



## «POLITIKINSTRUMENTE ZUR FÖRDERUNG DER BÜRGER-ENERGIEWENDE»

ERFAHRUNGEN AUS FÜNF EUROPÄISCHEN LÄNDERN UND VORSCHