraktivismus“, und führte zudem ein Forschungsprojekt mit Aktivistinnen im Energiebereich aus Katalonien durch. Kürzlich veröffentlichte EU-Richtlinien zur Bürger*innenbeteiligung an der Energiewende sowie Einblicke in internationale und lokale Perspektiven auf die Energienutzung weckten schließlich mein Interesse an der Realisierung dieser Prozesse in Österreich. Angesichts der vielfältigen interdependenten Krisen unserer Zeit erscheint es immer wichtiger, dass jeder Mensch in eine Vision einer lebenswerten Zukunft miteinbezogen wird. Dies unterstreicht die Relevanz, Strukturen aufzubauen, um für alle zugängliche Anknüpfungspunkte zu schaffen und gleichzeitig gemeinschaftliche Prozesse sowie politisches Engagement zu stärken. Der Themenbereich der Energiewende bietet sich aufgrund der intensiven Debatten, die sowohl auf internationaler Ebene als auch bei der konkreten lokalen Umsetzung stattfinden, als Forschungsgebiet an. Ein besonderer Fokus liegt in dieser Arbeit auf der Einbindung der Zivilbevölkerung in den Energiesektor, der

¹ www.climatewalk.eu

bisher von großen Konzernen dominiert wurde und kaum Möglichkeiten für Partizipation bot. Die Ausgestaltung solcher Prozesse und das Transformieren starrer fossiler Strukturen sind ausschlaggebende Veränderungen, die unsere Zukunft und unseren Umgang mit der Klimakrise langfristig prägen werden.

1.3 Fragestellung und Zielsetzung

Die zentrale Fragestellung dieser Arbeit lautet wie folgt:

- I. Inwiefern können Energy-Sharing-Modelle als partizipative und dezentrale Energieerzeugungsmodelle einen Beitrag zur österreichischen Energiewende leisten?

Zusätzlich werden folgende Forschungsfragen bearbeitet:

- II. Welche organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen und Strukturen bedingen den Ausbau partizipativer und dezentraler Formen erneuerbarer Stromerzeugung in Österreich?
- III. Welche Konflikte und Schwierigkeiten ergeben sich in diesem Kontext aus möglichen Zieldivergenzen relevanter Akteur*innen der Energiewende in Österreich und wie kann diesen entgegengewirkt werden?
- IV. Inwiefern unterstützen Energy-Sharing-Modelle die sozial-ökologische Transformation und die damit verbundene Selbstermächtigung von Personen in Österreich?

Zielsetzung

Abgeleitet aus den Forschungsfragen besteht ein Ziel der Arbeit darin, die aktuellen Bedingungen zu analysieren, unter denen Energy-Sharing-Modelle (ESM) in Österreich agieren können. Unter ESM werden in dieser Arbeit Energiegemeinschaften (EG), Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen (GEA) sowie weitere Formen der partizipativen und dezentralen Erzeugung erneuerbarer Energien (EE) verstanden. Auch die historische Entwicklung wird beleuchtet, um den Kontext der Elektrizitätsbranche, sowie die handelnden Akteur*innen und deren Motive besser zu verstehen. Diese Arbeit soll außerdem einen Überblick über die entstandenen Strukturen rund um ESM bieten und die Zusammenarbeit und Abhängigkeiten zwischen den relevanten Akteur*innen kritisch beleuchten. Dabei wird

eine polit-ökologische Perspektive eingenommen, die bestehende Machtverhältnisse hinterfragt und den Untersuchungsgegenstand als Teil einer größeren sozial-ökologischen Transformation untersucht. Abschließend sollen konkrete Schlussfolgerungen gezogen und ein Stimmungsbild zum weiteren Verlauf von ESM in Österreich gezeichnet werden.

1.4 Aufbau der Arbeit

Nach einer Einleitung in das Themengebiet und in das Forschungsvorhaben wird das akademische Feld der politischen Ökologie dargelegt. Anschließend wird die Theorie mit dem Kontext der Energiewende verbunden. In Kapitel 3 werden zuerst die internationalen klimarechtlichen Rahmenbedingungen erläutert, um anschließend den aktuellen Stand der Energiewende in Österreich mit Zahlen zu veranschaulichen. In Kapitel 3.3 folgt eine Erklärung der elektrizitätswirtschaftlichen Rahmenbedingungen in Österreich sowie einer rechtlichen Abhandlung der gängigsten Formen von ESM. Das Kapitel schließt mit einem Überblick der bisherigen Entwicklungen im Feld der ESM in Österreich und in den einzelnen Bundesländern. Kapitel 4 geht auf das methodische Vorgehen dieser Arbeit ein und erläutert die Ausgangslage, Zielsetzung und Umsetzung der empirischen Forschung. Die Auswahl der Expert*inneninterviews sowie deren Durchführung und anschließende Analyse wird in Kapitel 4.5 genauer erläutert. Anschließend folgt die Analyse der Ergebnisse aus den Interviews. Die empirischen Daten werden in die Themenbereiche *Struktur und Organisation*, *Hürden und Konflikte*, *Potentiale und Hebel* sowie *Schlussfolgerungen* gegliedert. Diese werden vor dem Hintergrund der zuvor dargelegten Theorie im Folgekapitel diskutiert. Am Ende werden die Ergebnisse der gesamten Arbeit noch einmal anschaulich zusammengefasst. Die Arbeit schließt mit einem Fazit und einem Ausblick in die Zukunft von Energy-Sharing-Modellen in Österreich.

2 Die Politische Ökologie der Energiewende

Als Basis für diese Arbeit wurde die Theorie der politischen Ökologie gewählt, da sie eine kritische Untersuchung der sich gegenseitig bedingenden Sphären von Gesellschaft, Wirtschaft, Technik und Natur ermöglicht. Im folgenden Kapitel werden nach einer allgemeinen Einführung und einem kurzen historischen Abriss verschiedene Zugänge und Strömungen der Forschungsrichtung und die gemeinsamen definierenden Merkmale dargestellt. Es folgt eine Definition relevanter Begriffe und die Einführung in die primären Handlungsfelder der politischen Ökologie. Zusätzlich wird die Position als Forschende*r

kritisch reflektiert. Im Abschnitt 2.2 wird die Energiewende im Kontext der Klimakrise umrissen und von einem globalen Standpunkt aus dargelegt. Neben den naturwissenschaftlichen Rahmenbedingungen spielen dabei vor allem sozial-politische Prozesse und internationale Abkommen eine bedeutende Rolle. In Kapitel 2.3 wird die Energiewende aus einem polit-ökologischen Blickwinkel analysiert. Die Notwendigkeit der Umstellung auf eine nachhaltigere Energieproduktion wird dabei als Chance für eine breite gesellschaftliche Transformation wahrgenommen. Es folgt eine kurze Einführung in die konkurrierenden globalen Narrative des grünen Wachstums und einer sozial-ökologischen Transformation. Das Kapitel schließt mit einem Fokus auf die Begriffe der „Dezentralität“ und „Partizipation“ sowie deren Bedeutung im Kontext einer sozial-ökologischen Energiewende.

2.1 Einführung in die politische Ökologie

Die politische Ökologie umfasst ein sehr breit gefächertes und diverses Forschungsfeld, dessen Ursprung im englischsprachigen Raum in den späten 1960ern bis frühen 1970ern liegt. Erste Autoren, die den Begriff *Political Ecology* verwendeten und den Diskurs stark prägten, sind Piers Blaikie, Harold Brookfield und Michael Watts. Blaikie und Brookfield (1987, S. 18-20) argumentierten dafür, dass Naturwissenschaften und Sozialwissenschaften im Bereich der Umweltzerstörung besser interdisziplinär zusammenarbeiten müssen und dass ein breiter geografischer und geschichtlicher Kontext für eine tiefgehende Analyse essentiell ist. Zusätzlich wurden die divers motivierten Zugänge zu Degradation von Naturräumen sowie deren politische Implikationen und dahinterstehenden Prämissen in den Forschungsfokus gesetzt. Watts hat in seiner Publikation *Silent Violence* (1983) die Hungersnot in Nigeria in den 70ern als politische Verflechtung von Naturkatastrophen und sozialen Strukturen analysiert. Dabei wurden marginalisierte Gruppen, vorrangig Kleinbauern und -bäuerinnen, der nigerianischen Gesellschaft und deren Handlungsmacht sowohl in der Sahel Region als auch im globalen Kontext kapitalistischer Strukturen beleuchtet. Die Werke dieser Autoren als Geburtsstunde der politischen Ökologie zu verstehen würde dem Umfang und der Komplexität der Theorie jedoch nicht gerecht werden. Der Kerngedanke der politischen Ökologie bezieht sich auf eine Re-politisierung von Natur und gesellschaftlichen Naturverhältnissen und muss vielmehr im historischen Kontext seiner Entstehungszeit verstanden werden. Gesellschaftliche Naturverhältnisse umfassen in einem polit-ökologischen Verständnis die dialektische Wechselwirkung zwischen Gesellschaft und Natur, also die Art und Weise, wie sich Macht- und Herrschaftsverhältnisse verschiedener

geographischer Ebenen (regional, lokal, national, global) sowie sozialer Ebenen (Klasse, Geschlecht, ethnische Gruppe, etc.) auf ökologische Prozesse auswirken (Sander und Becker., 2022, S.270). Rahmengebende geo-politische Ereignisse waren unter anderem Dekolonisationsprozesse im globalen Süden, die politische Vertrauenskrise in den Vereinigten Staaten durch den Vietnamkrieg und die Watergate-Affäre unter dem damaligen US-Präsident Richard M. Nixon, sowie die Ölkrise 1973. Daraus resultierte eine in vielen Ländern politisch aktive Zivilbevölkerung, die sowohl Bürgerrechtsbewegungen unter Malcom X oder Martin Luther King, wie auch die weit verbreiteten Umweltbewegungen und Friedensbewegungen ermöglicht hat. Auch eine kritische Auseinandersetzung mit den damals vorherrschenden neo-malthusianischen Narrativen von Überbevölkerung und Ressourcenknappheit, wie auch im Bericht des *Club of Rome* „Die Grenzen des Wachstums“ 1972 prominent beschrieben wurde, waren prägend für das entstehende Forschungsfeld der politischen Ökologie. Zusätzlich wurden marxistische Theorien der Macht- und Klassenfrage im Zuge von agrarwissenschaftlichen Überlegungen wieder vermehrt mitgedacht (Watts, 1983). Einen wichtigen Einfluss hatten außerdem entwicklungstheoretische Konzepte wie die Dependenz-Theorie und die darauf basierende, in den 70ern entwickelte Welt-System-Theorie von bekannten Vertretern wie Andre Gunder Frank, Immanuel Wallerstein und Samir Amin. Im Fokus dieser Theorien stehen die Verflechtungen und Abhängigkeiten von Weltregionen untereinander, die als Peripherie, Semi-Peripherie oder Zentrum eingestuft werden und deren daraus resultierende (Unter-) Entwicklung (Schmidt & Schröder, 2016, S.170-231).

Eine wachsende Anzahl von Wissenschaftler*innen hat ab der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts vermehrt begonnen, die bis dato weit verbreitete positivistische Ontologie, die sich durch das Verständnis einer universellen Objektivität auszeichnet, in Frage zu stellen. Hans-Jörg Rheinberger (2016, S.72) spricht diesbezüglich von einer „kritischen, nachpositivistischen Wende in der philosophischen und gesellschaftlichen Wahrnehmung von Wissenschaft“, die sich in den 60er und 70er Jahren vollzog. Die politische Ökologie fordert in dem Kontext bewusst bislang politikfreie Naturwissenschaften heraus, Untersuchungsgegenstände und -prozesse aus einem interdisziplinären bis experimentellen Blickwinkel zu betrachten (Perreault et al., S. 9). Dabei reiht sie sich in eine bestehende Tradition kritischer Sozialwissenschaften wie Ökologische Ökonomie, Umweltanthropologie oder Umweltsoziologie ein. Klare Abgrenzungen zwischen diesen Disziplinen sind dabei weder zielführend noch notwendig, da diese oft voneinander lernen und miteinander im Austausch stehen. Auch mit praxisnahen Arten der Wissensproduktion, wie sie beispielsweise

im Aktivismus oder in NGOs praktiziert werden, steht die politische Ökologie im engen Austausch (Gottschlich et al., 2022, S.12-13). Es gibt jedoch definierende Merkmale, die Studien mit einem polit-ökologischer Fokus ausmachen. Dazu zählt eine kritische Analyse bestehender Macht- und Herrschaftsverhältnisse und ein besonderer Fokus auf „die Umkämpftheit und Krisenhaftigkeit sozial-ökologischer Entwicklungen“ (ebd., S.13).

Unterschieden wird außerdem zwischen verschiedenen geografischen Strömungen wie der angelsächsischen *Political Ecology*, die bereits breiten Anklang in der englischsprachigen Sozialwissenschaft gefunden hat und bekannte Sammelbände wie jene von Perreault et al. (2015), Bryant (2015) oder Robbins (2012) inkludiert. Die deutschsprachige Debatte einer Politischen Ökologie entwickelte sich später und fand in kleinerem Rahmen statt. Der wichtige Sammelband von Gottschlich et al. (2022) „Handbuch Politische Ökologie: Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden“ spiegelt Diskussionen und Schwerpunkte innerhalb des deutschsprachigen Netzwerks wider. In dem Handbuch genannte Theorien umfassen sowohl marxistische Ansätze (Dietz & Wissen), feministische Zugänge (Gottschlich et al.), Post- und Dekoloniale Konzepte (Schmitt & Müller), sowie relationale Theorien die sich mit der Beziehung von Menschen und anderem Leben beschäftigen (Gesing). Zu den meist beforschten Konfliktfeldern der deutschen Politischen Ökologie zählen zum einen Bereiche, die dem großen Thema der Klima- und Biodiversitätskrise zugeordnet werden können. Neben Klimagerechtigkeit, Mobilität und Verkehr, Extremwetterereignissen sowie umkämpften Ressourcen und (Neo-) Extraktivismus zählt auch das Handlungsfeld der Energiewende zu einem wichtigen Forschungsgegenstand. Richtungsweisende Begriffe sind dabei Energiegerechtigkeit, Energiedemokratie, Energiearmut und Bürger*innenpartizipation (Becker & Naumann). Weitere polit-ökologische Forschungen beschäftigen sich mit dem Umgang von Menschen mit der Natur. Dazu zählen die Handlungsfelder Landwirtschaft, Ernährung und Gentechnologie sowie Wasser und Boden. Außerdem liegt ein Fokus auf Lohn- sowie Care Arbeit und Reproduktion. Aufgrund starker Korrelationen werden die Themen häufig mit Bezug aufeinander kritisch analysiert. Dass in dem deutschen Sammelband überwiegend weiße Akademiker*innen zu Wort kommen und dadurch vorhandenes Wissen sowie damit einhergehende Machtstrukturen reproduziert werden, wird in der Einleitung selbstkritisch angemerkt (S. 14-15).

Welches konkrete Erkenntnisinteresse mit einem polit-ökologischen Forschungsansatz verfolgt wird, hängt stark von der Ausrichtung und Schule der forschenden Personen ab. Aufgrund der bereits angemerkt hohen Pluralität politisch ökologischer

Forschungsbereiche kategorisieren Perreault et al. (2015, S. 7-8) Beiträge weder thematisch noch nach geografischen Kriterien, sondern definieren drei „gemeinsame Verpflichtungen“ (ebd.) für alle Beiträge. Dazu zählt (1) ein post-positivistisches Verständnis von Natur, das mit der Erkenntnis der Untrennbarkeit von gesellschaftlichen Machtverhältnissen und Wissensproduktion einhergeht und mithilfe dieser kritischen Perspektive nicht- bis gegenhegemoniale Weltanschauungen formuliert. Umwelt und Natur werden also nicht als ontologisch gegeben, sondern als sozial konstruiert und reproduziert wahrgenommen (Schmidt, 2020, S. 419). Zweitens (2) wird der methodische Fokus auf detaillierte qualitative Forschungsmethoden gelegt, die meist mit historischen und zusätzlichen quantitativen Analysen kombiniert werden. Ein direkter Zugang zum Forschungsfeld wird dabei als essentiell angesehen, um die komplexen Natur-Gesellschafts-Beziehungen kontextspezifisch analysieren zu können. Drittens (3), sind sich Vertreter*innen der politischen Ökologie einig, dass es sich um ein explizit normatives Projekt handelt, welches sich durch ein aktives Engagement für soziale Gerechtigkeit und strukturellen politischen Wandel bewusst positioniert. Ein polit-ökologisches Forschungsprojekt hat also nicht nur die Analyse eines zu untersuchenden Phänomens als Ziel sondern sucht auch explizit nach konkreten Alternativen. Dabei grenzt sie sich jedoch bewusst von primär praxisorientierten Zugängen der Umweltforschung ab, deren Ziel in einer Kompromissbildung besteht (Gottschlich et al., 2022, S.13). Die politische Ökologie untersucht die unvermeidlichen Zielkonflikte, die sich ergeben, wenn Vertreter*innen aus verschiedenen Bereichen wie Zivilgesellschaft, Politik, Wirtschaft und anderen Interessensgruppen in Verhandlungsprozessen zur Nutzung von Natur und Ressourcen aufeinandertreffen und wer von den aktuellen Strukturen profitiert oder benachteiligt wird (Schmidt, 2020, S. 418). Besonderes Augenmerk liegt dabei auf marginalisierten Bevölkerungsgruppen wie Indigene Völker, Bauern und Bäuerinnen, religiöse Minderheiten, Frauen oder armutsgefährdete Personen. Faktoren wie Geschlecht, Klasse oder ethnische Zugehörigkeit sowie deren Intersektionalität stehen demnach im Zentrum der Forschung (Gottschlich et al., 2022, S.12). Dabei werden primär Regionen des Globalen Südens analysiert, da diese besonders häufig von negativen Folgen gesellschaftlicher Naturprozesse betroffen sind. Der in dem Kontext von Brand und Wissen (2017) geprägte Terminus *Imperiale Lebensweise* bezieht sich auf den übermäßigen Ressourcenverbrauch in industrialisierten Ländern und der damit einhergehenden Ausbeutung von Natur und Arbeitskraft in weniger wohlhabenden Regionen.

Ein wichtiger Teil politisch-ökologischer Forschung ist, wie in den Sozialwissenschaften generell üblich, die eigene Stellung als Forschende*r zu hinterfragen und die eigenen Prozesse kritisch zu betrachten. Hierbei spielt sowohl die subjektive interpersönliche Ebene eine wesentliche Rolle (Bspw. wird diese Arbeit aus Sicht einer weißen Frau im globalen Norden mit tertiärer Bildung geschrieben), als auch der größere geopolitischer Kontext des Forschungsfeldes. Dahinterstehend stellt sich in der politischen Ökologie immer die Frage, welche Interessen von den Forschenden, teils System-inhärent, vertreten werden (Sundberg, 2015, S.123-124). Auch die intrapersonellen Positionen, also die Beziehung und Hierarchie zwischen Forschenden und „Beforschten“ trägt einen wichtigen Teil zur Reflexion bei (Neely & Nguse, 2015). Die eigene Kritik und Reflexionen zu dieser Arbeit finden sich in Kapitel 4.6.

Eine essentielle Frage, die vor allem in internationalen Forschungsfeldern zusätzlich zu stellen ist, bezieht sich auf die Legitimität der Wissensproduktion. Welches Wissen wird als legitimer wissenschaftlicher Beitrag anerkannt? Aus welchen ontologischen und epistemologischen Universalisierungen heraus wird geforscht? Oft ist hier eine starke eurozentrische Tendenz zu erkennen. Ein in der Entwicklungszusammenarbeit geprägter Begriff, der sich mit dieser Problematik befasst ist der *White Gaze*² (Pailey, 2019; Spivak, 1988). Ein weiterer Aspekt, der die traditionelle Hegemonie der Wissensproduktion kritisch beleuchtet, bezieht sich auf die Einbindung einer breiteren Masse in den Prozess. Die Partizipation der Zivilgesellschaft in Forschungsprozesse hat disziplinübergreifend bereits Zustimmung erfahren und wird zusammen mit relevanten, jedoch oft inflationär verwendeten Begriffen, wie „transdisziplinär“ oder „intersektional“ in Politik- und Sozialwissenschaften gerne verwendet. Die Umsetzung partizipativer Forschung stößt in der Praxis jedoch häufig noch auf Herausforderungen. Diese bestehen sowohl bei der Einbindung diverser Akteursgruppen, der Kommunikation, Sprache und Machtverhältnisse untereinander, sowie bei der anschließenden Validierung der gesammelten Daten (Halder, 2022). D. Demeritt (2015, S. 231-232) zeigt auf, dass Partizipationsprozesse zum einen als grundlegendes Recht auf Teilhabe verstanden werden können (sog. *normative steering*), bei dem die Beteiligung der Zivilbevölkerung gleichzeitig das Ziel darstellt. Zum anderen kann die nicht-wissenschaftliche Perspektive als wertvolle Ergänzung in der Wissensgenerierung per se verstanden werden, mit dem Ziel demokratische Legitimität zu schaffen (sog. *epistemic*

² Der Begriff *white gaze* kritisiert die Betrachtung von Entwicklungsprozessen aus einer weißen Perspektive, bei der Weißsein mit Vollständigkeit, Überlegenheit und Fortschritt bzw. „der Norm“ gleichgesetzt wird.

checking). Auch in der politischen Ökologie wird Partizipation als essentieller und integraler Forschungsansatz begriffen. Demeritt weist in dem Zusammenhang auf die Notwendigkeit hin, den Zweck des jeweiligen Partizipationsprozesses kritisch zu hinterfragen und offen darzulegen. Ein konkreter Fokus der Politischen Ökologie für Partizipation in der Forschung besteht laut Heynen & Sant (2015, S.169) in einer stärkeren Interaktion mit aktivistischem Handeln. Aktivismus wird als eine Form politischen Ausdrucks definiert, den Staat an seine Pflichten zu erinnern und somit die dominierende primär staatlich orientierte Analyse zu verändern. Im Sinne der Gramscianischen Theorie können Aktivist*innen zusätzlich als *organische Intellektuelle* wirken, die herkömmliche intellektuelle Beiträge auf wertvolle Weise ergänzen können und Aktivismus auf diese Weise stärker in einem wissenschaftlichen Kontext verorten. Dabei zählen Beiträge der politischen Ökologie meist nicht als direktes aktivistisches Handeln, können diesem jedoch eine akademische Stimme verleihen und im besten Fall eine symbiotische Beziehung zwischen Forschenden und aktiv intervenierenden Personen herbeiführen (Loftus, 2015, S.179). Diese theoretische Möglichkeit eines gegenseitigen konstruktiven Austausches sieht McCusker (2015,S. 195) auch im Bereich der Politik und politischer Entscheidungsträger*innen. Bebbington (2015) analysiert diesbezüglich auch mögliche Komplikationen und Widersprüche, die eine von der forschenden Person initiierte oder von außen angefragt politische Aktion mit sich bringen kann. Schmidt (2020, S.420) merkt in diesem Kontext an, dass Studien, die sich der Politischen Ökologie zuordnen, den selbstgestellten Ansprüchen oft nicht gerecht werden. Vor allem der grundsätzlich angestrebte Aspekt, konstruktive und konkrete Handlungsempfehlungen abzugeben und damit einen Anstoß für Veränderung zu leisten, wird meist nicht ausreichend abgedeckt.

2.2 Das globale Projekt einer Energiewende

Ein wichtiger Begriff, um den Kontext der Energiewende besser fassen zu können, ist das *Anthropozän*, abgeleitet von dem alt-griechischen Wort *ánthropos* für „Mensch“. So wird das aktuelle Erdzeitalter genannt, das auf das Holozän folgt und maßgeblich von den Auswirkungen menschlichen Handelns geprägt ist (Mauelshagen, 2023). Fachbereiche wie Geografie, Geologie, Kultur- und Politikwissenschaften haben unterschiedliche Definitionen für das Anthropozän erarbeitet. Allgemein lässt sich jedoch die Dialektik feststellen, dass das Anthropozän einerseits von einer beispiellosen Beeinflussung der Natur durch den Menschen geprägt ist, andererseits jedoch die Menschheit zunehmend weniger Kontrolle über Naturverhältnisse hat (Görg, 2015). Steffen et al. (2015) haben das sog. *Modell der*

Planetaren Grenzen eingeführt, welches den sicheren Handlungsspielraum für die Menschheit innerhalb eines stabilen biophysischen Systems der Erde definiert. Demnach war das Erdsystem während des etwa 11,700 Jahre lang andauernden Holozäns relativ stabil, droht nun jedoch mit dem fortschreitenden Anthropozän zu eskalieren. Die systemrelevanten Teilbereiche (1) Biodiversität, (2) das Phosphorlevel, sowie (3) das Nitrogenlevel in der Atmosphäre werden bereits als hochriskant eingestuft, dicht gefolgt von (4) der Landnutzungsänderung und (5) der Klimakrise (ebd. S.6). Um die Stabilität des Erdsystems zu bewahren, und das Überleben etlicher Lebewesen – inklusive der Menschen – zu sichern, müssen die Belastungen menschlichen Handelns auf den Planeten reduziert werden. Eine Entwicklung, die sich spätestens seit den 70ern bereits deutlich abzeichnet, und von Akteur*innen verschiedenster gesellschaftlicher Bereiche anerkannt wird, ist die Krise des vorherrschenden fossilen Energiesystems gepaart mit einer steigenden Dringlichkeit für Veränderung (Baasch, 2015; Radtke et al., 2019; Araújo 2022; BMK, 2022; Gangl et al., 2022). Ein breites Spektrum an möglichen Lösungsansätzen, die zum Teil in Konkurrenz miteinander stehen, und an verschiedenen Hebeln ansetzen, wird diskutiert und teilweise bereits angewandt. Dazu zählen technologische Innovationen für eine saubere erneuerbare Energieproduktion, Energieeffizienz- und Sparmaßnahmen, Carbon-Capture Technologien, Fiskale Anreitzsysteme um Kohlenstoffdioxid (CO_2) einzusparen sowie neue Gesetze und Verordnungen zur Förderung einer Energiewende (Baasch, 2015, S.73-75). Es sei an dieser Stelle noch angemerkt, dass die Begriffe *nachhaltige Energien*, *grüne Energien* und *erneuerbare Energien* (EE) in dieser Arbeit als Synonyme verstanden werden und nicht jedes Mal genauer ausgeführt werden, trotz der Ambivalenz der Zuschreibungen. Diese Termini werden im Diskurs zurecht kritisiert, da die Erzeugung von Energie durch Wind, Sonne, Biomasse, Wasser etc. weder einfach „erneuerbar“ noch „sauber“ ist. Für die technologische Infrastruktur werden Massen von Rohstoffen benötigt, deren Abbau umwelt- und menschenausbeutende Merkmale des ursprünglichen Extraktivismus von fossilen Rohstoffen im Bereich der Erneuerbaren widerspiegeln und von der Erstellung der Erzeugungsanlagen und internationalen Verflechtungen bis zur Erzeugung von Energie, selten den Termini „nachhaltig“ oder „grün“ gerecht wird. Diese, auch als *grüner Extraktivismus* bezeichnete Problematik, wird durch das Narrativ der Notwendigkeit einer technologisch getriebenen Energiewende legitimiert (Vergara-Camus, 2021; Zografos, 2022; siehe vertiefend dazu Kapitel 2.3).

Energie stellt einen essentiellen Antrieb unserer Gesellschaft und unseres Lebens dar und beinhaltet somit auch das Potential für eine tiefgreifende strukturelle Veränderung derselben. Das kürzlich erschienene „Routledge Handbook of Energy Transitions“ (2022) definiert eine Energiewende als eine beachtliche Veränderung in der Natur und der Art und Weise wie Energie in einem System verwendet wird - die Energieart, die Quantität und Qualität der Energiequelle, die Lieferung sowie die Verwendung derselben (ebd. S.2). Dies kann eine geplante sowie eine ungeplante Veränderung sein, die die Entstehung und den Rückgang von Energieindustrien inklusive geopolitischen, ökonomischen, sozialen und ökologischen Faktoren miteinschließt, und mit allen Phasen der Energienutzung verbunden ist. Im deutschsprachigen Raum wurde der Begriff der Energiewende durch die Studie „Energiewende – Wachstum und Wohlstand ohne Erdöl und Uran“ (Öko-Institut, 1980) im öffentlichen Diskurs bekannt. Die darin enthaltene These, dass Wirtschaftswachstum auch ohne fossiler Rohstoffe möglich sei, kann auf die Anti-Atomkraftbewegung sowie die Folgen der Ölkrise zurückgeführt werden (Baasch, 2015, S.74). In Österreich trugen die umweltpolitischen Aktionen gegen das Atomkraftwerk Zwentendorf 1978 und das Wasserkraftwerk der Hainburger Au, Anfang der 80er Jahre, maßgeblich dazu bei, das Bewusstsein für umweltfreundliche Energieerzeugung zu schärfen. (Brand & Wissen, 2017, S.22). Das primäre Ziel von EE ist die Reduktion der bei der Nutzung fossiler Energien entstehenden Treibhausgase (meist in CO₂-Äquivalenten angegeben), sowie einer Energieproduktion mit „unbegrenzt verfügbaren Ressourcen“ für eine langfristig nachhaltige Entwicklung (Baasch, 2015). Zusätzlich verstärkt wird die Dringlichkeit für Veränderung von den sich gegenseitig intensivierenden und überlagernden multiplen Krisen. Neben der Klimakrise und der Biodiversitätskrise spielen dabei geopolitische Auseinandersetzungen und Kriege, Migrationsfragen, nationale sowie internationale Ungleichheitsverhältnisse, globale Pandemien wie die Corona Pandemie aber auch ideologische Krisen wie der steigende Vertrauensverlust in Wissenschaft und Politik eine essentielle Rolle (Brand & Wissen, 2017). Besonders hervorzuheben ist in dem Kontext der Angriffskrieg von Russland auf die Ukraine, der das Thema Energie und Energiesouveränität vermehrt in den öffentlichen Diskurs gebracht hat, nicht zuletzt durch die extreme Volatilität der Strom und Gaspreise, die bis zu den Endkonsument*innen deutlich spürbar waren (BMK, 2023a, S.19).

Internationale Zusammenschlüsse wie das 1988 gegründete *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) und deren regelmäßig erscheinende Berichte tragen einen wesentlichen Beitrag zur Legitimierung breiter Maßnahmen zur Treibhausgasreduktion bei.

In dem *Pariser Klimaabkommen* (UNFCCC, 2015) wurde erstmals ein international verbindliches Übereinkommen verabschiedet, mit dem Ziel, die „(...) durchschnittliche Erdtemperatur deutlich unter 2 °C über dem vorindustriellen Niveau zu halten, und Anstrengungen zu unternehmen, um den Temperaturanstieg auf 1,5 °C über dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen (...)“ (ebd. Artikel 2a). Im Jahr 2023 sind Strategien und Pläne, die eine Energiewende aus fossiler Energie in Richtung erneuerbarer Energien vorantreiben sollen, sowohl auf lokaler als auch auf nationaler und trans-nationaler Ebene weit verbreitet. Auch in der Wissenschaft haben Publikationen über die Energiewende seit Ende des letzten Jahrhunderts exponentiell zugenommen (Araújo, 2022, S.2). Trotzdem konnten 2019 noch immer 81% der weltweiten Energieversorgung auf die drei CO₂-intensivsten Sektoren Erdöl, -gas und Kohle zurückgeführt werden. Auch 2021 konnten grob Dreiviertel der weltweiten Treibhausgase dem Energiesektor angerechnet werden (Statista Research Department, 2023). Im Finanzsektor sieht man allerdings seit der Veröffentlichung der „Prinzipien für nachhaltiges Investment“ der UN im Jahr 2006 einen steigenden Fokus auf ESG (Environment, Social & Governance) Investitionen (Avramov et al., 2022, S.642). Technologien, die ursprünglich als Nischeninnovation betrachtet wurden, stellen heute die am stärksten nachgefragten Ressourcen dar. Sowohl PV-Module als auch Windturbinen und Wasserkraftwerke werden aktuell in weiten Teilen der Erde in nationale Klimastrategiepläne integriert und ausgebaut (Baasch, 2015, 74-78). Das starke Wachstum erneuerbarer Energieerzeugungsanlagen führt einerseits zu einer Vergünstigung der notwendigen Technologien (Araújo, 2022, S.6-10), andererseits zu einem extremen Anstieg im Abbau der dazu benötigten Materialien wie Lithium, seltene Erden, Kobalt, Nickel, Magnesium oder Graphit (Zografos, 2022, S.41). Bei grünem Extraktivismus sind vor allem auch die geopolitischen Implikationen zu berücksichtigen, da sich die Rohstoffe für EE meist in anderen Gebieten befinden als fossile Rohstoffe, was zu Konflikten führen kann (Araújo, 2022, S.9). Bezuglich der Wirtschaftlichkeit von EE wurde in einer Studie des Forums ökologisch-sozialer Marktwirtschaft (2015) festgestellt, dass diese langfristig bereits günstiger sind, als konventionelle Energieträger. Bei der Berechnung wurden Folgekosten durch Umwelt- und Klimabelastungen sowie Sicherheitskomponenten und staatliche Förderausgaben inkludiert. Die gesamtgesellschaftlichen Kosten von fossilen Energien werden, im Gegensatz zu EE, häufig nicht transparent über den Strompreis dargestellt, sondern direkt staatlich subventioniert, was zu einer verzerrten Kostenwahrnehmung beiträgt

(Küchler & Meyer, 2015, S.5). Laut der Makroanalyse von Araújo (2023, S.10) bestehen außerdem enorme Opportunitätskosten³, wenn nicht oder zu spät gehandelt wird. Auch bezüglich der konkurrierenden Priorisierungen von Energiesicherheit, Resilienz und *Net Zero* Bestrebungen (Globale Netto-Null-Emissionen) weist Araújo darauf hin, die sich gegenseitig fördernden Schnittstellen zu suchen und daraufhin informierte Entscheidungen zu treffen (ebd., S. 34). Ein zusätzliches Konfliktfeld, das sich durch eine vermehrte Nutzung von EE auftut, besteht in dem Ringen um Bodennutzung. Aufgrund der ubiquitären Verfügbarkeit von Ressourcen wie Sonne und Wind sowie der geringeren Kapazität einzelner erneuerbarer Anlagen (im Gegensatz zu leistungsstarken Großanlagen fossiler Energieproduktion) steigt auch der Flächenverbrauch, welcher vorrangig in ruralen Gebieten zu spüren und zu sehen ist. Die dadurch entstehende Dezentralität der Energieproduktion und die damit einhergehenden Konflikte werden in Kapitel 2.4 genauer beleuchtet.

Selbst wenn erneuerbare Energien also großflächig ausgebaut und effizienter werden, bedeutet dies nicht im Umkehrschluss, dass dadurch die fossile Energieproduktion reduziert bzw. ersetzt wird. Eine Studie von York (2012) bestätigt zwar einen sehr moderaten Austausch von fossilen Brennstoffen durch alternative Energiequellen, kommt aber gleichzeitig zu dem Schluss, dass die über die letzten 50 Jahre gewachsenen Strukturen fossiler Konzerne unweigerlich zu *Lock-in-Effekten*⁴ führen. Jede Einheit des gesamten nationalen Energieverbrauchs aus nicht-fossilen Quellen hat demnach weniger als ein Viertel einer Einheit des fossilen Energieverbrauchs verdrängt. Ein massiver Ausbau erneuerbarer Energien allein führt folglich keineswegs zu dem erwarteten Resultat einer emissionsfreien Energieproduktion. York empfiehlt den Ausbau erneuerbarer Erzeugungsanlagen unbedingt mit Maßnahmen zur direkten Einschränkung der Verwendung fossiler Brennstoffe (beispielsweise durch CO²-Steuern) zu koppeln, um fossile Energie weitaus effektiver zu reduzieren. Daraus lässt sich schließen, dass neben verbindlichen Vorgaben zur Einschränkung treibhausgasintensiver Energieproduktion, ein essentieller Teil einer erfolgreichen Energiewende auf die Reduktion des Gesamtenergieverbrauchs abzielen muss. Vor allem mit Prognosen eines steigenden Strombedarfs, aufgrund einer breitflächigen Elektrifizierung bisher fossiler Sektoren, müssen Energieeffizienzmaßnahmen priorisiert werden (Baumann et al., 2021, S.7). Darüber hinaus gilt es das Phänomen des sog. *Rebound*-

³ Opportunitätskosten repräsentieren den entgangenen Nutzen oder Gewinn einer nicht gewählten oder nicht realisierbaren Handlungsalternative

⁴ Als Lock-In-Effekt werden Situation bezeichnet, in der eine Änderung der aktuellen Lage durch hohe Wechselkosten unwirtschaftlich wird, selbst wenn bereits bessere Alternativen bestehen

effekts zu beachten, der beschreibt, wie Effizienzsteigerungen in einem Bereich (z.B. Energieerzeugung) zu niedrigeren Kosten und dadurch wieder zu einer höheren Nachfrage führen können, was insgesamt zu einer Steigerung von Ressourcenverbrauch führen kann. Wenn die Netto-Reduzierung des Ressourcenverbrauchs über 100% liegt, die Effizienzsteigerung also kontraproduktive Folgen hat, ist von dem sog. „Jevons-Paradox“ die Rede. Diese Phänomene laufen Gefahr häufig im Umwelt- und Energiebereich als komplexe Sekundär-Effekte von Gesetzen oder Verhaltensweisen aufzutauchen. Eine mögliche Vermeidungsstrategie beinhalten das bewusste Eingreifen öffentlicher Politik, bspw. durch Umweltbesteuerungen (González, 2022). Andere Forschungsrichtungen sehen das Jevons-Paradox als inhärenten Bestandteil der kapitalistischen Systemlogik und empfehlen daher als Lösungsweg eine Transformation hin zu einem alternativen postwachstumsorientierten Wirtschaftssystem, welches im folgenden Kapitel beschrieben wird.

2.3 Die Energiewende als Chance für eine sozial-ökologische Transformation

Vertreter*innen der politischen Ökologie sowie ähnlicher kritischer interdisziplinärer Forschungsrichtungen sind sich einig, dass den aktuellen multiplen Krisen nur mithilfe grundlegender gesellschaftlicher Veränderungen bewältigt werden können. Dabei wird bewusst der radikalere Ausdruck „Transformation“ gewählt, im Gegensatz zu anderen gängigen Begriffen wie „Wandel“ oder „Umbau“ (Brand, 2015, S.277). In der Transformationsforschung ist von einem *window of opportunity* für geeignete Nischeninnovationen die Rede, das aufgrund von einander positiv bedingenden Prozessen und Entwicklungen auf einer politischen- und gesellschaftlichen Makro-Ebene sowie auf der Ebene sozio-technischer Regime eine solche Transformation ermöglichen könnte (McCarthy, 2015, S.12; Smith et al., 2010, S.441). Andere, derzeit dominierende Ansätze um der Klimakrise entgegen zu wirken, verfolgen ein weniger disruptives Vorgehen, welches innerhalb der vorherrschenden kapitalistischen Systemlogik geschehen kann. Im folgenden Kapitel werden diese beiden dominanten Narrative von grünem Wachstum oder *green growth* und einer sozial-ökologischen Transformation oder *post- bzw. degrowth* Ansätzen beleuchtet. Die Denk- und Handlungsrichtungen finden sich in diversen Diskursen mit Bezug zur Klimakrise wieder und sind auch besonders relevant für die Energiewende. Beide Ansätze sind sich einig, dass es rasche und inklusive Veränderungen im privaten und öffentlichen Sektor bedarf, um die internationalen Klimaziele eines *Net Zero* Energiesystems bis 2050 zu erreichen (Foxon, 2022, S. 40). Das bedeutet Umbrüche und Neuausrichtungen sowie

konkrete Maßnahmenpakete in allen gesellschaftlichen Bereichen und Institutionen. Die Ausgestaltung dieser Prozesse führt unweigerlich zu neuen Gewinner*innen und Verlierer*innen und ist damit ein stark polarisierender und breit diskutierter Bereich (ebd.). Problematisch sind in diesem Belangen die bisherigen Profiteure des fossilen Energiesystems, die trotz öffentlicher Bekenntnisse zu mehr Nachhaltigkeit häufig an den bisherigen klimaschädlichen Prozessen festhalten (McCarthy 2015; Baasch, 2015). Vor allem in Bezug auf die vorherrschende Produktions- und Konsumationsweise, die Beziehung von Mensch zu Natur sowie der Umgang mit (endlichen) Ressourcen besteht eine klaffende Uneinigkeit zwischen wachstumsbasierten und Post-Wachstums-Ansätzen. Eine klare Abgrenzung ist aufgrund der Komplexität und des Umfangs der Begriffe weder möglich noch zielführend. In diesem Kapitel werden jedoch wichtige Merkmale, Unterschiede und Gemeinsamkeiten dieser Denk- und Handlungsrichtungen herausgearbeitet, um einen groben Überblick zu geben.

Das derzeit am weitesten verbreitete Narrativ des Grünen Wachstums oder grünen Kapitalismus wird von Regierungen großer, wirtschaftlich dominanter Nationen wie den USA, China oder auch der Europäischen Union zu unterschiedlichen Maßen vertreten. Die Grundannahme hinter diesen Ansätzen besteht darin, dass (Wirtschafts-) Wachstum vom Ressourcenverbrauch und dem Ausstoß von Treibhausgasen entkoppelt werden kann. Aufgrund des bisherigen Fortschritts und Erfolges der Menschheit durch technologische Innovationen soll dieser Weg weitergeführt werden. Dazu zählen verschiedene Versionen von *Green Deals*, mit mehr oder weniger stark ausgeprägten sozialen Elementen (Dunlap & Laratte, 2022). Hauptbestandteile dieser Strategiepläne sind das Umlenken von Investments und Innovationen Richtung effizienterer grüner Energien und *Carbon-Capture-Technologien* sowie das Sichern der dadurch entstehenden Arbeitsplätze und des internationalen Wettbewerbsvorteils (Foxon, 2020, S.46). In einem *ökomodernen Manifest* untermauern Asafu-Adjaye et al. (2015) diese Sichtweise, und legen dar, wie die Menschheit ihre soziale, technologische und ökonomische Macht für ein gutes Leben und eine gesunde Natur im Zeitalter des Anthropozäns nutzen soll. Die technische Rolle von nachhaltiger Energiegewinnung ist dabei essentiell, da viele Lebensbereiche, die aktuell mit fossiler Energie betrieben werden, auf erneuerbare Energien, bzw. genauer auf einen elektrischen Antrieb umgestellt werden sollen. Welche Energieformen am effizientesten und am nachhaltigsten sind und vor allem auch ausreichend Strom produzieren können, ist auch innerhalb dieses Diskurses noch umstritten. Eine Befürwortung von sichereren und

günstigeren Formen zukünftiger Atomenergie ist jedoch festzustellen (ebd., S.18, 23). Viele Analysen und Zukunftsszenarien des Grünen-Wachstums-Paradigmas implizieren potentielle technologische Lösungen, die aktuell noch nicht anwendungsbereit sind. Die Erfindung effizienterer Solaranlagen, größerer Windräder, sicherer Atomreaktoren bzw. spekulativer Kernspaltungstechnologien oder verbesserter Atomkraftwerke wird in Berechnungsmodellen vorausgesetzt. Natur existiert dabei als externe, quantifizierbare Ware und als abgegrenzt von der Menschheit, weswegen exzessiver Rohstoffabbau für nachhaltige Technologien (grüner Extraktivismus) keinen Widerspruch darstellt, sondern als notwendiges Opfer (kritisch dazu: Zogroafos, 2022) gesehen wird.

Im Gegensatz dazu umfassen sozial-ökologische Lösungsansätze wie *post-growth*, *degrowth*, oder die *Gemeinwohlökonomie* (Felber, 2021), einen tiefgreifenden gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Wandel. Hierbei werden die aktuellen multiplen Krisen als Chance gesehen, systemische Probleme und hegemoniale Machtverhältnisse zu entflechten und neue Strukturen aufzubauen. Vor allem das Wachstumsparadigma, die damit einhergehenden neoliberalen Werte und die imperiale Lebensweise werden in Frage gestellt und mit Konzepten von sozialer und ökologischer Gerechtigkeit konfrontiert (Brand, 2015; Behr, 2022; Zografos, 2022; McPhearson et al., 2021). Lösungstheorien, die technische und finanzielle Strategien priorisieren, befassen sich demnach nur mit den Symptomen - wie der Klima- oder Biodiversitätskrise - lassen dabei aber die dahinterliegenden Mechanismen außer Acht, die diese Krisen (re-)produzieren (Brand & Wissen, 2017; Hickel, 2020; Behr, 2022). Menschliches Verhalten in politischen, sozialen und ökonomischen Systemen sowie das Aufbrechen bestehender Strukturen von Profiteuren der imperialen Lebensweise sind essentielle Bestandteile einer Strategie für ein nachhaltiges Wirtschaftssystem der Zukunft (York, 2012; Brand & Wissen, 2017). Expert*innen verschiedener Disziplinen weltweit identifizieren eine über die „regelmäßigen Krisen“ hinausgehende, sich zunehmend verschärfende Existenzkrise des Kapitalismus. Dabei wird sowohl von einem marxistischen als auch von einem politisch-ökologischen Standpunkt aus argumentiert, dass auf einem Planeten mit begrenzten Ressourcen kein unendliches Wachstum möglich sei (Hermann 2022; Brand 2015; Hickel 2021; Saitō, 2023). Die Akkumulationslogik kapitalistischer Arbeitsweise verlangt jedoch eine stetige Aneignung von Ressourcen wie unbezahlter *Care*-Arbeit und unterbezahlter Arbeitskraft, Gemeingüter bzw. *commons* wie Wasser, Wälder oder Boden sowie einer Externalisierung von negativen Folgeeffekten. Natur besitzt in dem Sinne keinen intrinsischen Wert (Rohstoffe werden also nur durch die addierte Arbeitskraft in Wert

gesetzt), weswegen Unternehmen sich Natur aneignen und so die systematische Ansammlung von Ressourcen und Kapital weiter bedienen können (Dietz & Wissen, 2022; McCarthy, 2015). Kritisiert wird in diesem Zusammenhang auch, dass die negativen Folgen der kapitalistischen Produktionsweise meist die ärmsten Regionen bzw. Peripherien der Welt besonders stark treffen. Dadurch werden Personengruppen, die aufgrund von sozialen Hierarchien wie Klasse, Geschlecht oder ethnischer Zugehörigkeit bereits benachteiligt sind, zusätzlich marginalisiert (Brand, 2015). Einschlägige Debatten, um “ein gutes Leben für Alle” zu ermöglichen, finden sowohl in den Zentren im globalen Norden als auch in der Peripherie im globalen Süden statt. Brand (2015) beschreibt, wie sich die Diskurse der *Degrowth* Bewegung im globalen Norden und der *Post-Extraktivismus* Debatte im globalen Süden gegenseitig unterstützen können um gemeinsam zu einer Gesellschaft beizutragen, die Solidarität, Inklusion und Nachhaltigkeit statt fortwährendes Wachstum in den Mittelpunkt stellt. McPhearson et al. (2021, S.9) haben fünf Prinzipien ausgearbeitet, die laut den Autor*innen eine notwendige Voraussetzung für eine gerechte, resiliente und nachhaltige Zukunft für Alle darstellen. Dazu zählt (1) das Neu-denken des kapitalistischen Wachstumszwangs sowie (2) das Hinterfragen der Aufgabe und Effizienz von Unternehmen, durch Produkte und Arbeitsplätze eine Lebensgrundlage für ein gutes Leben innerhalb der planetaren Grenzen zu schaffen. Außerdem (3) wird die reaktive Rolle eines neoliberalen Staats in Umweltbelangen hinterfragt, wozu auch (4) die Regulierung von Gemeingütern bzw. *commons* durch Privatisierung oder den Staat zählt. Als letztes neu zu denkendes Prinzip (5) wird Gerechtigkeit genannt und inwiefern Menschen sowie andere Spezies ein Recht auf eine saubere Umwelt haben. Auch utopische Zukunftsvorstellungen werden als wichtiger Teil gesehen, um den geläufigeren dystopischen Bildern eines überhitzten Planeten und den daraus resultierenden destruktiven Folgen, positive, anstrebenswerte Szenarien entgegenzustellen. Brand (2015) verweist in dem Bezug auch darauf, dass Veränderung von einer großen Mehrheit gewollt und als attraktiv empfunden werden muss, um sich durchzusetzen. Zusätzlich wird in den genannten Beiträgen zu einer sozial-ökologischen Transformation häufig bestätigt, dass diese Ansätze weder neu noch radikal sind, aber sphärenübergreifend zwischen sozialen, ökologischen und technischen Ebenen gedacht und umgesetzt, viel erreichen können.

2.4 Dezentralität und Partizipation

In Anbetracht der äußerst komplexen und miteinander verflochtenen gesellschaftlichen, ökonomischen und politischen Prozessen im Zusammenhang mit der Energiewende können

polit-ökologische Forschungsperspektiven wertvolle Einblicke bieten. Dabei sind Fragen zur demokratischen Teilhabe sowie zu Interessenskonflikten und Zieldivergenzen der beteiligten Akteur*innen von besonderer Relevanz. In der politischen Ökologie kann von einem *window of opportunity* gesprochen werden, das sich durch die Notwendigkeit der Umstellung auf erneuerbare Energien öffnet. Dadurch wird die Problematik der Energiewende als Chance gesehen, um das gesamte Energiesystem nicht nur ökologisch sondern auch sozial nachhaltiger und gerechter zu gestalten (Becker et al., 2015, S.57-58). Neben dem Ausbau von EE und Technologien, um die Energieeffizienz zu steigern, steht dabei auch die Demokratisierung der Energieversorgung im Vordergrund. Dazu zählt eine gerechte Kosten-Nutzen Verteilung von Energieerzeugung und-verbrauch auf räumlicher und sozialer Ebene, sowie die Möglichkeit der Partizipation der Zivilbevölkerung im gesamten Prozess (ebd.). Um eine demokratische Alternative zu den bisherigen Strukturen zu schaffen, ist ein dezentrales Energiesystem entscheidend. Aufgrund der Ubiquität⁵ erneuerbarer Energiequellen sowie der geringeren Anlagengrößen bietet sich dies, im Gegensatz zu einem stark zentralisierten fossilen System, bei EE sichtbar an (Canzler et.al, 2016, S.136).

Becker et al. (2015) argumentieren, dass die technische Dezentralisierung alleine nur einen Teil der Lösung darstellen kann. Es ist entscheidend, dass diese gemeinsam mit Systemen eingeführt wird, die die Einbindung von Bürger*innen in die Produktion, Entscheidungsprozesse, den Besitz und die Distribution erneuerbarer Energien integrieren. Der Energiedemokratie-Diskurs beschäftigt sich demnach in polit-ökologischer Manier mit Macht- und Verteilungsfragen hinlänglich des Zugangs zu - und des Verbrauchs von Energie. Becker et al. (2015, S.61) definieren diesbezüglich drei Dimensionen von Energiegerechtigkeit. (1) Die prozedurale Gerechtigkeit, also die Möglichkeit der Teilhabe an der Gestaltung und Planung von Energiesystemen. (2) Die distributive Gerechtigkeit, welche die Verteilung von Lasten und Gewinnen adressiert und (3), die systemische Gerechtigkeit mit Bezug auf die allgemeinen gesellschaftlichen Verhältnisse. Die Autor*innen betonen außerdem eindeutig, dass die Energiewende nur gelingen kann, wenn sie sich an Demokratie, Gerechtigkeit und dem Gemeinwohl orientiert. Welche Ziele letztlich als gemeinwohlorientiert anerkannt oder *geframed*⁶ werden, und dadurch an Legitimität und somit an Priorität gewinnen, bedarf jedoch ständiger Aushandlungsprozesse. Aufgrund einer fehlenden klaren politischen Zielpriorisierung werden diese Konflikte meist bei der

⁵ Überall vorkommend/ nicht an einen Standort gebunden

⁶ Sachverhalte in einem bestimmten (teils verfälschenden) Rahmen darstellen

Umsetzung vor Ort ausgetragen (Krüger, 2020, S.11). Bestrebungen wie eine lokale und regionale Wertschöpfung, das Schaffen von Arbeitsplätzen sowie Klimaschutzbestrebungen müssen dabei kontextabhängig gegen Landschaftsschutz oder der Sicherung von Biodiversität abgewogen werden. In Konkurrenz stehen dabei sowohl ökonomische und ökologische Zielsetzungen als auch Priorisierungen von Klima- oder Naturschutz (Gailing & Röhrling, 2015, S.40). Eine Möglichkeit, die für mehr Legitimität bei der Zielsetzung sorgen kann, ist die umfassende Beteiligung von Bürger*innen. Das sog. *epistemic checking* (vgl. Kapitel 1.2) ist ein wesentlicher Grund für das Miteinbeziehen der Zivilbevölkerung (Demeritt, 2015). Partizipation gilt heutzutage nahezu als Universallösung, um zivilen Widerstand und Proteste zu verhindern und die Akzeptanz der lokalen Bevölkerung zu steigern (Baasch, 2015, S.233-234). Dabei hat alleine die Tatsache, dass Bürger*innenbeteiligung stattfindet noch keine Aussagekraft, da Partizipationsprozesse auf unterschiedlichen Level durchgeführt werden können, die sich qualitativ signifikant unterscheiden. Beispielsweise kann die Teilhabe von einer reinen Aufklärung der lokalen Bevölkerung über das geplante Vorhaben bis hin zu einem offenen und transparenten

Austausch über die Interessen der involvierten Parteien und politisch bindenden Ergebnissen reichen (Baasch, 2015; Müller & Stotten, 2018). Dabei ist auch das Ziel der Bürger*innenpartizipation selbst relevant, welches der Einsatz demokratischer Prozesse per se sein kann, aber auch als Mittel zur Legitimierung der eigenen Interessen oder als kollektiver Prozess zu Wissensgenerierung verstanden werden kann (Demeritt, 2015). Oft dient der Terminus der Partizipation jedoch lediglich einem sozialen Anstrich und der Projektwerbung anstatt die konkrete Umsetzung demokratischer Entscheidungsprozesse zu fördern.

PARTIZIPATIONSLEITER



Abbildung 1: Partizipationsleiter. (Eigen Darstellung nach Arenstein, 1969, S.217)

Sherry R. Arnstein (1969) hat das Modell der „Partizipationsleiter“ erstellt, um das Level an Teilhabe und somit an Macht von Bürger*innen darzustellen (siehe Abb. 1). Entsprechende Partizipationsformen am oberen Ende der Leiter können, neben den Funktionen der Legitimierung, der qualitativen Optimierung der Ergebnisse (*epistemic checking*) und dem Schaffen einer höheren Akzeptanz weitere Vorteile mit sich bringen. Aus ökonomischer Perspektive kann Bürger*innen-beteiligung den Zugang zu zusätzlichem privaten Kapital eröffnen, das aufgrund von ideologischen Hintergründen im Kontext der Energiewende mit niedrigen Renditeerwartungen verbunden ist (Schmid, 2021, S.8-9). Die lokale Wertschöpfung kann also durch erhöhte Steuereinnahmen, das Schaffen von neuen Arbeitsplätzen und der Möglichkeit eine regionale Vorreiterrolle einzunehmen, gefördert werden. Ein weiterer positiver Effekt kann die Minimierung des Korruptionsrisikos und der privaten Bereicherung sein (Canzler, 2015, S.152). Die Auseinandersetzung mit dem lokalen Energiesystem kann zusätzlich zu einem bewussteren und nachhaltigem Umgang mit Energie führen (Baasch, 2015, S.77-78). Aus netztechnischer Perspektive besteht durch die Verbraucher*innennähe das Potential, Schritte zur Entlastung der Übertragungsnetze zu setzen und dadurch möglicherweise die Resilienz des Energiesystems mithilfe einer dezentralen Struktur zu erhöhen (Canzler, 2015, S.152).

Auf der anderen Seite wird argumentiert, dass dezentrale Strukturen zu Effizienzverlusten durch die Notwendigkeit zusätzlicher lokaler Infrastruktur sowie dem nicht ausgeschöpften Potential von optimalen Standorten führen kann (ebd.). Erneuerbare Großanlagen, wie beispielsweise Offshore-Windparks, können sich positiv auf die Versorgungssicherheit auswirken und sowohl bei der Erstellung als auch bei dem laufenden Betrieb von Skaleneffekten profitieren (Baasch, 2015, S.77-78). Der erhöhte Koordinierungsaufwand und die möglicherweise dadurch entstehenden Zieldivergenzen zwischen lokalen, regionalen und nationalen Energiestrategien werden als weitere mögliche Problematik einer kleinteiligen Struktur identifiziert. Generell kann der erhöhte Verwaltungsaufwand sowie der Bedarf an neuen Governance-Formen (um Interessenskonflikte auszugleichen) auch als Nachteil von dezentralen Energiesystemen gesehen werden (Canzler et al., 2015, S.153). Laut Modellrechnungen (Baasch, 2015, S77; Gailing & Röhrling, 2015, S.34) sind die Kosten für einen dezentralen versus einem zentralen EE Ausbau in etwa gleich hoch. Einen Bereich, auf den der Ausbau von EE jedenfalls signifikante Auswirkungen hat, ist die Flächennutzung, vor allem in ruralen Gebieten, und der damit einhergehende Landschaftswandel. Eine Teillösung bietet das Installieren von Anlagen auf bereits versiegelten Flächen, was jedoch einerseits aus

ökonomischen und andererseits aus verwaltungstechnischen Gründen nicht Standard ist und generell nur einen kleinen Teil der notwendigen Flächen zur Verfügung stellen würde (Gailing & Röhring, 2015, S.36). Des Weiteren kommt hinzu, dass in ländlichen Gebieten zwar mehr Flächen verfügbar sind, der Energieverbrauch jedoch in städtischen Ballungsräumen viel höher ist. Dies birgt die Gefahr, dass ganze ländliche Regionen zu reinen "passiven Installationsräumen" werden, vor allem wenn die Partizipationsmöglichkeiten für die lokale Bevölkerung begrenzt sind und vorrangig externe Investor*innen profitieren (Krüger 2020, S.10, Gailing & Röhring, 2015, S.40). Generell lässt sich feststellen, dass durch die Notwendigkeit einer Umstellung des kompletten Energiesystems, die Energieversorgung sichtbarer und präsenter wird (Canzler et al., 2016, S.141) und sich bisher passive Energie-Konsument*innen sukzessive zu aktiven *Prosumern* (*producer + consumer*) entwickeln (Schmid, 2021, S.6).

3 Kontext der österreichischen Energiewende

Das folgende Kapitel gibt einen groben Überblick über die rechtlichen Rahmenbedingungen erneuerbarer Energiegewinnung und -verteilung in Europa und Österreich, inklusive einer Analyse der Strategie- und Planungsdokumente der österreichischen Regierung zur Erreichung der Klimaneutralität bis 2040. Zusätzlich wird der derzeitige Stand der Energiewende in Österreich umrissen und mit aktuellen Zahlen veranschaulicht. Der Fokus liegt dabei auf dem Anteil erneuerbarer Energien (EE) an der inländischen Primärenergieerzeugung als auch am Energieverbrauch. In Abschnitt 3.3 wird das 2021 eingeführte Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG), welches starke Anreize für den Ausbau von Erneuerbaren Energiegemeinschaften (EEGs), Bürgerenergiegemeinschaften (BEGs) und gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen (GEAs) setzt, in dem Kontext erläutert und kritisch analysiert. Die Analyse wird durch eine Aufschlüsselung und Abgrenzung der jeweiligen rechtlichen Vorgaben für Energy-Sharing-Modelle (ESM) ergänzt. Das Kapitel schließt mit einem Fokus auf die Entwicklung von EGs in den einzelnen Bundesländern. Es sei an dieser Stelle noch angemerkt, dass folgender Text einen Überblick über die aktuelle energierechtliche Situation in Österreich bietet, jedoch keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Zusätzlich ist wichtig zu betonen, dass sich der Energiemarkt in den letzten Jahren durch eine starke Volatilität auszeichnet, die mit kontinuierlichen Überarbeitungen der Rahmenbedingungen einhergeht. Wie in der Einleitung von Kapitel 5 genauer dargelegt, wird in dieser Arbeit die Abkürzung ESM verwendet, um die gesetzlich definierten Modelle der

EEGs, BEGs und GEAs sowie Energiegenossenschaften zusammenzufassen. Der Ausdruck „Bürgerenergiegemeinschaft“ ist in der Form gesetzlich definiert, weswegen in dieser Arbeit nicht der gendergerechte Begriff Bürger*innenenergiegemeinschaft verwendet wird. Im Kontext der ESM liegt der Fokus auf den jeweiligen Institutionen statt auf einzelnen Personen, weshalb auch gewisse Organisationsformen nicht nach Geschlecht differenziert werden. Dazu zählen die Institutionen: Netzbetreiber, Dienstleister sowie Energieversorger.

3.1 Klimarechtliche Rahmenbedingungen

Der durch den Menschen verursachte Klimawandel wird inzwischen von einer signifikanten Menge internationaler Entscheidungsträger*innen anerkannt und als ernsthafte Bedrohung wahrgenommen. Aufgrund der globalen Natur des Treibhauseffekts sind transnationale Strategien und Maßnahmen zur Eindämmung einer weiteren Erwärmung der Erde notwendig. Die bisherigen Anstrengungen zur Reduktion der weltweiten Treibhausgase (THG) konnten einen weiteren Anstieg in den letzten Jahrzehnten nicht verhindern. Expert*innen gehen davon aus, dass die Überschreitung einer globalen Durchschnittserwärmung um 2°C gegenüber dem vorindustriellen Niveau (Ende des 19. Jahrhunderts) einen kritischen Schwellenwert markiert, ab dem das Risiko schwerwiegender und potenziell katastrophaler Umweltveränderungen deutlich ansteigt und bereits teilweise irreversibel wird (Brauner, 2016; Umweltbundesamt, 2022). Hierbei ist wichtig anzumerken, dass die Folgen der Klimakrise gewisse Regionen stärker betreffen als andere und, dass vor allem stark betroffene Länder meist über die geringsten Ressourcen und Resilienz verfügen, um sich gegen die Auswirkungen zu schützen oder Anpassungsmaßnahmen zu veranlassen. Das Konzept der *Klimagerechtigkeit* greift diesen Gedanken auf und fordert eine fairere Verteilung der Lasten und Verantwortlichkeiten zur Bewältigung der Klimakrise (Brunnengräber & Dietz, 2015). Österreich kann aus mehreren Gründen in die Verantwortung gezogen werden, besondere Anstrengungen zur Reduktion von THG zu setzen. Zum einen zählt die Republik zu jenen Ländern, die historisch betrachtet am meisten von der kapitalistischen Produktions- und Lebensweise profitiert hat, und dies aufgrund der entstandenen Institutionen und Strukturen immer noch tut. Damit ist Österreich international überdurchschnittlich stark für die Erderhitzung verantwortlich (Brand & Wissen, 2017). Aufgrund des enormen ökologischen Fußabdrucks, in Relation mit der Biokapazität des Planeten (der Menge an ökologischen Ressourcen, die die Erde in einem Jahr generieren kann), bräuchte Österreich laut dem Global Footprint Network im Jahr 2023 über drei Planeten Erde, damit jeder Mensch auf der

Erde dem österreichischen Lebensstandard entsprechend leben könnte. Österreich zählt durch den überproportionalen Ressourcenverbrauch (vgl. *Imperiale Lebensweise*, Brand 2015) zu einem der wohlhabendsten Ländern weltweit (NEKP, S.12). Das alpine Hochgebirge, welches 63% der österreichischen Fläche bedeckt, ist außerdem doppelt so stark von dem Temperaturanstieg betroffen, wie der globale Durchschnitt (Anderl et al., 2022, S.29). Gründe um rasche und effektive Maßnahmen durchzusetzen, um dem Klimawandel entgegenzuwirken, sind in Österreich also hinreichend vorhanden.

Ein essentieller Hebel, um die Erderhitzung zu stoppen besteht darin, die Energiegewinnung soweit zu verändern, dass - im Gegensatz zu den bisher stark genutzten fossilen Energien - weniger bis keine THG mehr entstehen. Seit dem historischen Beschluss des *Kyoto-Protokolls* 1997, bestehen bindende Unions- und völkerrechtliche Verpflichtungen zur Emissionsminderung (insbesondere für „Industrieländer“). Dazu zählt das 1998 von der Europäische Union veranlasste *Burden Sharing-Agreement*, das individuelle Reduktionsziele für alle EU-Mitgliedstaaten festgelegt, sowie das *Abkommen von Paris*, welches 2015 im Rahmen der Klimarahmenkonvention der Vereinten Nationen (UNFCCC) beschlossen wurde. Auch die 2015 von den Vereinten Nationen beschlossenen *Sustainable Development Goals* (SDGs) beinhalten wichtige Ziele wie das SDG 7 um „den Zugang zu erschwinglicher, zuverlässiger, nachhaltiger und moderner Energie für alle sicherzustellen“ oder das SDG 13 für umgehende Maßnahmen zur Bekämpfung des Klimawandels. Zusätzlich werden auf europäischer Ebene laufend Verordnungen, Richtlinien und Ergänzungen der bestehenden Ziele beschlossen. Ein essentielles Strategiedokument stellt der Ende 2019 von der Europäischen Kommission beschlossene *Green Deal* dar, der die Grundlage für nationale Klimaschutzbestimmungen bildet. Zusätzlich wird die EU-weite Klimaneutralität und ein Abkoppeln des Wirtschaftswachstums vom Ressourcenverbrauch bis 2050 angestrebt (kritisch dazu siehe Kapitel 2.3). Im Jahr 2021 wurde das Gesetzgebungspaket *Fit for 55* veröffentlicht, welches eine Netto-Emissionsreduktion bis 2030 um mindestens 55% im Vergleich zu 1990 vorgibt und Maßnahmen im Bereich des Emissionshandels, der Energieeffizienz sowie EU-weiter Steuern und Förderungen inkludiert (Umweltbundesamt, 2022, S.12; Anderl et al., 2022, S.10). Im Folgejahr, 2022, wurde aufbauend auf dem *Fit for 55* Paket und als Antwort auf den Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine der *REPowerEU-Plan* vorgelegt. Die darin enthaltenen Maßnahmen zielen darauf ab, Energie zu sparen, die europäische Versorgung zu differenzieren und fossile Brennstoffe durch eine Energiewende in Europa rasch zu ersetzen. Das regelmäßige Evaluieren und Anpassen der

Emissionsreduktionsziele ist notwendig, um das Ziel des Pariser Abkommens „die Erderwärmung auf deutlich unter 2 °C, möglichst jedoch auf 1,5 °C, gegenüber dem vorindustriellen Niveau zu begrenzen“, zu erreichen. Österreich hat 2011 ein nationales Klimaschutzgesetzes (KSG) etabliert, das seitdem im Jahr 2013, 2015 und 2017 angepasst wurde (Anderl et al., 2022, Kapitel 1.5). Der ursprüngliche Plan, Klimaschutz verfassungsrechtlich zu verankern, wurde nach intensiven Verhandlungen nicht umgesetzt. Hauptaufgabe des KSG ist es, einen Rahmen für die Planung von Klimaschutzmaßnahmen festzulegen und Verfahren zur Bestimmung von sektorspezifischen Emissionshöchstgrenzen sowie Maßnahmen zur Reduzierung von Treibhausgasen zu definieren (Schulev-Steindl et al., 2020). Das KSG verfolgt also das Ziel, wirksame Klimaschutzmaßnahmen zu ermöglichen, ohne jedoch konkrete inhaltliche Vorgaben zu machen. Der Verpflichtungszeitraum des KSG ist im Jahr 2020 ausgelaufen, weswegen seither keine bindenden Zielwerte für den nationalen Treibhausgasausstoß existieren (BMK, 2023). Im aktuellen Regierungsplan bis 2024 ist zwar das Ziel der Erarbeitung eines neuen KSG verankert (S.17), bis dato (Stand November 2023) wurde jedoch kein solches Gesetz verabschiedet. Neben dem KSG ist die seit 2009 geltende Erneuerbare-Energie-Richtlinie (RED II) der EU ausschlaggebend für die Rahmenbedingungen zum Ausbau erneuerbarer Energien. In Österreich sind außerdem das 2010 erlassene Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (EIWOG), sowie das zwei Jahre darauf verabschiedete Ökostromgesetz essentiell für die Regulierung des Energiemarktes (Cejka & Kitzmüller, 2021). Die geplante Novellierung des EIWOG zum Elektrizitätswirtschaftsgesetz (ELWG) ist maßgeblich für die Ausgestaltung von Energiegemeinschaften in Österreich und wird in Kapitel 5.3.5 noch genauer beleuchtet. Neben den verbindlichen rechtlichen Vorgaben existieren zahlreiche nationale Strategiedokumente, die zwar angestrebte Ziele und Pläne, jedoch keine rechtlich bindenden Maßnahmen enthalten. Dazu zählt das aktuelle Regierungsprogramm 2020-2024, der *Transition 2040* Plan sowie die von der EU Kommission angeordnete nationale Langfriststrategie 2050 und der integrierte nationale Energie- und Klimaplan für den Zeitraum 2021-2030 (NEKP). Der NEKP musste aufgrund der unvorhergesehenen Auswirkungen des Angriffskrieges von Russland auf die Ukraine kürzlich wieder angepasst werden. Wichtige Inhalte im Energiebereich umfassen einen beschleunigten Ausbau erneuerbarer Energien, eine deutliche Reduktion des Energieverbrauchs sowie eine Erhöhung der Energieversorgungssicherheit und Zuverlässigkeit des österreichischen Energiesystems (NEKP, S.7). Der österreichische Strategieplan war bis Ende August 2023 zur öffentlichen Konsultation freigegeben und muss bis Juni 2024 an die EU-Kommission übermittelt werden.

Ob und inwieweit die im NEKP angeführten Ziele realisiert werden, wird sich in den nächsten Jahren zeigen. Die im Folgekapitel dargelegten aktuellen Zahlen deuten jedoch nicht auf eine rechtzeitige Zielerreichung hin.

3.2 Energieerzeugung und -Verbrauch in Österreich

Wenn über Zahlen, Daten und Fakten der Energiewende gesprochen wird, ist es notwendig vorab gewisse Ausdrücke zu definieren und zu differenzieren. Im ersten Schritt ist wichtig zu unterscheiden welche Energieform als Bezugsgröße herangezogen wird. Am relevantesten für erneuerbare Energieerzeugung ist dabei die elektrische Energie. Weitere relevante Energieformen, die der Mensch für sich nutzbar gemacht hat, sind die thermische Energie (Wärmeenergie), chemische Energie (fossile Energieträger) und Kernenergie. In vielen erneuerbaren Energieproduktionsprozessen, darunter die Umwandlung von chemischer, mechanischer, geothermischer oder Wärmeenergie, entsteht Elektrizität bzw. elektrischer Strom (Diekmann & Rosenthal, 2014, Kapitel 1). Häufig wird dafür im Alltag nur der Begriff „Strom“ verwendet. Im Folgenden wird sowohl auf die Erzeugung und den Verbrauch der Gesamtenergie eingegangen, als auch auf die konkreten Daten zu elektrischer Energie. Dabei sei noch angemerkt, dass der weit verbreitete, jedoch physikalisch fälschlich verwendete Ausdruck der „Energieproduktion“ auf die Umwandlung für die von Menschen nutzbare Energie abzielt. Energie im physikalischen Sinn kann weder erzeugt noch vernichtet werden, sondern nur in verschiedene Formen übertragen werden (ebd.) Im Kontext nationaler Energiesysteme wird außerdem zwischen den Begriffen der *inländischen Primärenergieerzeugung*, dem *Primärenergieverbrauch*, dem *Bruttoenergieverbrauch* (auch Bruttoinlandsverbrauch genannt) sowie dem *energetischen Endverbrauch* unterschieden. Der energetische Endverbrauch beinhaltet nur jene Energie, die direkt von den Endnutzern (wie privaten Haushalten, Industrie, öffentliche Dienste, Landwirtschaft etc.) selbst verbraucht wird. Für den Bruttoinlandsverbrauch wird zusätzlich noch die Energiemenge, die von der Energiewirtschaft selbst verbraucht wird (Energielieferungen, Umwandlung von Energie bspw. von Koks zu Kokereigas) miteingerechnet (Eurostat Glossar, 2023). Zur inländischen Primärenergieerzeugung zählt die „Inländische Erzeugung von Primärenergieträgern, die aus natürlichen Vorkommen gewonnen oder gefördert werden und keinem Umwandlungsprozess unterworfen sind“ (BMK, 2022, S.11). Dazu zählen fossile, direkt genutzte Energieträger wie Erdgas, Kohle, Uran aber auch Energie aus erneuerbaren Quellen. Sobald ein Umwandlungsprozess in eine andere Energieform stattgefunden hat (bspw. Erdöl in Kraftstoffe) wird von *Sekundärenergie* gesprochen. Knapp 94 % des österreichischen

Bruttoinlandverbrauchs entfallen auf den Primärenergieverbrauch (umfasst Primär- und Sekundärennergieträger), wovon wiederum ca. 80 % direkt in den energetischen Endverbrauch münden. Der größte Anteil davon (65 %) wird – mit Verlusten - in andere Energieformen wie elektrischen Strom und Wärme umgewandelt und zählt somit als Sekundärenergie (BMK, 2022, S.15).

In Formeln dargestellt sieht die Energiebilanz wie folgt aus:

$$\begin{aligned} \text{Inländische Primärenergieerzeugung} + \text{Importe} - \text{Lager} = \\ \text{Bruttoinlandsverbrauch} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Bruttoinlandsverbrauch} - \text{Nichtenergetischer Verbrauch} = \\ \text{Primärenergieverbrauch} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{Primärenergieverbrauch} - \text{Umwandlungseinsatz} + \text{Umwandlungsausstoß} - \\ \text{Verbrauch des Energiesektors} = \text{energetischer Endverbrauch} \end{aligned}$$

Aufgrund der geografischen Gegebenheiten setzte der Staat Österreich bereits relativ früh auf erneuerbare Energieerzeugung. Die Anti-Atom Bewegung und generell hohe Energie-Import-Abhängigkeit bestärkte diese Richtung zusätzlich. Anfang des Jahrtausends wurde bereits ein Viertel der Energie aus erneuerbaren Quellen gewonnen – ca. 70% davon allein durch Wasserkraft (Brazda, 2023). Sowohl 2003 als auch 2008 wurden zusätzlich breite Ökostromförderungen auf Bundesebene veranlasst, was dazu führte, dass seit dem Jahr 2014 bis heute etwa 85% der nationalen Primärenergieerzeugung aus EE gewonnen werden. Zu EE werden Biogene Energien aus nachwachsenden Rohstoffen (wie Scheiterholz, Hackschnitzel, Pellets etc. sowie der biogene Teil von Hausmüll), Umgebungswärme (Wärmepumpen, Geo- und Solarthermie), Meeresenergie (inkl. Gezeiten- und Wellenenergie), erneuerbare Gase wie Biogas, Deponiegas und Klärgas sowie Wind, Wasserkraft und Photovoltaik gezählt (§5 Abs. 1 S. 13 EAG). Die seither tendenziell steigende Stromversorgung aus EE nahm jedoch in den letzten beiden Jahren wieder ab, was sich hauptsächlich auf die Erzeugung durch Wasserkraft zurückführen lässt, die sich von 2021 auf 2022 um 10,4% reduziert hat. Der Rückgang lässt sich primär auf den Wassermangel durch erhöhte Temperaturen sowie reduzierten Niederschlag zurückführen (Austrian Power Grid, 2022). Auch biogene Energien haben eine Abnahme von 3,5% zum Vorjahr erlebt. Alle weiteren EE konnten in dem Zeitraum einen Zuwachs verzeichnen. Der PV Sektor ist mit 36,3% am stärksten gewachsen gefolgt von Windenergie (7,5%) (BMK, 2023, S.12). Die erneuerbare Gesamtstromproduktion im Jahr 2021 betrug 204 PJ und hat damit 36,4% des Bruttoenergieverbrauchs des Landes abgedeckt

(E-Control, 2023, S.11). Österreich liegt damit laut BMK (2023a, S.8) im europäischen Spitzensfeld. Bei dem Anteil der EE am Bruttostromverbrauch lag Österreich mit 76,2% EU weit sogar an erster Stelle (ebd.). Um einen differenzierten Überblick über den nationalen Energiesektor zu erhalten, müssen die Kennzahlen der Energieproduktion jedoch erweitert werden. Wenn man nämlich die Export- und Importleistungen und den anschließenden Energieverbrauch betrachtet, wird schnell klar, dass Österreich einen signifikanten Anteil des eigenen Energiebedarfs durch Importe decken muss, die zum größten Teil nicht aus EE stammen. 2022 wurden 505 PJ Primärenergie in Österreich erzeugt und 1.184 PJ importiert. 44% (522 PJ) von den Importen basieren auf Erdöl, weitere 36% (430 PJ) auf Erdgas und 8,6% (102 PJ) entfallen auf Kohle. Damit bestanden die Energieimporte von Österreich 2022 zu 89% aus fossilen Energien (BMKb, 2023, S.57).

Zwischen 1990 und 2020 verzeichnete Österreich einen Anstieg des Stromverbrauchs von 46,2%, womit der Verbrauch im Jahr 2020 bei 257 PJ lag. Das Jahr zählt jedoch als Ausnahmejahr aufgrund der globalen Corona Virus Pandemie, weswegen der Energieverbrauch in dem Jahr erstmal um 3,5% sank (Anderl et al., 2022, S. 107). Das Ziel des österreichischen Energieeffizienzgesetzes für den energetischen Endverbrauch des Jahres 2020, 1.050 PJ nicht zu überschreiten, konnte durch die Pandemie-bedingten Einschränkungen fast erreicht werden (tatsächlicher Verbrauch 1.053 PJ). Laut Hochrechnungen des BMK hätte der energetische Endverbrauch jedoch ohne Pandemie bei ca. 1.140 PJ liegen sollen (Umweltbundesamt, 2022, S.166). Der Bruttoinlandsverbrauch in Österreich bewegt sich seit 2004 um den Bereich von 1.400 PJ und steigt seit 2012 um durchschnittlich 0,6% pro Jahr. Eine Ausnahme bildet wiederum der Pandemie-bedingte Rückgang von 1.456 PJ (2019) auf 1.346 PJ (2020), wobei der Wert bereits wieder auf Vorpandemieniveau angestiegen ist (E-Control, 2022). Dementsprechend verzeichneten auch die Nettostromimporte im Jahr 2021 einen markanten Anstieg, mit einem viermal höheren Stromimport im Vergleich zur exportierten Strommenge. Die 968,8 PJ, die 2021 importiert wurden, setzen sich aus 58,5% Erdöl, 17% Erdgas, 11% Kohle und nur zu 13,2% aus Biogenen und elektrischer Energie zusammen (BMK, 2022, 13). Obwohl eine leichte Abnahme zu verzeichnen ist, entfallen also auf fossile Energien wie Erdöl und Erdgas immer noch deutlich mehr als die Hälfte des Bruttoenergieverbrauchs in Österreich. (2019: 69%; 2020: 67%; 2021: 63,6%). Der größte Anteil (2020: 34%) kommt dabei aus Erdöl und Erdölprodukten (Umweltbundesamt, 2022, S.165). Der Bruttoinlandsverbrauch wurde 2021 zu 36,4% aus EE gedeckt. Auf den Anteil des energetischen Endverbrauchs umgelegt betrug

die Energiemenge aus EE im selben Jahr 83,4% (BMKb, 2023, S.10). Die Sektoren mit dem höchsten Anteil am energetischen Endverbrauch waren im Jahr 2020 der Verkehr (32%) und die Industrie (29%), dicht gefolgt von Haushalten (27%). Neben dem motorisierten Individualverkehr sind dabei vor allem Heiz- und Kühlungsprozesse besonders energieintensiv (Umweltbundesamt 2022, S.166). Bei dem Energieverbrauch pro Kopf belegte Österreich 2020 im Vergleich zu den anderen 27 Mitgliedsstaaten der EU den 7. Platz, womit Österreicher*innen knapp mehr Energie pro Kopf verbrauchen Deutsche und Franzos*innen (E-Control, 2022, S.15). Prognosen des Umweltbundesamt zufolge würde der Energieverbrauch bis 2050 gegenüber 2017 ohne zusätzlicher Maßnahmen (WEM) um 7% ansteigen. Mithilfe der im NEKP festgelegten Maßnahmen, also einem Szenario WAM (with additional measures) soll der Verbrauch sich kaum erhöhen (Aderl et al., 2022, S.62). Außerdem soll der Anteil von Strom am Bruttoinlandsverbrauch laut der Studie *Transition 2040* von 21% (2020) bis zum Jahr 2040 auf 47% erweitert werden. Für diese Elektrifizierung des Energiesektors liegt ein starker Fokus auf Photovoltaik und Windkraft, die bis 2030 auf jeweils 21 TWh und bis 2040 auf insgesamt 70 TWh ausgebaut werden sollen (BMKa, 2023, S.10). Das würde einen jährlichen Ausbau von 2,7 TWh bedeuten (E-Control, 2023, S.60-62). Gleichzeitig mit dem Erhöhen des Elektrizitätsanteils am Strommix muss auch die Effizienz erhöht werden, um den gesamten Energieverbrauch zu reduzieren. Die jährlichen Ausbauziele laut EAG wurden seit dem Veröffentlichungsjahr 2020 bisher in keinem Jahr erreicht. 2022 fehlten auf das Zubau-Ziel von 1.100 GWh jedoch nur 45 GWh, womit von einer „beinahe Zielerreichung“ gesprochen wurde (E-Control, 2023, S. 64). In der folgenden Tabelle 1 werden die wichtigsten Kennzahlen noch einmal gesammelt dargestellt. Das Szenario WEM 2030 beschreibt die Prognose mit bestehenden Strategien und das Szenario WAM beschreibt die möglichen Zielwerte bei zeitgerechter Umsetzung der zusätzlich geplanten Maßnahmen.

Angaben in PJ

	2010	2020	2021	2022	WEM 2030	WAM 2030
Primärenergieerzeugung	506,6	519,6	526	507,7	-	-
davon EE	80%	90%	91%	91%	-	-
Primärenergieverbrauch	1.382,2	1.262,5	1.339,3	1.279,6	-	-
Bruttoenergieverbrauch	1.458,3	1.346	1.429,3	1.355,0	1.474	1.426
davon EE	31.2%	36.5%	36.4%	35%	35.4%	45.6%
energetischer Endverbrauch	1.116,1	1.055,7	1.123,5	1.059,5	1.180	1.134

importierter Strom	71,7	88,3	95,2	102,9	-	-
exportierter Strom	62,9	80,4	68	71,6	-	-

Tabelle 1: Überblick Energiebilanz Österreich
(eigene Darstellung nach E-Control, 2023, S.60-62; BMKb 2023 S.56-59; Umweltbundesamt 2022, S.16,63)

Um die Energiewende zu realisieren, muss an mehreren Hebeln gleichzeitig angesetzt werden. Dazu zählt zum einen die Reduktion von fossilen Energiequellen, der Ausbau von EE und der, oft als relevanter Ansatz eingestufte Bereich der Effizienzsteigerung und der Energiesparmaßnahmen. Das BMK (2023a, S.7) umschreibt letzteres als „das Prinzip der Nachhaltigkeit“ und nennt den Punkt zusammen mit einer sicheren Energieversorgung und dem Schaffen von gesellschaftlichem Mehrwert als essentielle Säulen der österreichischen Energiewende. Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass obwohl Österreich als eines der führenden Länder in Europa zählt, was die Produktion von EE betrifft, sind noch immer deutlich über 60% des tatsächlichen Verbrauchs auf fossile Energien zurückzuführen, wovon ein Großteil aus dem Ausland importiert wird. Die 2020 gesetzten Ausbauziele des EAG wurden bisher in keinem gemessenen Jahr vollständig erreicht und die zukünftige Zielerreichung hängt stark von dem politischen Willen der Regierung zur Umsetzung der geplanten Maßnahmen ab (E-Control, 2023, S.63).

3.3 Elektrizitätsrechtlicher Rahmen für Energy Sharing Modelle

Die Regulierungen für eine partizipative Energieerzeugung, -verteilung und den Verbrauch sind in Österreich großteils im Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG) sowie im Elektrizitätswirtschaftsgesetz (ElWOG) verankert. Das ElWOG wird gerade (Ende 2023) überarbeitet und soll nächstes Jahr als ElWG neu veröffentlicht werden (siehe Kapitel 5.3.5). Unzulänglichkeiten des aktuellen Gesetzes sowie Verbesserungsvorschläge der befragten Expert*innen werden im Kapitel 5.1.4 & 5.2.5 behandelt. Es folgt ein kurzer historischer Abriss zu den, für ESM relevanten Abschnitten der beiden Gesetze inklusive bisheriger Möglichkeiten zur partizipativen Energieerzeugung. Ergänzend wird der unionsrechtliche Rahmen und das *Clean Energy Package for all Europeans* (CEP) behandelt, welches den Anstoß für die Ausgestaltung von EGs im österreichischen Recht gegeben hat. In dem Unterkapitel 3.3. werden die im EAG neu definierten Formen *Erneuerbare Energiegemeinschaften* - EEGs, *Bürgerenergiegemeinschaften* - BEGs und *Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen* - GEAs erklärt und voneinander abgegrenzt.

Energy-Sharing-Modelle

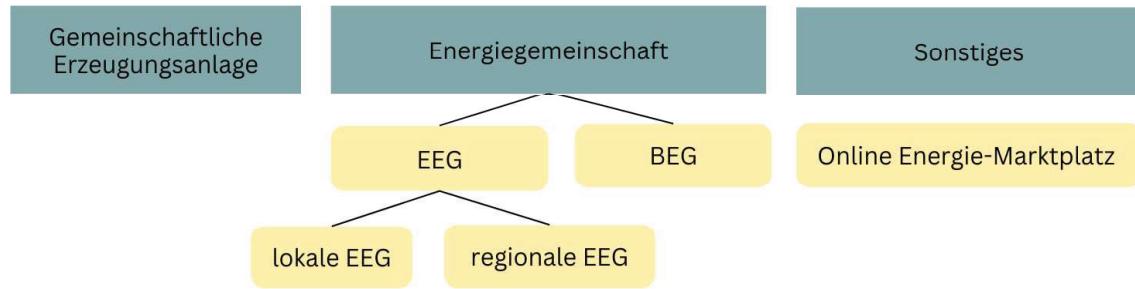


Abbildung 2: Übersicht Energy Sharing Modelle
(eigene Darstellung in Anlehnung an Österreichische Koordinierungsstelle für Energiegemeinschaften, 2023)

3.3.1 GEAs und Energiegenossenschaften als Vorreiter

Vor dem Beschluss des EAG im Jahr 2021 existierten in Österreich bereits Optionen der dezentralen eigenständigen Stromversorgung bzw. dem Teilen von Energie. Im Jahr 2017 wurde die sog. „Kleine Ökostrom-Novelle“ inklusive des §16a des EIWOG beschlossen, mit der Möglichkeit auf vertraglicher Basis eine Gemeinschaftliche Erzeugungsanlage⁷ (GEA) zu betreiben. Die Gesetzesnovelle war aufgrund der unionsrechtlichen Verordnungen der RED II notwendig und erlaubte erstmalig das Teilen von Energie. Eine Voraussetzung dafür ist die freiwillige Teilnahme von juristischen oder natürlichen Personen (auch Personengesellschaften können Teilnehmer sein) innerhalb der Grenzen einer Liegenschaft. Die Durchleitung von Energie muss außerdem direkt durch die lokale Hauptleitung ermöglicht werden und darf nicht über die Anlage von Netzbetreibern erfolgen. Durch das Wegfallen der Netzentgelte sowie der Stromosten für externe Lieferanten können sich finanzielle Vorteile ergeben. Eine GEA muss, im Gegensatz zu EGs, keine eigene Rechtspersönlichkeit haben und kann auch von Dritten betrieben werden. Die zusätzlichen privatrechtlichen Rahmenbedingungen werden in einem „Errichtungs- und Betriebsvertrag“ geregelt. GEAs gelten als zusätzliche Energieversorger bzw. als Teilversorger, weswegen Mitglieder auch einen Vertrag mit einem etablierten Energieerzeuger über das öffentliche Netz benötigen (Brazda, 2023, S. 97). GEAs könnten vor allem auch in Ballungsräumen einen wichtigen Beitrag zur Energiewende leisten, bspw. durch die Verwendung von bisher ungenutzten Dachflächen als Standort für Photovoltaik Anlagen. Als problematisch wird der energierechtliche Rahmen gesehen, da es bei der Gründung und Umsetzung solcher Anlagen

⁷ umgangssprachlich auch „Mieterstromanlagen“ oder „16A Anlagen“ aufgrund des regulierenden §16a EIWOG genannt

einige bürokratische und regulatorische Hürden zu überwinden gilt und die finanziellen Vorteile aufgrund von geringen Preiserleichterungen und hohen Anschaffungs- und Instandhaltungskosten minimal ausfallen (Tschachner & Krönke, 2021). Anfangs wurden daher nur zögerlich einzelne GEAs gegründet. Mit der Einführung des EAG haben jedoch auch die GEAs einen neuen Aufschwung bekommen (siehe Tabelle 2). Anfang 2022 waren daher bereits über 698 Anlagen in Österreich aktiv, 263 wurden gerade umgesetzt und 1040 waren in Planung (Brazda, 2023, S.98). Aktuellere Daten zu GEAs, sowie deren regionale Verteilung, wurden bisher weder von der ÖKfEG noch von der E-Control veröffentlicht. Die Rahmenbedingungen für GEAs wurden als Bezugspunkt für das EAG herangezogen, weswegen Erfahrungen in diesem Bereich auch als Orientierung für EGs dienen können (Cejka & Kitzmüller, 2021).

GEAs			
	IN BETRIEB	IN UMSETZUNG	IN PLANUNG
JÄNNER 2021	404	203	550
JÄNNER 2022	698	263	1040

*Tabelle 2: Übersicht Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen in Österreich 2021-2022
(Eigene Darstellung in Anlehnung an E-Control, 2022, S.58)*

Eine weitere Möglichkeit der gemeinschaftlichen Energieerzeugung, die bereits Anfang des 20. Jahrhunderts in Österreich genutzt wurde, war die Gründung von Energiegenossenschaften. Da in abgelegenen Regionen häufig keine Stromnetze vorhanden waren, wurden diese anfänglich in der Regel ins Leben gerufen, um überhaupt Zugang zur Stromversorgung zu erhalten. Nach einem starken Rückgang der Energiegenossenschaften nach dem Zweiten Weltkrieg wurden sie in den 1980er Jahren, als Diversifizierungsmöglichkeit nach den Ölkrisen⁸, im Bereich der Fernwärme aus Biomasse wieder relevant. Zentrale Werte sind, neben den genossenschaftlichen Grundprinzipien (Selbsthilfe, Selbstverwaltung und Selbstverantwortung), die Werte Nachhaltigkeit, Dezentralität, Lokalität und Bürger*innenbeteiligung (ebd., S.98-99). Heute organisieren sich die meisten EGs aufgrund des geringeren bürokratischen Aufwands als Vereine (siehe Tabelle 3, Kapitel 3.4). Neben wenigen GesbRs, OGs, KGs oder GmbHs existieren jedoch auch

⁸ Als Ölkrisen werden zwei Episoden drastischer Ölpreisseigerungen in den 1970ern bezeichnet, die aus Konflikte im Nahen Osten resultierten und weltweit zu wirtschaftlichen Rezessionen und einer Neubewertung der Energiepolitik führten.

vereinzelt genossenschaftliche EGs. Die Kategorisierung und Abgrenzung der einzelnen Modelle ist rechtlich notwendig, in der Praxis jedoch nicht vollständig möglich (Schmid, 2021, S.11-12). So gibt es beispielsweise etablierte Energieversorger, die finanzielle Beteiligungsmodelle an EE für Kund*innen anbieten oder genossenschaftliche Online-Marktplätze, die das Teilen von Energie zwischen natürlichen Personen ermöglichen. Jene Modelle zählen nicht als EGs, beinhalten jedoch einige gemeinsame Merkmale.

Im Jahr 2019 erließ die EU das CEP, mit dem Ziel die Energiewende in allen Mitgliedsstaaten anzukurbeln und alle Bürger*innen daran teilhaben zu lassen. Im CEP wurden ein bindendes Gesamtziel für die Energieerzeugung aus Erneuerbaren Quellen (von ursprünglich 32% im März 2023 auf 42,5% erhöht) bis 2030 sowie dezidierte Rahmenbedingungen und vereinfachten Verwaltungsverfahren für dezentrale, nachhaltige und partizipative Stromerzeugung festgelegt. Ein wichtiger Begriff der im CEP verwendet wird, ist *Prosumer* - also Selbsterzeuger*innen & gleichzeitig Verbraucher*innen. Laut einem Bericht zum CEP wird erwartet, dass sich bis 2030 „rund 17% der installierten Windkapazität und 21% der Solarkapazität in den Händen von Energiegemeinschaften befinden“ und bis 2050 fast die Hälfte der gesamten nachhaltigen Energieerzeugung der EU von Prosumern übernommen wird (European Commission. Directorate General for Energy., 2019, S.15). Im CEP werden unionsrechtliche Rahmen für BEGs und für EEGs festgelegt. Mit dem Einbinden der lokalen Bevölkerung in Erneuerbare-Energie-Projekte soll der ländliche Raum gefördert, und der Rückhalt durch die Bewohner*innen, sowie deren Akzeptanz gestärkt werden. Als weitere Vorteile werden das erhöhte regionale Wertschöpfungspotential sowie die Verbrauchsnähe des erzeugten Stroms genannt, was zu einer Entlastung der nationalen Netzkapazitäten führen kann (Neubarth, 2020). Auch ein Ausgleich der Volatilität von erneuerbarer Stromerzeugung kann zukünftig leichter vor Ort durch dezentrale Strukturen gelingen. Die Dezentralisierung der Energieerzeugung, -speicherung und weiteren Anwendung führt jedenfalls zu einer deutlichen Verlagerung von großen, zentralen Akteur*innen der bisherigen Energieerzeugung durch Kohle, Gas oder Öl, zu einzelnen Personen, KMUs oder Gemeinden. Die Partizipation der Vielen wird also zu einem entscheidenden Erfolgsfaktor für die Realisierung der Energiewende. Durch die Option einer direkten und umfassenderen Teilhabe an Energieprojekten wird außerdem die Mobilisierung von deutlich mehr privatem Kapital erwartet, als bei einer rein finanziellen Beteiligung ohne Mitspracherechte oder physischem Energiebezug (ebd.; Brazda, 2023, S.96, 99). Das österreichische Institut für höhere Studien (Lappöhn et al., 2022) hat Berechnungen zur

lokalen Wertschöpfung von EE angestellt und ist ebenfalls zu dem Ergebnis gekommen, dass im Gegensatz zu fossilen Energien deutlich mehr Wert durch Erneuerbare in Österreich gehalten werden kann. Neben der Energieerzeugung, -speicherung und dem Eigenverbrauch entstehen bereits vereinzelt erweiterte Geschäftsmodelle. Dazu zählen Modelle zur Verwaltung und Verteilung von Energie, lokale Energiemärkte sowie weitere integrierte Energiedienstleistungen im Mobilitätsbereich (Brazda, 2023, S. 96). Auch im Ausbau der heimischen Produktion werden Potentiale wahrgenommen, hier werden vor allem die Batterie- und Speicherproduktion sowie die Produktion von Wechselrichtern für Photovoltaikanlagen genannt (ebd., S.4). Der vermutete Kostenanstieg durch eine österreichische Produktion (im Gegensatz zu bspw. in China hergestellten Anlageteilen) könnte laut der Studie durch zugehörige Dienstleistungen aus einer Hand wieder kompensiert werden.

3.3.2 EAG: Das gesetzliche Verankern von Energiegemeinschaften

Das 2021 in Kraft getretene Erneuerbare Ausbau Gesetz (EAG) in Österreich baut auf den Grundlagen des CEP für den Ausbau von Energiegemeinschaften auf. Das Gesetzespaket wird von Lappöhn et al. (2022, S.3) als politisch ambitionierter Ansatz Österreichs bezeichnet, um die ökologische Transformation voranzutreiben. Zusätzlich zum EAG wurden Novellen zu weiteren Gesetzen wie dem Ökostromgesetz und dem EIWOG erlassen, um das Ziel einer hundertprozentigen, nationalen Deckung der Energie aus Erneuerbaren bis 2030 zu erreichen (Brazda, 2023). Dazu gehört der gesetzlich festgelegte Ausbau von 27 Terrawattstunden (TWh) bis 2030, wovon 11 TWh auf Photovoltaik, 10 TWh auf Windkraft, 5 TWh auf Wasserkraft und eine TWh auf Biomasse entfallen sollen. Im Jahr 2020 wurden in Österreich insgesamt 73 TWh Strom produziert, wovon bereits knapp die Hälfte (45 TWh) aus Wasserkraft gewonnen wurde, 7 TWh aus Windkraft und nur 2 TWh aus Photovoltaikanlagen erzeugt wurden (Lappöhn et al., 2022, S.2). Der Umweltkontrollbericht des Umweltbundesamts (2022, S.171) geht davon aus, dass „das Ziel von 100% Strom aus Erneuerbaren für 2030 erreichten werden kann, wenn bisher bestehende organisatorischen Barrieren bei der Projektabwicklung abgebaut werden und die Partizipation der Bevölkerung erhöht wird“. Energiegemeinschaften können dabei mithilfe entsprechender Regulierungen eine essentielle Rolle spielen. Die wichtigsten rechtlichen Rahmenbedingungen für EGs und GEAs in Österreich sind in § 79 und § 80 des EAG und in §16 des EIWOG festgehalten.

EGs genießen gewisse regulatorische Vorteile, unterliegen jedoch auch konkreten Richtlinien. Das vorrangige Ziel von EGs darf nicht auf finanziellen Gewinn ausgelegt sein, sondern muss

sich auf Kriterien zur Förderung ökologischer, wirtschaftlicher oder gemeinschaftlicher Aspekte für deren Mitglieder bzw. der Region, in der sie tätig sind, fokussieren. Das Hauptaugenmerk von EGs muss folglich die Gemeinnützigkeit sein (die in dieser Terminologie im Gesetzestext geschrieben steht), kann aber auch finanzielle Vorteile bringen, wenn diese an die Mitglieder bzw. die Gemeinschaft weitergegeben werden. Grundsätzlich muss es sich bei EGs um „einen freiwilligen Zusammenschluss von mindestens zwei natürlichen Personen, öffentlichen Stellen bzw. lokalen Behörden (inkl. Gemeinden) oder Kleinunternehmen“ handeln (Neubarth, 2022 S.4), der sich offen gegenüber neuen Mitgliedern zeigt. Es besteht weiterhin das Recht aller auf eine freie Lieferantenwahl und der Preis für die erzeugte Energie kann von EG selbst festgelegt werden. Cejka und Kitzmüller (2021, S. 9) gehen jedoch davon aus, dass die Energiepreise in EGs nicht signifikant unter jenen von konventionellen Anbietern liegen können. Der selbsterzeugte Strom darf neben dem Eigenverbrauch auch gespeichert oder verkauft werden, jedoch ist kein eigener Netzbetrieb erlaubt, wodurch eine klare Abhängigkeit gegenüber etablierten Netzanbietern entsteht. Österreich hat im Rahmen des EAG für erneuerbaren Strom aus EGs eine Förderung beschlossen, die jedoch nur für überschüssigen Strom, der in das öffentliche Netz eingespeist wird und nicht für selbstverbrauchten Strom von EGs greift. 50% des insgesamt erzeugten Stroms, kann mit einer Marktprämie gefördert weiterverkauft werden. Diese 50% Grenze wird nicht unionsrechtlich vorgeschrieben, sondern wurde von Österreich festgelegt, um den Primärzweck der EGs – die Erzeugung für den eigenen Verbrauch – nicht zu Verwässern. Die Marktprämie sorgte bereits für Unmut seitens der organisierten Stromwirtschaft, da sie „zu einer gewaltigen Marktverzerrung zu Ungunsten der klassischen Versorger“ führe (red, ORF.at, 2021). Auf der anderen Seite betonen Tschachner & Krönke (2021) die Förderung als wichtigen Anreiz – v.a. auch kommunaler Akteur*innen – sich an EGs zu beteiligen. Die Frage sei generell, ob die marginalen finanziellen Anreize genügen, um breitflächige Beteiligung in der Bevölkerung zu fördern. Zusätzlich wird die „nahezu willkürlich festgelegt Grenze von 50%“ kritisiert, die nicht in Korrelation mit dem Ziel der Eigenversorgung stehe – insbesondere unter der Berücksichtigung der starken Schwankungen von EE-Quellen. Zu Spitzenzeiten könne es demnach durchaus vorkommen, dass die Produktion deutlich über dem Eigenverbrauch ausfällt. Neben den gesetzlichen Vorgaben gibt es bisher noch keine gesonderten Kontrollinstanzen für den schnell wachsenden Bereich der EGs. Die Regulierungsbehörde E-Control ist zwar für die allgemeine Aufstellung und Einhaltung der Spielregeln des österreichischen Energiemarkts verantwortlich, prüft EGs oder GEAs jedoch nicht gesondert (E-Control, 2023). Aktuelle sowie historische Daten zu der

Anzahl von EGs in Österreich werden in Kapitel 3.4 aufgeschlüsselt. Neben den eben angeführten geteilten Eigenschaften und Rahmenbedingungen bestehen einige regulatorische Unterschiede zwischen BEGs und EEGs.

Bürgerenergiegemeinschaften (BEG) müssen nicht lokal agieren, sondern können über ganz Österreich verteilt bzw. auch staatsübergreifend verbunden sein. Sie sollen verschiedenen Akteur*innen und Verbraucher*innen die Möglichkeit bieten, an der Stromerzeugung Teil zu haben und sind auf Stromproduktion (jedoch nicht ausschließlich aus nachhaltigen Quellen) beschränkt. Verbände erneuerbarer Energien befürworten die Möglichkeit der Nutzung von allen nationalen Netzebenen (inkludiert Netzebene 1-7), während die Interessensvertretung der österreichischen Energiewirtschaft dies tendenziell ablehnt (Neubarth 2020, S.7; Österreichs Energie, 2021). Als Rechtsform kann der Verein, die Genossenschaft, die Kapitalgesellschaft, die Personengesellschaft oder ähnliche Vereinigungen gewählt werden. Das Eigentum der Erzeugungsanlage(n) kann bei der BEG selbst, bei einzelnen Mitgliedern oder auch bei Dritten liegen. Wichtig ist jedoch, dass die Betriebs- und Verfügungsgewalt bei der BEG bleibt. Damit wird verhindert dass große (Elektrizitäts-) Unternehmen die höchste Entscheidungsmacht erlangen können. Es bestehen verschiedene Möglichkeiten zur Implementierung von Contracting- und Leasingmodellen, was ein Anknüpfungspunkt für bestehende Energiedienstleister sein kann. Die Netztarife sind bei einer BEG in voller Höhe zu bezahlen (EAG 2021; Neubarth, 2020; Tschachner & Krönke 2021, Österreichische Koordinierungsstelle für Energiegemeinschaften, 2023).

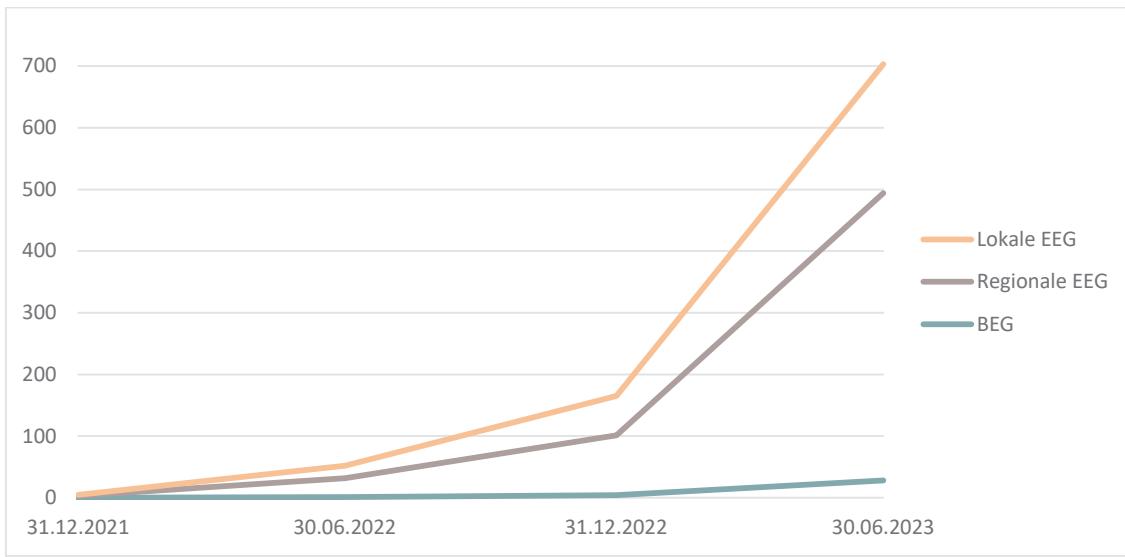
Erneuerbare Energie Gemeinschaften (EEG) können im Gegensatz zu BEGs nicht nur Strom sondern auch Wärme produzieren, sind jedoch – wie der Name schon vermuten lässt – auf erneuerbare Energien beschränkt. Dadurch sind EEGs, sowie alle Erzeuger*innen erneuerbaren Stroms, von der Elektrizitäts-Abgabe befreit. Eine zusätzliche Regelung besteht bei den Teilnahmebedingungen – nur KMUs sind zur Teilnahme an EEGs berechtigt, größere Unternehmen, wie bspw. Stadtwerke, werden dadurch meist ausgeschlossen (abhängig von der Mitarbeiter*innenzahl und finanziellen Schwellenwerten). Dies kann zu Unsicherheiten bezüglich gemeinsamer Gründungen mit (kommunalen) Akteur*innen führen. Ein klares Beteiligungsverbot besteht für Elektrizitäts- und Erdgasunternehmen und private Unternehmen dürfen nur zur Teilnahme berechtigt, wenn diese weder der gewerblichen noch beruflichen Haupttätigkeit entspricht. Ein weiteres Unterscheidungsmerkmal von EEGs und BEGs betrifft die restriktiven geografischen Vorgaben. EEGs müssen laut EAG über ein

Mittel- oder Niederspannungs-Verteilernetz im gleichen Netzbereich verbunden sein – sind dadurch also auf einzelne Regionen begrenzt. Da nur ein begrenzter Netzbereich mitverwendet wird, gelten für EEGs auch geringere Netzentgelte. Lokale EEGs können die Netzebene 6-7 nutzen (Niederspannungsnetze) und Regionale EEGs die Netzebene 4-7. Zusätzlich gibt es sowohl Förderungen für die interne Energieerzeugung als auch für die eigene Energienutzung (EAG 2021; Neubarth, 2020; Tschachner & Krönke 2021, Österreichische Koordinierungsstelle für Energiegemeinschaften, 2023)

3.4 Energie teilen seit 2021

Die Anzahl der EGs in Österreich stieg seit der Einführung 2021 kontinuierlich an. Aktuell (Stand Dezember 2023) haben sich auf der österreichischen Landkarte, die auf der Website der ÖKfEG⁹ ersichtlich ist, 233 EGs eingetragen. Davon lassen sich 217 EEGs zuordnen und 16 entfallen auf BEGs. Ob es sich bei den konkreten EGs um regionale oder lokale EEGs handelt, und welche Rechtsform gewählt wurde, ist lediglich durch eine detaillierte Recherche der jeweiligen Websites möglich. Die Karte beinhaltet Kontaktinformationen der EGs und dient der Vernetzung der EGs untereinander sowie zur übersichtlichen Darstellung für potentielle neue Mitglieder (ÖKfEG, 2023). Einen akkurateeren Überblick über die Anzahl der EGs in Österreich erhält man jedoch bei den Netzbetreibern, da sich jede EG bei dem zuständigen Netzbetreiber verpflichtend anmelden muss. Laut dem EAG-Monitoring Bericht der E-Control (2023, S.71-72), bei dem die Informationen direkt von den Netzbetreibern stammen, divergieren die Zahlen deutlich von der Übersicht der ÖKfEG. Mit Stichtag 31.06.2023 wurden bereits 28 BEGs und 675 EEGs gemeldet. Ende 2022 waren im Vergleich dazu vier BEGs und 161 EEGs gemeldet, Mitte 2022 lediglich eine BEG und 51 EEGs, was auf einen exponentiellen Anstieg von EGs in Österreich hindeutet (siehe Abb. 3). Informationen zu weiteren Merkmalen der EGs, wie bspw. die Anzahl der Mitglieder, die Anzahl der Erzeugungsanlagen, sowie die Zusammensetzung der EGs (Privatpersonen, KMUs, Gemeinden) sind öffentlich meist nicht klar ersichtlich.

⁹ <https://energiegemeinschaften.gv.at/landkarte/>



*Abbildung 3: Anzahl Energiegemeinschaften in Österreich 2021-2023
(Eigene Darstellung nach E-Control, 2022, 2023)*

Die Divergenz zwischen den Zahlen der ÖKfEG und der E-Control lassen sich hauptsächlich auf das freiwillige und eigenständige Eintragen auf der Website der ÖKfEG zurückführen. Für kleine EEGs, auch „Mikro EEGs“ genannt, ist das öffentliche Darstellen der eigenen EG oft nicht relevant. Es handelt sich hierbei meist um EGs zwischen Familienmitgliedern oder Nachbarn mit einer stark limitierten Mitgliederzahl und meist nur einer Erzeugungsanlage. Die Möglichkeit der sog. „Peer-to-Peer Verträge“, also des gegenseitigen Teilens von Energie, ist laut aktuellem Österreichischem Recht noch nicht möglich. Mit der geplanten Überarbeitung des EIWOG zum EIWG soll diese niederschwellige Möglichkeit des Energie Teilens jedoch geschaffen werden (energie.gv.at, 2023). Damit wäre das bisher verpflichtende Gründen einer Rechtspersönlichkeit (bei kleinen EGs meist ein Verein) hinfällig, was zu einer deutlichen bürokratischen Vereinfachung führen kann.

	31.12.2021	30.06.2022	31.12.2022	30.06.2023
BEGs	0	1	4	28
als Verein organisierte BEGs	0	-	-	15
Regionale EEGs	3	31	97	466
Lokale EEGs	2	20	64	209
Als Verein organisierte EEGs	-	-	51	123

*Tabelle 3: Anzahl Energiegemeinschaften in Österreich 2021-2023
(Eigene Darstellung in Anlehnung an E-Control, 2022, 2023)*

Eine Maßnahme, die bewusst zur Unterstützung des Ausbaus von EGs in Österreich geplant wurde, sind die Förderprogramme des *Klima- und Energiefonds*. Seit der Einführung von EGs 2021 wurden in aufeinander aufbauenden Phasen bestimmte EGs finanziell unterstützt. Anfangs, in der ersten Förderphase, wurden Pionierprojekte unterstützt, welche kurz vor der Umsetzung standen. In der zweiten Phase, bis Ende 2021, wurde die Entwicklung und Planung von neuen EGs unterstützt. Anfang 2022, in der „Integrationsphase“ wurde die konzeptionelle Gestaltung von zukünftiges EGs gefördert. Entscheidende Kriterien für eine Förderbewilligung waren u.a. die Multiplizierbarkeit und Vorbildwirkung, die Größe und Diversität, die Technologieoffenheit, der Einsatz von Sektorenkopplung oder Speichertechnologien sowie das Ausmaß der geplanten Erzeugungskapazität. Außerdem wurden die EGs hinsichtlich ihres ökologischen, sozialgemeinschaftlichen und wirtschaftlichen Potentials bewertet (ÖKfEG, 2021). Das anschließende, 2022 initiierte Förderprogramm des Klima- und Energiefonds, richtet sich an „konkrete umsetzbare Energiegemeinschaften mit innovativem Charakter“ und stellt dafür insgesamt ein Budget von drei Mio. Euro zur Verfügung. Diese können, in unterschiedlichem Ausmaß, von sog. „Nicht-Wettbewerbsteilnehmer*innen“ (wie u.a. natürlichen Personen, Universitäten, Gebietskörperschaften) sowie von KMUs beantragt werden. Der innovative Charakter muss in den Bereichen Technologie, Soziales, Ökologie oder in der Organisationsform vorliegen. Als Ziele des aktuellen Förderprogramms werden vorrangig ökologische und soziale Faktoren priorisiert. EGs mit Fokus auf eine „bessere Wirtschaftlichkeit“ werden, im Gegensatz zu den ersten drei Förderrunden, explizit von den Zuschüssen ausgenommen (ÖKfEG, 2022).

3.4.1 Verteilung von EGs in Österreich

In Österreich gestaltet sich die Verteilung der EGs wie in Abb. 4 ersichtlich sehr heterogen. Aufgrund der hohen Anzahl von ESM wurden die Bundesländer Oberösterreich und Niederösterreich als Fokusregionen für diese Arbeit ausgewählt. Der Ausbreitungsgrad von ESM hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab, darunter der politische Schwerpunkt auf Landesebene, das Level der Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Akteur*innen, die Ressourcen und die Qualität der lokalen Netzbetreiber sowie die Innovationsfähigkeit und die Ressourcen der Gemeinden. Zusätzlich spielen die lokalen Netzkapazitäten, die Verbreitung von Smart Metern, die Verfügbarkeit unterstützender Unternehmen und Dienstleister, die Kapazitäten und das Fachwissen der landeseigenen Energieagenturen, die

Bemühungen zur Verbreitung von Informationen über Energiegemeinschaften sowie die Bereitschaft etablierter Energieversorger zur Zusammenarbeit eine wichtige Rolle. Auch die gesetzlichen Rahmenbedingungen bieten einen Auslegungsspielraum, was dazu führt, dass das EIWOOG in den einzelnen Bundesländern teils unterschiedlich definiert wird (Details siehe Kapitel 5.1.3).

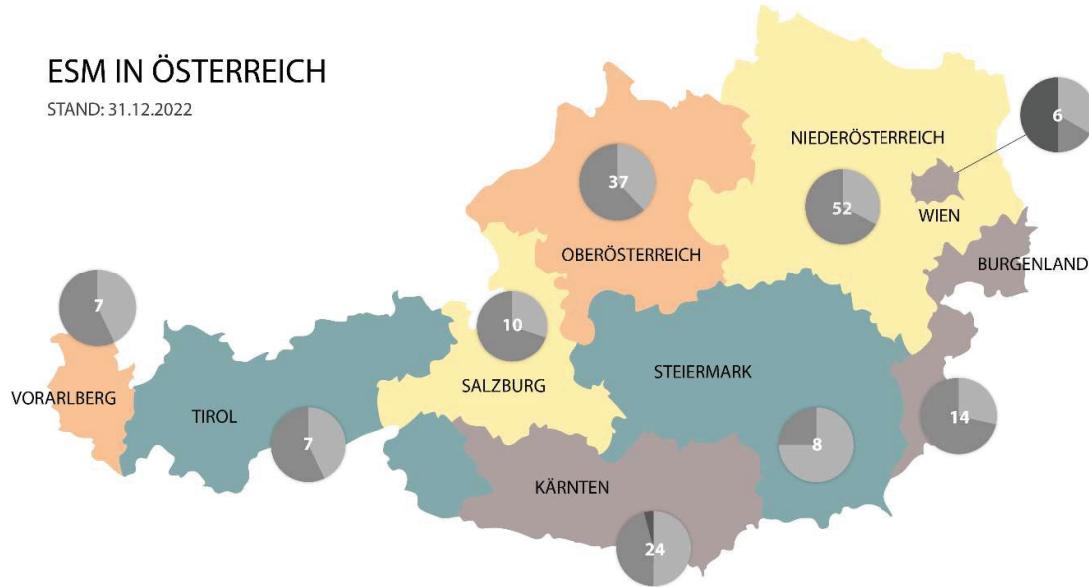


Abbildung 4: Verteilung von Energy-Sharing-Modellen in Österreich mit Stichtag 31.12.2022
Legende: Hellgrau: lokale EEGs, Mittelgrau: regionale EEGs, Dunkelgrau: BEGs
(eigene Darstellung in Anlehnung an E-Control, 2023, S.70)

Die, in Abb. 4 dargestellten Kreise stellen die Verteilung zwischen den einzelnen Formen von EGs in einem Bundesland dar. In Niederösterreich waren bspw. am Ende des Jahres 2022 52 EGs gemeldet, wovon knapp dreiviertel auf regionale EEGs entfallen. BEG gab es zu der Zeit in Niederösterreich noch keine, nur in Kärnten (eine BEG) und in Wien (drei BEGs). In den meisten Bundesländern lässt sich eine Tendenz zu mehr regionalen EEGs erkennen. In Kärnten sind regionale und lokale EEGs sehr ausgeglichen und in der Steiermark überwiegen lokale EEGs deutlich. Im Vergleich dazu, lässt sich in Abb. 5 eine merkliche Veränderung erkennen. Innerhalb von 6 Monaten hat sich die Anzahl von EGs in jedem Bundesland deutlich gesteigert. Den stärksten Anstieg verzeichnete Oberösterreich mit einem Zuwachs von knapp über 300 EGs, wobei sich die Relation zwischen lokalen und regionalen EEGs in dem Zeitraum kaum veränderte. Mit 108 neuen Gemeinschaften fanden die zweitmeisten Gründungen von EGs im ersten Halbjahr 2023 in Niederösterreich statt. Auffällig ist hierbei zum einen der Zuwachs von 8 BEGs sowie eine deutlich erkennbare Tendenz hin zu regionalen EEGs. Damit zählen Niederösterreich und Wien, wo Mitte 2023 ebenfalls 8 BEGs

gemeldet waren, zu den Bundesländern mit der höchsten Anzahl von BEGs. Knapp dahinter folgt Kärnten mit 7 BEGs. In allen weiteren Ländern wurden lediglich 0 bis zwei BEGs gemeldet. Das Verhältnis zwischen regionalen und lokalen EEGs blieb in allen Ländern außer in Niederösterreich und der Steiermark ähnlich. Beide Länder verzeichneten mit 30.06.2023 einen deutlich höheren Anteil an regionalen EEGs. Die Bundeshauptstadt Wien liegt mit 15 EGs länderweit an letzter Stelle.

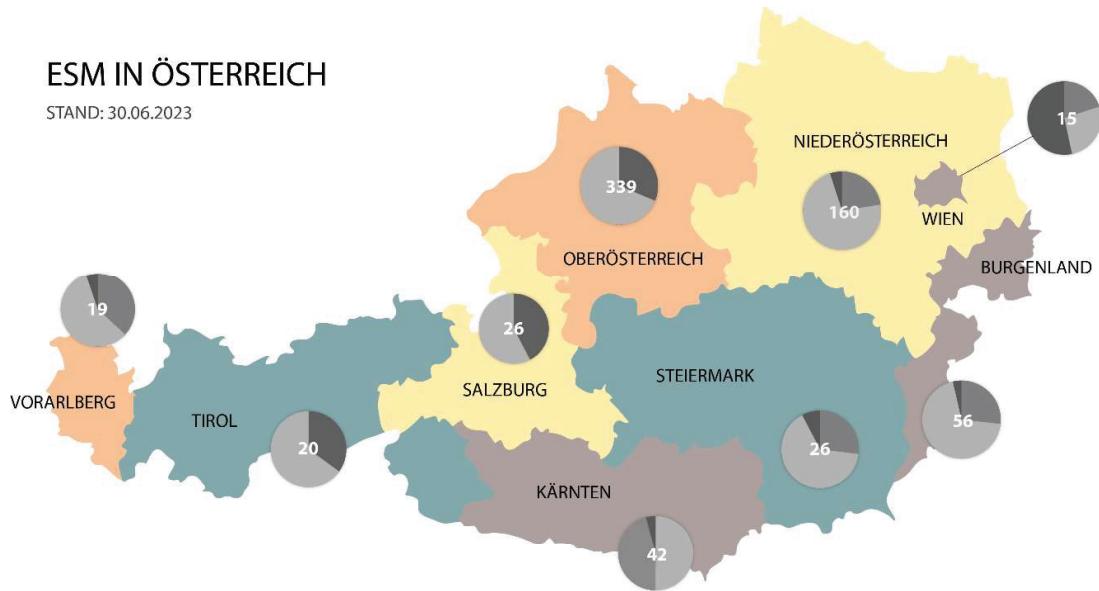


Abbildung 5: Verteilung von Energy-Sharing-Modellen in Österreich mit Stichtag 30.06.2023
Legende: Hellgrau: regionale EEGs, Mittelgrau: lokale EEGs, Dunkelgrau: BEGs
(eigene Darstellung in Anlehnung an E-Control, 2023, S.71)

4 Forschungsprozess & Methoden

Im folgenden Kapitel wird der theoretische sowie der empirische Forschungsteil dieser Arbeit dargestellt. Dabei werden die Überlegungen und Recherchen im Vorfeld als auch der Forschungsprozess selbst und die anschließende Analyse der gesammelten Daten erklärt. Die gewählte Forschungsmethode der Expert*innen Interviews wird begründet und die befragten Personen sowie die dahinterstehenden Institutionen und Organisationen werden kurz vorgestellt. Auch die Erstellung des Leitfadens und die anschließenden Analyse-Schritte des gesammelten Materials werden in diesem Kapitel theoretisch begründet und aufgeschlüsselt.

4.1 Problemstellung und Herangehensweise

Wie in der Einleitung erwähnt und in Kapitel 3 ausführlich dargelegt, können in Österreich seit 2017 GEAs und seit 2021 EGs betrieben werden. Vor diesen gesetzlich definierten Energy-Sharing-Modellen (ESM) war die Beteiligung von Bürger*innen am Produzieren und Teilen von Energie nur sehr eingeschränkt möglich. Spätestens mit der Einführung des *Clean Energy Package for all Europeans* (CEP) im Jahr 2019 war der Fokus auf die Dezentralisierung des europäischen Energiemarkts und damit einhergehenden Partizipationsmöglichkeiten eindeutig erkennbar. Die Umstellung des bisher stark auf zentrale, fossile Strukturen ausgelegten Energiesystems, kann zu Machtverschiebungen und dadurch auch zu Konflikten führen. Die Ausgestaltung und die Resultate dieser Prozesse leisten einen essentiellen Beitrag zur Entwicklung der Strukturen unseres zukünftigen Energiesystems und stellen somit ein höchst relevantes Forschungsfeld dar. Die in Kapitel 2 dargelegten Strömungen des grünen Wachstums und einer sozial-ökologischen Transformation, sowie Teilbereiche und Mischformen dieser Narrative, haben einen starken Einfluss auf die Diskurse zur Energiewende. Um hegemoniale Strukturen und Abhängigkeiten in dem Kontext zu hinterfragen, sowie um die Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft, Technologie und Natur kritisch zu analysieren bietet sich ein polit-ökologischer Forschungsansatz klar an. Damit einhergehend wird die Epistemologie des Konstruktivismus vertreten, also der Annahme, dass Wissen und Realität durch soziale Prozesse konstruiert, und subjektiv von Individuen erfahren und interpretiert werden. Nach der Ideenfindung für diese Arbeit (siehe Kapitel 1.2) und der Konkretisierung des Forschungsgegenstandes wurde eine erste Literaturrecherche durchgeführt, um die Energiewende in Österreich zu kontextualisieren. Anschließend wurden sechs Hypothesen aufgestellt (siehe Kapitel 4.2.1), woraus im nächsten Schritt die Forschungsfragen herausgearbeitet wurden. Eine Gegenüberstellung der Forschungsfragen mit den Ergebnissen dieser Arbeit findet in Kapitel 5.5 statt. Die konkrete weitere Vorgehensweise zur Erstellung der Arbeit wird in den folgenden Kapiteln aufgeschlüsselt.

4.2 Literaturrecherche

Als Ausgangspunkt für diese Arbeit wurde vorab eine Literaturrecherche durchgeführt, um einen Überblick über den aktuellen Forschungsstand zu erlangen. Dabei wurden relevante Schlagworte in wissenschaftliche Suchmaschinen wie *Google Scholar*, *ebsco*, *Academia.edu*, *JSTOR* oder *Elsevier* eingegeben. Die geeignetsten Publikationen wurden analysiert,

exzerpiert und abschnittsweise zusammengefasst. In der zweiten Phase der Recherche wurden die relevantesten Beiträge in den jeweiligen Schlüsselbereichen der Energiegemeinschaften, des österreichischen Energiemarkts und der politischen Ökologie gesucht, die für diese Arbeit von besonderer Relevanz sind. Bevorzugt wurden bei der Recherche Peer-Reviewed Journals, aber auch Policy Papers und Berichte von Organen der Europäischen Union, der österreichischen Bundesrepublik oder wissenschaftlichen Thinktanks wurden in die Analyse inkludiert. Weitere Onlinerecherchen wurden im Laufe des Schreibprozesses und parallel zu den Expert*innen Gesprächen durchgeführt. Die Literatur wurde mithilfe des kostenlosen Zitationsprogrammes *Zotero* organisiert und im Zuge der Arbeit laufend aktualisiert. Für die Erarbeitung des zweiten Kapitels mit dem Schwerpunkt auf das Forschungsfeld der politischen Ökologie im allgemeinen und dem Fokus auf die Energiewende im Speziellen waren Beiträge von Brand (2015, 2017), Görg et al. (2017), Gailing und Röhrling (2015), Gottschlich et al. (2022), Schmidt (2020) sowie Analysen des Instituts für Höhere Studien (IHS) ausschlaggebend. Die Daten zur österreichischen Energiewende (Kapitel 3) wurden großteils aus Publikationen der österreichischen Regulierungsbehörde E-Control, des Umweltbundesamts, der Statistik Austria sowie des BMK extrahiert. Außerdem waren für eine Kontextualisierung der Energy-Sharing-Modelle im österreichischen Elektrizitätsmarkt die Publikationen von Brazda (2023), Neubarth (2020) sowie Tschachner & Krönke (2021) besonders relevant.

4.3 Hypothesen

Nach der ersten Literaturanalyse und dem dadurch erlangten Einblick in das Feld der dezentralen und partizipativen Energiegewinnung in Österreich wurden folgende Hypothesen aufgestellt, die in Kapitel 5.5 mithilfe der empirischen Ergebnisse bestätigt oder widerlegt werden.

1. Je rascher und frequentierter Energy-Sharing-Modelle in Österreich etabliert werden, desto wahrscheinlicher kann Österreich die nationalen Energieziele (laut NEKP) erreichen.
2. Die rechtlichen und institutionellen Strukturen in Österreich im Bereich der dezentralen und partizipativen Energiegewinnung haben signifikante Auswirkungen auf deren Erfolg und Ausbreitung.

3. Das Engagement und die Ziele der jeweiligen Netzbetreiber und Landesberatungsstellen für Energy-Sharing-Modelle haben einen wesentlichen Einfluss auf die Ausbreitung dieser Strukturen im jeweiligen Bundesland.
4. Staatliche Institutionen, Beratungsstellen, Netzbetreiber, NGOs, privatwirtschaftliche Unternehmen und Gründer*innen von EGs/GEAs sind nicht gleichermaßen an dem Ausbau von Energy-Sharing-Modellen und ähnlichen Strukturen interessiert, wodurch sich bremsende Zieldivergenzen ergeben.
5. Fehlende Kommunikation und Zusammenarbeit zwischen den einzelnen Akteur*innen führt zu einem verlangsamten Prozess und zu Hürden bei der Gründung und Durchführung von EGs/GEAs
6. Energy-Sharing-Modelle fördern nachhaltiges gemeinschaftliches Handeln und tragen dadurch zu einer sozial-ökologische Transformation der Österreichischen Gesellschaft bei.

4.4 Expert*inneninterviews

Die Entscheidung qualitativ zu forschen ist einerseits auf den theoretischen Hintergrund der politischen Ökologie zurückzuführen, in dem häufig verschiedene Formen von Interviews als Primärdaten verwendet werden (Perreault et al., 2015, S.8). Andererseits ermöglicht ein qualitativer Fokus eine tiefgründige Analyse der Hauptforschungsfrage, also des Beitrags von ESM zur österreichischen Energiewende sowie der in Forschungsfrage III. genannten Konfliktpotenziale. Das Ziel, umfassende Einblicke in die rechtlichen und organisatorischen Verflechtungen von Energiegemeinschaften sowie in die von Akteur*innen wahrgenommenen Probleme zu gewinnen, hat die Entscheidung für eine qualitative Forschungsmethode zusätzlich bestärkt. Aufgrund der Heterogenität der ausgewählten Interviewpartner*innen wurde ein halbstandardisierter Leitfaden gewählt, dessen konkrete Fragestellungen sich je nach befragter Person bzw. institutioneller Einbettung unterscheidet. Die im folgenden Kapitel dargelegte, übergeordnete Struktur des Leifadens, wurde jedoch weitestgehend eingehalten. Diese Methode ermöglicht eine Vergleichbarkeit der Antworten unter gleichzeitiger Berücksichtigung der unterschiedlichen Kontexte der Sprecher*innen.

4.4.1 Aufbau des Leitfadens

Aufgrund des unionsrechtlichen Auftrags zur Bewertung der Entwicklung von EGs (Artikel 22 Absatz 3 RED II) in den Mitgliedsstaaten haben Holstenkamp & Kriel (2022) eine „Modellbewertungsvorlage“ erstellt. Diese soll einen Anhaltspunkt für weitere Analysen darstellen und eignete sich daher bestens für die Erstellung des Leitfadens dieser Arbeit. Die vorgeschlagenen Module der Vorlage wurden als struktureller Rahmen genutzt und anhand der Forschungsfragen (siehe Kapitel 1.3) angepasst. Die vorgeschlagenen Module der potentiellen Chancen und Hürden sowie jenes zu bisher durchgeführten politischen Maßnahmen wurden daher mit leichten Abänderungen übernommen. Das von Holstenkamp & Kriel vorgeschlagene Analysefeld der „Kosten und Nutzen“ wurde aufgrund beschränkter Ressourcen und eines angenommenen restriktiveren Zugangs zu Budgetdaten nicht beleuchtet. Eine Analyse diesbezüglich könnte jedoch für zukünftige Forschungsprojekte in dem Bereich relevant sein und als solide Basis für konkrete politische Handlungsempfehlungen dienen. Zusätzlich wurde der Leitfaden mit einem Frageblock zu potentiellen Konflikten und Zieldivergenzen sowie Fragen zu Bürger*innenpartizipation ergänzt, der auf die Beantwortung der dritten und vierten Forschungsfragen abzielt und einen kritischen politökologischen Blickwinkel ermöglicht. Inklusive einer einleitenden Frage zum Hintergrund der befragten Person, dem Tätigkeitsbereich der dahinterstehenden Institution/ Organisation und einer gemeinsamen Begriffsdefinition von ESM und Bürger*innenbeteiligung sowie einem abschließenden Ausblick auf die Stromerzeugung in Österreich im Jahr 2030 baut sich der Leitfaden wie folgt auf:

- 1) Einstieg
- 2) Bürger*innenbeteiligungsformen
- 3) Strukturen und Organisation
- 4) Heterogene Zielsetzungen & Konflikte
- 5) Hürden und Hemmnisse
- 6) Chancen und Potentiale
- 7) Stimmungsbild Zukunft

Der Fragebogen wurde mit spontanen kontextrelevanten Rückfragen sowie mit lokal spezifischen Beispielen ergänzt. Der generelle Fokus auf Bürger*innenbeteiligung und Partizipationsprozesse findet sich in allen Teilbereichen wieder. Konkrete politisch-ökologische Begrifflichkeiten wurden jedoch bewusst nicht im Leitfaden verwendet, um eine

möglichst niederschwellige Sprache und Zugangsweise zu den interviewten Personen zu ermöglichen, die Expert*innen in ihrem Gebiet sind, jedoch in einem polit-ökologischen Kontext möglicherweise weniger bewandert.

4.4.2 Sampling

Da die Forschungsfragen dieser Arbeit einen strukturellen Charakter besitzen und die Einbettung der ESM sowie die involvierten Akteur*innen in Österreich beleuchten sollen, wurden anfänglich die wichtigsten rahmengebenden Institutionen definiert. Dazu zählt auf Bundesebene das *BMK* (Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie), die neu eingerichtete *Österreichische Koordinierungsstelle für Energiegemeinschaften* (ÖKfEG) sowie die Regulierungsbehörde *E-Control*. Zusätzlich ist die Länder-Ebene besonders relevant, da es in jedem Bundesland eine eigene Beratungsstelle für ESM gibt. Aufgrund der relativ hohen Anzahl und der Präsenz von ESM wurden die beiden Bundesländer Oberösterreich und Niederösterreich für eine genauere Analyse ausgewählt (Details siehe Kapitel 3.4.1). Dementsprechend wurde pro Bundesland ein Interview mit der jeweiligen Beratungsstelle sowie mit einem etablierten Energiedienstleister durchgeführt. Aufgrund des polit-ökologischen Rahmens dieser Arbeit und um das neue Gebiet der Energiegemeinschaften möglichst holistisch zu beleuchten, wurden außerdem zivilgesellschaftliche Akteur*innen befragt. Dazu zählt zum einen die NGO *Ökobüro*, welche sich als eine Allianz der Umweltbewegung versteht und zum anderen die *EEG Bad Schallerbach*, die als Pioniere im Bereich der nachhaltigen partizipativen Stromerzeugung und -verteilung tätig sind und teilweise bereits ihr Aktionsgebiet über jenes der klassischen EEG ausgeweitet haben. Dazu zählt auch der *Verein zur Förderung von Erneuerbaren Energiegemeinschaften VFEEG*, der von demselben Interviewpartner und Mitorganisator der EEG Bad Schallerbach initiiert wurde. Die Energiegenossenschaft bzw. *Energiecooperative OurPower* ist österreichweit als Onlinemarktplatz aktiv und fungiert als Schnittstelle zwischen Stromverkäufer- und -käufer*innen, Investor*innen und Anlagenbauer*innen. Aufgrund der langjährigen Erfahrung und Vernetzung in der Branche sowie der privatwirtschaftlichen und zugleich demokratischen Ansätze wurde OurPower als Interviewpartner ausgewählt. Eine weitere potentiell bereichernde Perspektive hätte die Interessensvertretung der österreichischen Elektrizitätswirtschaft *Österreichs Energie* bieten können, die sich jedoch nach mehrmaligen Anfragen nicht zurückgemeldet hat. Auch die *Sozialbau AG* wurde aufgrund ihrer Erfahrung und Expertise mit dem Aufsetzen von GEAs als potentieller Interviewpartner ausgewählt, jedoch wegen fehlender Rückmeldung auch

nicht in die Arbeit inkludiert. Somit konnten für diese Masterarbeit insgesamt 10 Interviews mit 13 Personen geführt werden (Details dazu siehe Tabelle 4).

Die Diversität der Institutionen und Organisationen ermöglicht es, das Themenfeld der ESM sowohl von politisch-institutioneller, privatwirtschaftlicher als auch zivilgesellschaftlicher Perspektive zu beleuchten und potentiell divergierende Zielsetzungen zu erkennen. Die folgende Tabelle bietet einen Überblick über die befragten Personen und dahinterstehenden Institutionen und Organisationen. Anschließend werden die einzelnen Expert*innen und deren Tätigkeitsbereich kurz vorgestellt, um die Relevanz für diese Arbeit zu verdeutlichen. Zusätzlich erfolgt eine zusammenfassende Beschreibung der Organisation oder Institution, die von der jeweiligen Person vertreten wird.

<i>Nr.</i>	<i>Name</i>	<i>Institution/ Organisation</i>	<i>Abkürzung</i>
E01	Patrick Fuchs	Österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften	ÖKfEG
E02	Lisa Weinberger	Ökobüro – Allianz der Umweltbewegung	Ökobüro
E03	Anonym	Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie	BMK
E04	Daniel Berger	Energie- und Umweltagentur des eNu Landes Niederösterreich	
E05	Lukas Tröls	OurPower Energiegenossenschaft SCE mbH	OurPower
E06	Frank Geml	Linz AG	Linz AG
E07	Astrid Köck; Eva Lacher; Florian Pichler	Energie-Control Austria für die Regulierung der Elektrizitäts- und Erdgaswirtschaft	E-Control
E08	Gerhard Dell	Oberösterreichischer Energiesparverband	OÖE
E09	Stefan Unterhuber	Verein zur Förderung von Erneuerbaren Energiegemeinschaften	VFEEG
E10	Anonym 2 pax	Energie Zukunft Niederösterreich	EZN

*Tabelle 4: Übersicht der befragten Expert*innen*

E01: Patrick Fuchs ist seit der Gründung der Koordinierungsstelle für Energiegemeinschaften im Mai 2021 Referent in dem dreiköpfigen Team. Die Koordinierungsstelle mit Sitz in Wien ist im Klima- und Energiefond angesiedelt und dient als bundesweite Informations- und Beratungsplattform mit dem Ziel, die Rahmenbedingungen für Energiegemeinschaften in Österreich zu optimieren. Patrick Fuchs ist vorrangig für organisatorische und rechtliche Aspekte zuständig.

E02: Lisa Weinberger ist seit 2018 Teil des Ökobüros, welches ein Bündnis österreichischer Umweltorganisationen darstellt. Die Umweltjuristin ist stellvertretende Geschäftsführerin und setzt sich für die Interessen der Umweltbewegung bei politischen Entscheidungen ein. Das Ökobüro arbeitet für eine naturverträgliche, solidarische und demokratisch-organisierte Energiewende, die Klimaschutz und Naturschutz verbindet.

E03: Die dritte befragte Person arbeitet in der Sektion sechs im Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie. Die Abteilung Energiemarkt ist bundesweit für die Themen Energie und Klimaschutz zuständig. Seit der Einführung des EAG 2021 fallen auch die Energiegemeinschaften in diese Sektion.

E04: Daniel Berger ist seit 2019 bei der Energie- und Umweltagentur des Landes Niederösterreich (eNu) angestellt und zuständig für ein „dreieinhalb köpfiges Team“, das sich mit den Themen Photovoltaik und Energiegemeinschaften beschäftigt. Wichtige Tätigkeitsbereiche umfassen Informations- und Beratungsleistungen für Private als auch für Gemeinden, Forschungsprojekte sowie den Aufbau von bundesweiten Netzwerken zusammen mit den anderen acht Bundesländern und der ÖKfEG. Im Land Niederösterreich ist die eNu auch für den Fortschritt der Energiewende und zur Unterstützung politischer Entscheidungen in diesem Bereich zuständig.

E05: Lukas Tröls hat 2020 begonnen, für die Energiegenossenschaft OurPower in Oberösterreich tätig zu werden und ist aktuell Vertriebsleiter und Hauptansprechpartner für Key Account Erzeugungs- und Anlagenbetreiber, Kraftwerke sowie auch Bezugskund*innen und Genossenschafter*innen. OurPower wurde 2018 als erste Europäische Genossenschaft Österreichs von 19 Unternehmer*innen, Aktivist*innen und Expert*innen gegründet und fungiert österreichweit als Onlinemarktplatz für alle Parteien im Stromsektor.

E06: Frank Geml ist seit 2005 bei der Linz AG im Strom Vertrieb tätig. Er ist spezialisiert auf das Produktmanagement in diesem Bereich und beschäftigt sich laut eigenen Aussagen oft mit „spezielleren Themen“, wie EGs und GEAs. Geml hat bereits Produkte für ESM mitentwickelt, die sich auf Abrechnungsdienstleistungen fokussieren. Er steht in regelmäßigm Austausch mit größeren Projekten von EGs und GEAs sowie mit den jeweiligen Netzbetreibern.

E07: Die E-Control ist die Regulierungsbehörde für den Strom- und Gassektor in Österreich. Sie steht in enger Absprache mit der Bundesregierung, agiert jedoch unabhängig. Das Interview wurde mit drei Expert*innen der Endkund*innenabteilung in den Räumlichkeiten der E-Control geführt. Eva Lacher ist knapp 10 Jahre bei der E-Control beschäftigt und leitet die Beratungsstelle, die alle Endkund*innenkanäle umfasst. Florian Pichler ist seit 2012 Mitarbeiter der E-Control und für den Schnittbereich Energie und Soziales verantwortlich, der sich anfangs stark auf Energiearmut konzentriert hat, jedoch in den letzten Jahren unter anderem auch Bürger*innenbeteiligung auf europäischer Ebene inkludiert. Astrid Köck war von 2016-2018 und ist nun seit 2021 wieder bei der Regulierungsbehörde angestellt. Sie arbeitet in direktem Kontakt mit Endkund*innen, Netzbetreibern sowie der Koordinierungsstelle für Energiegemeinschaften.

E08: Gerhard Dell ist Geschäftsführer des oberösterreichischen Energiesparverbandes (auch Landesenergieagentur genannt) und Landesenergiebeauftragter. Als Energietechniker hat er über 30 Jahre Erfahrung im Bereich der Energiewirtschaft. Die Landesenergieagentur Oberösterreich bietet Unterstützung und Beratung bei allen Themen der Energiewende für Privathaushalte, Gemeinden und Unternehmen an.

E09: Stefan Unterhuber ist seit 20 Jahren in der IT Branche angestellt und beschäftigt sich vor allem mit Business Development und Nachhaltigkeitsberatung für große Konzerne. Er hat die EEG Bad Schallerbach im Zuge des Arbeitskreises „Bad Schallerbach 2030“ sowie den Verein zur Förderung von erneuerbare Energiegemeinschaften (VFEEG) mitgegründet und engagiert sich bei beiden Projekten seither ehrenamtlich. Der VFEEG bietet zum einen eine freie Abrechnungssoftware für Energiegemeinschaften an und soll zum anderen als Vernetzungstool zwischen EEG fungieren.

E10: Die Energie Zukunft Niederösterreich (EZN) ist eine hundertprozentige Tochter der EVN und der eNu, mit dem Ziel als Bundesland zu einer Vorbildregion im Bereich des partizipativen Teilens von Energie zu werden. Aufgrund von begrenzten zeitlichen

Ressourcen konnte das ursprünglich angesetzte Gespräch mit einem der beiden Geschäftsführer nicht durchgeführt werden. Das Interview wurde stattdessen kurzfristig mit zwei Expert*innen im Bereich der Projektumsetzung und der internen Projektentwicklung geführt.

Für eine übersichtliche Analyse wird auf die Aussagen der Expert*innen in den folgenden Kapiteln primär mit deren, in Tabelle 4 angegebenen Abkürzungen, eingegangen. Im Fokus der Arbeit stehen vor allem die von den Einzelpersonen vertretenen Organisationen und Institutionen. Ein umfassenderer Einblick in die jeweiligen Strukturen durch die Befragung mehrerer Expert*innen war aufgrund von begrenzten Ressourcen (außer bei Interview E07 & Interview E10) leider nicht möglich. Die Aussagen und Wahrnehmungen der jeweiligen Expert*innen sind demnach unter dem Betrachtungspunkt ihrer individuellen Erfahrungen kritisch zu evaluieren.

4.4.3 Ablauf der empirischen Forschung

Nach einer umfassenden Literaturrecherche wurde der halbstrukturierte Leitfaden wie in Kapitel 4.4.1 beschrieben, erstellt. Die Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften wurde bewusst als erster Interviewpartner ausgewählt, um einen guten ersten Überblick über das Themengebiet zu erlangen. Alle Expert*innen wurden per Mail kontaktiert und die Mehrheit der Interviews wurde über die Plattform *Zoom* digital durchgeführt und gleichzeitig aufgezeichnet. Die oberösterreichische Beratungsstelle hat nach eigenen Ressourcen und Präferenzen nur schriftliche Antworten (inklusive Rückfragen) zur Verfügung gestellt. Das Interview mit den drei Expert*innen der E-Control wurde aufgrund der angenehmeren Interviewsituation mit mehreren Personen vor Ort in einem Seminarraum der Behörde durchgeführt. Die Länge der Interviews beträgt zwischen 60 und 90 Minuten und wurde per Audiorecorder aufgezeichnet und anschließend mithilfe der Software *Adobe Premiere Pro* transkribiert. Die Transkripte wurden im zweiten Schritt noch einmal manuell überarbeitet, um Fehler der Software auszubessern. Dies war vor allem bei Personen mit einem prägnanten österreichischen Dialekt notwendig. Nachdem der Großteil der Interviews durchgeführt und transkribiert wurde, folgte eine weitere Analyse der Transkripte mittels dem Programm *MaxQDA*.

4.5 Qualitative Inhaltsanalyse

Laut Schreier (2014, S. 2) gibt es keine eindeutige und allgemeingültige Definition der qualitativen Inhaltsanalyse. Verschiedene Vertreter*innen betonen unterschiedliche Aspekte, mit teils abweichenden Schwerpunkten. Einer der bekanntesten Vertreter dieses häufig genutzten Auswertungsverfahrens ist P. Mayring (2010), der eine stark theoriebasierte, strukturierte Vorgehensweise empfiehlt. U. Kuckartz (2012) und Schreier (2012) betonen hingegen die Relevanz einer Kategorienbildung, die sich stärker am empirischen Material (bspw. den Transkripten von Interviews) orientiert und J. Gläser (2019) sowie G. Laudel (2013) empfehlen eine gemischt deduktiv-induktive Herangehensweise. Trotz dieser Divergenzen lassen sich auch Gemeinsamkeiten definieren. Dazu zählt das Ziel, ausgewählte Textstellen zu beschreiben, indem dazu passende Kategorien erstellt werden. Aus relevanten Bedeutungen der Textstellen werden besagte Kategorien definiert und anschließend in ein Kategoriensystem eingeordnet. Dieses Kategoriensystem dient als Hauptanalysefaktor, wobei sowohl bei der Erstellung als auch bei der Anwendung interpretativ vorgegangen wird, um latente Bedeutungen mit einbeziehen zu können (im Gegensatz zu quantitativen Verfahren). Zumindest ein Teil der Kategorien wird dabei meist induktiv aus dem gesammelten Material heraus entwickelt. Es handelt sich dabei um ein systematisches, regelgeleitetes Vorgehen, das sich gleichermaßen an den Kriterien der Reliabilität und der Validität orientiert (Schreier, 2014, S.3).

Die qualitative Inhaltsanalyse ermöglicht verschiedene Verfahrensvarianten. Diese können sich hinlänglich des ausgewählten Materials, der Erstellung der Kategorien, der Unterteilung des Materials sowie der Evaluations- und Qualitätsstandards unterscheiden. Einige bekannte Versionen dieser Auswertungsvarianten wurden dementsprechend benannt. Hierzu zählen inter alia strukturierende Inhaltsanalysen, die Evaluative Inhaltsanalyse, die Skalierende Inhaltsanalyse oder auch die Typenbildende Inhaltsanalyse (ebd. S.4; 24-25). Oft werden auch nicht die spezifischen Namen der Varianten sondern der Autor:innen der entsprechenden Lehrbücher genannt (bspw. Inhaltsanalyse nach Gläser & Laudel). Schreier (2014, S.23) und Morgenstern-Einenkel (2023, Abschnitt 1.2) empfehlen in dem Zusammenhang keine Unterscheidung zwischen den genannten Verfahren, da sich viele davon nur minimal unterscheiden. Außerdem werden in einem Lehrbuch mehrere Varianten der qualitativen Inhaltsanalyse dargestellt, weswegen die Aussage „Inhaltsanalyse nach Mayring“ ohne zusätzliche Spezifika wenig Aussagekraft hat. Schreier (2014, Abschnitt 3.2)

empfiehlt daher die Verwendung eines „Werkzeugkasten-Modells“ der qualitativen Inhaltsanalyse“, mit dem die Forschenden in jedem Analyseschritt die Option wählen können, die für den eigenen Forschungsprozess am geeignetsten ist.

Als Ausgangslage wird für diese Arbeit das von vielen Fachkundigen als „Basismodell“ verstandene Modell der strukturierenden Inhaltsanalyse nach Mayring (2010) gewählt, das den Anforderungen der eigenen Forschung entsprechend angepasst wurde. Die Vorgehensweise ist für die Auswertung der Expert*inneninterviews geeignet, da das Material anhand ausgewählter inhaltlicher Aspekte systematisch beschrieben wird. Andere Aspekte wie Emotionen oder Werte fließen nicht in die Kategorienbildung mit ein. Die konkreten Analyseschritte werden nun sukzessive aufgeschlüsselt. Die Auswertung des transkribierten Interviewmaterials erfolgte mithilfe der kostenpflichtigen Software *MaxQDA*, die sich für eine qualitative Inhaltsanalyse bestens eignet. Nach dem Einpflügen der Transkripte wurde dort die Kategorienbildung und der Codierungsprozess durchgeführt. Anfangs wurde ein deduktives Kategoriensystem anhand der im Leitfaden verwendeten Kategorien gebildet, welches während dem Codierungsprozess bei Bedarf mit induktiven Subkategorien ergänzt wurde. Die Struktur des Leitfadens wurde anhand der zuvor recherchierten Informationen erstellt. Diese Vorgehensweise der theoriebasierten Bildung der Hauptkategorien, inklusive der kontinuierlichen induktiven Ergänzung von Subkategorien während der Analyse des Materials, zählt zu einer der gängigsten Analyseformen (Morgenstern-Einenkel, 2023, Abschnitt 3.3.1). Das deduktive Arbeiten erlaubt es, das theoretische Vorwissen als ersten strukturierenden Anhaltspunkt für die Analyse zu nutzen und dementsprechend die empirisch gesammelten Daten gerichtet zu untersuchen. Schreier (2014) würde diesen Prozess als „Segmentierung“ bezeichnen, laut Mayring (2010) ist von einer ersten inhaltlichen Strukturierung die Rede. Die induktive Ergänzung im zweiten Schritt (laut Schreier „Kodierung“), ermöglicht eine Offenheit gegenüber bisher unbekannter Details, um gegebenenfalls die vorhandenen Kategorien weiter auszudifferenzieren, ganz neue Kategorien hinzuzufügen oder auch bestehende Kategorien zu verwerfen. Mit dieser Vorgehensweise in zwei Phasen kann auch bereits die Theorie, nach der die Hauptkategorien deduktiv abgeleitet wurden, mit den Erfahrungen der Expert*innen erstmalig abgeglichen werden. Wenn es zu einer starken Abweichung der erhobenen Daten zu den erarbeiteten Kategorien kommt, kann dies bspw. auf eine veraltete Theorie oder ein falsches Sampling hinweisen (Morgenstern-Einenkel, 2023, Abschnitt 3.3.1).

Die nun angeführten Hauptkategorien wurden zur Auswertung der Daten dieser Arbeit verwendet. Die Ausgestaltung der Subkategorien hat parallel zum Auswertungs- und Schreibprozess stattgefunden.

- a) Potentiale und Chancen von Energy-Sharing-Modellen
- b) Bürger*innenpartizipation
- c) Zusammenarbeit und Kontakt zwischen Akteur*innen
- d) Organisatorische und Rechtliche Rahmenbedingungen
- e) Blockaden und Hürden
- f) Hebel und Möglichkeiten
- g) Regionale Differenzen
- h) Bisherige und zukünftige Entwicklungen

4.6 Eigene Kritik

In dieser Arbeit wird ein qualitativer Forschungsansatz verfolgt, der sich maßgeblich auf Expert*inneninterviews stützt, um tiefgreifende Einblicke in die Strukturen der partizipativen und nachhaltigen Energiegewinnung sowie des Teilens von Energie in Österreich zu erlangen. Die Konzentration auf qualitative Methoden liefert detaillierte und kontextbezogene Informationen, sie bringt jedoch auch Limitationen mit sich, wie etwa die potenzielle Verzerrung durch die Auswahl und Zugänglichkeit der Interviewpartner*innen (Details siehe Kapitel 4.4.2). Der Zugang zu den Expert*innen gestaltete sich teils als herausfordernd, weswegen der Kontakt inter alia durch Bekannte der forschenden Person hergestellt wurde. Da für diese Arbeit jedoch nicht Einzelpersonen, sondern die vertretenen Institutionen und Organisationen im Vordergrund stehen, sollte diese Vorgehensweise keine signifikanten Auswirkungen auf die Ergebnisse der empirischen Forschung haben. Gleichzeitig ist jedoch die subjektive Wahrnehmung der einzelnen Befragten als Repräsentant*innen der jeweiligen Einrichtungen kritisch zu hinterfragen. Ein direkter Kontakt mit Netzbetreibern konnte aufgrund des Mangels an Rückmeldungen nicht hergestellt werden, wodurch ihre Perspektiven nur indirekt durch die Sichtweisen anderer Akteur*innen reflektiert werden konnte. Wichtig zu beachten ist in dem Zusammenhang auch der Kontext und die Rolle der forschenden Person, da diese unweigerlich die Interpretation der Daten beeinflusst. Die vorliegende Arbeit wurde aus der Perspektive einer weißen, privilegierten Frau in Österreich im Rahmen des Masterstudiums „Internationale Entwicklung“ verfasst. Aufgrund begrenzter

zeitlicher und finanzieller Ressourcen beschränkte sich die Datenerhebung dieser Studie auf zehn Interviews, von denen nur eine Person unmittelbar in einer Energiegemeinschaft tätig ist. Für eine umfassendere polit-ökologische Analyse wäre eine stärkere Beteiligung von aktiven Bürger*innen in die Forschung anstrebenswert. Das Einbeziehen einer Vertreterin einer NGO konnte allerdings die Diversität der Perspektiven zwischen staatlichen und zivilgesellschaftlichen Akteur*innen etwas ausgleichen. Eine umfassende, gesamtstaatliche Analyse war aufgrund von zeitlichen Limitationen nicht möglich, weswegen sich diese Arbeit auf zwei Bundesländer fokussiert. Die Auswahl wurde aufgrund der hohen Anzahl vertretener EGs in den beiden Regionen getroffen. Eine Analyse zwischen einem Bundesland mit vielen ESM und einem anderen mit einer geringen Anzahl hätte weitere aufschlussreiche Erkenntnisse für förderliche Rahmenbedingungen für ESM liefern können. Eine *Intercoder-Reliabilität*, also das Durchführen der Kodierung von mehreren Personen zur Qualitätssteigerung, konnte ressourcentechnisch nicht durchgeführt werden.

5 Analyse der Ergebnisse

Die codierten Aussagen der interviewten Expert*innen werden in folgendem Kapitel zusammengefasst dargelegt, miteinander verglichen und gegeneinander abgewogen. In Kapitel 5.1 werden die rahmengebenden Akteur*innen vorgestellt und kontextualisiert. Des Weiteren wird die Entwicklung der Bürger*innenenergie und der verschiedenen gesetzlich definierten Modelle beleuchtet. Die Rolle der Netzbetreiber wird aufgrund ihrer Relevanz in einem eigenen Unterkapitel thematisiert. Das darauffolgende Kapitel 5.2 analysiert potentielle Hürden für den Betrieb und die Ausbreitung von Energy-Sharing-Modellen (ESM). Dabei wird zuerst auf die unterschiedlichen Zielsetzungen der involvierten Akteur*innen eingegangen. Anschließend werden der Gründungsablauf und Betrieb von ESM, die technischen Limitationen sowie die Schwierigkeiten der Zusammenarbeit und des Teilen von Informationen thematisiert. Der zweite Abschnitt schließt mit einer Analyse der rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen sowie einem Überblick über die Veränderungen am Energiemarkt durch die Etablierung von ESM. In Kapitel 5.3 werden zuerst die positiven Entwicklungen seit der Einführung des EAG 2021 beleuchtet. Anschließend wird auf Aspekte der Bürger*innenpartizipation und des Gemeinwohls bzw. von Gemeinschaften eingegangen. Der Abschnitt schließt mit einer Zusammenfassung der von den Expert*innen genannten Hebel, Fördermöglichkeiten und Potentiale von EGs und GEAs. Um die jeweiligen Positionen und Argumente der Expert*innen greifbarer zu machen,

werden in den folgenden Abschnitten immer wieder wörtliche Zitate der Interviewpartner*innen inkludiert.

Begrifflichkeiten & Definition

Da es keinen klar definierten Sammelbegriff für partizipative, nachhaltige und kollektive Modelle um Energie zu erzeugen und zu verteilen gibt, wurde am Anfang jedes Interviews eine gemeinsame Benennung definiert. Die für die qualitativen Daten herangezogenen Expert*innen verwenden verschiedenen Begriffe, in welche zudem unterschiedliche Modelle mit einbezogen werden. Genannt wurden die Begriffe Prosumer-Modelle, Energy-Sharing-Modelle und der Ausdruck Energiegemeinschaften als Überbegriff für EGs, jedoch ohne GEAs zu inkludieren. Der Vorschlag, von verschiedenen Prosumer-Modellen zu sprechen, wurde von einem der Expert*innen aufgrund "der eingeschränkten Definition", die nicht primär gemeinschaftliche Modelle benennen würde, abgelehnt.¹⁰ Auch bezüglich des Überbegriffs Energy-Sharing-Modelle wurde Kritik geübt, da darunter auch „Tarif-Teil-Modelle“ verstanden werden können, die über einen klassischen Energielieferanten laufen und nicht per se etwas mit einem kollektiven Erzeugen und Teilen von nachhaltiger Energie zu tun haben müssen.¹¹ In dieser Arbeit werden unter dem Begriff Energy-Sharing-Modelle die gesetzlich definierten Modelle der EEGs, BEGs und GEAs sowie Energiegenossenschaften verstanden.

5.1 Strukturen und Organisation

Im folgenden Kapitel werden verschiedenen Formen von Bürger*innenbeteiligung an der Energiewende aufgezeigt. Der Fokus wird anschließend auf die in der Praxis am häufigsten angewandten Formen des Energy Sharings gelegt. Dazu zählen alle Arten von Energiegemeinschaften sowie Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen. Diese werden in die Strukturen der österreichischen Elektrizitätswirtschaft eingebettet. Die Verbindungen zwischen den involvierten Organisationen, Institutionen und Energy Sharing Modellen werden dargelegt und kontextualisiert. Es folgt eine aus den Interviews abgeleitete Analyse der Rahmenbedingungen für Energy Sharing Modelle seit der Einführung des EAGs 2021. In Kapitel 5.1.4 wird die Entwicklung der Energy Sharing Modelle selbst fokussiert. Abschließend wird auf die essentielle Rolle der Netzbetreiber für eine partizipative Energiewende und ein erfolgreiche Ausbreitung von EGs und GEAs eingegangen.

¹⁰ E08, P.48

¹¹ E06, P.43-60

5.1.1 Formen von Bürger*innenbeteiligung an der Energiewende

Sowohl aus der analysierten Literatur als auch aus den Expert*inneninterviews geht klar hervor, dass eine Beteiligung von Bürger*innen an der Umstellung des österreichischen Energiesystems hin zu EE etliche Vorteile und Potentiale mit sich bringen kann.¹² Wie in Kapitel 2.4 dargelegt, existieren verschiedene Partizipationslevel. Diese reichen von einer reinen Scheinpartizipation, die manipulative Praktiken sowie Alibi-Teilnahmen inkludiert, bis hin zur Selbstverwaltung mit einer hohen Selbstwirksamkeit der Beteiligten (Arnstein, 1969, S.217). Der Beteiligungsgrad lässt sich dabei nicht aus den Projekten selbst ableiten, sondern muss fallspezifisch festgestellt werden. Gewisse Möglichkeiten, die breite Bevölkerung an der Energiewende zu beteiligen, beinhalten jedoch eher partizipationsförderndere Strukturen als andere. Privatwirtschaftliche Akteur*innen bieten immer mehr breit zugängliche Investitionsmöglichkeiten am Bau von neuen Anlagen erneuerbarer Energie an. Auch das Miteinbeziehen der lokalen Bevölkerung vor Projektstart ist in manchen Regionen bereits Usus.¹³ Der Osten Österreichs wird diesbezüglich fortschrittlicher wahrgenommen als der Westen¹⁴, was jedoch auch an einem geografischen Bias der befragten Personen liegen könnte, die überwiegend in Nord- und Ostösterreich situiert sind. Die Zahlen zur Verteilung von EGs in Österreich unterstützen jedoch die These der befragten Expert*innen (siehe Kapitel 3.4.1).

Die in dieser Arbeit vorrangig abgebildeten Formen der Bürger*innenpartizipation gehen meist über eine rein finanzielle Beteiligung hinaus. Bei der Errichtung von GEAs kann sowohl die Installation als auch die Betriebs- und Verfügungsgewalt bei Dritten liegen. Damit wäre der Beteiligungsgrad für sog. „teilnehmende Berechtigte“¹⁵, also die Bewohner*innen des Gebäudes, für das die GEA Strom generiert, stark limitiert. Eine GEA kann jedoch auch vollständig im Eigentum der teilnehmenden Berechtigten liegen und von denselben betrieben und verwaltet werden. In dem Fall liegt ein sehr hoher Grad an Partizipation, eine sog. Selbstverwaltung, vor. Ein hoher Grad an Bürger*innenbeteiligung wird in der politischen Ökologie meist als erstrebenswert angesehen (siehe Kapitel 2.4) und auch die Mehrheit der befragten Expert*innen sehen ein starkes Potential in der Einbindung der Bevölkerung¹⁶. Wie Expert*innen jedoch aufzeigten, kann eine Fremdverwaltung in bestimmten Bereichen auch

¹² Vgl. Kapitel 5.3; E01; E02; E03; E04; E05; E07; E09; E10

¹³ E02, P.213-215

¹⁴ E02, P.213-214; E04, 22-25, 376-377

¹⁵ Bezeichnung laut der ÖKfEG (2023, FAQs P. 9.31)

¹⁶ E02, P.34-36; E04 53-55; E07, P.250-253; E09, P. 25-26; E10, P.106-110

einige Vorteile mit sich bringen.¹⁷ Dies kann vor allem bei größeren Wohnanlagen oder bei Projekten in Kooperation mit KMUs der Fall sein, da die Komplexität der Verwaltung die Ressourcen von Nicht-Professionellen Akteur*innen übersteigen kann¹⁸. Auch eine Mischform der externen Verwaltung und internen Teilhabe für Bürger*innen kann kontextabhängig sinnvoll sein. Im Fall des Baus neuer Wohngebäude bspw., kann direkt auch der Bau einer erneuerbaren Energie Anlage erfolgen, ohne die Zustimmung aller Bewohner*innen einholen zu müssen, was beim Bau auf bestehenden Gebäuden andernfalls notwendig wäre.¹⁹ Die Möglichkeit für Bewohner*innen, in die Anlage zu investieren, bestünde ebenfalls, sofern der laufende Betrieb und die Abrechnung über Dritte ablaufen. Im Fall von EGs muss zum einen zwischen EEGs und BEGs und zum anderen zwischen verschiedenen großen EGs unterschieden werden. Da BEGs erst seit Herbst 2023 verteilernetzübergreifend operieren dürfen²⁰, gibt es für dieses Modell bisher kaum Erfahrungswerte. Aufgrund der Komplexität und der Möglichkeit der Nutzung aller Netzebenen, sowie der Option der Kontrolle durch juristische Personen, könnte jedoch ein geringerer Partizipationsgrad erwartet werden als bei EEGs. Letztere können von „Mikro-EEGs“ mit zwei Teilnehmer*innen und einer Erzeugungsanlage, bis zu großen, gemeindeumfassenden Projekten mit etlichen Beteiligten reichen.

Was sowohl GEAs und BEGs, jedoch vor allem EEGs von anderen Beteiligungsmodellen unterscheidet, ist die Kombination aus Partizipationsmöglichkeiten. Bürger*innen können sich sowohl bei der Produktion (bspw. mit der eigenen PV-Anlage), beim Strombezug (als Teilnehmende*r), als auch bei der Organisation der EEG selbst beteiligen. Im Gegensatz zu Großprojekten mit anonymen Investor*innen, bei welchen der Strom womöglich zusätzlich aus der Region exportiert wird und nicht lokal zur Verfügung steht, wird Energie aus EEGs regional produziert und verbraucht.²¹ Die jeweiligen Mitglieder wissen zum einen, woher sie ihre Energie beziehen, und zum anderen wohin die Energie aus der eigenen Anlage fließt. Es herrscht also inhärent auch ein deutlich höheres Level an Transparenz als bei vielen privatwirtschaftlichen Großprojekten. Besonders relevant ist hierbei auch der eigene wahrgenommene Nutzen der lokalen Bevölkerung, der bei erhöhten

¹⁷ E01, 287-290; E07, P.467-473

¹⁸ E07, P.260-261

¹⁹ Je nachdem ob die Anlage grundsätzlich für alle Bewohner*innen zugänglich ist, reicht eine mehrheitliche Zustimmung oder falls nicht muss der Konsens aller Wohneinheiten gegeben sein

²⁰ E01, P.370-371

²¹ E01 P.395

Partizipationsmöglichkeiten entsprechend steigt.²² Um Transparenz und Bürger*innenbeteiligung bei größeren Projekten zu gewährleisten, spielen die landeseigenen Umweltbundesanwaltschaften laut Expert*innen eine essentielle Rolle.²³ Eine auf der Hand liegende, weniger gemeinschaftsbasierte Form der Beteiligung an der Energiewende ist die Investition in eine eigene Erzeugungsanlage, um den eigenen Bedarf zu decken. Eine PV-Anlage ist in der Nachbarschaft meist gut sichtbar und könnte somit laut einem Experten einen gewissen Trend zur Nachahmung fördern.²⁴ Auch in urbanen Gegenden kann sich diese Tendenz mit sog. „Balkonkraftwerken“ entwickeln.²⁵

Neben der direkten Teilnahme an EE Projekten besteht auch die Möglichkeit, sich als Bürger*in politisch für eine ökosoziale Energietransformation einzusetzen. Ein Beispiel hierfür wäre die Anregung auf Gemeindeebene zur Mitbegründung einer EG, oder das Einbringen der eigenen Stimme auf höherer politischer Ebene. Vor allem bei Themenbereichen rund um die Energiewende gibt es laut einer Expertin immer wieder Möglichkeiten, wie bspw. bei der Erstellung des österreichischen Netzinfrastrukturplans, auch auf Bundesebene als organisierte Zivilgesellschaft mitzuwirken.²⁶ Eine Problematik, die bei Partizipationsprozessen regelmäßig auftritt, bezieht sich auf die Verbindlichkeiten der Ergebnisse. Bei einem Interview wurde die Sorge geäußert, dass langwierige Beteiligungsprozesse schnell zu Frustration führen können, wenn danach keine verbindlichen Übereinkommen sowie konkrete Schritte festgelegt werden.²⁷ Vor allem bei Prozessen, die Rahmenbedingungen auf Bundesebene regeln sollten, sind unkonkrete Aussagen problematisch, da sich die Konflikte schlussendlich wieder auf die lokale Umsetzungsphase verlagern (Krüger, 2020, S.11).

5.1.2 Strukturelle Einbettung von Energy Sharing Modellen in Österreich

In Abb.6 wird der österreichische Strommarkt mit Fokus auf Strukturen rund um das Teilen von Energie grafisch dargestellt. Dabei besteht kein Anspruch auf Vollständigkeit. Die Grafik soll vielmehr einen groben Überblick über die Verbindungen zwischen den interviewten Parteien schaffen, um den anschließenden Erläuterungen besser folgen zu können. Von den gelb hinterlegten Organisationen und Institutionen wurde jeweils zumindest eine Person für

²² E04, P.380-381

²³ E02, P.123-125

²⁴ E07, P.596-598

²⁵ E07, P.596

²⁶ E02, P.96-101

²⁷ E02, 133-136

diese Arbeit interviewt. Die für den Kontext dieser Arbeit als relevant eingestuften Parteien werden anschließend in den grafisch dargelegten Rahmenbedingungen beschrieben. Die Analyse soll eine praktische Einführung in den institutionellen Kontext von EGs und GEAs in Österreich geben und erfolgt anhand der empirisch gesammelten Daten. Die in Abb.6 dargestellten Organisationen stehen beispielhaft für weitere Akteur*innen der jeweiligen Bereiche. Dazu zählen die grau hinterlegten Energieversorger und die jeweiligen Energie- und Umweltagenturen der Bundesländer, die Netzbetreiber sowie Vertreter*innen der Bereiche der Zivilgesellschaft, Privatwirtschaft und der Interessensvertretungen. Institutionen, die keine länderspezifischen Pendants haben, sind die APG, die E-Control, die ÖKfEG und das BMK (wobei hier inhärent auch andere Ministerien involviert sind, jedoch in geringerem Ausmaß und mit wenig bis keinem Kontakt zu den dargestellten Akteur*innen).

RAHMENGBENDE AKTEUR*INNEN VON ENERGY-SHARING-MODELLEN IN ÖSTERREICH

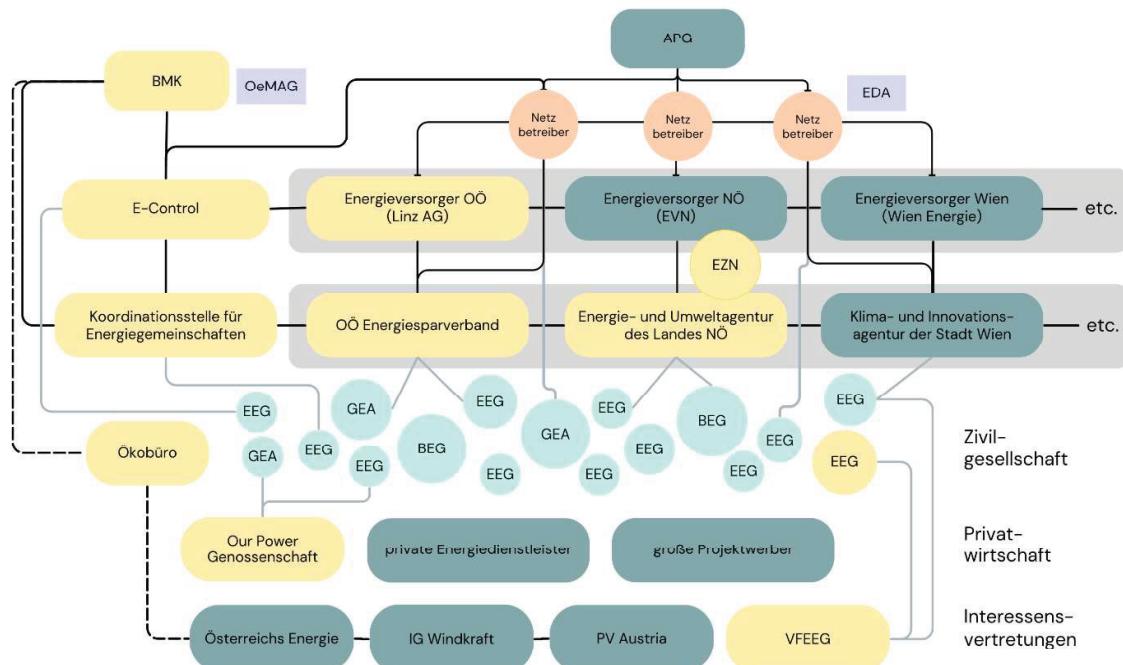


Abbildung 6: Akteur*innen der österreichischen Elektrizitätswirtschaft mit Fokus auf die strukturelle Einbettung von Energy-Sharing-Modellen (Eigene Darstellung)

Als eines der ersten europäischen Länder liberalisierte Österreich im Oktober 2001 den Strommarkt vollständig. Jede Person kann demnach frei entschieden werden, woher der Strom für den Eigenverbrauch bezogen wird. Dadurch kam es zu einigen strukturellen Veränderungen, die u.a. zur Zusammenschließung regionaler Unternehmen im Stromsektor führten. Mit der Aufteilung von Erzeugung, Vertrieb und Netz wurde jedoch auch kleineren lokalen Anbietern wieder der Markteintritt ermöglicht (E-Control, 2002; Österreichs Energie,

2021). Die *E-Control* wurde als Regulierungsbehörde installiert und agiert seither als unabhängige Kontroll- und Schlichtungsinstanz. Sie steht in regelmäßiger Absprache mit dem *BMK* und trägt zur Einhaltung der gesetzlichen Vorgaben, wie dem Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz (EIWOG)²⁸, bei. Die *Austrian Power Grid AG* (APG) betreibt das österreichische Übertragungsnetz, welches Strom auf Höchst- und Hochspannungsebene überregional und transnational überträgt. In den Bundesländern wird der Strom auf Verteilernetze übertragen, die von den jeweiligen Netzbetreibern reguliert werden. In Österreich gibt es derzeit 122 Strom-Verteilernetzbetreiber²⁹. Die Netzbetreiberstruktur hat einen wesentlichen Einfluss auf die Ausgestaltung der Energiegemeinschaften, da diese maßgeblich für den Datenaustausch, der als Grundlage für EGs und GEAs dient, verantwortlich sind. Eine weitere Voraussetzung ist die Installation der *Smart Meter*³⁰ bei allen involvierten Parteien, um Verbrauchs- und Erzeugungsdaten fortlaufend erfassen zu können. Für den energiewirtschaftlichen Datenaustausch wurde die *EDA GmbH* im Auftrag der Netzbetreiber installiert, die auch für EGs und GEAs eine wichtige Rolle spielt. Netzbetreiber hatten bis zur Einführung des EAG 2021 kaum Kontakt mit einzelnen Privatpersonen, was sich durch die Einführung verschiedener Energiegemeinschaftsmodelle deutlich veränderte. Mit der Verabschiedung des EAG wurde auch die *ÖKfEG* aufgesetzt, die als zentrale Informations- und Vernetzungsstelle zwischen allen involvierten Parteien fungieren soll. Sowohl die Einrichtung der Koordinierungsstelle³¹ als auch der regelmäßige Austausch mit derselben wurden mehrheitlich als gut bis sehr gut beschrieben.³² Neben der *E-Control*, die mit der Bundesregierung primär bezüglich technischer Regulierungen kommuniziert³³, ist die *ÖKfEG* hauptsächlich für den Austausch zwischen Politik und Energy-Sharing-Modellen zuständig³⁴. Die Zusammenarbeit wird dabei von beiden Seiten als sehr positiv und konstruktiv eingestuft³⁵. Das *Ökobüro*, das gemeinsam mit weiteren NGOs die Interessen der Zivilgesellschaft und der Umwelt vertritt, kommuniziert zwar mit der

²⁸ Das Gesetz wird aktuell (Stand Dezember 2023) überarbeitet und soll noch dieses Jahr als Elektrizitätswirtschaftsgesetz (EIWG) veröffentlicht werden

²⁹ <https://www.e-control.at/konsumenten/netz-und-netzbetreiber-in-oesterreich>

³⁰ Ein Smart Meter ist laut EIWO 2010 „eine technische Einrichtung, die den tatsächlichen Energieverbrauch und Nutzungszeitraum zeitnah misst, und die über eine ferauslesbare, bidirektionale Datenübertragung verfügt“.

³¹ E01, P.129; E03, P.82; E05, P.130-133

³² E05, P.130-133; E06, P.125-126; E04, P.167; E09, P.226

³³ E07, P.147

³⁴ E01, P.96; E04, P.138-140

³⁵ E01, P.179-184; E03, P.82

Politik, unterhält aber keinen direkten Kontakt zu Prosumern. Stattdessen besteht eine Zusammenarbeit mit Interessengemeinschaften wie der *IG Windkraft* und *PV Austria* sowie mit der APG. Vor allem auch bei größeren Projekten steht das Ökobüro im Austausch mit den Projektwerbenden und der lokalen Bevölkerung, um Missverständnisse zwischen den Parteien zu reduzieren³⁶. Eine kürzlich gegründete Interessensvertretung von EEGs ist der VFEEG, dessen Ziel sowohl die Förderung des Austauschs untereinander, als auch der Unabhängigkeit von gewinnorientierten Strukturen ist (siehe dazu Kapitel 5.2.6).

In Österreich gibt es neben diversen kleinen Energieversorgern in jedem Bundesland ein dominantes landeseigenes Energieunternehmen, das meist mehrere Bereiche der Energielieferung sowie zusätzliche Dienstleistungen zur Verfügung stellt. Aufgrund des regionalen Fokus dieser Arbeit sind in der Grafik die oberösterreichische Linz AG, die neben der Energie AG Oberösterreich einen etablierten regionalen Energieversorger darstellt, sowie die niederösterreichische EVN abgebildet. Die Wien Energie GmbH dient in der Grafik (Abb.6) als exemplarisches Beispiel für weitere regionale Energieversorger, wird in dieser Arbeit jedoch nicht genauer analysiert. Neben den Energieversorgern wurde auch in den meisten Bundesländern eine eigene Beratungs- und Informationsstelle eingerichtet (in Abb.6 dargestellt: OÖ Energiesparverband; Energie- und Umweltagentur des Landes NÖ; Klima- und Innovationsagentur der Stadt Wien). Die sog. Energieagenturen sind wichtige Ansprechpartner für Bürger*innen, Betriebe und Gemeinden für Fragen rund um das Thema Energie und lokale Nachhaltigkeit. Sie arbeiten eng miteinander, mit den lokalen Netzbetreibern, den EGs, GEAs und der ÖKfEG zusammen. Die EZN wurde als Tochterunternehmen der EVN und der eNu gegründet und fungiert auch als Dienstleister für EGs. Neben den staatlichen Unternehmen existieren zahlreiche private Anbieter für Leistungen im Energiebereich. Hierzu zählen inter alia private Energieversorger, Energieberatungsunternehmen, aber auch speziell auf EGs ausgelegte Angebote, die in der Grafik als „private Energiedienstleister“ zusammengefasst wurden. Ein Beispiel hierfür ist die Energiegenossenschaft *OurPower*, die als Marktplatz für lokale Erzeuger*innen und Kund*innen fungiert. Eine weitere Einrichtung, die sowohl für EGs, GEAs als auch für EE allgemein einen wichtigen Anknüpfungspunkt darstellt, ist die *OeMAG* – die Abwicklungsstelle für Ökostrom. Nachhaltig produzierter Strom kann zum aktuellen Marktpreis an die OeMAG verkauft werden.³⁷ Erzeuger*innen von EE haben also die

³⁶ E02, P.34-35; E02 P.52-54

³⁷ <https://www.oem-ag.at/de/marktpreis/>

Möglichkeit den eigenen Strom selbst zu verbrauchen, direkt an die OeMAG zu verkaufen, oder auch in einer Energiegemeinschaft zu teilen. Zusätzliche Möglichkeiten wie Speichertechnologien sind noch nicht gesetzlich verankert, können in Zukunft jedoch eine wichtige Rolle spielen (siehe Kapitel 5.3.5).

5.1.3 Entwicklungen der Rahmenbedingungen seit 2021

Ende des Jahres 2019 wurden im Rahmen des CEP acht neue Gesetze mit Fokus auf die Energiewende auf EU-Ebene veranlasst. Das Gesetzespaket musste von allen Mitgliedsstaaten innerhalb von zwei Jahren in nationales Recht konvertiert werden (Clean Energy package for all Europeans, 2019). Österreich wird, mit dem 2021 in Kraft getretenen und bereits zweimal novellierten EAG (Stand Dezember 2023), als europäischer Vorreiter bezeichnet.³⁸ Gleichzeitig mit der Verabschiedung des EAG wurde auch die ÖKfEG eingerichtet, um den Einführungsprozess österreichweit zu begleiten. Die damit einhergehenden Informations- und Beratungsleistungen sowie die anfangs zur Verfügung gestellten Förderprogramme für Pioniere werden als wichtige Katalysatoren für die Integration von EGs im österreichischen Elektrizitätsmarkt wahrgenommen.³⁹ Die konkrete Ausgestaltung der von der EU vorgegebenen Richtlinien obliegt den jeweiligen Nationalstaaten und muss an den lokalen Kontext angepasst werden. Ausschlaggebend für die Umsetzung können u.a. die Netzbetreiberlandschaft (zentral – dezentral), die geografischen Gegebenheiten, die bisherigen elektrizitätsrechtlichen Regulierungen sowie die technischen Voraussetzungen der Datenverarbeitung und die Netzkapazitäten sein.

Zu förderlichen Bedingungen in Österreich zählen Erfahrungen im Bereich dezentraler Stromerzeugung auf Basis der 2017 eingeführten GEAs, der hohe Anteil an bestehender EE, regionale fachliche Expertise sowie die politische Agenda der aktuellen Bundesregierung.⁴⁰ Inwiefern sich die Zielsetzungen des CEP tatsächlich in den nationalen Gesetzen und ihrer Umsetzung wiederfinden, erfordert weitere Analysen zu einem späteren Zeitpunkt. Aufgrund des föderalen Systems in Österreich weisen die Bundesländer zudem unterschiedliche Strukturen auf. Das ElWOG ermöglicht einen gewissen Interpretationsspielraum, der zu heterogenen Ausführungen der Richtlinien in den Bundesländern führte. Genannt wurde diesbezüglich u.a. die Regelung der Notwendigkeit, einen Liefervertrag abzuschließen, um

³⁸ E01, P.128; E03, P.182; E07, P.82-83

³⁹ E01, P.162-163, P143; E03, P.209; E08, P.89; E09, P.220-226, 323, E10, P.387

⁴⁰ E01, P.143, E02, P.98-99, 293; E03, P.400; E05, P.288

eine Anlage in Betrieb nehmen zu können, die in allen Bundesländern einheitlich ist. Lediglich in Wien muss eine Anlage zuerst in Betrieb genommen werden, bevor Lieferverträge abgeschlossen werden können.⁴¹ Ein weiterer Unterschied besteht in der Einbindung der Landesregierung und landeseigener Unternehmen in die regionale Einführung der EGs. In Niederösterreich bspw. gründete der größte Energielieferant des Landes, die EVN, zusammen mit der landeseigenen Energieagentur eNu ein neues Unternehmen, die EZN, die primär im Bereich der Energy-Sharing-Modelle agiert. Die EZN gestaltete also bereits recht früh den neuen Markt mit und agiert zudem als Dienstleister für EGs. Damit einhergehende Vorteile und Kritik werden in Kapitel 5.2.6 beleuchtet.

Niederösterreich ist, nach Oberösterreich, mit 152 EEGs (Stand Mitte 2023) das Bundesland mit den zweitmeisten EEGs. Der Ausbreitungsgrad von EEGs in einem Bundesland wird von dem Zusammenspiel vielfältiger Faktoren beeinflusst. Zu diesen zählen der politische Fokus auf Landesebene, eine effektive Kooperationen zwischen relevanten Akteur*innen, die Kapazitäten und Qualität der regionalen Netzbetreiber (nähere Erläuterungen in Kapitel 5.1.5) sowie die Innovationsbereitschaft und Ressourcen von Gemeinden. Zusätzlich spielen lokale Netzkapazitäten, die Ausstattung der Haushalte mit Smart Metern, die regionale Präsenz unterstützender Firmen und Dienstleister, die Ressourcen und Expertise der jeweiligen landeseigenen Energieagenturen, Maßnahmen zur Informationsverbreitung über ESM sowie die Kooperationswilligkeit etablierter Energieversorger eine entscheidende Rolle. Der nationale Elektrizitätsmarkt wird darüber hinaus maßgeblich von internationalen Entwicklungen beeinflusst. Konkret sind hier die volatilen Energiepreise zu nennen, die primär durch die Invasion Russlands in die Ukraine im Februar 2022 ausgelöst wurden.⁴² Als Auswirkungen davon identifizierten befragte Expert*innen ein gesteigertes Bewusstsein der Dringlichkeit der Energiewende, die generelle Auseinandersetzung mit dem Thema „Energie“ sowie den Wunsch, Energie selbst zu erzeugen und sich unabhängig von Energielieferanten und dem Markt zu machen.⁴³ Neben dem positiven Effekt einer höheren Sensibilisierung des Themas Energie in der Bevölkerung sowie einer hohen politischen Priorisierung, wurde dabei auf die Gefahr von raschen, unbedachten Anlagebauten auf Kosten der Natur und Artenvielfalt hingewiesen.⁴⁴ Ein Experte beschreibt die durch die hohen Energiekosten ausgelösten Investitionen in erneuerbare Energien und das gestiegene Interesse an

⁴¹ E05, P.190-193

⁴² E07, P.30

⁴³ E02, P.290-292; E05, P. 78; E07, P.566-567

⁴⁴ E02, P.292

Energiegemeinschaften als eine Art „Goldgräberstimmung“. Diese anfängliche Euphorie hat sich laut demselben jedoch mittlerweile wieder gelegt. Als Grund dafür wurde ein zu komplexer Gründungs- und Betriebsprozess und ein abnehmender ökonomischer Nutzen genannt.⁴⁵ Dieser hängt unter anderem mit den von der Regierung erlassenen Maßnahmen als Reaktion auf die hohen Stromkosten zusammen. Die sog. „Stromkostenbremse“ wurde häufig als Beispiel von hinderlichen politischen Maßnahmen in Bezug auf den Ausbau von EGs genannt.⁴⁶ Auch technische Herausforderungen, wie die stark limitierten Netzkapazitäten wurden, besonders für Projekte mit dem Vorhaben eigene Erzeugungsanlagen zu errichten, als bremsender Faktor identifiziert (Details zu Hürden und Konflikten siehe Kapitel 5.2).⁴⁷

Der Großteil der Expert*innen ist sich einig, dass sich seit der Einführung des EAG einiges im Bereich der kollektiven, partizipativen Energiegewinnung verbessert hat.⁴⁸ Trotzdem divergieren die Meinungen zu der bisherigen Ausgestaltung der organisatorischen und rechtlichen Rahmenbedingungen. Positiv wahrgenommen wird einerseits der schrittweise Abbau organisatorischer und bürokratischer Hürden, der zu einem deutlich niederschwelligeren Zugang führte⁴⁹, andererseits auch die Konkretisierung bisher unklarer Vorgaben⁵⁰. Inzwischen wird auch eine Verbesserung der prozessualen Abläufe zwischen den involvierten Akteur*innen wahrgenommen, nachdem die etablierten Vorgangsweisen langsam beginnen neue Strukturen anzunehmen.⁵¹ Diametral dazu werden trotzdem noch zu hohe Einstiegsbarrieren für das Gründen von EGs wahrgenommen.⁵² Vor allem die kontinuierlichen Anpassungen und Änderungen der Rahmenbedingungen tragen zu einer Komplexitätssteigerung bei und können somit die Gründung eines ESM erschweren.⁵³ Auch die bisherige Konkretisierung bestehender Vorgaben und Ziele wird von manchen Expert*innen als noch unzureichend erachtet.⁵⁴ Allgemein wird in der Elektrizitätswirtschaft ein starker Konsens bezüglich der Richtung, in die sich der Bereich entwickeln soll, wahrgenommen. Es wird laut zwei Expert*innen „so gut wie möglich an einem Strang gezogen“.⁵⁵ Auch in der Gesellschaft und der Politik wird eine hohe Akzeptanz bezüglich des

⁴⁵ E06, P.438-445; E10, P. 257-260

⁴⁶ E06, P.425-432; E09, P.227-230; E10, P.53

⁴⁷ E07, P.353-354

⁴⁸ E02, P.289-292; E03, P.53-55; E04, P.51; E06, P.266-269

⁴⁹ E04, P.51

⁵⁰ E06, P.262-271

⁵¹ E03 E04, P.318; E06, P.213

⁵² E03, P.178; E04, P. 245; E05, P.66-57, P.69; E06, P.235; E10, P.212-215

⁵³ E03, P.178; E05, P.235

⁵⁴ E02 110-112; E04, P.199-201, 269-272; E06, P.271

⁵⁵ E03, P.400; E10, P. 364-367

Ausbaus von EE sowie ein Fokus auf partizipative Prozesse festgestellt.⁵⁶ Dies könnte jedoch auf die verstärkte Arbeit mit EGs zurückzuführen sein und bedarf für andere Bereiche der Energiewende eine differenzierte Betrachtung.

5.1.4 Merkmale und Formen von Energy-Sharing-Modellen in Österreich

Seit 2021 ist das Gründen von EGs in Österreich per Gesetz möglich. Die Einstiegsphase wurde durch Förderprogramme des Klima- und Energiefonds unterstützt. Externe Faktoren, wie der Angriffskrieg Russlands auf die Ukraine (siehe Kapitel 5.1.3), haben das Interesse am eigenständigen Produzieren und Beziehen von EE zusätzlich gefördert. Das junge Gebiet der EGs unterliegt laufenden Veränderungen, sowohl auf gesetzlicher, als auch auf struktureller Ebene. Sowohl der Elektrizitätsmarkt, die regulierenden Institutionen und beteiligten Akteur*innen als auch die EGs selbst müssen sich dementsprechend regelmäßig neu anpassen. Eine Überarbeitung des EIWOG wird derzeit (Stand Ende 2023) im Parlament besprochen. Die aktuellen gesetzlich definierten Formen der lokalen und regionalen EEGs, BEGs und GEAs sollen darin um einen Peer-to-Peer Vertrag ergänzt werden, für den es keine Gründung einer eigenen Rechtsform bedarf.⁵⁷ Außerdem soll die Möglichkeit einer Mehrfachbeteiligung geschaffen werden, also dem Teilnehmen an mehreren Energy-Sharing-Modellen gleichzeitig.⁵⁸ Am häufigsten vertreten am österreichischen Elektrizitätsmarkt sind bisher GEAs (deutlich über 1000 angemeldete Anlagen), gefolgt von 675 EEGs und 28 BEGs (Stand 30.06.2023), äquivalent zu dem Einführungszeitraum der jeweiligen Modelle (siehe Kapitel 3.4). Die rasant steigenden Zahlen der ESM korrelieren mit den Wahrnehmungen der Expert*innen, die von einem deutlichen Anstieg der Anfragen in diesem Bereich berichten.⁵⁹ Das Interesse an den seit 2017 betreibbaren GEAs wurde anfänglich als zurückhaltend wahrgenommen, hat jedoch in den letzten Jahren durch den geo-politischen Fokus auf Energie und die unionsrechtlichen Vorgaben des CEP einen deutlichen Schub bekommen.⁶⁰ Ein Großteil der Befragten ist sich einig, dass alle aktuell möglichen ESM in Österreich relevant sind. Einige Befragte betonen darüber hinaus die zusätzliche Notwendigkeit von weiteren Modellen. Verschiedene Möglichkeiten der Teilhabe sprechen verschiedene Personen an, die folglich in ihren jeweiligen Bereichen „gemeinsam zu dem großen Ganzen beitragen können“, heißt es von Seiten der Expert*innen.⁶¹ Zusätzliche Möglichkeiten (wie

⁵⁶ E05, P.228; E07, P.72-73

⁵⁷ E07, P.219-226

⁵⁸ E06, P.226, P. 277

⁵⁹ E04, P.51, P.71; E10, P.15-17, P.346; E07, P.72-73

⁶⁰ E01, P.70; E07, P.625

⁶¹ E02, P.300-304; E03, P.119; E07, P.229-232; E08, P.81-83

u.a. der Peer-to-Peer Vertrag oder die Rolle der „Aggregatoren“⁶²) sind unionsrechtlich bereits vorgegeben und müssen erst in österreichisches Recht umgesetzt werden.⁶³ Zur Relevanz von BEGs sind noch keine aussagekräftigen Daten vorhanden, da diese erst seit Oktober 2023 konzessionsgebietsübergreifend realisierbar sind.⁶⁴ Der Nutzen für die Energiewende könnte jedoch geringer sein als jener von EEGs, da BEGs nicht an EE geknüpft sind.⁶⁵ Verglichen mit GEAs wird bei EEGs ein breiteres Anwendungsgebiet wahrgenommen, da eine gebäudeübergreifende Umsetzung möglich ist.⁶⁶ Im Gegensatz dazu wird bei GEAs das Potential gesehen, dass diese auch zusammen mit größeren Unternehmen und einer dementsprechend höheren Anzahl an Erzeugungsanlagen verwirklicht werden können. Als Beispiel dafür, wurde die Realisierung einer großen PV Anlage auf einem Linzer Einkaufszentrum genannt, die sowohl den Stromverbrauch der Gewerbe abdeckt, als auch für Mieter*innen desselben Gebäudes zur Verfügung steht und dadurch einen ökonomischen Vorteil für alle Parteien bietet.⁶⁷ ESM können anhand bestimmter Merkmale genauer definiert werden. Je nach Ausgestaltung dieser Merkmale bestehen verschiedene Bedürfnisse, Anforderungen und Potentiale. Wichtige Unterscheidungsmerkmale sind:

- a. Die involvierten Akteur*innen
- b. Das gewählte Energy-Sharing-Modell und die Rechtsform
- c. Die Gründungsmotivation und Zielsetzung
- d. Die erzeugte Energieart
- e. Die Anzahl der Erzeugungsanlagen
- f. Die Eigentümer*innenstruktur der Erzeugungsanlagen
- g. Die Finanzierung des Energy-Sharing-Modells
- h. Die Anzahl der Teilnehmenden
- i. Die Preisgestaltung für Erzeuger*innen & Verbraucher*innen

Viele dieser Merkmale bedingen sich gegenseitig. Je nach involvierter Akteur*innen und deren Zielen wird eher ein bestimmtes Organisations-Modell gewählt, welches die Energieart zum Teil schon vorgibt. Die geplante Eigentümer*innenstruktur der Erzeugungsanlagen bedingt wiederum die Rechtsform, und die Anzahl der Anlagen begrenzt die Anzahl der

⁶² Laut Website der ÖKfEG werden Akteur*innen als Aggregator bezeichnet, die erzeugte oder verbrauchte Energie mehrerer Anlagen bündeln und am Energiemarkt handeln.

⁶³ E03, P.121

⁶⁴ E01, P.370-371

⁶⁵ E03, P.122

⁶⁶ E01, P.380

⁶⁷ E06, P.287-297

Teilnehmer*innen. Die Akteur*innen, aus denen eine EEG zusammengesetzt werden kann, umfasst natürliche Personen, Gemeinden, KMUs und andere Körperschaften öffentlichen Rechts (bspw. Religionsgemeinschaften). Bei BEGs besteht zusätzlich die Möglichkeit für juristische Personen, sich zu beteiligen. Ein Großteil der bestehenden EEGs beläuft sich auf „Mikro-EEGs“, die meist zwischen Familienmitgliedern abgeschlossen werden. In diesen Fällen ist vor allem die anfängliche Hilfestellung und Wissensvermittlung der rahmengebenden Akteur*innen essentiell. Der weitere Betreuungsaufwand, nachdem die Mikro-EEGs aufgesetzt und in Betrieb genommen wurden, wird als minimal beschrieben.⁶⁸ Vor allem für Kleinst-EEGs werden die bürokratischen Hürden bei der Gründung noch immer als übermäßig befunden und führen laut Praxiserfahrungen auch zu Gründungsabbrüchen.⁶⁹ Ein weiterer wichtiger Akteur im Zusammenhang mit EEGs sind Gemeinden.⁷⁰ Laut Expert*innen braucht es anfangs meist mindestens eine „sehr engagierte Person“, die das Thema vor Ort initiiert und sich auch im weiteren Betrieb freiwillig bei der EEG engagiert.⁷¹ EEGs, die von einer Gemeinde mitbetrieben werden, inkludieren meist eine größere Anzahl an Teilnehmer*innen, da zum einen mehr finanzielle und personelle Ressourcen zur Verfügung stehen, und zum anderen eine größere und heterogenere Gruppe an potentiellen Mitgliedern erreicht werden kann.⁷² Auch die Legitimität von EEGs kann durch die Beteiligung von Gemeinden gestärkt werden. In Niederösterreich wurden die Gemeinden anfangs proaktiv von der neu gegründeten EZN über die Möglichkeiten ESM informiert. Inzwischen kommt der Großteil der Anfragen von Gemeindemitarbeiter*innen und interessierten Bürger*innen selbst.⁷³ Größere EEGs (meist regionale EEGs), wenden sich deutlich öfter an Beratungsstellen als Mikro-EEGs oder GEAs.⁷⁴ Sowohl die ÖKfEG als auch die jeweilige Landesenergieagentur stehen in regelmäßigem Austausch mit den größeren EEGs. Insbesondere mit den sog. „Pionier-Projekten“, also jenen Projekten, die eine staatliche Förderung erhalten haben bzw. schon lange bestehen, findet dadurch ein gegenseitiger Lernprozess statt.⁷⁵ Gemeinden, die bereits Teil einer nachhaltigen Initiative wie bspw. der Klima- und Energiemodellregionen⁷⁶ sind, zeigen oft ein besonderes Interesse

⁶⁸ E04, P.74-77

⁶⁹ E06, P.235; E10, P.206-207

⁷⁰ E10, P.46

⁷¹ E06, P.305

⁷² E01, P.384-387; E09, P. 62

⁷³ E10, P.408-411

⁷⁴ E10, P.413-416

⁷⁵ E04 P.78

⁷⁶ KEM sind speziell geförderte Gebiete, die durch innovative Projekte im Energiebereich die regionale Nachhaltigkeit und Klimaschutzziele fördern

an EGs.⁷⁷ Ein häufig genannter Punkt in Bezug auf die Gründungsphase von ESM ist die hohe Relevanz von ausführlicher und zielgerichteter Informationen.⁷⁸ Durch das starke Interesse gibt es viele Anfragen zum dem Thema der EGs und GEAs und es werden auch entsprechend viele Informationsveranstaltungen angeboten.⁷⁹ Hierbei wurde kritisch angemerkt, dass EGs je nach individueller Ausgestaltung divergierende Rechte und Pflichten haben, und vereinheitlichte Informationen teilweise zu Missverständnissen oder falschen Erwartungen führen können.⁸⁰ Die dritte wichtige Gruppe, die sich an EGs und GEAs beteiligen kann, sind KMUs. Ab einer gewissen Größe greifen ESM mit KMUs oder Gemeinden in der Regel auf einen externen Dienstleister zurück, da die Prozesse der Abrechnung und korrekten Besteuerung sehr komplex werden können.⁸¹ Auf die Problematik der damit einhergehenden finanziellen Belastung von den per Gesetz nicht-gewinnorientierten EGs, wird in Kapitel 5.2.6 genauer eingegangen.

Warum sich Einzelpersonen zur Gründung einer EG oder GEA entschließen, kann verschiedene Beweggründe haben. Nach Einschätzung der Expert*innen sind die häufigsten Beweggründe zum einen idealistischer und zum anderen finanzieller Natur.⁸² Die verbreitete anfängliche Erwartungshaltung, mit einer EG deutliche monetäre Vorteile zu erzielen, muss von den beratenden Akteur*innen oft relativiert werden.⁸³ Je nach Ausgestaltung der EG und GEA können diese Modelle zu geringeren Energiekosten beitragen, sie sind jedoch auch mit einem beachtlichen organisatorischen Aufwand verbunden und müssen, je nach Größe, Ressourcen und internem Know-How, möglicherweise auf externe Dienstleister zurückgreifen, was die Ersparnisse wiederum verringert.⁸⁴ Dennoch wird die Aussicht auf mögliche zukünftige Einsparungen als wichtiger Motivator identifiziert, um Teil einer EG oder GEA zu werden.⁸⁵ Die idealistischen Beweggründe werden vor allem bei Initiator*innen gesehen. Bei Teilnehmer*innen dominieren Argumente zur Kostenersparnis.⁸⁶ Sollten die ökonomischen Anreize zu gering ausfallen, wird sowohl die Beteiligung an, als auch die Gründung von ESM von einigen Expert*innen als wenig attraktiv eingestuft.⁸⁷ Finanzielle

⁷⁷ E04, 128-132

⁷⁸ E01, P.162; E04, P.66-77; E04, P.156-159; E08, P. 61-63; E10, P.61-68

⁷⁹ E04, P.156-159; E04, P.66-77; E07, P.98-108

⁸⁰ E06, P.595-620

⁸¹ E04, P.85

⁸² E01, 205-206; E03, P.229-239

⁸³ E10, P.36-40

⁸⁴ E05, 69-71; E10, P.263

⁸⁵ E07, P.418; E09, P.30

⁸⁶ E04, P.387-390

⁸⁷ E01, P.225; E03, P.233; E07, 447; E09, P.127-128; E10, P.40

Vorteile können neben der direkt sichtbaren Strompreisreduktion auch durch Investitionen in EE entstehen. Bezuglich des Zusammenhangs zwischen der Gründung von EGs und dem Bau und Anschluss neuer EE-Anlagen konnte kein eindeutiger Schluss gezogen werden.⁸⁸ Mikro-EEGs und kleinere EEGs haben tendenziell bereits bestehende Erzeugungsanlagen und suchen Möglichkeiten, die Überschussenergie mit Nachbar*innen, befreundeten Personen oder Familienmitgliedern zu teilen.⁸⁹ Bei größeren EGs und bei GEAs werden teilweise neue Anlagen gebaut, was den Gründungsprozess in die Länge ziehen kann.⁹⁰ Neue Anlagen im Zuge einer EG können sowohl vollständig im Besitz dieser sein oder auch von Dritten gepachtet werden. In letzterem Fall würde nur die Betriebs- und Verfügungsgewalt bei der EG liegen. Der Besitz von Anlagen kann für eine EG, je nach Größe und Zielsetzung, einige Vorteile schaffen, weswegen dieses Modell von Expert*innen empfohlen wird.⁹¹ Die Pionier EG „EEG Bad Schallerbach“ (Interview E09), die das Modell des Eigenbesitzes von PV-Anlagen bereits umgesetzt hat, soll nun als Beispiel zur Veranschaulichung dienen.

Fallbeispiel: EEG Bad Schallerbach (Oberösterreich)

Merkmale:

- Energy-Sharing-Modell: regionale EEG; Rechtsform: GmbH
- Gründungszeitraum: Mai 2022
- Ziel:
 - niederschwelliger Zugang zu EE für Bewohner*innen aus Bad Schallerbach
 - innovative marktunabhängige Energieerzeugung
 - lokale Hebel nutzen um Energiewende zu fördern
- Involvierte Akteur*innen:
 - 50% Gemeinde
 - 50% IBS GmbH (eigens für EEG gegründet)
 - stille Gesellschafter*innen: EEG Mitglieder
- Errichtung von 1.500 KWp durch PV Anlagen (geplanter Zeithorizont bis 2025)
- Finanzierung durch:
 - Förderungen durch Klima- und Energiefond (Stufe 1)
 - Gemeindebudget

⁸⁸ E01, P.331-334; E08, P.147-148

⁸⁹ E04, P.416-417; E07, P.414-418

⁹⁰ E01, P.334

⁹¹ E04, 405-410, 423-426

- *Crowdinvesting*⁹²/ Kapitaleinlagen
- Volontäre
- 55 Mitglieder (Stand Ende 2023)

Die Idee der Gründung einer EEG entstand im Rahmen der regionalen Klimagruppe von Bad Schallerbach, die 2020 in Kooperation mit der Gemeinde gegründet wurde. Ziel der Gruppe war es, konkrete Schritte zu setzen, um das Leben in der Gemeinde nachhaltiger zu gestalten. Der Themenbereich „Energie“ wurde als essentieller Bereich identifiziert und das zu der Zeit in der Branche neu aufkommende Konzept von EGs wurde aufgegriffen.⁹³ Die EEG wurde als Teil des Pionierprogrammes des Klima- und Energiefonds (im Dez 2021 genehmigt) gegründet. Ein wichtiger Eckpunkt war die Gründung einer GmbH, um eigene PV-Anlagen durch Crowdinvesting zu installieren. Insgesamt wurden 300.000€ Darlehen von Privatpersonen an die EEG aufgebracht, um PV Anlagen auf möglichst geeignete Flächen in der Region anzubringen. Innerhalb von 13 Jahren werden die Darlehen verzinst zurückgezahlt. Zusätzlich erhalten die Geldgeber*innen einen Rabatt für den in der EEG generierten Strom. Anlagen werden sowohl auf Privatdächer von interessierten Personen als auch auf Dächer von gemeindeeigenen Gebäuden wie Kindergärten, Schulen oder der Feuerwehr sowie Dachflächen von Unternehmen angebracht.⁹⁴ Die Idee dahinter war ein möglichst effizienter und partizipativer Ausbau von EE in der Gemeinde. Wichtig zu betonen ist an diese Stelle, dass für den bisherigen Erfolg sowie für die innovative Ausgestaltung der EEG Bad Schallerbach ein Zusammenspiel aus mehreren Faktoren notwendig war. Zum einen gab es von Anfang an sehr engagierte Initiator*innen, die über das relevante Know-How sowie die notwendige Motivation verfügten.⁹⁵ Aufgabenbereiche, die außerhalb des Kompetenzbereichs der EEG lagen, wie bspw. steuerrechtliche Themen, konnten mit einer Finanzierung durch Fördergelder ausgelagert werden. Zusätzlich war die Einbindung der Gemeinde essentiell, da dadurch sowohl zusätzliche personelle als auch finanzielle Ressourcen zur Verfügung standen. Ende 2023 bestand das Kernteam der EEG aus zwei bezahlten Gemeindebeamten*innen, dem Bürgermeister von Bad Schallerbach als Geschäftsführer, einer Assistentin aus der Gemeinde, einem ehrenamtlichen Obmann sowie vier ehrenamtlichen Mitgliedern. Alle Beschlüsse der EEG werden vom Gemeinderat

⁹² Crowdinvesting bezeichnet eine Form der kollektiven Finanzierung, bei der sich viele Personen mit in der Regel geringen Geldbeträgen an vorwiegend jungen Unternehmen beteiligen

⁹³ E09, P.25-26

⁹⁴ E09, P.78-87, 90-95

⁹⁵ E09, P.36-37

getragen, was der EG zusätzliche Legitimität verschafft.⁹⁶ Neben den klaren Vorteilen durch die starke Einbindung der Gemeinde in die EEG wurden jedoch auch Schwierigkeiten erkannt. Die größte Problematik wird in dem Spannungsverhältnis zwischen der gemeinwohlfördernden EEG und der politischen Agenda der Gemeinde gesehen. Außerdem wurden Uneinigkeiten bei der Prozessgestaltung als hinderliche Faktoren genannt.⁹⁷ Trotz dieser Herausforderungen veranschaulicht das Beispiel klar, dass sowohl Rahmenbedingungen wie Förderfenster als auch die oben angeführten Merkmale einer EG einen wesentlichen Einfluss auf deren Erfolg haben. Welche Möglichkeiten es gibt, die Ausbreitung und das Bestehen von EGs im Sinne des CEPs zu fördern, wird in Kapitel 5.3.4 erläutert.

5.1.5 Die Schlüsselrolle der Netzbetreiber

In Österreich gibt es 122 Strom-Verteilernetzbetreiber, mit dem gesetzlichen Auftrag, die Netzstabilität zu gewährleisten und damit die Stromversorgung in Österreich sicherzustellen. Diese primäre Aufgabe scheint auch stark im Selbstbild der Netzbetreiber verankert zu sein.⁹⁸ Das Stromnetz in Österreich wurde ursprünglich für wenige große Erzeugungsanlagen gebaut und steht nun vor der Herausforderung, möglichst rasch dezentralisiert zu werden.⁹⁹ Obwohl ein gewisser Frust in vielen Interviews erkennbar war, sobald das Thema „Netzbetreiber“ angesprochen wurde, erkennen viele Expert*innen die derzeitigen Schwierigkeiten und Herausforderungen der Netzbetreiber auch an. Es herrscht Verständnis für die Komplexität der Systemumstellung, die mit einer Dezentralisierung des Elektrizitätsmarkts einhergeht.¹⁰⁰ Das EAG wird stufenweise eingeführt, was zu einer einfacheren Umsetzung für Netzbetreiber führen soll. Bei der Einführung von ESM Ende 2021 konnten EGs nur eine Erzeugungsanlage anmelden, im zweiten Schritt durften mehrere Anlagen pro EG registriert werden und 2024 soll zusätzlich die Mehrfachteilnahme ermöglicht werden. Diese ermöglicht es Endverbraucher*innen, an mehreren ESM gleichzeitig teilzunehmen.¹⁰¹ Trotz einer grundsätzlichen Empathie gegenüber der Situation der Netzbetreiber wurde auch Kritik geübt. Zum einen besteht der Vorwurf, den Netzausbau „verschlafen zu haben“ und aus Kostengründen günstigere Optionen bei dem Ausbau der Netze gewählt zu haben, die nun

⁹⁶ E09, P.43-47

⁹⁷ E09, P.69, 53-55

⁹⁸ E01, P.315

⁹⁹ E01, P.319-320

¹⁰⁰ E10, P. 159; E05, P.182-184; E06, P.157-162; E08, P.93-94

¹⁰¹ E07, P.308

teilweise zu Problemen führen.¹⁰² Zusätzlich wird bemängelt, dass Netzbetreiber im Bereich der ESM kaum proaktiv handeln, und oft den Weg des geringsten Aufwands wählen.¹⁰³ Ein weiterer Kritikpunkt betrifft den für ESM so essentiellen Ausbau der Smart Meter, die als Voraussetzung für die Datenübertragung und somit dem Betrieb von EGs und GEAs gelten.¹⁰⁴ Sowohl die Qualität der aufbereiteten Daten, die rechtzeitige Übertragung dieser als auch die damit einhergehenden Abrechnungsprozesse wurden von Expert*innen als sehr herausfordernd und nicht zufriedenstellend beschrieben.¹⁰⁵ Im Gegensatz zu anderen involvierten Akteur*innen, sind für ESM die $\frac{1}{4}$ Stunden-Werte essentiell. Sobald ein Wert eines Zählerpunktes fehlt, kann die EG keine Abrechnung durchführen.¹⁰⁶ Die $\frac{1}{4}$ Stunden-Werte aller Smart Meter werden in einer Datenbank gesammelt und müssen je nach Aufschlüsselung (z.B. statisch oder dynamisch) den jeweiligen Zählpunkten bzw. EG-Teilnehmer*innen zugeordnet werden.¹⁰⁷ Die Zusammenarbeit mit ESM führt für Netzbetreiber also zu einem Mehraufwand, ohne dass diese davon profitieren.¹⁰⁸ Die zusätzlichen Aufwände werden zwar von der E-Control finanziell abgegolten, konkrete Anreize, mit EGs und GEAs zusammenzuarbeiten gibt es jedoch nicht.¹⁰⁹ Von Seite der Regulierungsbehörde wird die sog. „Netzdienstleistungsqualität“ zwar bereits überprüft, im Bereich der digitalen Datenverarbeitung sind jedoch laut E-Control noch große Schritte notwendig, um die im CEP angedachten Vorteile des Energieteilens umsetzen zu können.¹¹⁰ Der Wunsch, weitere Anreize für Netzbetreiber zu schaffen, um eine verbesserte Zusammenarbeit mit EGs und GEAs zu fördern, wurde von einigen Expert*innen geäußert.¹¹¹ Laut BMK können von Seiten des Bundes nur Leitlinien vorgegeben werden, ohne jedoch direkten Einfluss auf die Netzbetreiber auszuüben.¹¹² Ein Experte merkte diesbezüglich kritisch an, dass es zwar Vorgaben der Regulierungsbehörde gäbe, jedoch keine Konsequenzen bei Nichteinhaltung.¹¹³

Netzbetreibern wird also einerseits ein sehr geringes Interesse an der Zusammenarbeit mit ESM nachgesagt und andererseits wird von Expert*innen anerkannt, dass die Umstellung von

¹⁰² E09, P.192-193

¹⁰³ E04, P.320; E08, P.85, 91-92; E10, P.174-175

¹⁰⁴ E03, P.177; E06, P. 586-589

¹⁰⁵ E04 P.144-146

¹⁰⁶ E04, P.147

¹⁰⁷ E06, P.157-162

¹⁰⁸ E01, P.252-253; E07, P.242

¹⁰⁹ E01, P.275-277; E03, P.261-262; E07, P. 299-305; E09, P.213

¹¹⁰ E07, P.317-319

¹¹¹ E03, P.262-263

¹¹² E03, P.164-170

¹¹³ E09, P.242

Prozessen und der Ausbau technischer Kapazitäten für eine funktionierende Kooperation mit EGs und GEAs Zeit benötigt.¹¹⁴ Die Institutionen haben in ihrer jeweiligen Region eine Monopolstellung und sind daher unumgänglich für die Umsetzung von EGs und GEAs.¹¹⁵ Aufgrund der inhomogenen Netzbetreiberlandschaft kann keine pauschale Aussage bezüglich deren Austausch mit EGs und GEAs getroffen werden. Netzbetreiber unterscheiden sich je nach Größe, vorhandenen Ressourcen und auch bezüglich ihrer Motivation mit ESM zu kooperieren.¹¹⁶ Tendenziell werden große Netzbetreiber als besser aufgestellt wahrgenommen als Kleinere, um auf die Veränderungen zu reagieren.¹¹⁷ Netzbetreiber werden von der E-Control finanziert und reguliert, wodurch sie gewissen Pflichten unterliegen. In spezifischen Bereichen wie der Datenübertragung oder den Kommunikationswegen zwischen Netzbetreibern und Kunden gibt es jedoch teils verschiedene Herangehensweisen, was zu Verwirrung führen kann.¹¹⁸ Selbst innerhalb eines Bundeslandes ist es Netzbetreibern möglich, verschiedene Vorgangsweisen anzuwenden. Ein Experte berichtet diesbezüglich von Unterschieden bei der Ausgestaltung der Betriebsverträge in Oberösterreich.¹¹⁹ Allgemein werden die beiden in dieser Arbeit genauer untersuchten Bundesländer, Oberösterreich und Niederösterreich, in Bezug auf die dort agierenden Netzbetreiber als Positivbeispiele genannt.¹²⁰ In beiden Bundesländern ist die Installation der Smart Meter weit fortgeschritten und die jeweiligen Netzbetreiber kommunizieren konkrete Ansprechpartner*innen für die EGs und GEAs. In Oberösterreich beschreibt ein Experte die Situation wie folgt:

„bei aller Kritik am Netzbetreiber muss ma, wenn ma aus Oberösterreich kommt, immer gestehen, dass ma da gesegnet sind mit den besseren Netzbetreibern. (...) Wir haben Ansprechpartner, die halbwegs erreichbar san, die halbwegs flexibel san und Innovationen gegenüber halbwegs offen san.“¹²¹

Der Ausdruck „halbwegs“ referenziert dabei auf die Zusammenarbeit, die deutlich besser jedoch auch deutlich schlechter verlaufen könnte.¹²² Das Verhältnis zwischen Netzbetreibern und ESM wird in Niederösterreich als positiv bzw. als „Hassliebe“ beschrieben.¹²³ Es heißt,

¹¹⁴ E07, P.288-293; E09, P.192-193, 205

¹¹⁵ E01, P.82, E03, P.277

¹¹⁶ E01, P.238-246; E07, P.282-285, E08, P.152, E10, P.156, 162

¹¹⁷ E05, P.204, 231-234

¹¹⁸ E01, P.415-416; E06, P.202-207, 137-144

¹¹⁹ E06, P.207-213, 566

¹²⁰ E01, P.259-260; E05, P.176, E06, P.584; E09, P.192;

¹²¹ E05, P.176

¹²² E05, P.182-184

¹²³ E04, P.314

die Netzbetreiber sind grundsätzlich bemüht, die IT-Systeme werden besser und die bereits hohe Anzahl an EGs und GEAs erhöhen den Druck zusätzlich.¹²⁴ In Niederösterreich beschreiben Expert*innen den Ausbau des Netzzugangs für EE als gemeinsames Ziel mit den Netzbetreibern.¹²⁵ Auch Kärnten wird als Positivbeispiel genannt, in Wien hingegen wird das Ausbauen der Smart Meter aufgrund von politischen Unstimmigkeiten als sehr stockend beschrieben.¹²⁶ In der Steiermark wird der Ausbau von EGs aufgrund der kleinteiligen Netzbetreiberlandschaft als besondere Herausforderung gesehen.¹²⁷

5.2 Hürden und Konflikte

Das folgende Kapitel fokussiert sich auf die meist genannten Hürden und Schwierigkeiten für den Ausbau von partizipativen, dezentralen und nachhaltigen Energiemodellen in Österreich. Aufgrund der Diversität der involvierten Akteur*innen sowie der Schnelllebigkeit des Energiesektors sind Zieldivergenzen und Konflikte zwischen den jeweiligen Parteien unausweichlich. Im ersten Abschnitt (5.2.1 Heterogene Zielsetzungen) werden unionsrechtliche, nationale und bundeslandspezifische Ziele und Vorgaben miteinander sowie mit den Interessen der Betreiber*innen von ESM selbst, abgeglichen. Anhand der EEG Bad Schallerbach werden beispielhaft mögliche interne Zielkonflikte beleuchtet. Der zweite Abschnitt behandelt die Schwierigkeiten, welche durch den komplexen Gründungsprozess und hohen administrativen Aufwand für interessierte Bürger*innen entstehen. Anschließend wird auf die technischen Limitationen eingegangen, die einen raschen Ausbau partizipativer Energiemodelle bremsen. Die Zusammenarbeit und der Informationsfluss zwischen den beteiligten Akteur*innen, sowie die Auswirkungen davon, werden im vierten Abschnitt behandelt. In Kapitel 5.2.5 werden die Hürden durch die rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen analysiert. Auch staatliche Regulierungsmechanismen wie die *Stromkostenbremse* werden dabei kritisch beleuchtet. Am Ende des Kapitels wird untersucht, welche Auswirkungen ESM auf den Energiemarkt haben und welche Konflikte sich daraus ergeben.

¹²⁴ E04, P.414-319, 321-323

¹²⁵ E03 P.276; E10, P.174-178

¹²⁶ E01, P.261; E06 P.586

¹²⁷ E05, P.228

5.2.1 Heterogene Zielsetzungen

Der Anstoß für kollektive, partizipative Formen des Energieteilens kommt laut Expert*innen von EU Ebene.¹²⁸ Nachdem der Ausbau von EE durch den Energiemarkt trotz Förderungen und Anreizen in den letzten Jahren nicht rasch genug geschah, wurden ESM als mögliche weitere Katalysatoren eingeführt.¹²⁹ Ein Ziel davon ist es Anreize zu schaffen, um privates Kapital in den Ausbau von EE mit besonderem Fokus auf PV-Anlagen zu lenken.¹³⁰ Österreich wird bei der nationalen Umsetzung des CEP-Pakets (siehe Kapitel 3.3.1) als überdurchschnittlich erfolgreich eingestuft. Die ursprünglich im CEP verankerte Vision des Ausbaus von EE durch Bürger*innenhand ist in Österreich jedoch nicht ausschlaggebend, u.a. weil das Land bereits einen relativ hohen Anteil an EE aufweisen konnte. Trotzdem gilt die Einführung der Modelle in Österreich, die rechtliche Ausgestaltung und die Anzahl an EGs, sowie das Modell der GEAs als fortschrittlich.¹³¹ Ein wichtiger Aspekt dafür war die Befreiung der EGs und GEAs von den Pflichten herkömmlicher Energielieferanten. Dazu zählen zum einen Regulierungen und Prognosen zur Ausgleichsenergie, aber auch eine erleichterte Handhabe bezüglich Steuerabgaben und Rechnungslegung. Gewisse Pflichten eines „Energielieferanten Light“ sind jedoch erforderlich, um bspw. Konsumentenschutzrechte oder die Netzstabilität zu wahren. Die rechtliche Ausgestaltung dieses Bereichs wird kontinuierlich angepasst.¹³²

Die Vorgangsweise der schrittweisen Überarbeitung der nationalen Rahmenbedingungen erleichtert im besten Fall die Tätigkeiten von ESM, wird aber gleichzeitig von Seiten zweier beratender Akteur*innen kritisiert. Zum einen heißt es, fehlen in manchen Bereichen konkrete und bindende Vorgaben, an denen man sich orientieren könne.¹³³ Vor allem bei Detailfragen fallen die Antworten der zuständigen Stellen oft ungenau aus, was zu Frustration führen kann, da weder ein konkreter Handlungsspielraum eröffnet wird, noch die Möglichkeit eines Antrags auf Gesetzesänderung besteht. Als Beispiele hierfür wurden die gesetzliche Ausgestaltung der Betriebs- und Verfügungsgewalt sowie die Prüfung der vorausgesetzten Unabhängigkeit von potentiellen EG-Gründungsmitgliedern genannt.¹³⁴ Laut einem Experten agieren Privatpersonen teilweise nach dem Prinzip „Wo kein Kläger, da kein Richter“ und experimentieren bezüglich der Auslegung der Gesetze. Auf Gemeindeebene sei dies jedoch

¹²⁸ E07, P.82-83

¹²⁹ E07, P.245-246

¹³⁰ E07, P.622

¹³¹ E07, P.82-83

¹³² E03, P.179-182

¹³³ E02, 110-112; E06, P.170

¹³⁴ E04, P.262-269

nicht möglich, da kein*e Bürgermeister*in das Risiko eines gesetzlichen Graubereichs auf sich nehmen würde.¹³⁵ Ein weiterer Kritikpunkt an der schrittweisen Einführung von Regulierungen betrifft die wahrgenommene Komplexität und Unübersichtlichkeit der Vorgaben. Laut einem Experten werden regelmäßig neue Änderungen kommuniziert, bevor die als Voraussetzung geltenden Maßnahmen noch vollständig umgesetzt wurden. Als Beispiel wurde die Mehrfachbeteiligung an verschiedenen ESM genannt.¹³⁶ Den zuständigen Ministerien und dahinter stehenden Parteien wurde dahingehend auch die Verlautbarung neuer Möglichkeiten für ESM zum reinen Zweck der politischen Image-Aufbesserung unterstellt.¹³⁷ Von Seiten des BMK wurde die Notwendigkeit klarer Zielformulierungen dementiert, mit der Begründung, dass diese zum einen primär als Werbung verwendet werden würden und zum anderen nicht zu einer wahrscheinlicheren Erreichung dieser Ziele führen würde.¹³⁸

Als zusätzliche Schwierigkeit wurde von dem Experten des BMK die Zusammenarbeit mit dem Bundesministerium für Finanzen (BMF) genannt, das, im Gegensatz zu dem von der Grünen Partei¹³⁹ geführten BMK, der Österreichischen Volkspartei (ÖVP)¹⁴⁰ unterstellt ist (Stand Ende 2023). Teilweise fallen Themenbereiche der EGs und GEAs in den Zuständigkeitsbereich des BMF, beispielsweise bei steuerrechtlichen Belangen. In diesem Fall ist die explizite Zustimmung beider oben genannter Parteien notwendig, um Änderungen durchzuführen.¹⁴¹ Die Hürde der Verlangsamung durch demokratische Prozesse spiegelt sich auch in der Zusammenarbeit zwischen Bund und Ländern wieder. Ob der Staat die im NEKP verankerten Energieziele bis 2030 erreicht, hängt stark von den jeweiligen Bundesländern ab.¹⁴² Von Seiten des BMK wird trotz des Unsicherheitsfaktors, der sich durch eine neue Regierungsbildung nach den Nationalratswahlen 2024 ergeben könnte, eine klare Richtung in der Elektrizitätswirtschaft gesehen. „(...) *in der Branche wissen alle, in welche Richtung es geht. Und da ist es ganz klar. Da sind alle. Also die ziehen an einem Strang, so gut es geht irgendwie.*“¹⁴³ Eine Übereinkunft hinsichtlich des gemeinsamen Endziels unterscheidet sich

¹³⁵ E04, P.269-272

¹³⁶ E06, P.219-221

¹³⁷ E06, P. 235

¹³⁸ E03, P. 393-394

¹³⁹ Die 1986 gegründete Partei “die Grünen – Die grüne Alternative“ positioniert sich ökologisch und solidarisch

¹⁴⁰ Die „Österreichische Volkspartei“ ist eine der traditionellen Großparteien Österreichs, die dem bürgerlich-konservativem Spektrum zugeordnet wird

¹⁴¹ E03, P.209-217

¹⁴² E03, P.319-329

¹⁴³ E03, P.400-413

jedoch von einer Einigung bezüglich des Weges dorthin. Im Gegensatz zu manchen etablierten Akteur*innen der Elektrizitätswirtschaft, wie Netzbetreibern oder bestehende Energieversorgern, versuchen sowohl der Bund als auch die Regulierungsbehörde den Ausbau von ESM gezielt voran zu treiben.¹⁴⁴ Auf marktspezifische Hürden durch etablierte Akteursgruppen wird in Kapitel 5.2.6 eingegangen.

Die befragten Expert*innen identifizieren zwei Hauptmotive für die Gründung einer EG oder GEA. Zum einen gibt es Bürger*innen, die ideelle Gründe haben, wie bspw. das eigene Mitwirken an der Energiewende, einen Mehrwert für die eigene Region zu schaffen oder politische Anliegen, wie die Energieversorgung in Bürger*innenhand zu verlagern. Zu dieser Gruppe gehören auch Personen, die Energie innerhalb der Familie oder mit Freund*innen teilen wollen. In dem Fall wird oft nach der Möglichkeit gefragt, Energie zu verschenken anstatt diese zu verkaufen.¹⁴⁵ Zum anderen stehen die möglichen finanziellen Vorteile für viele Akteur*innen im Vordergrund, vor allem bei einem Zusammenschluss unter weniger vertrauten Personen oder Fremden. Oft handelt es sich auch um einen Motivmix, der Personen zum Handeln motiviert.¹⁴⁶ Der Wunsch nach einem monetären Vorteil durch das Betreiben eines ESM wird von vielen Expert*innen als legitimes Anliegen wahrgenommen¹⁴⁷ und teilweise auch als einziger signifikanter Motivator identifiziert.¹⁴⁸ Den Initiator*innen von ESM werden öfter ideelle Motive zugeschrieben, während sich Teilnehmer*innen großteils durch die Preisgestaltung überzeugen lassen.¹⁴⁹ EGs und GEAs dürfen per Gesetz nicht gewinnorientiert handeln. Eine persönliche Bereicherung mithilfe solcher Modelle ist also von vornherein ausgeschlossen. Profit, der durch effizientes Wirtschaften innerhalb einer EG oder GEA erzielt wird, darf jedoch bspw. in den Bau eigener neuer Erzeugungsanlagen investiert werden¹⁵⁰, was die Ausbauziele des Staates positiv bedingen würde und zusätzlich Vorteile für die EG/GEA bringen kann (Details siehe Kapitel 5.3.4). Inwiefern sich diese Vorgehensweise etablieren wird, obliegt weiteren Analysen zu einem späteren Zeitpunkt. Ein Risiko, das durch den Besitz eigener Erzeugungsanlagen eliminiert werden kann, ist opportunistisches Verhalten von privaten Anlagebesitzer*innen. Wenn EGs oder GEAs Strom von bestehenden Anlagen beziehen, können Anlagenbetreiber*innen, sobald der Marktpreis über dem in der Gemeinschaft festgelegten Energiepreis liegt, auf eine OeMAG Einspeisung

¹⁴⁴ E07, P.60-66; 241-44

¹⁴⁵ E07, P. 445-450; E10, P.263

¹⁴⁶ E01, P.205-206, 212-213; E03, 233-239; E07, P.418 – 426; E10, P.36-40

¹⁴⁷ E10, P. 40-47

¹⁴⁸ E03, P.225; E07, P.418; E04, P.389-390; E10, P. 36-40

¹⁴⁹ E04, P.387-388

¹⁵⁰ E09, P.273

zum Marktpreis umsteigen.¹⁵¹ Diesem opportunistischen Verhalten kann mit der Verwendung eigener Anlagen vorgebeugt werden.

Aufgrund verschiedener Gründungs- und Teilnahmemotive als auch aufgrund der diversen involvierten Parteien wie Bürger*innen, Gemeinden und KMUs, können sich auch innerhalb der ESM Zieldifferenzen und Uneinigkeiten ergeben. Im Fall der EEG Bad Schallerbach handelt es sich dabei um Priorisierungskonflikte zwischen der politischen Zielsetzung der Gemeinde und der wirtschaftlichen und gemeinwohlorientierten Zielsetzung der involvierten Bürger*innen. Die Rede ist von einem „ständigen Spagat“ zwischen den verschiedenen Interessen und Vorgehensweisen. Auch die Prozesshandhabung der Gemeinde stellt die weiteren EEG Mitglieder vor Herausforderungen, da manche Prozesse teils deutlich mehr Zeit in Anspruch nehmen als ursprünglich geplant.¹⁵² Laut befragtem Experten zeigte sich zudem, dass die Ernennung des Bürgermeisters der Gemeinde zum Geschäftsführer der EEG kein ideales Modell darstellt.¹⁵³ Trotzdem würde der Initiator der EEG die Gründung wieder gemeinsam mit der Gemeinde durchführen, da dies auch einige Vorteile mit sich bringe und aktuell keine bessere Möglichkeit bestehe.¹⁵⁴ Eine Frage, die in diesem Kontext auch gestellt wurde, war jene nach der Wachstumsmöglichkeit von regionalen EEGs. Eine EEG, die eine große Region abdeckt, kann deutlich effizienter und somit vorteilhafter für ihre Mitglieder sein, als viele kleine parallel laufende Strukturen. Laut Interviewpartner könnte die EEG Bad Schallerbach bis zu 25 weitere Gemeinden mit EE versorgen, jedoch wäre dafür kein politisches Interesse vorhanden.¹⁵⁵ Diese Frage wird in Zukunft noch eine größere Rolle spielen, wenn sich weitere EEGs mit einem gewissen Umfang etabliert haben.

5.2.2 Komplexe Gründung & Betrieb

Eine der meist genannten Hürden für die Ausbreitung von ESM ist die bürokratische Komplexität bei der Gründung sowie der administrative Aufwand im laufenden Betrieb.¹⁵⁶ Vor allem für kleine EEGs mit wenigen Mitgliedern wird der Aufwand als eindeutig über dem angemessenen Maß verortet.¹⁵⁷ Die verpflichtende Gründung einer juristischen Person stellt bereits die erste Einstiegshürde dar und ist laut einigen Expert*innen nicht

¹⁵¹ E07, P.432-435; E09, P.127-128

¹⁵² E09, P.50-63

¹⁵³ E09, P. 67-72

¹⁵⁴ E09, P. 50-53

¹⁵⁵ E09, P. 169-176

¹⁵⁶ E05, P.66-67

¹⁵⁷ E10, P. 212, 223-228

zielführend.¹⁵⁸ Zusätzlich kommen sowohl während der Gründung als auch bei der Einbindung von produzierenden und konsumierenden Mitgliedern weitere Schwierigkeiten auf. Diese werden teils als „banal“ bezeichnet, können in der Praxis jedoch zu Verzögerungen und Frustration führen.¹⁵⁹ Um den Gründungsprozess zu initiieren, die laufenden Gesetzesänderungen und die umfassenden Regulierungen im Bereich der EGs und GEAs im Blick zu behalten, sowie um administrative Arbeiten durchzuführen, wird laut befragter Expert*innen zumindest eine sehr engagierte, ehrenamtlich tätige Person benötigt.¹⁶⁰ Gemeinden bieten sich strukturell klar als Gründungsmitglieder für EGs an, verfügen jedoch oft nicht über die notwendigen Ressourcen oder das notwendige Wissen, um ein ESM zu gründen.¹⁶¹ Personen, die bereits unternehmerisch tätig sind, haben deutliche Vorteile gegenüber Privatpersonen. Ein genanntes Beispiel betrifft die Anfrage eines Elektroinstallateurs zur Gründung einer Energiegemeinschaft, der bereits über eine eigene Photovoltaikanlage verfügt und Erfahrungen in der Gründung einer juristischen Person sowie einen Steuerberater hat.¹⁶² Neben steuerrechtlichen Herausforderungen kann auch die Datenverwaltung und die Handhabung der IT-Infrastruktur, wie dem EDA Datenportal, zu Problemen führen.¹⁶³ Ein niederschwelligerer Zugang für Micro-EEGs und Prosumer wird von Expert*innen empfohlen¹⁶⁴ und wurde auch bereits in den neuen Entwurf des ElWG integriert. Dieser wurde (Stand Jänner 2024) gerade zur Begutachtung freigegeben (Details siehe Kapitel 5.3.5).

Eine weitere Hürde für die Gründung einer EG oder GEA kann die Frage der Haftung darstellen. Je nach Rechtsform, gelten hier verschiedene Bedingungen. Bei der am häufigsten verwendeten Form – dem eingetragenen Verein – haftet die Obfrau oder der Obmann, was von einem Experten als Risikofaktor identifiziert wurde. Sowohl im Falle eines Konkurses der EG/GEA als auch bezüglich der Regulierungen der Abgrenzung zu klassischen Energielieferanten können hier Probleme für Betreiber*innen von ESM entstehen.¹⁶⁵ Die befragten Expert*innen sind sich einig, dass steuerrechtliche Themen für ESM eine weitere signifikante Hürde darstellen. Der Verrechnungsaufwand für Micro EEGs wird von einem

¹⁵⁸ E04, P.245-247; E05, P.68

¹⁵⁹ E03, P.178; E09, P.99-106; E10, P.257

¹⁶⁰ E05, P.310; E06, P.305

¹⁶¹ E05, P.316-318

¹⁶² E06, P. 602-603

¹⁶³ E10, P.397

¹⁶⁴ E07, P.219-221

¹⁶⁵ E06, P.490-505

Experten noch als zumutbar eingestuft.¹⁶⁶ Bei etwas größeren EGs werden laut dem selben Experten bereits „relativ hohe Kompetenzen“ benötigt, da Energiesteuern ein sehr komplexes Themengebiet darstellen.¹⁶⁷ EGs werden steuertechnisch wie ein mittleres Unternehmen behandelt, wobei die Grenzen zu den klassischen Energieversorgern rechtlich nicht klar abgesteckt sind.¹⁶⁸ Expert*innen berichten auch von Gründungsabbrüchen aufgrund des hohen administrativen und steuerrechtlichen Aufwands.¹⁶⁹ Manche EGs/GEAs greifen auf Steuerberater*innen oder noch umfassendere Dienstleister zurück, was jedoch aufgrund der minimalen Profite dieser Modelle signifikante Auswirkungen auf deren Wirtschaftlichkeit haben kann.¹⁷⁰ Ein Experte fasst die Gründungsüberlegungen für ein als Verein organisiertes ESM wie folgt zusammen: „(...) stellen Sie sich vor, Sie sind der Obmann von so einem Verein. Haben einen Mords-Aufwand, wenig Ertrag und a riesen Haftung ist auch noch dahinter. Also stellt man sich schon mal die Frage, warum sollte man das machen?“¹⁷¹.

5.2.3 Technische Limitationen

Neben organisatorischen und administrativen Hürden spielen technische Limitationen eine essentielle Rolle für den Ausbau von EE und somit auch für EGs und GEAs in Österreich. Die Elektrifizierung des Energiesektors stellt eine wesentliche Säule der Energiewende dar und geht mit notwendigen Infrastrukturerweiterungen einher. Laut Expert*innen wurden die ersten ESM in Österreich meist mit bereits bestehenden Erzeugungsanlagen gegründet.¹⁷² Inzwischen werden jedoch auch neue Anlagen für den Zweck einer EG/GEA gebaut, wodurch sich jedoch der Gründungsprozess verzögern kann.¹⁷³ Investitionen vonseiten einer EG in den Bau von PV Anlagen, die im Eigentum der EG bleiben, stellen weiterhin die Ausnahme dar.¹⁷⁴ Im Falle der EEG Bad Schallerbach, die als EEG eigene Anlagen bauen ließ, wurde der Prozess der Anlagengenehmigungen als „extrem mühsam“, „nicht einfach“ und mit ständigen Unsicherheiten behaftet beschrieben. Die auf Dächern der Gemeinde platzierten PV Anlagen wurden auch teilweise mit Einspeisebeschränkungen belegt.¹⁷⁵ Zwei Interviewpartner identifizieren den Netzausbau als den wichtigsten Faktor für den Ausbau EE

¹⁶⁶ E06, P.115

¹⁶⁷ E04, P.249; E06, P. 37, 116-118

¹⁶⁸ E06, P.469-470; E10, P.397

¹⁶⁹ E10, P.221

¹⁷⁰ E10, P.222

¹⁷¹ E06, P.308

¹⁷² E01, P.327-328

¹⁷³ E01, P.331-334; E08, P.147-148

¹⁷⁴ E04, P.416-417

¹⁷⁵ E09, P.204-205

in Österreich bzw. in ganz Europa.¹⁷⁶ Ein weiterer Experte betont zusätzlich die Relevanz des Ausbaus der technischen Infrastruktur, zeigt jedoch auch die Wichtigkeit einer Änderung der Netznutzungsart auf. Dabei wurde auf eine allgemeine Flexibilisierung, sowie auf dynamische Netzzugangsgrenzen hingewiesen.¹⁷⁷ Diese Maßnahmen können zu temporären Netzentlastungen führen, und somit einen Netzzugang für neue (erneuerbare) Erzeugungsanlagen schaffen. Beziiglich des Ausbaus der Netze sowie der Erzeugungsanlagen wurde zusätzlich auf Zeitverzögerungen durch mangelnde Kapazitäten von Zulieferern und Installateur*innen hingewiesen.¹⁷⁸

Ein für ESM wesentlicher Faktor ist, wie bereits in Kapitel 5.1.5 erwähnt, der Ausbau der *Smart Meter* und die anschließende Übertragung der gemessenen Daten.¹⁷⁹ Der Ausbau variiert von Bundesland zu Bundesland stark. In Oberösterreich, Niederösterreich und dem Burgenland wird bspw. von einem fast vollständigen *Smart Meter Rollout* gesprochen, während Wien als sehr wenig fortschrittliches Beispiel in diesem Bereich genannt wird.¹⁸⁰ Als Ursache für einen mehr oder minder raschen Smart Meter Ausbau werden sowohl lokale Politiker*innen als auch die jeweiligen Netzbetreiber ausgemacht. Neben der Zuschreibung teilweise „wenig proaktiv“ zu handeln¹⁸¹, werden Netzbetreiber auf der anderen Seite jedoch auch entlastet. Eine langsame Einführung von Smart Metern würde laut einer Expertin nicht von dem Unwillen der Netzbetreiber abhängen, sondern vielmehr von technischen Limitationen.¹⁸² Die Erneuerung der Datenverarbeitungssysteme sowie das allgemeine digitale Datenmanagement der von den Smart Metern übermittelten ¼ Stunden Werte werden als große Umstellung und Herausforderung für Netzbetreiber wahrgenommen.¹⁸³ Bei einer falschen oder verzögerten Zuteilung der ¼ Stunden Werte, können EGs/GEAs keine Abrechnung durchführen, was in Niederösterreich zu dem laut Experten „nicht akzeptablen Zustand“ geführt hat, dass manche EEGs mehrere Monate hintereinander keine Rechnungen für Teilnehmer*innen ausstellen konnten.¹⁸⁴ Expert*innen des BMK und der Regulierungsbehörde weisen in dem Bezug auch auf datenschutzrechtliche Vorgaben hin, die

¹⁷⁶ E04, P.302-303; E05, P.259-262

¹⁷⁷ E08, P.87-88

¹⁷⁸ E07, P.56-57

¹⁷⁹ E03, P.152-153

¹⁸⁰ E01, P.226; E04; P.146-148, 292-293; E06, P.584-586

¹⁸¹ E04, P.319-320

¹⁸² E07, P.289-293

¹⁸³ E04, P.65; E05, P.144-145

¹⁸⁴ E04, P.228-232

das Verarbeiten von personenbezogenen Smart Meter Daten zusätzlich erschweren.¹⁸⁵ Die Datenverarbeitung stellt sowohl Netzbetreiber als auch EGs und GEAs vor Herausforderungen. Die Daten werden auf der einen Seite aufgrund verschiedener oben genannter Gründe nicht korrekt ausgewertet und führen andererseits zu diversen Fehlermeldungen, die ohne Fachwissen oft schwierig zu identifizieren und zu lösen sind. Als Beispiele werden nicht erteilte Zustimmungen, Zahlendreher, Systemblockaden oder Fehler bei der Eingabe von bspw. Zählerpunkten genannt.¹⁸⁶ Die E-Control überprüft die Dienstleistungsqualität der Netzbetreiber, wozu auch die Datenqualität sowie die zeitgerechte Lieferung der Daten an die jeweiligen Abnehmer*innen zählt. Striktere Vorgaben und weitere Anreize in diesem Bereich werden angedacht.¹⁸⁷

5.2.4 Kooperation, Austausch & Informationsfluss

Dieses Kapitel fokussiert sich auf die Zusammenarbeit und Konfliktpunkte zwischen Netzbetreibern und EGs/GEAs sowie auf potentielle Streitschlichtungsprozesse. Zusätzlich wird auf die Relevanz von Beratung und Informationsverbreitung eingegangen, sowohl im Bereich der breiten Zivilbevölkerung, potentieller Interessent*innen als auch innerhalb bestehender ESM. Ob Netzbetreiber und ESM gemeinsame Ziele verfolgen oder unterschiedliche Priorisierungen haben, wird von den befragten Expert*innen differenziert gesehen. Ein größerer Teil der Interviewpartner*innen beschreibt die Interessen der beiden Gruppen als konträr¹⁸⁸, während ein anderer Teil das gemeinsame Ziel des Ausbaus von EE hervorstreicht¹⁸⁹. Ein Experte des BMK identifiziert Netzbetreiber als Voraussetzung für EGs, trotz der derzeit teils divergierenden Priorisierungen der beiden Parteien.¹⁹⁰ Das primäre Ziel der Netzbetreiber beruht auf der Sicherstellung der Netzstabilität und der Versorgungssicherheit von elektrischer Energie.¹⁹¹ Hierfür können ESM bislang noch einen Risikofaktor darstellen. Die Vision einer Netzentlastung durch einen direkten Verbrauch der vor Ort erzeugten Energie von EGs und GEAs ist in der Praxis bisher noch nicht zu erkennen. Das private Erzeugen, Verbrauchen und Teilen von Energie stellt vor allem durch datenschutzbedingte Restriktionen im Bereich der Prognosen noch einen Unsicherheitsfaktor dar. Auch die Umstellung von einem zentralisierten auf ein dezentrales System sowie der

¹⁸⁵ E03, P.253-255; E07, P.538

¹⁸⁶ E06, P.140-144

¹⁸⁷ E07, P.233-234, 317-319

¹⁸⁸ E03, P.277-278; E04, 439-446; E08, P.85-86; E09, P.190-193

¹⁸⁹ E10, P.174-178

¹⁹⁰ E03, P.277-279

¹⁹¹ E01, P.315-317

Kontakt mit verschiedenen privaten Akteur*innen werden als Herausforderungen für Netzbetreiber festgemacht.¹⁹² Das rasche Installieren von Smart Metern zählt als wesentlicher Aufgabenbereich der Netzbetreiber, der im Einklang mit den Zielen von ESM steht. Die spezifische Auswertung und Aufbereitung der ¼ Stunden Daten für EGs stellen für Netzbetreiber jedoch wieder Zusatzbelastungen dar.¹⁹³ Von Seiten der E-Control wird der Mehraufwand dafür bisher als gering eingestuft. Außerdem wird betont, dass alle Zusatzaufwendungen finanziell abgegolten werden, weswegen Netzbetreiber keine „Ausrede“ hätten, nicht mit ESM zu kooperieren.¹⁹⁴ Aus EEG Sicht bleibt die Zusammenarbeit mit Netzbetreibern herausfordernd, da diese keine Anreize hätten, EEGs zu unterstützen und diese eher als Problem anstatt als netzdienlich sehen.¹⁹⁵ Einige Expert*innen berichten, dass EGs und GEAs oft den Eindruck haben, Netzbetreiber würden ihnen bewusst Hindernisse bereiten.¹⁹⁶ Hinzu kommt, dass prozessuale Vereinfachungen für Netzbetreiber nicht per se eine einfachere Handhabung für EGs/GEAs und deren Teilnehmer*innen darstellen. Die Digitalisierung von Netzzusatzvereinbarungen wurde hierfür als Beispiel genannt, die vor allem für ältere Personen eine Hürde darstellen kann.¹⁹⁷

In der Zusammenarbeit zwischen ESM und Netzbetreibern ist eine deutliche Machtasymmetrie vorhanden. Für den Fall, dass Konflikte zwischen Netzbetreibern und ESM entstehen, besteht für Letztere die Möglichkeit, sich an die Schlichtungsstelle der E-Control zu wenden. Dieser Service wurde jedoch laut Regulierungsbehörde überaus selten in Anspruch genommen.¹⁹⁸ Laut der ÖKfEG könnte der Grund darin liegen, das Verhältnis zu den jeweiligen Netzbetreibern möglichst positiv zu gestalten, weswegen viele EGs und GEAs lieber selbst den Dialog mit den Netzbetreibern suchen, die ÖKfEG oder die jeweiligen landeseigenen Energieagenturen konsolidieren.¹⁹⁹ Zwei Experten kritisieren die regulierende Rolle der E-Control als unzureichend und wünschen sich ein härteres Durchgreifen bei Nichteinhaltung der rechtlichen Vorgaben.²⁰⁰ Dazu zählen bspw. Vorschriften zur Datenqualität, zum Zeitpunkt der Bereitstellung der Daten oder zur zeitgerechten Installation eines Smart Meters nach Anfrage.

¹⁹² E01, P.317-320

¹⁹³ E09, P.190-193

¹⁹⁴ E07, P.299-305

¹⁹⁵ E09, P.205-213

¹⁹⁶ E07, P.338-341

¹⁹⁷ E06, P.184-190

¹⁹⁸ E03, P.177-178; E07, P. 104-124

¹⁹⁹ E01, P.89-90

²⁰⁰ E04, P.345-350; E09, P.239-243

Aufgrund des relativ jungen Gebietes der ESM in Österreich berichten viele Expert*innen von der Notwendigkeit, die breite Bevölkerung über EGs und GEAs zu informieren. In diesem Kontext wird zum einen ein niederschwelligerer Zugang zu Information empfohlen, um ein grundlegendes Verständnis für das Gründen von, sowie das Teilnehmen an EGs/GEAs zu bekommen. Eine befragte Expertin betont zusätzlich die Relevanz einer einheitlichen, klaren und transparenten Kommunikation.²⁰¹ Zusätzlich wird angemerkt, dass EGs je nach Ausgestaltung verschiedene Vorgaben erfüllen müssen, was bei teils verallgemeinernden Informationsveranstaltungen zu Missverständnissen führen kann.²⁰² Beratende Institutionen beschreiben den Kontakt mit interessierten Bürger*innen primär als informierende Gespräche zu den Grundlagen der jeweiligen ESM.²⁰³ Dabei steht auch die Klarstellung von potentiell abweichenden Erwartungen im Vordergrund. Welcher Aufwand hinter der Gründung einer EG/GEA steht und wie gering die monetären Vorteile ausfallen, zählt laut Expert*innen zu einem der häufigsten Fehleinschätzungen.²⁰⁴ Aufgrund der fortlaufenden gesetzlichen Anpassungen und der teilweise unvollständig formulierten Rahmenbedingungen herrschte insbesondere zu Beginn auch Unsicherheit darüber, welche Informationen als vertrauenswürdig angesehen werden können.²⁰⁵ Um sowohl das Vertrauen zwischen den Parteien, als auch das Verständnis für andere Standpunkte zu verbessern, veranstaltet die ÖKfEG regelmäßig Veranstaltungen, bei der Netzbetreiber sowie EGs/GEAs und beratende Organisationen gemeinsam eingeladen werden.²⁰⁶

Missverständnisse entstehen nicht nur zwischen verschiedenen Akteursgruppen sondern auch innerhalb von ESM. Ein angeführtes Beispiel beschreibt, wie der nachträgliche Einbau einer Photovoltaikanlage auf einem Wohngebäude zur Nutzung als GEA durch die Vielfalt an Hausparteien und unterschiedlichen Interessen erschwert wurde.²⁰⁷ Konflikte innerhalb einer EG können auch entstehen, wenn gewisse Teilnehmer*innen überproportional mehr Energie zugewiesen bekommen als andere. Das könnte bspw. bei der Einbindung eines produzierenden Gewerbes in eine EG passieren. Ein Experte betont die Notwendigkeit, als EG auf die Balance zwischen Energieangebot und Nachfrage zu achten und dementsprechend neue Mitglieder aufzunehmen oder auch abzulehnen, um eine gewisse Grundmenge an

²⁰¹ E02, P.114

²⁰² E06, P.595-603

²⁰³ E06, P.103-107

²⁰⁴ E10, P.36-37, 212-215, 278-279

²⁰⁵ E04, P.158-159

²⁰⁶ E01, P.262

²⁰⁷ E07, P.467-479

Energie bieten zu können.²⁰⁸ Eine heterogene Zusammensetzung von EGs kann, wie in Kapitel 5.2.1 beschrieben, zu zusätzlichen Problematiken führen.

5.2.5 Rechtliche und institutionelle Rahmenbedingungen

Die rechtlichen und institutionellen Rahmenbedingungen für ESM wurden 2021 erstmals veröffentlicht und benötigen nach einer zweijährigen Pilotphase sowie Praxiserfahrungen eine Überarbeitung. Hierfür ist primär der politische Wille der aktuellen Regierungsparteien erforderlich. Die Empfehlungen bezüglich der Notwendigkeit klarer politischer Zielsetzungen des Experten aus dem BMK und der Expertin aus dem Ökobüro divergieren deutlich voneinander. Von Seiten der NGO wird eine Konkretisierung der (langfristigen) Ziele im Bereich der EE gefordert, um der Öffentlichkeit sowie wirtschaftlichen Akteur*innen einen konkreten Rahmen zur Orientierung und Planung aufzuzeigen.²⁰⁹ Im Gegensatz dazu werden bindende Ziele von dem Experten des BMK als wenig relevant bezeichnet, da diese primär als politisches Mittel der Stimmgewinnung dienen würden, anstatt die Einhaltung dieser Ziele zu fördern. „(...) selbst wenn es ein bindendes Ziel gibt, ein rechtlich vorgeschriebenes Ziel, ist es eigentlich gar nicht so relevant, ob das jetzt erreicht wird oder nicht. Das ist nur etwas, das man nach Außen verkaufen können muss an die Bevölkerung.“²¹⁰ Diesbezüglich wird von einem anderen Experten weniger Populismus und mehr fachliche Information im Bereich der ESM gefordert.²¹¹ Außerdem wird das Fehlen von Konsequenzen bei Nichteinhaltung gesetzlicher Vorgaben kritisiert. Laut einem Experten fehlt es nicht an Gesetzen sondern an strengeren Maßnahmen, sollten diese nicht eingehalten werden.²¹²

Die rechtlichen Rahmenbedingungen für EGs und GEAs sind großteils in §43a, §79, §80, §91 EAG und in §16 EIWOG geregelt (Details siehe Kapitel 3.1). Graubereiche in den Gesetzestexten, wie das Fehlen einer konkreten Definition der Betriebs- und Verfügungsgewalt für verschiedene Anwendungsbereiche, werden von einigen Expert*innen als Hürden für ESM wahrgenommen. Durch eine Klarstellung könnten potentielle Konflikte bei Aushandlungsprozessen in der Praxis vermieden werden. Unklare Vorgaben können außerdem nicht konkret kritisiert und dementsprechend auch schwer verbessert werden.²¹³ Zusätzlich müssen Graubereiche von den umsetzenden Parteien ausgelegt werden, was zu

²⁰⁸ E09, P.160-164

²⁰⁹ E02, P.110-111

²¹⁰ E03, P.390-394

²¹¹ E10, P.384-394

²¹² E09, P.239-243

²¹³ E04, P. 238-239; E07, P.168-170; E10, P.136-137

einem hohen Aufwand und zu Unsicherheit führen kann. Vor allem größere EGs/GEAs, die zusammen mit Gemeinden oder KMUs gegründet werden, benötigen klare Vorgaben um nicht „versehentlich“ unrechtmäßige Praktiken anzuwenden.²¹⁴ Ein zu großer Interpretationsspielraum hat auch bereits zu verschiedenen Auslegungen in den einzelnen Bundesländern geführt (siehe Kapitel 5.1.3), was sowohl eine einheitliche Kommunikation erschwert, als auch zu mehr bürokratischem Aufwand für involvierte Akteur*innen führt.²¹⁵ Ein in Demokratien häufig auftretendes Problem, ist die Diskrepanz zwischen von unterschiedlichen Parteien geführten Ministerien. Im Fall von ESM in Österreich ist eine Kooperation des „grünen“ BMK²¹⁶ mit dem „schwarzen“ BMF²¹⁷ notwendig. Beispielsweise im Bereich des Steuerrechts ist das BMF für Anfragen von EGs/GEAs zuständig, während das Energierecht vom BMK verwaltet wird. Bei Uneinigkeiten zwischen den Parteien kann es zu signifikanten Verzögerungen von neuen Regulierungen und Ausformulierungen von Graubereichen kommen.²¹⁸

Neben den Aushandlungsprozessen auf Bundesebene wird auch zwischen Bund und Ländern verhandelt. Die laut einer Expertin vor einigen Jahren noch enorme Diskrepanz der Ausbauziele von EE zwischen den Vorgaben des Bundes und den Zielen der Länder hat sich inzwischen deutlich verringert.²¹⁹ Die Neufassung des ElWOG, das ElWG, wird aktuell (Stand Jänner 2024) im Nationalrat besprochen (Details siehe Kapitel 5.3.5). Zu den Änderungen, die Expert*innen als besonders relevant erachten, zählt eine einfache Regelung für Micro-EEGs, auch genannt Prosumer oder Peer-to-Peer Regelung, in der keine eigene Rechtspersönlichkeit gegründet werden muss.²²⁰ Diese niederschwellige Form des Energieteilens wurde bereits von europäischer Ebene vorgegeben und kann eine deutlichere Abgrenzung zwischen herkömmlichen Energielieferanten und kleinen EGs ermöglichen.²²¹ In dem noch jüngeren Bereich der BEGs, die erst seit Ende 2023 legal betrieben werden können, sind laut Expert*innen noch einige rechtliche Differenzierungen vorzunehmen.²²² Als weitere, zu überarbeitende Richtlinie wurde die Regelung der Betriebs- und

²¹⁴ E04, P.262-267

²¹⁵ E05, 190-194

²¹⁶ In der Regierungsperiode von 2021-2024 ist das BMK der Partei „die Grünen – Die grüne Alternative“ unterstellt

²¹⁷ In der Regierungsperiode von 2021-2024 ist das BMF der „Österreichischen Volkspartei“ Partei unterstellt

²¹⁸ E03, P.130-131, 209-217; E04, P.384-394

²¹⁹ E02, P.253-254

²²⁰ E04, P.229-232; E07, P.233; E08, P.78-89

²²¹ E03, P.179-180; E07, P.199-201

²²² E06, 89

Verfügungsgewalt und die Bestimmung der Unabhängigkeit von EG Mitgliedern genannt.²²³ Beide Bestimmungen können signifikante Folgen für die Ausgestaltung von ESM haben. Erstere wird besonders im Zusammenhang mit Mehrfachbeteiligungen an verschiedenen EGs/GEAs relevant und wurde bisher noch nicht weiter ausdifferenziert.²²⁴ Mit den bisher festgelegten Regelungen zur Unabhängigkeit der Gründungsparteien von EGs können laut einem Experten Regionalbanken mit Netzbetreibern gemeinsam EEGs aufsetzen, was den eigentlichen partizipativen Charakter dieser Modelle untergraben kann.²²⁵ Das Ziel einer dezentral organisierten Energieversorgung wird durch solche Praktiken etablierter Akteur*innen der Energiewirtschaft unterminiert.

Eine von mehreren Expert*innen kritisierte Regulierungsmaßnahme der Regierung, ist die seit Dezember 2022 aktive Stromkostenbremse.²²⁶ Dadurch sind die eigens für EGs geschaffenen Vorteile weggefallen, da sie seither für alle Strombezieher*innen in Österreich gelten. Die Teilnahme an einer EG verliert damit deutlich an Attraktivität, was laut Expert*innen bereits zur Pausierung mancher EG Projekte führte.²²⁷ Auch die hohe Vergütung durch die OeMAG hat laut Expert*innen zu einem merkbaren Rückgang der Anfragen im Bereich der EGs geführt.²²⁸ Ein hoher Energiepreis wurde als unpopulärer, jedoch fördernder Faktor für EGs/GEAs genannt.²²⁹

5.2.6 Energiemarkt

Im Zuge der Energiewende müssen die historisch gewachsenen Strukturen der involvierten Akteur*innen neu definiert werden. Neben gesetzlichen und institutionellen Anpassungen ergeben sich dadurch auch wesentliche Veränderungen für den nationalen Energiemarkt. ESM als neue Teilnehmer am Markt haben dabei laut einem Experten der Regulierungsbehörde kaum Befürworter. Netzbetreiber haben aufgrund der Kommunikation mit EGs und GEAs sowie der für die Abrechnung notwendigen Datenaufbereitung einen größeren Aufwand und etablierte Energieunternehmen befürchten Marktanteilsverluste und somit geringere Profite.²³⁰ Zusätzlich spielt der Unsicherheitsfaktor bezüglich des Stromverbrauchs eine wesentliche Rolle. Sowohl die Prognosen als auch die darauf

²²³ E04, P.260-272

²²⁴ E04, P.196-203

²²⁵ E05, P.36-38

²²⁶ E09, P.227-236; E10, P.421

²²⁷ E10, P.376-382

²²⁸ E07, P.429-435

²²⁹ E06, P.371-373

²³⁰ E07, P.241-243

basierenden Ausgleichszahlungen bei abweichenden Angaben können sich durch ESM aufwendiger gestalten.²³¹ Aus Sicht der Energieversorger wird darauf hingewiesen, dass weder prognostiziert werden kann wie viel Strom ins Netz eingespeist wird, noch, wie viel die einzelnen Teilnehmer*innen beziehen. Eine zuverlässige Planbarkeit der Stromflüsse ist jedoch essentiell für die Stabilität des Netzes.²³² Sollten durch den Unsicherheitsfaktor, den ESM mit sich bringen, höhere Ausgleichsenergiokosten anfallen, wäre eine Weitergabe der Kosten an Teilnehmer*innen von EGs/GEAs anzudenken. Diese würden laut einem Experten jedoch vermutlich sehr gering ausfallen.²³³ Ein ungerechtfertigter Anstieg der Energiekosten von etablierten Energieunternehmen für Teilnehmer*innen von EGs und GEAs ist jedoch gesetzlich verboten. Expert*innen der E-Control sprechen von einem dynamischen Umfeld, welches regelmäßig neu evaluiert und ggf. gesetzlich überarbeitet werden muss. Zu stark will die Regulierungsbehörde jedoch nicht in den liberalisierten Markt eingreifen, um nicht wettbewerbsverzerrend zu agieren.²³⁴ Ein Experte berichtet von diskriminierenden Klauseln in Energieverträgen, die den Stromverkauf auf einen Energielieferanten reduzieren und das Einspeisen von Überschuss Strom an EGs verbieten. Trotz Unklarheit bezüglich der Durchsetzbarkeit solcher Klauseln können diese zu Verunsicherung bei (potentiellen) EG/GEA Teilnehmer*innen führen.²³⁵ Die Anzahl der Beschwerden von Seiten der Energielieferanten wurde bisher als gering beschrieben. Expert*innen äußern jedoch die Sorge eines deutlichen Anstiegs der Konflikte zwischen Energielieferanten und EGs/GEAs, sollten letztere wachsen und relevante Marktanteile übernehmen.²³⁶

Viele Energielieferanten haben auf die Einführung von ESM in den Markt mit entsprechenden Dienstleistungsangeboten reagiert, was von den befragten Expert*innen differenziert betrachtet wird. Zusätzlich nahm sich eine steigende Anzahl von privatwirtschaftlichen Unternehmen dem Thema der EGs und GEAs an. Ein Experte weist auf „zahlreiche Start-ups“ hin, die sich auf Dienstleistungen wie die Gründung, die Abrechnung, die Administration und die steuerrechtliche Abwicklung von ESM spezialisierten.²³⁷ Dienstleistungsangebote für GEAs werden von einigen Expert*innen als sehr relevant erachtet, da sich die Errichtung von EE-Anlagen auf gemeinschaftlichen

²³¹ E01, P.340-341

²³² E06, P.329-335

²³³ E03, P. 283-295

²³⁴ E07, P.362-368

²³⁵ E09, P.177-189

²³⁶ E03, P.275-276; E05, P.242-243

²³⁷ E06, P.463

Wohnbauten historisch durch Unsicherheiten und ablehnende Haltungen oft als sehr herausfordernd gestaltete.²³⁸ Dienstleister können die Komplexität reduzieren, die mit der Gründung und dem Betrieb einer GEA einhergehen und durch fachliche Expertise für mehr Sicherheit bei den Teilnehmer*innen sorgen. Vor allem bei der Zusammenarbeit mit größerer Kunden, wie bspw. Hausverwaltungen, die auf mehreren Gebäuden GEAs installieren wollen, können Dienstleister eine wichtige Rolle spielen.²³⁹ Der Experte der LinzAG erwähnt in dem Zusammenhang die Betreuung inklusive der Abrechnungsdienstleitungen einiger Hausverwaltungen.²⁴⁰ Als etablierter Energiedienstleister hat die Linz AG zusätzlich eine Schwestergesellschaft, die sich auf den Bau von PV Anlagen spezialisiert und dadurch eine gemeinsame Abwicklung von ESM anbieten kann. Zwei Experten betonen die Schwierigkeit des Betriebs von mittelgroßen bis großen EGs oder GEAs ab ca. 50 Personen ohne einem unterstützenden Dienstleister im Hintergrund. Vor allem im Bereich der Rechnungslegung ändern sich die Rahmenbedingungen laut den Experten häufig und ab einer gewissen Größe können die Grenzen zu den Pflichten von klassischen Energieversorgern verschwimmen.²⁴¹ Von Seiten des BMK war die ÖKfEG als primärer Dienstleister für ESM angedacht. In Bezug auf privatwirtschaftliche Dienstleister wurden die Bedenken geäußert, dass ESM den eigentlichen Zweck der gemeinschaftlichen Stromerzeugung verlieren, wenn ein Dienstleister die komplette Abwicklung der EG oder GEA übernimmt. Dienstleistungen von Teilbereichen wie der Abrechnung oder einer unterstützenden Software werden hingegen als sinnvolle Hilfestellungen gesehen.²⁴²

Das Zurückgreifen auf Dienstleister kann jedoch auch zu Schwierigkeiten für EGs und GEAs führen. ESM dürfen per Gesetz nicht gewinnorientiert agieren und können mit den derzeitigen Rahmenbedingungen nur minimal günstigere Tarife anbieten, als die klassischen Energieversorger. Wenn für die Abrechnung bspw. auch noch ein externer Dienstleister bezahlt werden muss, können auch diese Margen wegfallen, was die Attraktivität einer EG/GEA weiter reduziert. Auch die Anreize, die Erzeugungen und Verbräuche regional optimiert in einer EG/GEA zu steuern, werden laut einem Experten dadurch abgebaut.²⁴³ Das Abschöpfen des von ESM erzeugten Mehrwerts durch privatwirtschaftliche Akteur*innen kann dazu führen, weitere Möglichkeiten einer autarken Energieversorgung wie bspw. die

²³⁸ E07, P.260-261

²³⁹ E01, P.290

²⁴⁰ E06, P.424

²⁴¹ E04, P.247-249; E06, P.391, 469

²⁴² E03, P.189-191, 206-209

²⁴³ E06, P.69-71

Anschaffung eines Speichers, zu verhindern. Kritisch wird außerdem die generelle Beteiligung gewinnorientierter Unternehmen an nicht-gewinnorientierten Strukturen gesehen.²⁴⁴ Vor allem EEGs benötigen aufgrund der geringen Wirtschaftlichkeit gemeinschaftliche und freiwillige Arbeit um funktionieren zu können. Privatwirtschaftliche Profitbestrebungen sollten laut einem Experten klar von gemeinwohlorientierten Strukturen wie EEGs getrennt werden.²⁴⁵ In dem Kontext wird auch der Zusammenschluss von lokalen Banken zu EEGs in der Steiermark sowie die Gründung eines landeseigenen Dienstleisters für EGs, mit Beteiligung eines großen Energielieferanten in Niederösterreich kritisiert. Den Zusammenschlüssen wird vorgeworfen, gewinnorientiert zu handeln bzw. ESM als Kundenbindungsmaßnahmen zu nutzen. Die aktuellen komplexen Rahmenbedingungen fördern demnach nicht gemeinwohlorientierte Bürger*innenenergie, sondern vielmehr privatwirtschaftliche Akteur*innen mit großen Budgets, die teilweise flächendeckend EEGs installieren. Dadurch kann sowohl der partizipative Fokus, als auch die vorgesehene Dezentralisierung der Energieversorgung untergraben werden.²⁴⁶ Die Ausgestaltung der ESM divergiert von Bundesland zu Bundesland, je nachdem welche Akteur*innen wie stark involviert sind. Teilweise nehmen die als „Platzhirsche“ bezeichneten, etablierten Unternehmen eine dominante Rolle in dem neuen Markt ein, teilweise wird von Landesseite stark interveniert. Expert*innen sprechen von einer „Bereinigung des Marktes“, die im Laufe der Zeit erfolgen wird, in der sich gewisse ESM sowie Dienstleister mit den besten Preisen durchsetzen werden.²⁴⁷ Ausschlaggebend dafür kann auch die Netzbetreiberlandschaft des jeweiligen Bundeslandes sein.²⁴⁸ Die 122 Stromnetzbetreiber in Österreich müssen jeweils für ihre Region eine Umstellung auf eine dezentrale Infrastruktur durchführen, inklusive der Bereitstellung von Ressourcen für den neu entstandenen Kontakt mit Bürger*innen und Dienstleistern. Das Datenmanagement wird dabei bereits dezentral von den einzelnen Netzbetreibern geregelt. Das hat den Vorteil, dass bei Netzproblemen nicht das komplette Netz, sondern nur der entsprechende Teilbereich ausfällt. Auf der anderen Seite wird eine einheitliche Vorgehensweise dadurch deutlich komplizierter.²⁴⁹

Die Aufteilung der Netzbetreiber innerhalb von Österreich gestaltet sich heterogen. Insbesondere die Steiermark wird oft als Beispiel genannt, da sie eine besonders hohe Anzahl

²⁴⁴ E09, P.288-289

²⁴⁵ E09, P.313-316

²⁴⁶ E06, P.81-110, 308-310

²⁴⁷ E05, P.300-302; E06, P.482-484

²⁴⁸ E01, P.225-226

²⁴⁹ E03, P.153-167

kleiner Netzbetreiber aufweist, wodurch sich schwierigere Bedingungen für eine Systemumstellung ergeben.²⁵⁰ Ein Experte betont, dass große Netzbetreiber die erforderlichen Prozessänderungen einfacher bewältigen können als kleine.²⁵¹ In Niederösterreich gibt es eine überschaubare Anzahl an Netzbetreibern sowie das eigens von dem größten Energieversorger *EVN* und der landeseigenen Energieagentur *eNu* gegründetes Dienstleistungs- und Beratungsunternehmen, die *Energie Zukunft Niederösterreich*. Die Vor- und Nachteile solcher Strukturen werden nun am Beispiel der *EZN* erörtert. Die *EZN* wurde primär mit dem Ziel gegründet, niederösterreichische Gemeinden bei der Umsetzung von EEGs zu unterstützen und dadurch Bürger*innenpartizipation zu fördern.²⁵² Vor allem die Durchführung der Abrechnung und Beratungen mit energiewirtschaftlicher Expertise können eine relevante Hilfestellung darstellen. Größere Unternehmen, die sich an einem ESM beteiligen wollen, beauftragen meist zusätzliche Dienstleister, da die *EZN* nicht auf eine intensive Einzelbetreuung ausgelegt ist.²⁵³ Das Einschreiten in einen entstehenden Markt durch die *EZN* wird von Expert*innen teilweise als problematisch gesehen, vor allem aufgrund der Beteiligung der *EVN*, die als großer Energieversorger von der Gründung von ESM gesetzlich ausgeschlossen ist.²⁵⁴ Ein Experte bezeichnet die Beziehung zwischen der *EZN* und der *EVN* als Spannungsfeld, da die Unternehmen bis zu einem gewissen Grad miteinander in Konkurrenz stehen. Die politische Agenda durch den landespolitischen Einfluss wird im Gegensatz dazu als „nicht stark ausgeprägt“ beschrieben.²⁵⁵ Der monetäre Aufwand der Dienstleistungen der *EZN* wird von derselben als gering eingeschätzt, vor allem im Gegensatz zu Aufwendungen wie Steuerberatungen, die generell nicht von der *EZN* abgedeckt werden. Für die meisten Gemeinden ist laut Expert*innen der *EZN* der Vorteil der Arbeitserleichterung höher als der Nachteil der anfallenden Kosten. Der Aufwand für Kund*innen wird dabei nicht prozentuell anhand der erzeugten kWh, sondern anhand eines im Vorhinein fixierten Vertrages festgelegt.²⁵⁶ Laut einem Experten der *eNu* gibt es bereits Anfragen aus anderen Bundesländern mit der *EZN* zusammen zu arbeiten, da ESM teilweise Schwierigkeiten haben passende Dienstleister zu finden. Derselbe Experte sieht die große

²⁵⁰ E05, P.228, E10, P.290

²⁵¹ E05, P.220-222

²⁵² E10, P.97-106

²⁵³ E04, P.65, 85

²⁵⁴ E04, P.91-94

²⁵⁵ E04, P.100-105

²⁵⁶ E10. P. 71-78, 119-128

Anzahl an existierenden EGs in Niederösterreich als Beweis dafür, dass das frühe Eingreifen der EZN in den Markt, trotz Kontroversen, „die richtige Entscheidung“ war.²⁵⁷

Der Verein zur Förderung von Erneuerbaren Energiegemeinschaften (*VFEEG*) wurde zu dem Zweck gegründet, EEGs bei der komplexen Aufgabe der Abrechnung zu unterstützen, ohne privatwirtschaftliche Dienstleistungen in Anspruch nehmen zu müssen. Es handelt sich dabei um einen Zusammenschluss mehrerer EEGs, die mithilfe von Fördergeldern eine Abrechnungssoftware aufsetzen, welche von Vereinsmitgliedern für einen kleinen einmaligen Betrag dauerhaft benutzt werden kann. Der Verein dient zum Austausch innerhalb der EEGs sowie als gemeinschaftliches Gegenangebot zu gewinnorientierten Strukturen. Die ersparten Kosten durch das Abrechnen mithilfe der Software soll EEGs dabei unterstützen, die lokale Infrastruktur auszubauen und weitere Unabhängigkeit von herkömmlichen Energieversorger zu erlangen. Ein Mitgründer des VFEEG und befragter Experte erklärt den Hintergrund wie folgt:

„Die EEGs arbeiten nicht gewinnorientiert, sondern gemeinwohlorientiert. Das sind Bürgerinnen und Bürger, die Vereine gründen und da irgendwie so mit ein bis zwei Cent den Strom verteilen. Und dann kommen Firmen und sagen „wir machen das für euch“ und fahren massive Gewinne ein. Auf Plattformen, die skalieren einfach über Zeit und Masse. Einmal investiert, läuft die Software und da gibt es einfach nur noch Geld. Klingeling, klingeling, klingeling. Das war der Grund, warum ich gesagt habe: Nein, da braucht es ein Gegenangebot, das auch Gemeinwohl orientiert ist.“²⁵⁸

Zum Zeitpunkt des Interviews (25.10.2023) waren bereits 40 EEGs Teil des Vereins, der von Personen verschiedener Regionen in Oberösterreich gegründet wurde. Mithilfe der Förderung durch die Klima- und Energieregionen (KEM)²⁵⁹ konnten Programmierer*innen beauftragt werden, die Software zu erstellen. Ohne einem großen Anteil an zusätzlicher ehrenamtlicher Tätigkeiten wäre der Verein jedoch nicht zustande gekommen.²⁶⁰

²⁵⁷ E04, P.91-94

²⁵⁸ E09, P. 276-277

²⁵⁹ KEM ist ein Programm des Klima- und Energiefonds, bei dem regionale Klimaschutzprojekte und das regionale Modellregionsmanagement ko-finanziert werden

²⁶⁰ E09, P.285-301

5.3 Potentiale, Chancen und Hebel

Folgendes Kapitel beschäftigt sich mit den positiven Aspekten von ESM und den damit einhergehenden Vorteilen von Bürger*innenpartizipation. Ein wichtiger Fokus liegt auf dem Begriff des Gemeinwohls sowie auf den Potentialen von gemeinschaftlichen Ansätzen. Nach einer Zusammenfassung der Aspekte des Energieerzeugens und -teilens, die laut Expert*innen bereits gut funktionieren, werden am Ende des Kapitels noch Hebel und Möglichkeiten diskutiert, die den Betrieb und den Ausbau von ESM fördern können.

5.3.1 Positive Entwicklungen bisher

Ein Großteil der befragten Expert*innen stimmt überein, dass sich die Strukturen rund um ESM in den letzten zwei bis drei Jahren merklich etabliert und verbessert haben. Anfänglich ineffiziente Prozesse pendeln sich langsam ein und werden transparenter, heißt es sowohl von Expert*innen aus Niederösterreich und Oberösterreich als auch von Seiten des BMK.²⁶¹ Einen wesentlichen Beitrag dazu leisten laut der ÖKfEG die im EAG vorgesehenen Förderinstrumente. Eine monetäre Vergütung durch Förderprogramme für den anfangs signifikanten persönlichen Aufwand wird als große Hilfe für die Etablierung der Modelle wahrgenommen.²⁶² Als wichtiger Faktor, der zu einem vermehrten Interesse der Bevölkerung an EGs und GEAs führte, um sich unabhängig zu machen und selbst Strom zu erzeugen, wird auch der in den letzten Jahren volatile Strompreis genannt.²⁶³ Sowohl von Seiten der ESM als auch von rahmengebenden Akteur*innen wird besonders die Unterstützung der ÖKfEG, als äußerst hilfreich hervorgehoben.²⁶⁴ Ein Experte der ÖKfEG verweist in dem Zusammenhang auf die FAQs, die Musterverträge und Detailinformationen auf der Website der ÖKfEG, die von Gründer*innen häufig als wichtige Hilfestellungen genannt werden.²⁶⁵ Auch die im internationalen Vergleich rasche Umsetzung in nationales Recht und die Lerneffekte aus der 2017 durchgeführten Implementierung der GEAs werden als positive Aspekte angeführt. Die Beratung und Information rund um EGs fungierten laut einer Expertin als Vehikel für GEAs, deren Anzahl parallel zu der Einführung von EGs deutlich gestiegen ist.²⁶⁶ Einige Expert*innen betonen ein durchaus positives Stimmungsbild der Elektrizitätsbranche. Sowohl auf politischer als auch auf privatwirtschaftlicher und zivilgesellschaftlicher Ebene

²⁶¹ E03, P.233, 348; E04, P.321-323

²⁶² E01, P.143, 190-192

²⁶³ E07, P.566-567

²⁶⁴ E04, P.41-43; E07, P.124; E09, P.220-226

²⁶⁵ E01, P.162-163

²⁶⁶ E01, P.128-129; E07, P.625

wird von einer erhöhten Akzeptanz und einem merklichen „Ziehen-an-einem-Strang“ gesprochen.²⁶⁷ Auch die Komplexität und der bürokratische Aufwand haben sich laut Expert*innen seit 2021 merklich verringert. Ein Interviewpartner spricht von einem „riesigen Interesse“ an ESM sowie einer verbesserten Umsetzbarkeit, die sich laut demselben auch in den Gründungszahlen widerspiegelt (Details dazu siehe Kapitel 3.4).²⁶⁸ Ein anderer Experte betont auch die wachsende Zahl an ESM. Er sieht das zukünftige Wachstum in dem Bereich jedoch vor allem durch einen breiten Ausbau zentralisierter Akteur*innen, die „viel Zeit und Geld investieren“, um flächendeckend EGs zu etablieren und vermutet ein sinkendes Interesse der Bürger*innen. Als Hauptgrund dafür nennt derselbe den sich stabilisierenden Strommarkt.²⁶⁹ Ein Beispiel einer erfolgreichen Pionier-EEG inklusive Merkmalsdefinitionen findet sich in Kapitel 5.1.4.

5.3.2 Bürger*innenpartizipation

Das Miteinbeziehen der lokalen Bevölkerung wird von einem Großteil der interviewten Personen als essentieller Bestandteil einer gelingenden Energiewende erachtet. Die Expertin des Ökobüros betont, dass Partizipation der wichtigste Hebel für die Umstellung auf EE ist und die Energiewende ohne Öffentlichkeitsbeteiligung schlichtweg nicht gelingen werde.²⁷⁰ Studien des Ökobüros zeigen, dass eine Beschleunigung von Verfahren nicht durch das Ignorieren der Ängste und Bedenken der lokalen Gemeinschaft realisiert werden kann (Schmidhuber et al., 2021). Eine frühzeitige Einbindung der Öffentlichkeit und eine gute Planung, sowie die Möglichkeit des niederschweligen Austausches zwischen betroffenen Akteur*innen werden hingegen als Erfolgsfaktoren für den Ausbau von EE genannt.²⁷¹ Regionale Umweltanwaltschaften²⁷² können als Schlüsselakteure in Partizipationsprozessen der Energiewende fungieren. Diese können bei Energiewendeverfahren wie bspw. großflächigen Solarparks eine ähnliche Rolle einnehmen wie die Energieagenturen und die ÖKfEG bei den Gründungsprozessen von EGs und GEAs. Derartige unabhängige Vermittlungsstellen gelten als wesentlich, da sie unterschiedlichen Projektbeteiligten als zentrale Anlaufstelle dienen. Umweltanwaltschaften vertreten, wie der Name vermuten lässt, zusätzlich die Interessen der Umwelt, ein Aspekt, der bei Institutionen im Bereich des

²⁶⁷ E03, P.396-400; E05, P.228; E10, P.358-370

²⁶⁸ E04, P.51, 219-226

²⁶⁹ E05, P.74-84

²⁷⁰ E02, P.35-37

²⁷¹ E02, P.171-174; E10, P.19

²⁷² Umweltanwaltschaften kümmern sich um die Lösung von Umweltproblemen und stehen als fachkundige Partner für Politik, Verwaltung, Bürgerinitiativen und Projektwerber zur Verfügung

Energieteilens oft nicht im Vordergrund steht.²⁷³ Ein weiterer Bereich der von beratenden und vermittelnden Institutionen abgedeckt werden kann, ist jener der Energiebildung. Dieser wird von einem Experten als essentiell angesehen, damit Personen verschiedene Möglichkeiten kennen lernen um selbst aktiv zu werden. Energiebildung funktioniert laut demselben am besten, wenn man Bürger*innen „einfach mitmachen lässt“.²⁷⁴ Neben dem für sich stehenden Ziel der Bürger*innenbeteiligung als demokratisches Prinzip, kann diese auch zu weiteren Synergieeffekten führen. Der laut einigen Expert*innen wichtigste Nutzen von ESM ist die generelle Steigerung der Akzeptanz bezüglich des Ausbaus von EE. Das Potential von ESM, die Energiewende in Österreich zu fördern, wird vor allem durch den Aspekt der damit einhergehenden Beschäftigung mit dem Thema Energie getragen. Den Berichten der Expert*innen nach führt dies zu einer höheren Zustimmung für Änderungen im gesamten Strommarkt.²⁷⁵ Laut einem weiteren Experten müssen Personen dabei nicht einmal unbedingt selbst an einem ESM beteiligt sein, sondern nur jemanden kennen die oder der darüber erzählt, um als Multiplikator*innen zu fungieren. Durch die Einbindung der Öffentlichkeit soll damit auch der „NIMBY“-Haltung²⁷⁶ entgegengewirkt werden.²⁷⁷ Modelle wie EGs und GEAs werden von den meisten Personen sowie politischen Entscheidungsträger*innen durchaus als positiv erachtet, erst der Ausbau von EE Anlagen führt oft zu Diskussionen.²⁷⁸ Ein Experte beschreibt einen „spürbaren Nutzen“ von EE-Projekten für Menschen vor Ort als ausschlaggebenden Faktor für deren Haltung. Auch wenn die lokale Bevölkerung nicht direkt in die Planung eines Projekts eingebunden wird, kann bspw. die Möglichkeit des Strombezugs aus geplanten Erzeugungsanlagen bereits zu einer erhöhten Zustimmung führen.²⁷⁹ In dem Zusammenhang wird auch die Handlungsmacht von Gemeinden betont, da diese über die Konditionen des lokal verbrauchbaren Stromanteil mit großen Bauprojekten verhandeln können.²⁸⁰ Sobald ein Wind- oder PV Park nicht mehr nur von einem anonymen Unternehmen gebaut wird, das den Strom in Ballungsräume weiterverkauft, sondern auch den lokalen Bewohner*innen zugutekommt, erhöht sich die Zustimmung für Projekte deutlich.²⁸¹ In dem Sinne können ESM als Vehikel für die Akzeptanz großer EE-Anlagen dienen, die

²⁷³ E02, P.45-47, 123-125

²⁷⁴ E03, P.119-120

²⁷⁵ E03, P.298; E08, P.56-57

²⁷⁶ Das Akronym NIMBY steht für die englische Phrase „not in my backyard“ („nicht in meinem Hinterhof“) und beschreibt den Widerstand von Personen gegen die Realisierung von gesamtgesellschaftlich relevanten Infrastrukturprojekten in ihrer unmittelbaren Umgebung

²⁷⁷ E03, P.312-316

²⁷⁸ E03, P.335-342

²⁷⁹ E01, P.395

²⁸⁰ E05, P.124

²⁸¹ E04, P.376-381

aufgrund der Produktionskapazität eine deutlich höhere Auswirkung für die Energiewende haben, als ESM.²⁸² Der Experte aus dem BMK beschreibt zwar eine von ESM getragene Energiewende als Ziel und als potentielle Möglichkeit, die praktische Umsetzung davon sei jedoch sehr unwahrscheinlich. Trotz der deutlich wahrnehmbaren Bewusstseinssteigerung im Energiebereich durch ESM, interessiert sich ein Großteil der Bevölkerung laut dem Experten nicht für dieses Thema, solange Strom aus der Steckdose kommt.²⁸³

Die Notwendigkeit der Öffentlichkeitsbeteiligung wird zwar von allen Expert*innen geteilt, jedoch äußern sich die Interviewpartner aus Oberösterreich zurückhaltender bezüglich deren Wirksamkeit. Ein Experte bestätigt „einen gewissen positiven Einfluss von ESM auf die Zustimmung der lokalen Bevölkerung“, jedoch dürfe dieser nicht überschätzt werden. In diesem Zusammenhang verweist der Experte auf Gemeinschaften von Windkraftgegnern, die durch Beteiligungsverfahren nicht zu überzeugen sein.²⁸⁴ Der zweite Experte aus Oberösterreich legt den Fokus auf die in jüngster Zeit angestiegenen Energiekosten anstatt auf ESM, wenn es darum geht, Faktoren zu identifizieren, die zur gesteigerten Akzeptanz des Ausbaus von EE beitragen können.²⁸⁵ Ein weiterer Experte unterscheidet wiederum zwischen Windenergie und Photovoltaik. Letztere wird demnach „recht leidenschaftslos“ gesehen, während Windenergie auf größere Abwehrhaltungen stößt. Der Experte hebt die Notwendigkeit des richtigen Narrativ hervor, um dem entgegenzuwirken. Menschen sollen demnach nicht in die Kategorien „Gut und Böse“ eingeteilt werden, je nachdem ob sie den Bau neuer Windräder befürworten oder nicht. Vielmehr muss die potentielle Bedrohung in spürbare Vorteile umgewandelt werden, indem Bürger*innen in die Errichtung, den Betrieb und den Profit von EE-Projekten eingebunden werden. Der Experte erklärt:

„Und dann gibt es keine Geräusche und dann sterben keine Vögel und dann ist es auch keine Landschafts-Verschandelung. Also alle diese Dinge fallen auf einmal weg, weil die Menschen sagen, "wenn sich das Ding dreht, dann verdiene ich Geld, ich kriege Strom und wir verkaufen Strom, alles super. Ich freue mich immer, wenn ich raus schau beim Fenster, wenn ich sehe, dass sich das Ding gerade heftig dreht, dann weiß ich mein Investment läuft gut.“²⁸⁶

²⁸² E05, P.125

²⁸³ E03, P.299-309

²⁸⁴ E08, P.435-439

²⁸⁵ E06, P.435-439

²⁸⁶ E09, P.356-373

Ein Bundesland, bei dem Öffentlichkeitsbeteiligungen bereits fixer Bestandteil neuer EE-Projekte sind, vor allem im Bereich der Windkraft, ist das Burgenland.²⁸⁷ Laut einer Expertin führte dies zu nur einem Einspruch bei über 30 Windkraftverfahren. Damit kann in einem Zeitraum von unter einem Jahr ein neues Windkraftprojekt umgesetzt werden. Voraussetzung dafür ist zusätzlich der politische Wille des Bundeslandes bezüglich der vorgelagerten Zonierungsprozesse sowie Ressourcen und Mobilisierung zur Bürger*innenbeteiligung.²⁸⁸ Im Gegensatz zum Burgenland berichtet ein anderer Experte aus Niederösterreich von durchschnittlichen Projektzeiträumen neuer Windräder von fünf bis sieben Jahren.²⁸⁹ Entgegen mancher Bedenken bestätigt dieses Beispiel die Studien zur Beschleunigung von Projekten, in denen Bürger*innen bereits früh in den Prozess miteingebunden werden.²⁹⁰ Laut Expert*innen der Regulierungsbehörde E-Control bekam der Aspekt der Bürger*innenpartizipation in deren täglicher Arbeit in den letzten Jahren einen merkbar höheren Stellenwert als zuvor.²⁹¹ Auch die österreichische Bundesregierung wendet diese Strategie teilweise an, bspw. bei dem Österreichischen Netzinfrastrukturplan (ÖNIP). Die Expertin des Ökobüros spricht diesbezüglich von einer guten Zusammenarbeit durch das Schaffen von „Stakeholder-Runden“, an denen alle involvierten Akteur*innen teilnehmen und sich einbringen können.²⁹² Als essentiell wird in dem Kontext die Verbindlichkeit von den in Partizipationsprozessen erarbeiteten Lösungen genannt. Bei Nichteinhaltung von gemeinsam erarbeiteten Maßnahmen oder dem wiederkehrenden Diskutieren von bereits Besprochenem können Partizipationsprozesse frustrierend wirken.²⁹³ Diese, in der Praxis oft wahrnehmbare Hürde von Bürger*innenbeteiligungsprozessen, wirft die Frage auf wie viel Gemeinschaftsprozesse von der lokalen Bevölkerung gewollt werden. Ein Experte spricht davon, dass im PV-Bereich bereits einige Bürger*innen durch eigene Erzeugungsanlagen für die Energiewende gewonnen werden konnten. In diesem Zusammenhang ist auch die Kanalisierung von privatem Kapital in EE relevant.²⁹⁴ Ergänzend zu einer individuellen Beteiligung bieten EGs und GEAs jedoch noch zusätzliche Möglichkeiten. Neben der breiten Zustimmung zu erneuerbaren Großprojekten können auch soziale Komponenten wie

²⁸⁷ E04, P.376-381

²⁸⁸ E02, P.187-189

²⁸⁹ E04, P.353-371

²⁹⁰ E02, P.189

²⁹¹ E07, P.72-73

²⁹² E02, P.93-106

²⁹³ E02, P.133-137

²⁹⁴ E05, P.292-294

günstigere Strompreise für marginalisierte Gruppen oder Sektorkopplungsprojekte durch ESM realisiert werden.²⁹⁵

5.3.3 Gemeinwohl & Gemeinschaft

Ein Aspekt der ESM, der auch von Seiten der Europäischen Kommission vorgegeben wurde, ist die Förderung des Gemeinwohls und eine niederschwellige Partizipationsmöglichkeit für vulnerable Gruppen. EGs sollen nicht nur für gut situierte Personen mit Einfamilienhäusern am Stadtrand oder am Land sondern für möglichst viele Bürger*innen zugänglich sein. Laut Expert*innen der Regulierungsbehörde ist davon auszugehen, dass PV-Anlagen hauptsächlich von besser situierten Haushalten nachgefragt werden. Der Fokus im Bereich der Energiearmutsverringerung liegt weniger auf der Energieversorgung sondern der Sanierung sowie auf Energieeffizienzmaßnahmen.²⁹⁶ Die Umsetzung der sozialen Komponente von ESM fehlt laut einem Experten in der österreichischen Rechtsprechung komplett. Als Gegenbeispiele werden Griechenland und Italien genannt, die beide spezifische Ansätze gegen Energiearmut in die nationale Umsetzung der EGs inkludiert haben.²⁹⁷ Eine Expertin berichtet von vereinzelten Beispielen aus Österreich, in denen Vereinbarungen bzgl. eines niedrigeren Energiepreises mit einkommensschwächeren Haushalten getroffen wurden. Dabei müssen Stromerzeuger*innen mit einem geringeren Preis einverstanden sein, was bei einem gewissen Naheverhältnis der Personen in der EG einfacher ist.²⁹⁸ Bei Anlagenbesitzer*innen, deren primäre Intention der wirtschaftliche Gewinn ist, kann die Teilnahme an einer EG zu Diskrepanzen führen. Neben der schwierigeren Durchsetzbarkeit zur Unterstützung von einkommensschwachen Haushalten, besteht auch das Risiko, dass besagte Personen aus einer EG austreten, sobald die Vergütung der OeMAG, also der Marktpreis, höher ist als die Vergütung durch die EG.²⁹⁹ Um dem entgegen zu wirken empfehlen einige Expert*innen den ESM als EG oder GEA in eigene Erzeugungsanlagen zu investieren. Dadurch können sich die Gemeinschaften unabhängig vom Marktpreis machen, den eigenen Strompreis stabilisieren und sind abgesichert gegen das eben beschriebene Austreten von Erzeuger*innen mit hohen Renditeerwartungen.³⁰⁰

²⁹⁵ E02, P.53-55; E04, P.55-57

²⁹⁶ E07, P.390-398

²⁹⁷ E07, P.235-239, 401-407

²⁹⁸ E07, P.409-411

²⁹⁹ E07, P.418-423, 432-435

³⁰⁰ E04, P.55-57, 405-410

Um die Teilnahme für Bürger*innen an der Energiewende zusätzlich zu vereinfachen können Dienstleister eine wichtige Rolle spielen. Neben engagierten Initiator*innen von ESM gibt es eine große Gruppe an Menschen, die gerne regionalen, nachhaltigen Strom bezieht, jedoch keinen Mehraufwand dafür betreiben möchte. In dem Fall kann die professionelle Unterstützung durch Dritte, bspw. bei der Anmeldung und Abrechnung von der EG/GEA eine wichtige Hilfestellung leisten. Vor allem die Teilnahme für ältere Personen wird laut einer Expertin durch das Vorhandensein einer klar definierten Ansprechperson deutlich erleichtert.³⁰¹ Auch das Ansprechen und Abwickeln von einer größeren Gruppe an Menschen ist mithilfe von professionellen, regional verankerten Institutionen deutlich einfacher als durch ehrenamtliche Vereinsmitglieder. Eine Expertin der EZN vermutet, dass es ohne der Hilfestellung durch die EZN deutlich weniger EGs in Österreich geben würde.³⁰² Auch der Experte der ÖKfEG ist der Meinung, dass Dienstleister eine wichtige Rolle spielen können, da sie „Komplexität herausnehmen“ und „Sicherheit geben“. Als Beispiel wurden Dienstleister genannt, die sich auf die Zusammenarbeit mit Hausverwaltungen spezialisiert haben, um gemeinsam GEAs aufzusetzen.³⁰³ Ein weiterer Experte bestätigt diese Herangehensweise und betont die Schwierigkeit ohne externe Partei eine GEA auf einem bestehenden Wohnhaus zu errichten. Teilweise sind Bewohner*innen verunsichert und fürchten einen erhöhten persönlichen Arbeitsaufwand durch die Errichtung einer GEA, was durch Dienstleister umgangen werden kann. Auch Abstimmungsprozesse und Sitzungen können durch die Leitung von Externen vereinfacht werden.³⁰⁴ Auf der anderen Seite können Dienstleistungsunternehmen von etablierten Energiemarktteilnehmern dazu genutzt werden Marktanteile abzugreifen und Kundenbindungsprogramme durchzuführen. Kritisiert wird diesbezüglich auch das potentielle Fehlen einer *community*, wodurch der Zusammenhalt und das Fortbestehen der EGs gefährdet sein könnte. Zusätzlich kann die eigentlich verfolgte Dezentralisierung durch zentral geführte, große Dienstleister untergraben werden.³⁰⁵ Ein weiterer Aspekt, der als problematisch angeführt wird, ist die Beteiligung gewinnorientierter Unternehmen an Strukturen, die nicht auf Gewinn ausgelegt sind und großteils auf ehrenamtlicher Arbeit basieren (Details dazu siehe Kapitel 5.2.6). Dienstleister können demnach in gewissen Situation eine wichtige Unterstützung bieten, jedoch sollten die Rahmenbedingungen für ESM die Gründung und den Betrieb von EGs/GEAs auch ohne

³⁰¹ E10, P.224-226, 270-272

³⁰² E10, P.259-263

³⁰³ E01, P.290

³⁰⁴ E07, P.260-261

³⁰⁵ E05, P.110-116

zusätzlicher bezahlter Hilfestellungen ermöglichen. Neben externen Dienstleistern können auch Gemeinden eine unterstützende Rolle bei dem Betrieb von ESM erfüllen, mit dem Potential auch soziale Aspekte zu fördern. Die konkreten Umsetzungen scheitern laut einem Experten jedoch immer wieder an den Ressourcen, da Beamte*innen in Gemeinden oft bereits stark ausgelastet sind.³⁰⁶ Die eigens für ESM gegründete Institution EZN in Niederösterreich hat Gemeinwohl nicht per se als Ziel definiert. Eine Expertin deutet jedoch auf die flexible Auslegung des Begriffs hin und beschreibt das eigene Tätigkeitsfeld als Förderung von gemeinsam produzierter Energie, die von allen sinnvoll genutzt werden kann.³⁰⁷ Dieser Fokus sollte laut einem Experten auch auf Bundesebene gesetzt werden, da ein zu geringer Fokus auf gemeinwohlfördernde Partizipationsprozesse zu einer Übernahme der „alten Platzhirsche“ auf dem Energiemarkt führen kann.³⁰⁸ Die Expert*innen der E-Control aus der Endkundenabteilung sehen den Erhalt des partizipativen und gemeinschaftlichen Charakters von ESM als ihr Aufgabengebiet, vor allem im Bereich der EEGs.³⁰⁹ Obwohl diesbezüglich noch keine konkreten Pläne bestehen, können sich die Interviewpartner*innen EGs oder GEAs von sozialen Einrichtungen wie der *Caritas*³¹⁰ oder einer *Diakonie*³¹¹ vorstellen, die den eigens erzeugten Strom kostenlos oder vergünstigt an bedürftige Mitglieder weitergeben.³¹²

Wie in Kapitel 5.1.4 genauer beschrieben, kann die EEG Bad Schallerbach als innovatives Beispiel dienen, wie eine regionale und gemeinwohlorientierte EEG aufgesetzt werden kann. Die intrinsische Motivation der Gründer*innen spielt dabei eine wichtige Rolle. Der befragte Experte erklärt seinen Antrieb wie folgt „*ich will mich jetzt nicht auf die Straße kleben, weil ich habe zwei Kinder und einen Job und Schulden aber im Rahmen meiner Möglichkeiten, möchte ich das tun was ich kann und meine Fähigkeiten einsetzen, um strukturelle Veränderungen voranzutreiben.*“³¹³ Die Kombination aus engagierten Initiator*innen, einer kooperationswilligen Gemeinde sowie dem Erhalt von staatlichen Fördergeldern kann, trotz einiger Hürden, als wichtiger Erfolgsfaktor der EEG definiert werden. Hinzu kommt das eigene Ziel der EEG, als Pioniere in dem Feld der Bürger*innenenergie zu agieren und in

³⁰⁶ E05, P.316-317

³⁰⁷ E10, P.112-116

³⁰⁸ E07, P.247

³⁰⁹ E07, P.250-260

³¹⁰ Die Caritas Österreich ist eine soziale Hilfs- und Dienstleistungsorganisation der römisch-katholischen Kirche, die sich für soziale Gerechtigkeit durch humanitäre und soziale Programme einsetzt

³¹¹ Die Diakonie Österreich ist ein evangelisch-kirchlicher Verein, der sich in der sozialen Unterstützung und Integration benachteiligter Gruppen engagiert

³¹² E07, P.379-387

³¹³ E09, P.36-37

dem Zusammenhang als Gemeinschaft neue Erzeugungsanlagen in Bad Schallerbach zu installieren. Bei dem Ausbau wird nach transparenten, gemeinschaftlich festgelegten Prinzipien vorgegangen, die große und gemeindeeigene Gebäude wie Schulen oder die Feuerwehr bevorzugen. Ein klares Ziel ist jedoch auch die anschließende Expansion von PV-Anlagen auf private Hausdächer.³¹⁴ Die EEG hat sich als gemeinnützige GmbH außerdem vorgenommen, auf Dauer günstigen Strom zur Verfügung zu stellen. Sobald einige Anlagen in Betrieb sind und die Prozesse innerhalb der EEG funktionieren, soll zusätzlich ein Fokus auf einkommensschwächere Haushalte gelegt werden. Angedacht ist eine Arbeitsweise im Sinne der Gemeinwohlökonomie³¹⁵ und die Verteilung von einem Teil des selbst produzierten Stroms an nachgewiesenermaßen bedürftige Haushalte durch die Gemeinde.³¹⁶

5.3.4 Hebel und Fördermöglichkeiten

Um die Entwicklung von ESM zu fördern, gibt es verschiedene Ansatzpunkte. Zum einen wird die klare politische Zielsetzung auf Bundes- sowie auf Landesebene genannt. Für den Ausbau von EE spielt dabei vor allem die Raumordnung und der Netzzugang eine essentielle Rolle. In Niederösterreich gibt es bereits eine gesetzliche Verankerung zur Beteiligung von Bürger*innen bei der Widmung neuer Flächen zum Bau von Erzeugungsanlagen.³¹⁷ Ein weiterer Hebel zur Förderung partizipativer Energieerzeugung ist die Personalaufstockung von relevanten Behörden und Institutionen. Hier werden allen voran Sachverständige, Gemeindemitarbeiter*innen und Netzbetreiber genannt.³¹⁸ Auch die Rolle der politischen Priorisierung wurde, speziell von den Experten aus dem BMK, häufig als ausschlaggebendes Element genannt. Die wiederkehrende Ungewissheit einer Verfassungsmehrheit im Parlament zählt als kaum beeinflussbarer Faktor.³¹⁹ Als weitere Verbesserungsmöglichkeit zur Öffentlichkeitsbeteiligung im Energiesektor wurde ein transparenter, digitaler Zugang zu aktuellen Verfahren und geplanten Veränderungen genannt.³²⁰ Ein von vielen Expert*innen genannter Hebel um die Ausbreitung und den Erfolg von ESM zu erhöhen ist ein Fokus auf Bildung und Informationsangebote. Diese starten bei ersten Berührungs punkten mit dem Thema der marktunabhängigen, nachhaltigen Stromproduktion um das Thema zu

³¹⁴ E09, P.116-124

³¹⁵ Die Gemeinwohl-Ökonomie ist ein, von Christian Felber erstelltes Wirtschaftsmodell, dessen Ziel ein gutes Leben für alle auf einem gesunden Planeten ist.

³¹⁶ E09, P.142-154

³¹⁷ E01, P.394

³¹⁸ E02, P.168-175; E05, P.182-183

³¹⁹ E03, P.322

³²⁰ E02, P.176-178

präsentieren und Interesse zu wecken.³²¹ Der Experte des BMK erklärt in dem Kontext die eigene Erkenntnis, dass man Informationen niemandem aufzwingen kann, sondern diese bis zu einem gewissen Grad von den Menschen selbst abgeholt werden müssen.³²² Passend dazu betonen einige Expert*innen die Notwendigkeit von niederschwelliger Information und Unterstützung für Alle. Eine einheitliche und klare Kommunikation erleichtert den Zugang für Bürger*innen, ist jedoch gerade in einem so dynamischen und komplexen Feld wie dem Energiemarkt sehr herausfordernd umzusetzen.³²³ Ein guter Zugang kann über bestehende *communities* gelingen. Oft wird dabei die Relevanz von Gemeinden betont, aber auch politische Organisationen, Sportvereine oder *FoodCoops*³²⁴ werden in dem Zusammenhang genannt.³²⁵ Expert*innen aus Niederösterreich weisen auch auf die Problematik hin, dass das Thema der EGs und GEAs besonders anfangs sehr populistisch kommuniziert wurde, was zu falschen Erwartungen geführt hat. Mehr fachliche Information statt politischer Überzeugungsarbeit bei der Außenkommunikation von ESM ist der Wunsch der Interviewpartner*innen.³²⁶ Viele Expert*innen stimmen darin überein, dass weder alle Menschen mit dem Thema erreicht werden, noch das alle daran interessiert sind. Trotzdem sind viele von positiven Mundpropaganda-Effekten überzeugt, die sich durch das eigene Erzeugen von Energie und dem Befassen mit der Materie ergeben. Ein Experte der ÖKfEG sieht eine Ausbreitung des Themas vor allem, nachdem die ersten Startschwierigkeiten überwunden wurden und die Modelle gut funktionieren.³²⁷ Der Teilnahme an einer EG oder GEA werden positive Synergieeffekte bezüglich des eigenen Bewusstseins über Strom zugeschrieben.³²⁸

Neben der Fördermöglichkeit auf institutioneller Ebene sowie durch Bildung und Information werden auch ökonomische Anreize häufig als effiziente Maßnahme beschrieben. Um die Aufwände im Zusammenhang mit EGs oder GEAs zumindest bis zu einem gewissen Grad abzugelenken, werden monetäre Vorteile für Gründer*innen und Teilnehmende als faire Entschädigung erachtet.³²⁹ Expert*innen berichten auch von einem großen Interesse im Bereich der Wirtschaftlichkeit bei Veranstaltungen zu ESM. Vor allem Anlagenbesitzer*innen

³²¹ E10, P.304

³²² E03, P.421

³²³ E02, P.114; E06, P.157-164; E08, P.89-90; E09, P.320-323; E10, P.354-355

³²⁴ Food Coops sind mitgliederbetriebene, lokale Geschäfte, die den Zugang zu nachhaltigen Lebensmitteln verbessern und lokale Produzent*innen unterstützen.

³²⁵ E01, P.384-387; E05, P.157-164

³²⁶ E10, P.387-394

³²⁷ E01, P.415-416

³²⁸ E04, P.353-360

³²⁹ E03, P.419-420; E05, P.69-70; E09, P.364

könnten durch ökonomische Anreize vermutlich zu der Teilnahme an einer EG motiviert werden.³³⁰ Auf technischer Ebene schlägt ein Experte vor, neben der allgemein anerkannten Notwendigkeit möglichst viele Ressourcen in den Netzausbau zu kanalieren, eine Fernsteuerbarkeit von Erzeugungsanlagen zu forcieren. Als Beispiel wird die Schweiz genannt, die dadurch flexibel Netzkapazitäten freispieln kann.³³¹ Auch das Datenmanagement wird als Faktor ausgemacht, der zu einem besseren Ablauf im Bereich der ESM führen kann. Eine neue Elektrizitäts-Monitoring-Verordnung ist laut einem Experten sinnvoll, um die rechtliche Grundlage für eine effizientere Datenverwendung zu schaffen.³³² Ein weiterer Vorschlag eines Experten für den Ausbau von ESM und EE im Allgemeinen ist die Erstellung einer gemeinsamen großen Vision für ein transformiertes, dezentrales Stromnetz 2035. Die Idee wird mit der Mondlandung 1969 verglichen und soll auf einem gemeinsam erarbeiteten, transparenten Fahrplan beruhen, den möglichst viele Bürger*innen unterstützen. Als generelle Fördermöglichkeit wurde auch abseits der großen Vision das koordinierte Zusammenarbeiten zwischen den einzelnen Akteur*innen genannt.³³³ Als externe Faktoren zur Förderung von ESM wird der, als unpopulär bezeichnete, hohe Energiepreis angeführt.³³⁴ Auf der anderen Seite befürchtet ein Experte jedoch auch ein sinkendes Interesse an ESM, sobald der Strommarkt sich wieder stabilisiert.³³⁵ Eine andere Expertin deutet auf die allgemeine Bewusstseinssteigerung der Bevölkerung im Rahmen von zivilgesellschaftlichen Gruppierungen wie *Fridays for Future*³³⁶ oder dem *Klimavolksbegehr* hin.³³⁷

5.3.5 Potentiale

Das zukünftige Potential von ESM in Österreich wird von den befragten Expert*innen differenziert gesehen. Manche Interviewpartner*innen sehen ein hohes theoretisches Potential in ESM, besonders um „Menschen für die Sache zu gewinnen“. Vor allem bei positiven Erfahrungen mit gemeinschaftlichen Strukturen wie EGs oder GEAs kann dies Auswirkungen auf andere Lebensbereiche haben und die Idee einer gesamtgesellschaftlichen Wende generell

³³⁰ E10, P.234-238

³³¹ E05, P.284-286

³³² E07, P.517-518, 537-538

³³³ E07, P.524-535

³³⁴ E06, P.367

³³⁵ E05, P.78

³³⁶ Die "Fridays for Future" (FFF) Bewegung ist eine internationale, jugend geführte Klimaschutzinitiative, die durch regelmäßige Aktionen auf die Dringlichkeit des Kampfes gegen den Klimawandel aufmerksam macht.

³³⁷ Das Klimavolksbegehr in Österreich ist eine Bürgerinitiative, die 2020 durchgeführt wurde, um die österreichische Regierung zu verbindlichen und ambitionierten Maßnahmen im Klimaschutz zu verpflichten.

³³⁸ E02, P.296-297

zugänglicher machen.³³⁹ Die in der Praxis teilweise noch vorhandenen Einschränkungen könnten teilweise durch das neue ElWG aufgehoben werden. In dem Anfang 2024 veröffentlichten Gesetzesentwurf ist zum einen eine Peer-to-Peer Regelung vorgesehen, welche die obligatorische Gründung einer eigenen Rechtspersönlichkeit für Kleinst-EEGs unterlässt. Diese Form würde der ursprünglich vermarkteten Idee des Energie Teilens am nächsten kommen und zu einem reduzierten bürokratischen Aufwand beitragen.³⁴⁰ Zum anderen sind in dem Entwurf Regelungen zu der Kombination von ESM mit Speichern sowie ein Diskriminierungsverbot für Lieferanten vorgesehen. Auch zum Ein- und Austritt von EGs und zur Betriebs- und Verfügungsgewalt der Anlagen von sog. „Überschusseinspeisern“³⁴¹ sollen bürokratische Vereinfachungen erlassen werden.³⁴²

Weitere Expert*innen hegen die Hoffnung, dass die aktuelle Regierung zusätzliche Hebel in Bewegung setzt um partizipative Energieerzeugung zu fördern.³⁴³ Gleichzeitig wird bei einem potentiellen Regierungswechsel nach den Nationalratswahlen 2024 ein Zurückschrauben der bisher förderlichen Regulierungen für ESM und EE im Allgemeinen befürchtet.³⁴⁴ Ein anderer Experte hofft auf einen weiteren Anstieg von EGs und GEAs mit eigenen Erzeugungsanlagen, die dadurch eine gewisse Unabhängigkeit von Marktpreisen erreichen und zugleich einen stabilisierenden Effekt auf den nationalen Strompreis ausüben können. Neben der bereits öfters genannten EEG Bad Schallerbach, die Vorreiter in dem Gebiet der eigenen PV-Anlagen ist, entstehen bereits weitere Projekte mit demselben Ansatz.³⁴⁵ Zwei Experten stimmen in der Annahme überein, dass ESM in Zukunft eine essentielle Rolle im heimischen Strommarkt spielen werden. Ein Experte äußert sich wie folgt: „Ob die etablierten Energielieferanten und Netzbetreiber das wollen oder nicht, das kommt auf jeden Fall. Das kommt flächendeckend. Und es werden da viele, viele, viele Menschen teilnehmen. Da bin ich davon überzeugt.“³⁴⁶ Dabei identifiziert der Experte primär etablierte Akteur*innen der Elektrizitätsbranche, die professionell und in größerem Rahmen ESM umsetzen. Bezuglich einer Steigerung von partizipativer Energieerzeugung äußert sich dieselbe zurückhaltender und spricht von einer „diversifizierteren Erzeugung“ neben den

³³⁹ E04, P.53-55; E07, P.49-51

³⁴⁰ E03, P.197; E07, P.219-222

³⁴¹ Eigenversorger, die den Energieüberschuss der eigenen Erzeugungsanlage an eine EG weitergeben

³⁴² §§ 53 bis 56 ElWG-Entwurf

³⁴³ E07, P.567-569

³⁴⁴ E07, P.559

³⁴⁵ E04, P.405-410

³⁴⁶ E05, P.43-44

großen Energielieferanten.³⁴⁷ Ein weiterer Experte sieht ESM in naher Zukunft als „ernst zu nehmende Konkurrenz“ für etablierte Energieversorger, da bereits erste Projekte mit mehr als tausend Teilnehmer*innen und teils diversen erneuerbaren Erzeugungsanlagen gegründet werden. Potential wird auch in den erst kürzlich umsetzbaren BEGs gesehen, die zu einer stärkeren Dynamik für Bürger*innenenergie führen können.³⁴⁸ Hinlänglich der Wirksamkeit der einzelnen Modelle, sieht ein Interviewpartner das größte Potential bei GEAs, aufgrund der relativ einfachen Umsetzungsmöglichkeiten zusammen mit professionellen Akteur*innen wie bspw. Hausverwaltungen. Bezuglich EGs werde es nur einen Anstieg bei den Gründungen geben, sollte sich die Wirtschaftlichkeit dieser Modelle erhöhen.³⁴⁹ Ein weiterer Unsicherheitsfaktor, der den Ausbreitungsgrad von ESM beeinflusst, ist die Prognosemöglichkeit für EGs und GEAs. Um nicht teure Ausgleichszahlungen leisten zu müssen, ist besonders für größere Anlagen eine genaue Prognose notwendig. An der Implementierung von Prognose-tools wird derzeit ausgiebig geforscht, jedoch fehlen noch Erfahrungswerte von genügend großen Anlagen.³⁵⁰ Das Verhältnis zwischen Besitzer*innen von PV-Anlagen und Strombezieher*innen wird von einem Experten als weiterer, möglicherweise polarisierender Faktor bezeichnet. Bei einem Ausbau von 11 Terrawattstunden, wie im EAG vorgesehen, hätte ungefähr einer von vier Millionen Haushalten eine PV-Anlage auf dem Dach, die potentiell gemeinschaftlich genutzt werden könnte. Je nach weiterer Ausgestaltung der Rahmenbedingungen und politischer Zielsetzungen könnte damit ein großer Teil der Haushalte über ESM versorgt werden.³⁵¹ Hinlänglich der Erreichung der österreichischen Energieziele sieht ein Experte das Potential von ESM primär in einer effizienteren Nutzung von EE und weniger in dem verstärkten Ausbau derselben. Zusätzlich wird die Einstellung vertreten, dass eigens erzeugte und eigens verbrauchte Energie immer jenen Varianten vorzuziehen ist, bei denen „irgendwo etwas herumgeschoben wird“.³⁵² Bezuglich des Einflusses von ESM auf den lokalen Verbrauch der Teilnehmer*innen sind noch keine empirischen Daten aus Österreich vorhanden. Die Vermutung besteht jedoch, dass die Teilnahme an einer EG oder GEA zu einem bewussteren und dadurch einem reduzierten Verbrauch von Energie führen kann. Ein Experte der ÖKfEG bestätigt auch die Zielsetzung einiger Projekte, den eigenen Verbrauch mithilfe von

³⁴⁷ E05, P.274

³⁴⁸ E04, P.106-108; E08, P.121-122

³⁴⁹ E06, P.550-554

³⁵⁰ E05, P.43-60

³⁵¹ E07, P.560-563

³⁵² E06, P.28, 665

Energiemanagementsysteme optimieren zu wollen.³⁵³ Langfristig könnten sich kollektive Anpassungen des regionalen Energieverbrauchs positiv auf die Netzkapazitäten auswirken und somit auch zum Vorteil für Netzbetreiber werden. Diese Entwicklungen benötigen eine effiziente Dateninfrastruktur und sind u.a. dadurch in nächster Zeit noch nicht absehbar.³⁵⁴ Eine häufig von Expert*innen genannte Entwicklung mit viel Potential im Bereich der Bürger*innenenergie sind Energiespeicher. An der Integration eines Speichers ist auch eine große Anzahl an Betreiber*innen von EGs und GEAs interessiert, um einen größeren Versorgungsgrad für die Gemeinschaft zu erlangen. Durch das starke Interesse werden ESM auch als fördernder Faktor für die Etablierung von Speichern im Allgemeinen wahrgenommen.³⁵⁵ Von Seiten des BMK wird außerdem in der potentiellen Einführung von Aggregatoren eine positive Entwicklung gesehen. Unter Aggregatoren werden professionelle Dritte verstanden, die als Dienstleister viele Aufgaben der EGs und GEAs übernehmen und einer breiteren Masse zugänglich machen. Diese Rolle wird vom Experten des BMK u.a. bei etablierten Energielieferanten verortet, die laut demselben jedoch das Geschäftsmodell für sich erst entwickeln müssen.³⁵⁶

5.4 Prognosen

Im Nationalen Energie- und Klimaplan (NEKP, 2023, S.20) ist inter alia das Ziel verankert, den inländischen Stromverbrauch bis 2030 national bilanziell vollständig mit Erneuerbaren Energien (EE) zu decken. Wie in Kapitel 3.2 detailliert dargelegt, liegt der Anteil an EE am Bruttostromverbrauch in Österreich bereits bei über 70%. Die Produktion durch Wasserkraft, die einen Großteil davon ausmacht, sank in den letzten Jahren jedoch, während der Stromverbrauch tendenziell anstieg. Der Umweltkontrollbericht des Umweltbundesamts (2022, S.71) geht trotzdem davon aus, dass dieses Ziel mithilfe von Bürger*innenpartizipation sowie geringeren Barrieren für die Umsetzung von Projekten erreicht werden kann. Auch die meisten Expert*innen erwarten eine Zielerreichung, jedoch wird von Einigen die Relevanz des Zielwerts in Frage gestellt. Bei einer bilanziellen Deckung des österreichischen Stromverbrauchs kann weiterhin fossile Energie im Land produziert sowie importiert werden, solange der in Summe erzeugte Strom aus EE, mitsamt Exporten, den heimischen Verbrauch deckt. Der Experte des BMK sieht dies als ersten großen Schritt

³⁵³ E01, P.353,357

³⁵⁴ E01, P.252-253, 360-363

³⁵⁵ E01, P.363-364; E04, P.294-300; E05, P.275; E09, P.272

³⁵⁶ E03, P.124, 197-203

von vielen weiteren.³⁵⁷ Im Gegensatz dazu nennen weiterer Expert*innen das Ziel einen „winzigen Schritt“ auf einem sehr langen Weg.³⁵⁸ Der Verbrauch der Gesamtenergie von Österreich wird mit über 60% noch großteils durch fossile Energien gedeckt (siehe Kapitel 3.2). Die Expert*innen aus Niederösterreich unterstreichen die wahrscheinliche bilanzielle Zielerreichung des eigenen Bundeslandes, zeigen sich jedoch im Falle der westlicheren Bundesländer skeptischer.³⁵⁹ Die oberösterreichischen Expert*innen sind aufgrund der bereits hohen Produktion von EE in Österreich von einer Zielerreichung überzeugt, ein Experte betont jedoch, dass diese von einer hundert prozentigen ökologischen Versorgung weit entfernt sei.³⁶⁰ Aus der Perspektive der befragten EEG ist die im NEKP festgelegte Zielerreichung unter der derzeitigen Regierung möglich, jedoch nicht realistisch.³⁶¹ Laut einer Expertin hat sich die enorme Zieldiskrepanz zwischen den Zielen der Länder und jenen des Bundes in den letzten Jahren signifikant verringert.³⁶²

Die EU Verordnung, welche die Basis für das österreichische EAG darstellt, prognostiziert für 2030, dass die Stromproduktion durch Wind- und Solarenergie zu knapp 40% von Prosumern ausgehen wird.³⁶³ Laut einem Interviewpartner reicht es jedoch nicht, dass Strom von Bürger*innen produziert wird, sondern diese Entwicklungen müssten zu einem geringeren Verbrauch und einer effizienteren Nutzung führen, um wirklich einen Effekt für die Energiewende zu haben.³⁶⁴ Im Bereich der Effizienzsteigerung wird ein „riesiges Innovationspotential“ bei ESM verortet, das jedoch weitere technologische Voraussetzungen wie Speicher benötige.³⁶⁵ Ein Experte betont in dem Kontext die Wichtigkeit, EE auszubauen, auch wenn effiziente Speichertechnologien erst entwickelt werden.³⁶⁶ ESM werden umgekehrt auch als treibender Faktor für den Speicher Ausbau gesehen, da in dem Bereich eine große Nachfrage besteht.³⁶⁷ Die prognostizierte Entwicklung von ESM in den kommenden Jahren wird vor allem auf zwei Ebenen verortet. Zum einen, gehen Expert*innen davon aus, dass die Anzahl an kleinen, lokalen EGs weiter ansteigen wird. Zum anderen können sich große BEGs entwickeln, die diverse Erzeugungsanlagen verschiedener EE

³⁵⁷ E03, P.383-387

³⁵⁸ E05, P.168, P.02, P. 254

³⁵⁹ E04, P.465-471; E10, P.346-351

³⁶⁰ E06, P.535-536; E08, P.123-124

³⁶¹ E09, P.346-349

³⁶² E02, P.251-254

³⁶³ Davon rund 17% Windkapazität und 21% Solarkapazität (European Commission. Directorate General for Energy., 2019, S.15)

³⁶⁴ E03, P.24

³⁶⁵ E01, P.360-364

³⁶⁶ E05, P.276-278

³⁶⁷ E04, P.295-300

integriert haben und sogar als Vollversorger agieren.³⁶⁸ In dem Kontext spielen auch die von den Experten des BMK öfters erwähnten „Aggregatoren“ eine Rolle, welche die erzeugte Energie mehrerer Anlagen bündeln und am Energiemarkt handeln. Auch dabei besteht das Potential, gezielt Lasten zu steuern und dadurch Stromnetze zu entlasten.³⁶⁹ Ein entsprechender Anstieg von ESM würde auch zu mehr Teilnehmenden führen, was die Marktanteile von etablierten Energieversorgern verringern würde und damit zu Interessenskonflikten führen kann.³⁷⁰ Aufgrund treibender Akteur*innen und des bestehenden Interesses am eigenen Erzeugen von Energie, gehen Expert*innen davon aus, dass sich ESM weiterhin rasch ausbreiten werden.³⁷¹ Zwischen den jeweiligen EGs könnte, ab einer gewissen Größe, überregional auch eine gewisse Konkurrenz entstehen.³⁷² Vor allem der dezentrale Fokus von ESM läuft Gefahr, durch zentral gelenkte große Anbieter untergraben zu werden. Entsprechende Anpassungen der Rahmenbedingungen können notwendig werden, um nicht-gewinnorientierte Strukturen zu unterstützen und vor den kommerziellen Angeboten etablierter Akteur*innen zu schützen.³⁷³ Zusätzlich ist auf eine transparente Abgrenzung zwischen den Angeboten für potentielle Teilnehmer*innen zu achten.³⁷⁴ Ein bestehendes Risiko für ESM sind die volatilen Marktpreise, die insofern eine Auswirkung haben können, als dass Anlagenbesitzer*innen eine Einspeisung zu OeMAG Preisen anstatt der Teilnahme an einer EG oder GEA präferieren könnten. Neben einem Anstieg von ESM wird auch die Notwendigkeit eines großflächigen, projektbasierten Ausbaus von EE betont, um die Elektrifizierung der Transport- und Industriebranche mitzutragen.³⁷⁵ Allgemein lässt sich ein deutlicher Konsens innerhalb der Elektrizitätsbranche bezüglich des Ausbaus von EE sowie von ESM festhalten. Expert*innen betonen die Relevanz von unterschiedlichen Strukturen, die eine Energiewende in Österreich fördern können und bestätigen die Wahrnehmung einer gemeinsamen Vision. Trotz einer breiten Einigkeit bzgl. der zukünftigen Richtung der Branche wird das Endziel einer hundert prozentigen Versorgung durch EE als enorme Herausforderung angesehen, dessen Erreichung noch nicht absehbar ist.

³⁶⁸ E04, P.452-462

³⁶⁹ E03, P.124

³⁷⁰ E04, P.106-108

³⁷¹ E05, P.43; E07, P.559-560; E01, P.416

³⁷² E07, P.560-563; E10, P.343-355

³⁷³ E07, P.369-372

³⁷⁴ E07, P.348-349

³⁷⁵ E09, P.338-342

5.5 Schlussfolgerungen

In folgendem Kapitel werden die in Abschnitt 1 gestellten Forschungsfragen und Hypothesen auf Basis der zuvor dargelegten Theorie den zusammengefassten Ergebnissen dieser Arbeit gegenübergestellt. Als Einstieg in den empirischen Forschungsteil wurden die in Österreich vertretenen partizipativen Modelle des Teilens und Erzeugens von Energie definiert und aufgeschlüsselt. Neben der seit 2017 bestehenden Möglichkeit der Installation einer GEA, die das Teilen von Energie innerhalb eines Gebäudes ermöglicht, besteht seit der Einführung des EAG 2021 zusätzlich die Option, Energiegemeinschaften zu gründen. Diese können sowohl lokal als auch regional in Form von EEGs bestehen, sowie seit 2023 österreichweit, im Zuge einer BEG, betrieben werden. Ergänzend wurden die Strukturen und rahmengebenden Akteur*innen von ESM beleuchtet. Insgesamt wurden Expert*innen aus 10 verschiedenen Institutionen im Rahmen der Forschungsarbeit interviewt. Dazu zählen, neben den bundesweit agierenden Akteur*innen wie dem BMK, der Regulierungsbehörde E-Control, der ÖKfEG, der NGO Ökobüro, und der Genossenschaft OurPower, die landeseigenen Energieagenturen sowie etablierte regionale Energieversorger. Zusätzlich wurde ein Experte der Pionier-EEG Bad Schallerbach und des VFEEG befragt, sowie der in Niederösterreich eigens für ESM gegründete Dienstleister EZN. Eine Darstellung der Strukturen und Erläuterungen zu den einzelnen Akteur*innen sind in Kapitel 5.1.2 zu finden.

Seit der Einführung des EAG wurden laufend neue Regulierungen und Konkretisierungen der EG-betreffenden Gesetzesabschnitte ergänzt, was laut befragten Expert*innen einerseits für Unklarheit sorgt, längerfristig jedoch zu optimierten Prozessen führt. Die Mehrheit der interviewten Personen nimmt eine Verbesserung der Rahmenbedingungen im Vergleich zu 2021 wahr und sieht die bisherigen Entwicklungen im Bereich der ESM tendenziell als positiv. Dies belegen auch die aktuellen Zahlen von ESM in Österreich. Anfang des Jahres 2022 waren in Österreich bereits 698 GEAs in Betrieb, 263 waren gerade in der Umsetzung und über 1000 weitere in Planung (Details siehe Kapitel 3.1.1). Zusätzlich stieg die Anzahl der Energiegemeinschaften seit deren Einführung signifikant. Mitte 2022 gab es insgesamt 52 EGs in Österreich, die innerhalb eines Jahres auf 28 BEGs und 675 EEGs anstiegen (Details siehe Kapitel 3.4). Zentrale Impulse für die Entwicklung von ESM in Österreich umfassen das gestiegene Interesse an der Eigenproduktion von Strom, ausgelöst durch schwankende Strompreise und verstärkte Medienberichterstattung im Kontext des russischen Angriffskriegs und dessen Konsequenzen. Zusätzlich wurden der schrittweise Abbau organisatorischer und

bürokratischer Hürden, die Informationen und Hilfestellungen der ÖKfEG, die Unterstützung der regionalen Landesenergieagenturen, die monetären Förderungen durch den Staat sowie die allgemeine politische Priorisierung der Energiewende von Seiten der Regierung³⁷⁶ als förderliche Maßnahmen ausgemacht. Im Zuge der Gründung und des Betriebs einer GEA oder EG wurden von den befragten Expert*innen allerdings noch einige Hürden festgestellt. Die Komplexität des Gründungsprozesses und der fortlaufende administrative Aufwand sowie die limitierten Ressourcen von Netzbetreibern und Gemeinden wurden wiederholt von Interviewpartner*innen als Schwierigkeiten genannt. In dem Kontext wurde oft von der Notwendigkeit sehr engagierter und kompetenter Freiwilliger gesprochen, die als Initiator*innen von ESM eine essentielle Rolle einnehmen. Die Erstellung einer juristischen Person für den Betrieb von EGs und die damit einhergehenden Rechte und Pflichten wie bspw. die Haftung von Vereinsvorsteher*innen sowie die korrekte Abrechnung von Teilnehmenden werden als zusätzliche Hindernisse wahrgenommen. Im Zuge des Ausbaus von Erzeugungsanlagen spielen zudem limitierte Netzkapazitäten eine essentielle Rolle. Hinzu kommt die Relevanz eines raschen Smart Meter Ausbaus, sowie das komplexe Datenmanagement, um die für ESM notwendigen ¼ Stunden Werte korrekt und zeitnahe zur Verfügung zu stellen. Auch die Netzprognosen von ESM stellen eine Herausforderung dar und können bei Falscheinschätzungen zu hohen Ausgleichszahlungen führen. Hindernisse durch staatliche Maßnahmen umfassen Unsicherheiten bzgl. der Verhandlungsprozesse zwischen entscheidungsbefugten Ministerien verschiedener Parteien sowie landesweite Regelungen wie die Stromkostenbremse, die ursprünglich eigens für ESM konzipierte Vorteile für die gesamte Bevölkerung verfügbar machten. Es kann daher festgestellt werden, dass die rechtlichen und institutionellen Strukturen einen signifikanten Einfluss auf die Ausbreitung und den Erfolg von ESM haben.

Die Beteiligung der Zivilbevölkerung an der Energieerzeugung wird zwar von sämtlichen befragten Fachleuten als relevant erachtet, allerdings variieren die Meinungen hinsichtlich ihrer Effektivität. Eine Expertin betont, dass eine Energiewende ohne dem Mitwirken der Öffentlichkeit undenkbar sei, während ein anderer Spezialist darauf hinweist, dass die Auswirkungen dieser Beteiligung nicht überbewertet werden sollten. Vertreter*innen der politischen Ökologie sehen die Energiewende als Chance, das bestehende Energiesystem zu demokratisieren und die Verteilung von Kosten und Nutzen auf räumlicher und sozialer

³⁷⁶ Hauptsächlich wurde die Grüne Partei als ausschlaggebende Kraft für Förderungen von Erneuerbaren Energien auf Bundesebene genannt.

Ebene neu zu gestalten. Die kollektive lokale Partizipation spielt dabei eine essentielle Rolle wie in Kapitel 2.4 gezeigt wurde. Der Experte des VFEEG hat den Verein sowie die EEG Bad Schallerbach mit der Motivation gegründet, strukturell lokale Veränderung zu schaffen, um autark EE produzieren und verteilen zu können. Zusätzlich war von Seiten des Ökobüros, der Energiegenossenschaft OurPower sowie der EZN eine starke ideologische Motivation erkennbar, die Energieproduktion stärker in die Hände der Bürger*innen zu verlagern. Auch die Spezialist*innen der Endkund*innenabteilung der E-Control sehen die Förderung von partizipativen Strukturen am Energiemarkt als ihre Aufgabe und betonen einen wahrnehmbaren Fokus auf Beteiligungsprozesse in den letzten Jahren. Gemäß der Partizipationsleiter von Arnstein (1969) lassen sich ESM auf der höchsten Stufe der Beteiligung einordnen, die eine sog. Selbstverwaltung impliziert und Bürger*innen zu einer eigenständigen Entscheidungsfindung innerhalb der gegebenen Rahmenbedingungen befähigt. Die Ausübung dieser Bürger*innenmacht kann jedoch durch staatliche und marktwirtschaftliche Faktoren limitiert werden. Ein Beispiel hierfür ist die Abhängigkeit von ESM gegenüber Netzbetreibern, die eine Monopolstellung bei der Stromdatenverarbeitung sowie bei der Regulierung des Anschlusses von Erzeugungsanlagen innehaben. Zudem sind gesetzliche Vorgaben für das Partizipationslevel von ESM entscheidend, die Unterschiede zwischen nicht gewinnorientierten und gewinnorientierten Organisationsformen festlegen. Die Überarbeitung des EIWOG sieht diesbezüglich eine Antidiskriminierungsklausel vor, um Teilnehmer*innen von EGs und GEAs vor benachteiligendem Verhalten von etablierten Energieversorgern zu schützen (siehe Kapitel 5.3.5). Ein solches, diskriminierendes Verhalten wurde in Form von restriktiven Vertragsklauseln eines etablierten Energielieferanten bereits von einem befragten Experten beobachtet. Zusätzlich kann die Regierung zur Stärkung der Selbstermächtigung von ESM Regulierungen erlassen, die es den Gemeinschaften erlaubt, sich eigenständig wirtschaftlich so weit zu erhalten, dass bei Bedarf weitere Erzeugungsanlagen oder Speicher installiert werden können. Laut dem Mitinitiator der EEG Bad Schallerbach ist dies aktuell kaum, bzw. nur mithilfe von Förderungen, der Unterstützung der Gemeinde sowie einigen unbezahlt arbeitenden Personen möglich. Die geringen finanziellen Mittel von ESM werden generell von einem Großteil der Expert*innen als hemmender Faktor für die Gründung und den Betrieb von EGs und GEAs identifiziert. Hinzu kommen die bereits erwähnten komplexen Abrechnungsprozesse, die ESM dazu bewegen können, externe Dienstleister mit dieser Aufgabe zu beauftragen. Durch die damit einhergehenden Ausgaben wird der wirtschaftliche Handlungsspielraum von ESM weiter eingeschränkt. Um diesem Problem entgegen zu wirken, hat der VFEEG eine Open-Source

Software³⁷⁷ erstellt, die allen Vereinsmitgliedern kostenlos zur Verfügung steht. Aus einer sozial-ökologischen Perspektive gilt die Entwicklung alternativer, gemeinschaftsorientierter Strukturen als Gegenangebot zu den vorherrschenden, kapitalistisch geprägten Optionen und somit als essentieller Bestandteil einer sozial-ökologischen Transformation (Details dazu siehe Kapitel 2.3).

Vor dem theoretischen Hintergrund stellt sich außerdem die Frage nach dem vorgesehenen Zweck von Partizipationsmöglichkeiten wie ESM. Von Seiten der Europäischen Union und der Bundesregierung können sowohl der normative Aspekt der Beteiligung der lokalen Bevölkerung als auch das Lenken von privatem Kapital in die Energiewende sowie eine Steigerung der Akzeptanz gegenüber EE im Allgemeinen als Zielsetzungen identifiziert werden. Die potentiellen, positiven Effekte von ESM, wie eine Entlastung der Netze, eine effizientere und bewusstere Nutzung der erzeugten Energie sowie eine Steigerung der Versorgungssicherheit, sind ebenfalls in der Zielsetzung der unionsrechtlichen Vorgaben inkludiert. Ein deutlicher Unterschied zwischen der europäischen und der österreichischen Rechtsprechung besteht in der Priorisierung von benachteiligten Bevölkerungsgruppen. Im §79 des EAG wird lediglich der zu setzende Fokus von EEGs auf „ökologische, wirtschaftliche oder sozialgemeinschaftliche Vorteile“ für deren Mitglieder oder Region betont, während in den Verordnungen der EU ein klarer Schwerpunkt auf der Inklusion von vulnerablen gesellschaftlichen Gruppen liegt. Österreich kann demnach mangels einer Priorisierung von Energiegerechtigkeit kritisiert werden (Details dazu siehe Kapitel 2.4). Lediglich die aktuelle, dritte Förderrunde für ESM des Klima- und Energiefonds richtet sich speziell an EGs mit gezielten sozialen oder ökologischen Zielsetzungen. An dieser Stelle kann festgehalten werden, dass die Heterogenität der an den Strukturen von ESM beteiligten Akteur*innen eindeutig zu unterschiedlichen Priorisierungen in dem Bereich führen. Diese reichen von finanziellen bis ideologischen Gründungsmotivationen über Sicherungsstrategien von Marktanteilen und Wählerstimmen bis hin zu politischen Bemühungen, strukturelle Veränderungen durch Partizipation zu schaffen.

Ein wichtiger Aspekt, um soziale Maßnahmen im Zuge von Partizipationsmöglichkeiten zu integrieren, ist das gemeinschaftliche Handeln. Der Staat Österreich bietet unter der aktuellen Regierung (Stand Jänner 2024) eine Vielzahl an Fördermöglichkeiten für Einzelpersonen

³⁷⁷ <https://github.com/eegfaktura>

sowie für Unternehmen an, um sich an der Energiewende zu beteiligen.³⁷⁸ Eine Anschaffung von eigenen Erzeugungsanlagen setzt trotzdem ein gewisses Startkapital sowie den Besitz einer Immobilie für die Installation von bspw. PV-Modulen auf einem Dach oder Balkon voraus. Damit werden einkommensschwache Haushalte von entsprechenden Förderungen exkludiert. Im Zuge von EGs, vor allem wenn diese in Kombination mit Gemeinden gegründet werden, besteht ein großes Potential, vulnerable Personen mit günstigeren Strompreisen zu unterstützen und damit gegen Energiearmut vorzugehen. Befragte Expert*innen berichten in dem Kontext von geplanten Eigeninitiativen einzelner EGs, besondere Konditionen für einkommensschwache Haushalte anbieten zu wollen. Konkrete Umsetzungen davon wurden bisher jedoch noch nicht realisiert. Das Potential von ESM, nachhaltiges gemeinschaftliches Handeln zu fördern ist demnach stark von den beteiligten Akteur*innen und der jeweiligen Ausgestaltung abhängig. Die Ergebnisse legen nahe, dass EGs mit einem solidarischen Ansatz, wie bspw. die EEG Bad Schallerbach eine bedeutende Rolle in einer sozial-ökologischen Transformation Österreichs spielen. Ein Experte äußert in dem Kontext auch die Hoffnung, dass positive Erfahrungen mit gemeinschaftlichen Strukturen wie EGs oder GEAs zu Auswirkungen auf andere Lebensbereiche führen können und somit die Idee einer gesamtgesellschaftlichen Wende generell zugänglicher wird. Eine weiterführende Forschung bietet sich in dem Bereich an, um potentielle Folgeeffekte zu einem späteren Zeitpunkt zu analysieren.

Ein relevanter Faktor für die Unabhängigkeit von ESM gegenüber dem Energiemarkt und gegenüber monetär motivierten Anlagenbesitzer*innen sind EG-eigene Erzeugungsanlagen. Der in der marxistischen Tradition bekannte Vorteil des Besitzes von Produktionsmitteln spiegelt sich auch im Bereich der partizipativen Energieerzeugung wider. Einige Expert*innen empfehlen daher, wenn möglich, als EG oder GEA gemeinschaftlich in Erzeugungsanlagen zu investieren. Die EEG Bad Schallerbach wählte aus diesem Grund nicht das gängige Modell des Vereins, sondern gründete eine GmbH und installierte PV-Anlagen auf Dächern der Gemeinde sowie auf Privatdächern. Die Gründung einer GmbH hat rechtliche Vorteile³⁷⁹, setzt jedoch wieder gewisse finanzielle Mittel voraus, was zu der Problematik der geringen Wirtschaftlichkeit von ESM zurückführt. Die Beteiligung von Gemeinden an EGs wird laut eigenen Aussagen von beratenden Institutionen gefördert, da diese zusätzlich zu den sozialen Fördermöglichkeiten über mehr Ressourcen verfügen als bei

³⁷⁸ <https://www.umweltfoerderung.at/>

³⁷⁹ Weitere Informationen zu den Vor- und Nachteile der verschiedenen Rechtsformen von EGs können hier nachgelesen werden: <https://bit.ly/rechtsformenvonenergiegemeinschaften>

einem reinen Zusammenschluss von Privatpersonen, den EGs eine höhere Legitimität verschafft und dadurch auch mehr potentielle Teilnehmende erreicht und überzeugt werden können. Der theoriebasierte Vorbehalt, durch eine dezentrale Energieversorgung habe man einen höheren Verwaltungsaufwand und würde vorhandene Infrastruktur nicht optimal nutzen (Canzler et al., 2015, S.153), kann durch die Praxis von selbstverwalteten ESM entkräftet werden. Befragte Expert*innen gehen in Zukunft sogar von einer Effizienzsteigerung der Infrastrukturnutzung im Rahmen von EGs und GEAs aus. Des Weiteren stimmen einige Befragte darin überein, dass die Anzahl an EGs und GEAs in den nächsten Jahren weiter wachsen wird. Als unterstützende Maßnahme für den Ausbau von ESM in Österreich wurde von allen Spezialist*innen ein ausführliches und zielgerichtetes Informationsangebot für Bürger*innen, Gemeinden sowie KMUs³⁸⁰ genannt. Die Kommunikation zwischen den rahmengebenden Akteur*innen sowie deren Austausch mit ESM wird tendenziell bereits als positiv beschrieben. Lediglich das Verständnis zwischen Netzbetreibern und ESM könnte zusätzlich gefördert werden, um die Bedürfnisse und Voraussetzungen der jeweils anderen Partei besser nachvollziehen zu können. Die ÖKfEG wird im Kontext der Bereitstellung von Informationsmaterial sowie als vernetzende Instanz von einigen Expert*innen als sehr positiv beschrieben. Zusätzlich können finanzielle Anreize und Hilfestellungen für Netzbetreiber etabliert werden, um ESM aktiv zu unterstützen. Auch weitere Klarstellungen der rechtlichen Vorgaben inklusive Strafen bei Nichteinhaltung, für Netzbetreiber als auch für ESM selbst, werden als förderliche Maßnahmen identifiziert. Dazu zählt eine rasche Veröffentlichung des geplanten EIWG. Das Engagement und die Priorisierungen von Netzbetreibern haben demnach einen Einfluss auf den Erfolg von ESM, jedoch sehen Expert*innen umfassendere Auswirkungen aufgrund ihrer Ressourcen, der technischen Voraussetzungen sowie der Größe der Netzbetreiber. Eine professionelle Unterstützung durch Dienstleister kann, vor allem bei größeren EGs und GEAs mit heterogenen Zusammensetzungen, ein weiterer Hebel für den Ausbau von ESM sein. Auf politischer Ebene können gezielte Förderungen sowie konkrete, langfristig ausgelegte Ziele eine deutliche Unterstützung für ESM bieten. Zu nennen ist in dem Kontext das seit 2020 fehlende Klimaschutzgesetz, welches zwar im Regierungsprogramm bis 2024 verankert ist, bisher jedoch noch nicht umgesetzt wurde. Abschließend kann festgestellt werden, dass ESM als Partizipationsform einige Vorteile und Potentiale für die Energiewende in Österreich mit sich bringen. In welchem Ausmaß die Modelle zu der notwendigen Umstellung auf EE beitragen und einen bewussteren Umgang

³⁸⁰ Klein- und Mittelbetriebe

mit der Ressource Energie fördern, obliegt zusätzlicher Untersuchungen sowie der weiteren Ausgestaltung der Rahmenbedingungen von EGs und GEAs.

6 Conclusio

Die vorliegende Masterarbeit untersucht die Rolle von Energy-Sharing-Modellen (ESM) als partizipative und dezentrale Modelle zum Erzeugen und Teilen von Energie in Österreich. Der Fokus liegt dabei auf den strukturellen Rahmenbedingungen von ESM und deren Beitrag zu einer sozial-ökologischen Energiewende. Die Basis dieser Arbeit bildet die Theorie der politischen Ökologie, die Wechselwirkungen zwischen Gesellschaft, Technologie und Natur kritisch analysiert. Durch die Auseinandersetzung mit strukturellen Macht- und Abhängigkeitsbeziehungen bietet sich eine polit-ökologische Forschungsperspektive für den Untersuchungsgegenstand dieser Arbeit klar an. Im Zuge der empirischen Forschung wurden zehn semi-strukturierte Interviews mit Expert*innen aus rahmengebenden Institutionen und Organisationen geführt. Diese umfassen sowohl politische, privatwirtschaftliche als auch zivilgesellschaftliche Bereiche, um das Ökosystem von ESM in Österreich möglichst holistisch zu erfassen.

Im Zuge der Forschung wurden die seit 2017 bestehenden Gemeinschaftlichen Erzeugungsanlagen (GEAs) und die seit 2021 durch das Erneuerbare-Ausbau-Gesetz (EAG) ermöglichten Energiegemeinschaften, die sich weiter in lokale und regionale Erneuerbaren Energie Gemeinschaften (EEGs) und in Bürgereneriegemeinschaften (BEGs) gliedern, untersucht. Die Zahl der Energiegemeinschaften in Österreich stieg seit 2021 exponentiell an, was auf das verstärkte gesellschaftliche Interesse an Energie, die frühzeitige Unterstützung von bundes- und landesweiten Beratungsstellen sowie eine politische Priorisierung der Energiewende zurückgeführt werden kann. Hürden bei der Gründung von ESM wurden primär in den komplexen bürokratischen Anforderungen festgestellt. Im laufenden Betrieb verursachen Abrechnungsprozesse der Teilnehmenden und steuerrechtliche Fragen die größten Probleme. Zusätzlich stellen limitierte finanzielle Ressourcen ESM vor Herausforderungen. Die Ergebnisse dieser Arbeiten deuten auf eine Verbesserung der Rahmenbedingungen für ESM seit 2021 hin. Diese könnten sich durch die geplante Verabschiedung eines neuen Elektrizitätswirtschaftsgesetzes (ElWG) positiv weiterentwickeln. Fördernde Bedingungen können außerdem ein breiteres gezieltes Informationsangebot sowie zusätzliche Ressourcen für Netzbetreiber, Gemeinden und ESM

selbst sein. Die Beteiligung der Zivilbevölkerung an der Energieerzeugung wird als essenziell erachtet, hinsichtlich ihrer Effektivität jedoch unterschiedlich bewertet. Das Förderpotenzial von ESM für nachhaltiges, gemeinschaftliches Handeln hängt wesentlich von den beteiligten Akteur*innen und ihrer spezifischen Ausgestaltung ab. Vor allem EEGs mit der Beteiligung von Gemeinden bieten ein hohes Potential, die Energieversorgung auch im sozialen Kontext zu fördern. Von Regierungsseite wurden die unionsrechtlichen Vorgaben zur Unterstützung vulnerabler Gruppen bisher noch nicht umgesetzt. Neben den gemeinwohlfördernden Aspekten von ESM können diese auch zu einer effizienteren Nutzung von EE und einer erhöhten Akzeptanz gegenüber dem Ausbau neuer Erzeugungsanlagen sowie zur Netzentlastung beitragen. Aus aktivistischer Sicht bietet sich mit ESM die Möglichkeit, Personen anzusprechen, die bislang keine Anknüpfungspunkte an nachhaltige, gemeinschaftliche Strukturen hatten. Somit können EGs und GEAs als ein Vehikel ausgemacht werden, um politisch und gesellschaftlich unbeteiligten Bürger*innen eine Möglichkeit zu bieten, selbstwirksam eine positive Gegenwart und Zukunft mitzugestalten.

Die Ergebnisse dieser Masterarbeit ergänzen den bestehenden Forschungsstand um relevante Erkenntnisse zur bisherigen Implementierung von ESM und deren Herausforderungen in Österreich. Sie illustrieren, wie rechtliche, institutionelle und sozioökonomische Faktoren die Entwicklung und den Erfolg dieser Modelle beeinflussen. Die Arbeit leistet damit einen Beitrag zur Diskussion über die Rolle von gemeinschaftlicher Bürger*innenpartizipation in der Energiewende und zeigt auf, dass trotz bestehender Herausforderungen ein signifikantes Potenzial in der Förderung dieser Strukturen liegt. Anschließende Forschungsvorhaben könnten die Entwicklungen von ESM in Österreich mit jenen von anderen europäischen Staaten vergleichen, um mögliche Synergieeffekte zu identifizieren. Eine weitere Studie mit praktischen Implikationen könnte die Potentiale von ESM mit sozialem Fokus auf die Reduktion von Energiearmut in Österreich untersuchen.

Literaturverzeichnis

- Acosta, A. (2017). Post-Extractivism: From Discourse to Practice—Reflections for Action. *Revue internationale de politique de développement*, 9, 77–101. <https://doi.org/10.4000/poldev.2356>
- Aigner, E., Die Armutskonferenz, ATTAC, & Beirat für Gesellschafts-, Wirtschafts- und Umweltpolitische Alternativen (Hrsg.). (2021). *Klimasoziale Politik: Eine gerechte und emissionsfreie Gesellschaft gestalten* (1. Auflage). bahoe books.
- Akizu, O., Bueno, G., Barcena, I., Kurt, E., Topaloğlu, N., & Lopez-Gude, J. (2018). Contributions of Bottom-Up Energy Transitions in Germany: A Case Study Analysis. *Energies*, 11(4), 849. <https://doi.org/10.3390/en11040849>
- Anderl, M., Bartel, A., Frei, E., & Gugele, B. (2022). *Klimaschutzbericht 2022* (REP-0816). Umweltbundesamt GmbH.
- Andre Morgenstern-Einenkel (Regisseur). (2023, Jänner 26). *Qualitative Inhaltsanalyse—Schritt für Schritt—Mit MAXQDA 2022*.
https://www.youtube.com/watch?v=8mGdHCkZGbQ&t=6058s&ab_channel=MethodenCoachingMorgenstern
- Araújo, K. (2022). *Routledge Handbook of Energy Transitions* (1. Aufl.). Routledge.
<https://doi.org/10.4324/9781003183020>
- Arnstein, S. R. (1969). A Ladder Of Citizen Participation. *Journal of the American Institute of Planners*, 35(4), 216–224. <https://doi.org/10.1080/01944366908977225>
- Asafu-Adjaye, J., Blomqvist, Brand, & DeFries. (2015). *An ecomodernist manifesto*.
<http://www.ecomodernism.org/>
- Avramov, D., Cheng, S., Lioui, A., & Tarelli, A. (2022). Sustainable investing with ESG rating uncertainty. *Journal of Financial Economics*, 145(2), 642–664.
<https://doi.org/10.1016/j.jfineco.2021.09.009>
- Baasch, S. (2015a). Energiewende. In S. Bauriedl (Hrsg.), *Edition Kulturwissenschaft* (1. Aufl., Bd. 82, S. 73–80). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839432389-008>

- Baasch, S. (2015b). Partizipation. In S. Bauriedl (Hrsg.), *Wörterbuch Klimadebatte*. Transcript.
- Baumann, M., Dolna-Gruber, C., Goritschnig, W., Pauritsch, G., & Rohrer, M. (2021). *Klima- und Energiestrategien der Länder Energie, Treibhausgasemissionen und die Kongruenz von Länder- und Bundeszielen*. Österreichische Energieagentur – Austrian Energy Agency.
- Bauriedl, S. (Hrsg.). (2015). *Wörterbuch Klimadebatte*. Transcript.
- Bauriedl, S. (2016). Formen Lokaler Governance Für Eine Dezentrale Energiewende. *Geographische Zeitschrift*, 104(2), 72–91.
- Bauwens, T., & Defourny, J. (2017). SOCIAL CAPITAL AND MUTUAL VERSUS PUBLIC BENEFIT: THE CASE OF RENEWABLE ENERGY COOPERATIVES: SOCIAL CAPITAL AND MUTUAL VERSUS PUBLIC BENEFIT. *Annals of Public and Cooperative Economics*, 88(2), 203–232. <https://doi.org/10.1111/apce.12166>
- Bauwens, T., & Devine-Wright, P. (2018). Positive energies? An empirical study of community energy participation and attitudes to renewable energy. *Energy Policy*, 118, 612–625. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.03.062>
- Bauwens, T., & Eyre, N. (2017). Exploring the links between community-based governance and sustainable energy use: Quantitative evidence from Flanders. *Ecological Economics*, 137, 163–172. <https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.03.006>
- Bauwens, T., Gotchev, B., & Holstenkamp, L. (2016). What drives the development of community energy in Europe? The case of wind power cooperatives. *Energy Research & Social Science*, 13, 136–147. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.016>
- Bauwens, T., Vaskelainen, T., & Frenken, K. (2022). Conceptualising institutional complexity in the upscaling of community enterprises: Lessons from renewable energy and carsharing. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 42, 138–151. <https://doi.org/10.1016/j.eist.2021.12.007>
- Becker, Sören, Naumann, Matthias, & Weis, Laura. (2015). Energiedemokratie. In S. Bauriedl (Hrsg.), *Wörterbuch Klimadebatte*. Transcript.
- Behr, A. (2022). *Globale Solidarität: Wie wir die imperiale Lebensweise überwinden und die sozial-ökologische Transformation umsetzen*. oekom verlag.

Blaikie, P. M., & Brookfield, H. C. (2015). *Land degradation and society* (Facsimile ed). Routledge.

Blythe, J., Silver, J., Evans, L., Armitage, D., Bennett, N. J., Moore, M., Morrison, T. H., & Brown, K. (2018). The Dark Side of Transformation: Latent Risks in Contemporary Sustainability Discourse. *Antipode*, 50(5), 1206–1223. <https://doi.org/10.1111/anti.12405>

BMK. (2023a). *Bauplan für die Energiezukunft Österreichs*. Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie.

BMK. (2023b). *Energie in Österreich. Zahlen, Daten, Fakten*.

BMK. (2023c). *Integrierter nationaler Energie- und Klimaplan für Österreich*.
https://www.bmk.gv.at/dam/jcr:34c13640-4532-4930-a873-4ececc4d3001/NEKP_Aktualisierung_2023_2024_zur_Konsultation_20230703.pdf

BMK. (2023d). *Klimaschutzgesetz Österreich*.

https://www.bmk.gv.at/themen/klima_umwelt/klimaschutz/nat_klimapolitik/klimaschutzgesetz.html

Brand, U. (2015a). *Degrowth und Post-Extraktivismus: Zwei Seiten einer Medaille?*
https://www.academia.edu/download/38567128/u-brand_degrowth_postextraktivismus_wp5-2015-1-1.pdf

Brand, U. (2015b). Sozial-ökologische Transformation. In S. Bauriedl (Hrsg.), *Edition Kulturwissenschaft* (1. Aufl., Bd. 82, S. 73–80). transcript Verlag.
<https://doi.org/10.14361/9783839432389-008>

Brand, U., & Wissen, M. (2017). *Imperiale Lebensweise: Zur Ausbeutung von Mensch und Natur im globalen Kapitalismus*. Oekom Verlag.

Brazda, J. (2023). Energiegemeinschaften (-genossenschaften) in Österreich. *Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen*, 73, 93–104. <https://doi.org/10.1515/zfgg-2023-0006>

Brock, A., Sovacool, B. K., & Hook, A. (2021). Volatile Photovoltaics: Green Industrialization, Sacrifice Zones, and the Political Ecology of Solar Energy in Germany. *Annals of the American Association of Geographers*, 1–23.
<https://doi.org/10.1080/24694452.2020.1856638>

Bruckner, T. (2017). *KOMMUNALE ENERGIEVERSORGER: GEWINNER ODER VERLIERER DER ENERGIEWENDE?* (04). Friedrich Ebert Stiftung.

Brunnengräber, A., & Dietz, K. (2015). Klimagerechtigkeit. In S. Bauriedl (Hrsg.), *Edition Kulturwissenschaft* (1. Aufl., Bd. 82, S. 73–80). transcript Verlag.
<https://doi.org/10.14361/9783839432389-008>

Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie (BMK). (2022). *Energie in Österreich. Zahlen, Daten, Fakten*.

Canzler, W., Gailing, L., Grundmann, P., Schill, W.-P., Uhrlandt, D., & Rave, T. (2016). Auf dem Weg zum (de-)zentralen Energiesystem? Ein interdisziplinärer Beitrag zu wesentlichen Debatten. *Vierteljahrsshefte Zur Wirtschaftsforschung*, 85(4), 127–159.
<https://doi.org/10.3790/vjh.85.4.127>

Capellán-Pérez, I., Campos-Celador, Á., & Terés-Zubiaga, J. (2018). Renewable Energy Cooperatives as an instrument towards the energy transition in Spain. *Energy Policy*, 123, 215–229. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2018.08.064>

Cejka, S., & Kitzmüller, K. (2021). *Rechtsfragen zur Gründung und Umsetzung von Energiegemeinschaften*. Internationale Energiewirtschaftstagung an der TU Wien.
https://iewt2021.eeg.tuwien.ac.at/download/contribution/fullpaper/167/167_fullpaper_20210901_181154.pdf

Demeritt, David. (2015). The promises of participation in science and political ecology. In T. A. Perreault, G. Bridge, & J. McCarthy (Hrsg.), *The promises of participation in science and political ecology: Bd. The Routledge handbook of political ecology*. Routledge, Taylor & Francis Group.

Diekmann, B., & Rosenthal, E. (2014). Grundsätzliches zu Energie und Energieverbrauch. In B. Diekmann & E. Rosenthal, *Energie* (S. 1–14). Springer Fachmedien Wiesbaden.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-00501-6_1

Dietz, K., & Wissen, M. (2022). Marxistische Politische Ökologie. In D. Gottschlich, S. Hackfort, T. Schmitt, & U. V. Winterfeld (Hrsg.), *Edition Politik* (1. Aufl., Bd. 110, S. 51–62). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839456279-004>

Dóci, G., Vasileiadou, E., & Petersen, A. C. (2015). Exploring the transition potential of renewable energy communities. *Futures*, 66, 85–95.
<https://doi.org/10.1016/j.futures.2015.01.002>

Dunlap, A. (2021). Spreading ‘green’ infrastructural harm: Mapping conflicts and socio-ecological disruptions within the European Union’s transnational energy grid. *Globalizations*, 1–25.
<https://doi.org/10.1080/14747731.2021.1996518>

Dunlap, A., & Jakobsen, J. (2020). The Worldeater(s) in Process: Uncovering the Nexus of Conventional and ‘Green’ Extraction. In A. Dunlap & J. Jakobsen, *The Violent Technologies of Extraction* (S. 91–118). Springer International Publishing. https://doi.org/10.1007/978-3-030-26852-7_5

Dunlap, A., & Laratte, L. (2022). European Green Deal necropolitics: Exploring ‘green’ energy transition, degrowth & infrastructural colonization. *Political Geography*, 97, 102640.
<https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2022.102640>

E-Control. (o. J.). *Die E-Control und der österreichische Energiemarkt*. Abgerufen 12. November 2023, von <https://www.e-control.at/econtrol/unternehmen/unser-auftrag>

E-Control. (2022). *Statistikbroschüre 2022. Berichtsjahr 2021. Unsere Energie in Zahlen dargestellt.*

E-Control. (2023). *EAG-MONITORINGBERICHT 2023*.

Eichenauer, E. (2018). Energiekonflikte – Proteste gegen Windkraftanlagen als Spiegel demokratischer Defizite. In J. Radtke & N. Kersting (Hrsg.), *Energiewende* (S. 315–341). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21561-3_11

Eichenauer, E., Meyer-Ohlendorf, L., & Reusswig, F. (2017). *Lebensstile in der Energiewende Meilenstein-Report*. <https://doi.org/10.13140/RG.2.2.26633.75365>

Eichenauer, E., Reusswig, F., Meyer-Ohlendorf, L., & Lass, W. (2018). Bürgerinitiativen gegen Windkraftanlagen und der Aufschwung rechtspopulistischer Bewegungen. In O. Kühne & F. Weber (Hrsg.), *Bausteine der Energiewende* (S. 633–651). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-19509-0_32

Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, StF: BGBl. I Nr. 150/2021 59. Abgerufen 3. Mai 2024, von
<https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011619>

European Commission. Directorate General for Energy. (2019). *Saubere Energie für alle Europäer*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2833/461955>

European Commission. Directorate General for Energy., Tractebel., & Navigant. (2020). *Energy communities in the European Union*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2833/232112>

European Commission. Joint Research Centre. (2023). *MODECO, modelling study on the role of energy communities in the energy transition*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2760/118421>

European Environment Agency. (2022). *Energy prosumers and cities*. Publications Office.
<https://data.europa.eu/doi/10.2800/514855>

European University Institute. Robert Schuman Centre for Advanced Studies. (2020). *The future of renewable energy communities in the EU: An investigation at the time of the clean energy package*. Publications Office. <https://data.europa.eu/doi/10.2870/754736>

eurostat. (2018). *Bruttoinlandsverbrauch von Energie*. Abgerufen 8. Oktober 2023, von
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Final_energy_consumption/de

eurostat. (2018). *Energetischer Endverbrauch*. Abgerufen 8. Oktober 2023, von
https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Glossary:Final_energy_consumption/de

Felber, C. (2021). *Gemeinwohl-Ökonomie* (Komplett aktualisierte und erweiterte Ausgabe, 6. Auflage). Piper.

F.G. Reis, I., Gonçalves, I., A.R. Lopes, M., & Henggeler Antunes, C. (2021). Business models for energy communities: A review of key issues and trends. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 144, 111013. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111013>

Foxon, T. J. (2022). Green Growth and Post Growth. In K. Araújo, *Routledge Handbook of Energy Transitions* (1. Aufl., S. 40–53). Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003183020-4>

Fraune, C., Knodt, M., Gölz, S., & Langer, K. (Hrsg.). (2019). *Akzeptanz und politische Partizipation in der Energietransformation: Gesellschaftliche Herausforderungen jenseits von Technik und Ressourcenausstattung*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-24760-7>

Gailing, L., & Röhrling, A. (2015). Was ist dezentral an der Energiewende? Infrastrukturen erneuerbarer Energien als Herausforderungen und Chancen für ländliche Räume. *Raumforschung und Raumordnung | Spatial Research and Planning*, 73(1), 31–43. <https://doi.org/10.1007/s13147-014-0322-7>

Gangl, K., Abstiens, K., & Gsottbauer, E. (2022). *Energiekrise – was tun? Verhaltenswissenschaftliche Empfehlungen*. IHS - Institut für höhere Studien.

Georgarakis, E., Bauwens, T., Pronk, A.-M., & AlSkaif, T. (2021). Keep it green, simple and socially fair: A choice experiment on prosumers' preferences for peer-to-peer electricity trading in the Netherlands. *Energy Policy*, 159, 112615. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2021.112615>

González, J. F. (2022, September). *The Jevons Paradox and Rebound Effect: Are we implementing the right energy and climate change policies?* <https://www.oecd-forum.org/posts/the-jevons-paradox-and-rebound-effect-are-we-implementing-the-right-energy-and-climate-change-policies>

Görg, C., Brand, U., Haberl, H., Hummel, D., Jahn, T., & Liehr, S. (2017). Challenges for Social-Ecological Transformations: Contributions from Social and Political Ecology. *Sustainability*, 9(7), 1045. <https://doi.org/10.3390/su9071045>

Görg, Christoph. (2015). Anthropozän. In S. Bauriedl (Hrsg.), *Wörterbuch Klimadebatte. Transcript*.

Gottschlich, D., & Hackfort, S. (2016). Zur Demokratisierung gesellschaftlicher Naturverhältnisse. Warum die Perspektiven der Politischen Ökologie dafür unverzichtbar sind. *Politische Vierteljahresschrift*, 57(2), 300–323. <https://doi.org/10.5771/0032-3470-2016-2-300>

Gottschlich, D., Hackfort, S., Schmitt, T., & Winterfeld, U. V. (Hrsg.). (2022). *Handbuch Politische Ökologie: Theorien, Konflikte, Begriffe, Methoden* (1. Aufl., Bd. 110). transcript Verlag. <https://doi.org/10.14361/9783839456279>

Hammond, M. (2020). Democratic deliberation for sustainability transformations: Between constructiveness and disruption. *Sustainability: Science, Practice and Policy*, 16(1), 220–230. <https://doi.org/10.1080/15487733.2020.1814588>

Herrfahrdt-Pähle, E., Schlüter, M., Olsson, P., Folke, C., Gelcich, S., & Pahl-Wostl, C. (2020). Sustainability transformations: Socio-political shocks as opportunities for governance transitions. *Global Environmental Change*, 63, 102097. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2020.102097>

Herrmann, U. (2022). *Das Ende des Kapitalismus: Warum Wachstum und Klimaschutz nicht vereinbar sind - und wie wir in Zukunft leben werden*. Verlag Kiepenheuer & Witsch.

Hickel, J. (2021). The anti-colonial politics of degrowth. *Political Geography*, 88, 102404. <https://doi.org/10.1016/j.polgeo.2021.102404>

Hickel, J., Brockway, P., Kallis, G., Keyßer, L., Lenzen, M., Slameršak, A., Steinberger, J., & Ürge-Vorsatz, D. (2021). Urgent need for post-growth climate mitigation scenarios. *Nature Energy*, 6(8), 766–768. <https://doi.org/10.1038/s41560-021-00884-9>

Hoffman, J., Davies, M., Bauwens, T., Späth, P., Hager, M. A., Arifi, B., Bazaz, A., & Swilling, M. (2021). Working to align energy transitions and social equity: An integrative framework linking institutional work, imaginaries and energy justice. *Energy Research & Social Science*, 82, 102317. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102317>

Holstenkamp, L., & Kriel, C. (2022). *Model Assessment of Potential and Barriers to the Development of Renew-able Energy Communities at the National Level*. ECOLOG Institute for Social-Ecological Research and Education.

Holzleitner, M.-T., Veseli, A., & Moser, S. (2020). *Industrial Microgrids Rechtsanalyse: Rechtliche Aspekte des betriebsübergreifenden Strom- und Wärmeaustauschs unter Beachtung des EU Clean Energy Package*. Energieinstitut an der JKU Linz.

- Horstink, L., Luz, G., Soares, M., & Ng, K. (2019). *Review and characterisation of collective renewable energy prosumer initiatives*. <https://doi.org/10.5281/ZENODO.3560961>
- Jany, A., & Gössl, M. (2023). *Kriterien für Nachhaltigkeit und Treibhausgaseinsparungen*. (RED-II-Informationsleitfaden Band 0851; S. 58). Umweltbundesamt. Abgerufen 3. Mai 2024, von https://www.umweltbundesamt.at/studien-reports/publikationsdetail?pub_id=2471&cHash=c42bcc52efe7809a91ce520cff1faf04
- Kapsch, K. (2021). Innovative Technologien für die Energiewende als Chance für Wirtschaftswachstum. *e & i Elektrotechnik und Informationstechnik*, 138(8), 620–621. <https://doi.org/10.1007/s00502-021-00948-4>
- Krüger, T. (2020). *Gemeinwohlkonflikte in der Energiewende: Eine radikaldemokratische Perspektive auf Energiekonflikte und die Grenzen der Deliberation*. <http://hdl.handle.net/10419/220019>
- Krüger, T. (2021). Energiekonflikte und Demokratiekrisen. Eine radikaldemokratische Perspektive auf das Ringen um Gemeinwohlziele der Energiewende. *Zeitschrift für Politikwissenschaft*, 31(4), 539–563. <https://doi.org/10.1007/s41358-021-00289-w>
- Küchler & Wronski. (2015). *Was Strom wirklich kostet*. forums Ökologisch-Soziale marktwirtschaft (fÖS). chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/https://foes.de/publikationen/2015/2015-01-Was-Strom-wirklich-kostet-kurz.pdf
- Lappöhn, S., Angleitner, B., Bürscher, T., & Laa, E. (2022). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung zur Ökostrommilliarde*. IHS - Institut für höhere Studien.
- Lappöhn, S., Kimmich, C., Laa, E., & Plank, K. (2022). *Global denken, international abstimmen, lokal umsetzen—Für eine erfolgreiche Energiewende* [Policy Brief Nr. 12]. <http://irihs.ihs.ac.at/6291/>
- Leff, E. (2015). *The power-full distribution of knowledge in political ecology: A view from the South*. 64–75.
- Mauelshagen. (2023). *Anthropozän* (08.06.2022). <https://www.staatslexikon-online.de/Lexikon/Anthropoz%C3%A4n>

- Mayring, P., & Fenzl, T. (2019). Qualitative Inhaltsanalyse. In N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (S. 633–648). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-21308-4_42
- McCarthy, J. (2015). A socioecological fix to capitalist crisis and climate change? The possibilities and limits of renewable energy. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 47(12), 2485–2502. <https://doi.org/10.1177/0308518X15602491>
- McPhearson, T., M. Raymond, C., Gulsrud, N., Albert, C., Coles, N., Fagerholm, N., Nagatsu, M., Olafsson, A. S., Soininen, N., & Vierikko, K. (2021). Radical changes are needed for transformations to a good Anthropocene. *Npj Urban Sustainability*, 1(1), 5. <https://doi.org/10.1038/s42949-021-00017-x>
- McShane, I., & Coffey, B. (2022). Rethinking community hubs: Community facilities as critical infrastructure. *Current Opinion in Environmental Sustainability*, 54, 101149. <https://doi.org/10.1016/j.cosust.2022.101149>
- Miosga, M. (2019). Systemtransformation in Zeiten eines zunehmenden Populismus. Soziale Innovationen als Elemente einer erfolgreichen Gestaltung der umkämpften Energiewende vor Ort. In J. Radtke, W. Canzler, M. A. Schreurs, & S. Wurster (Hrsg.), *Energiewende in Zeiten des Populismus* (S. 101–141). Springer Fachmedien Wiesbaden. https://doi.org/10.1007/978-3-658-26103-0_4
- Misgeld, M. (2023). *Der öffentliche Mehrwert einer digitalen partizipativen Politikgestaltung: Eine Analyse am Beispiel von Klimaschutz und Energiewende in Deutschland*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-41003-2>
- Moles-Grueso, S., & Stojilovska, A. (2022). Towards spatializing consumer energy sustainability. Empirical findings about the policy and practice of energy conservation and poverty in Barcelona and North Macedonia. *Journal of Environmental Policy & Planning*, 24(4), 407–420. <https://doi.org/10.1080/1523908X.2021.2008234>
- Moss, T., Becker, S., & Naumann, M. (2016). *Between coproduction and commons*. <https://doi.org/10.18452/21574>

Müller & Stotten. (2018). *Handbuch Mitwirkung*. Lucerne University of Applied Sciences and Arts. https://www.interface-pol.ch/app/uploads/2020/06/Be_Demochange_Handbuch_Mitwirkung.pdf

Naber, N., Kampman, B., & Scholten, T. (2021). *Potential of prosumer technologies in the EU* (21.3K84.032). CE Delft. <http://www.cedelft.eu/>

Neubarth, J. (2020). *Energiegemeinschaften im zukünftigen österreichischen Strommarkt. Erforderliche Rahmenbedingungen für eine erfolgreiche Umsetzung*. e3 consult GmbH.

oesterreichs energie, WKO, & Industriellen Vereinigung. (18.012021). *Vorschläge für die Beschleunigung und Effizienzsteigerung von UVP-Verfahren*.
<https://oesterreichsenergie.at/aktuelles/neuigkeiten/detailseite/uvp-gesetz-turbo-gezuendet>

Österreichische Koordinierungsstelle für Energiegemeinschaften. (2023). *Formen von Energiegemeinschaften*. Klima- und Energiefonds.
<https://energiegemeinschaften.gv.at/formen-von-energiegemeinschaften/>

Perreault, T. A., Bridge, G., & McCarthy, J. (Hrsg.). (2015). *The Routledge handbook of political ecology*. Routledge, Taylor & Francis Group.

Radtke, J., Canzler, W., Schreurs, M. A., & Wurster, S. (Hrsg.). (2019). *Energiewende in Zeiten des Populismus*. Springer Fachmedien Wiesbaden. <https://doi.org/10.1007/978-3-658-26103-0>

red, ORF.at. (2021, Juli). *EAG: Strombranche sieht einzelne Punkte kritisch*.
<https://orf.at/stories/3220273/> [abgerufen am 05.03.2024]

Rheinberger, H.-J. (2016). Historisierung der Epistemologie. In M. Baumstark & R. Forkel (Hrsg.), *Historisierung* (S. 72–82). J.B. Metzler. https://doi.org/10.1007/978-3-476-05460-9_6

Riegler, J. (2022). *Energiegemeinschaften in Österreich nach dem Clean Energy Package: Eine Darstellung und Diskussion der Rechtslage* [JKU Linz].
<https://epub.jku.at/obvulihs/content/titleinfo/8108994>

Saitō, K. (2023). *Systemsturz: Der Sieg der Natur über den Kapitalismus* (G. Wakounig, Übers.). dtv.

Schmid, B. (2021). «*POLITIKINSTRUMENTE ZUR FÖRDERUNG DER BÜRGERENERGIEWENDE» ERFAHRUNGEN AUS FÜNF EUROPÄISCHEN LÄNDERN UND VORSCHLÄGE FÜR DIE SCHWEIZ*. SES energiestiftung.ch. chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcgclefindmkaj/https://energie-stiftung.ch/files/energiestiftung/fliess{text}bilder/Studien/2021%20Buergerenergie/2021%20SES-Studie%20Bu%CC%88rgerenergiewende%20Schmid.pdf

Schmidhuber, Birgit, Handig, Nikolaus, & Weinberger, Lisa. (2021). *Umweltverfahren wirksam gestalten: Nutzen und Erfolgsfaktoren*. Universität für Bodenkultur Wien; Ökobüro.

Schmidt, L., & Schröder, S. (Hrsg.). (2016). *Entwicklungstheorien: Klassiker, Kritik und Alternativen* (1. Auflage). Mandelbaum Verlag.

Schmidt, M. (2020). Politische Ökologie. *0028-0615*, 95(9+10), 418–424.
<https://doi.org/10.17433/9.2020.50153839.418-424>

Schnabl, Amerstorfer, Haslinger, & Kluge. (2018). Energiesituation und Herausforderungen. In *Energiesysteme: Regenerativ und dezentral* (S. 1–15). Springer Fachmedien Wiesbaden.
https://doi.org/10.1007/978-3-658-12755-8_1

Schreier. (2014). *Varianten qualitativer Inhaltsanalyse: Ein Wegweiser im Dickicht der Begrifflichkeiten*.

Schreuer, A. (2016). The establishment of citizen power plants in Austria: A process of empowerment? *Energy Research & Social Science*, 13, 126–135.
<https://doi.org/10.1016/j.erss.2015.12.003>

Schulev-Steindl, Hofer, & Franke. (2020). *Evaluierung des Klimaschutzgesetzes* [Gutachten]. Universität Graz.

Siamanta, Z. C. (2021). Conceptualizing alternatives to contemporary renewable energy development: Community Renewable Energy Ecologies (CREE). *Journal of Political Ecology*, 28(1). <https://doi.org/10.2458/jpe.2297>

Smith, A., Voß, J.-P., & Grin, J. (2010). Innovation studies and sustainability transitions: The allure of the multi-level perspective and its challenges. *Research Policy*, 39(4), 435–448.
<https://doi.org/10.1016/j.respol.2010.01.023>

Statista Research Department. (2023). *Statistiken zu Treibhausgas- und CO2-Emissionen*.

<https://de.statista.com/themen/5119/treibhausgasemissionen-in-oesterreich/#topicOverview>

Steffen, W., Richardson, K., Rockström, J., Cornell, S. E., Fetzer, I., Bennett, E. M., Biggs, R., Carpenter, S. R., De Vries, W., De Wit, C. A., Folke, C., Gerten, D., Heinke, J., Mace, G. M., Persson, L. M., Ramanathan, V., Reyers, B., & Sörlin, S. (2015). Planetary boundaries: Guiding human development on a changing planet. *Science*, 347(6223), 1259855.
<https://doi.org/10.1126/science.1259855>

The European Green Deal, COM(2019) 640 final (2019). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2019%3A640%3AFIN>

Tschachner, & Krönke. (2021). *Rechtliche Vorgaben für die dezentrale Energieversorgung im Rahmen von Energiegemeinschaften*. <https://rdb.manz.at/document/rdb.tso.LIrdu20210605>

Umweltbundesamt. (2022). *13. Umweltkontrollbericht. Umweltsituation in Österreich*.

Umweltbundesamt. (2023). *Erneuerbare Energie*.

<https://www.umweltbundesamt.at/energie/erneuerbare-energie#:~:text=Als%20erneuerbare%20Energieträger%C3%A4ger%20werden%20Energieformen,praktisch%20unersch%C3%B6pflich%20zur%20Verfügung%20stehen.&text=Dazu%20geh%C3%B6ren%3A,Wasserkraft>

UNFCCC. (2015). *Rahmenübereinkommens der Vereinten Nationen über Klimaänderungen „The Paris Agreement“*. chrome-extension://efaidnbmnnibpcajpcglclefindmkaj/[https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019\(01\)&from=SV](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/PDF/?uri=CELEX:22016A1019(01)&from=SV)

Velasco-Herrejón, P., Bauwens, T., & Calisto Friant, M. (2022). Challenging dominant sustainability worldviews on the energy transition: Lessons from Indigenous communities in Mexico and a plea for pluriversal technologies. *World Development*, 150, 105725.
<https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2021.105725>

Vergara-Camus, L. (2021). The energy transition and the Global South. In *The Essential Guide to Critical Development Studies* (S. 319–326). Routledge.
<https://www.taylorfrancis.com/chapters/edit/10.4324/9781003037187-47/energy-transition-global-south-1-leandro-vergara-camus>

Wagner, O., & Berlo, K. (2015). *The wave of remunicipalisation of energy networks and supply in Germany: The establishment of 72 new municipal power utilities*. Wuppertal Institut für Klima, Umwelt, Energie. <https://epub.wupperinst.org/frontdoor/index/index/docId/5920>

Wallerstein, I. M., Bucher, J., Merz, F., & Nissen, S. (2019). *Welt-System-Analyse: Eine Einführung*. Springer VS.

Watts, M. (1983). HAZARDS AND CRISES: A POLITICAL ECONOMY OF DROUGHT AND FAMINE IN NORTHERN NIGERIA*. *Antipode*, 15(1), 24–34.
<https://doi.org/10.1111/j.1467-8330.1983.tb00320.x>

York, R. (2012). Do alternative energy sources displace fossil fuels? *Nature Climate Change*, 2(6), 441–443. <https://doi.org/10.1038/nclimate1451>

Zografos, C. (2022). The contradictions of Green New Deals: Green sacrifice and colonialism. *Soundings*, 80(80), 37–50. <https://doi.org/10.3898/SOUN.80.03.2022>

Zografos, C., & Martínez-Alier, J. (2009). The Politics of Landscape Value: A Case Study of Wind Farm Conflict in Rural Catalonia. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 41(7), 1726–1744. <https://doi.org/10.1068/a41208>

Zografos, C., & Robbins, P. (2020). Green Sacrifice Zones, or Why a Green New Deal Cannot Ignore the Cost Shifts of Just Transitions. *One Earth*, 3(5), 543–546.
<https://doi.org/10.1016/j.oneear.2020.10.012>

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Partizipationsleiter. (Eigen Darstellung nach Arenstein, 1969, S.217)	21
Abbildung 2:Übersicht Energy Sharing Modelle.....	32
Abbildung 3: Anzahl Energiegemeinschaften in Österreich 2021-2023.....	39
Abbildung 4: Verteilung von Energy-Sharing-Modellen in Österreich mit Stichtag 31.12.2022	41
Abbildung 5: Verteilung von Energy-Sharing-Modellen in Österreich mit Stichtag 30.06.2023	42
Abbildung 6: Akteur*innen der österreichischen Elektrizitätswirtschaft mit Fokus auf die strukturelle Einbettung von Energy-Sharing-Modellen (Eigene Darstellung)	60

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick Energiebilanz Österreich	31
Tabelle 2: Übersicht Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen in Österreich 2021-2022	33
Tabelle 3: Anzahl Energiegemeinschaften in Österreich 2021-2023	39
Tabelle 4: Übersicht der befragten Expert*innen.....	48

Anhang



INTERVIEWLEITFADEN

für die Masterarbeit mit dem Titel

“Wie partizipativ ist die Energiewende in Österreich?”

Eine qualitative Untersuchung der strukturellen Rahmenbedingungen

im Rahmen des Studiums
Internationale Entwicklung, MA

September 2023

I Begriffsklärung

Unter dem Untersuchungsgegenstand der "partizipativen, dezentralen und nachhaltigen Energiegewinnung" werden in der geplanten Masterarbeit folgende Modelle verstanden:

Energy Sharing Modelle (ESM):

- Energiegemeinschaften (EG):
 - Erneuerbare Energiegemeinschaften (EEG)
 - Bürgerenergiegemeinschaften (BEG)
- Gemeinschaftliche Erzeugungsanlagen (GEA)

Andere Modelle:

- sonstige Genossenschaften, (finanzielle) Bürger*innenbeteiligungsmodelle

Prosumer (producer + consumer)

II Einleitungsfragen

- 1) Bitte stellen Sie sich kurz vor (Name*, Position, Hintergrund/ Ausbildung, Dauer der Anstellung in der aktuellen Organisation)
**kann auf Wunsch anonymisiert werden*
- 1) Bitte beschreiben Sie kurz die wichtigsten Tätigkeiten Ihrer Organisation im Bereich partizipativer, dezentraler und nachhaltiger Energieerzeugung
- 2) Wie schätzen Sie das Potential von Energy Sharing Modellen generell ein, um einen Beitrag zur Energiewende in Österreich zu leisten?

III Organisatorische und rechtliche Rahmenbedingungen

- 1) Wie viel und in welchen Bereichen haben Sie Kontakt mit Prosumern (Gründer*innen & bestehende Gemeinschaften)?
 - a) Was sind die häufigsten Gründe für eine Kontaktaufnahme von Prosumer Seite mit Ihrer Organisation?
- 2) Mit welchen Institutionen/ Organisationen (*Ministerien, einzelnen Beratungsstellen der Länder, Klimafond, Koordinationsstelle, NGOs etc.*) haben Sie am häufigsten/ den intensivsten Kontakt? Wieso?
- 3) Welche institutionellen, organisatorischen und rechtlichen Strukturen erachten Sie als besonders förderlich für den Ausbau von ESM in Österreich?

- 4) Gibts es Prozesse, um die Erfahrungen, Wünsche und Anregungen von bestehenden Energy Sharing Modellen an politische Entscheidungsträger*innen weiterzugeben? Falls ja, wie erfolgreich laufen diese Prozesse Ihrer Meinung nach?

- 5) Ist das EAG Ihrer Erfahrung nach effizient gestaltet, was den raschen Ausbau von ESM betrifft? Sehen Sie diesbezüglich Änderungsbedarf? Falls ja, in welchen Bereichen?

- 6) Welche neuen Regulierungen wünschen Sie sich in dem Bereich der partizipativen, dezentralen und nachhaltigen Energiegewinnung für das geplante EIWG?

- 7) Es gibt verschiedene partizipative Modelle zur Energiegewinnung. Welches ist Ihrer Meinung nach am wichtigsten/ am effizientesten? Wieso?
 - a) Wäre Ihrer Meinung nach ein zusätzliches Energy sharing Modell sinnvoll/notwendig? Wenn ja, welches und wieso?

IV Blockaden, Hürden & Hebel

- 1) Was sind Ihrer Erfahrung nach die größten institutionellen, organisatorischen und rechtlichen Hürden bei dem raschen Ausbau von Energy Sharing Modellen?
 - a) Wie relevant ist der Ausbau der technischen Infrastruktur? (Netzkapazität, Speicherkapazitäten, etc.)

- 2) Was sind ihrer Erfahrung nach die effizientesten Hebel, um den Ausbau von ESM zu fördern?

- 3) Wie erfolgreich ist Ihrer Meinung nach Ihre Zusammenarbeit mit Prosumern?
 - a) Funktioniert die Zusammenarbeit in Bundesland X Ihrer Erfahrung nach gut? Falls ja, Wieso? Falls nein, wieso nicht?

- 4) Welche Rolle spielen Dienstleistungsanbieter Ihrer Meinung nach für einen erfolgreichen Ausbau von ESM?
 - a) bieten Sie solche Dienstleistungen an?

V Konflikte / Zieldivergenzen

- 1) Bestehen Ihrer Erfahrung nach Zieldivergenzen zwischen Prosumern und den Zielen ihrer Institution/Organisation? Wenn ja, welche?

- 2) (Inwiefern) Haben partizipative Modelle der Energieerzeugung Ihrer Erfahrung nach einen Einfluss auf die Zustimmung bzw. Ablehnung der lokalen Bevölkerung gegenüber Erneuerbaren Energien im Allgemeinen?

- 3) In welchen Bereichen/ zwischen welchen Akteur*innen sehen Sie das größte Konfliktpotential?

- 4) (Wo) sehen Sie Probleme bei Ihrer Zusammenarbeit mit ESM? Was würde Ihre Arbeit mit ESM erleichtern?

VI Bundesländer spezifisch

- 1) Inwiefern wirkt sich Ihrer Meinung nach die Netzbetreiberlandschaft in Österreich (*122 Netzbetreiber aktuell*) auf eine partizipative Energiewende aus?

- 2) Was sind Ihrer Meinung nach die wichtigsten Anpassungen/Änderungen bei den föderalistischen Prozessen um eine effiziente Bürger:innenbeteiligung & partizipative Stromerzeugung zu fördern?

- 3) Es besteht eine gewisse Diskrepanz zwischen Vorgaben des Bundes und den Zielen/Umsetzung der Länder
 - a) schließt sich diese Lücke Ihrer Meinung nach?
 - b) Was sind hierbei die wichtigsten Hebel?

- 4) Welches Bundesland ist ihrer Erfahrung nach am fortschrittlichsten beim Ausbau von ESM? Wieso?

- 5) Welches Bundesland ist ihrer Erfahrung nach am langsamsten beim Ausbau von ESM? Wieso?

VII Zukunftsfrage

- 1) Wie stellen Sie sich die Energieproduktion in Österreich 2030 vor? Welche Möglichkeiten und Innovationen sehen Sie bei partizipativer Energieerzeugung?

- 2) Ist das im aktuellen Regierungplan festgesetzt Ziel, den Anteil der erneuerbaren Energien am gesamten Stromverbrauch bis 2030 national bilanziell auf 100 Prozent zu steigern, Ihrer Meinung nach erreichbar?

- 3) Abschließend noch einmal die Frage, was Ihrer Meinung nach die wichtigsten Veränderungen der Rahmenbedingungen wären, um eine partizipative und nachhaltige Energiewende zu fördern?

VIII Abschluss

- 1) Gibt es Ihrerseits noch etwas, das Sie gerne hinzufügen wollen?
- 2) Die Masterarbeit wird vorrausichtlich Feb 2023 fertiggestellt und Ihnen gerne im Anschluss zugeschickt

Vielen Dank für Ihre Zeit!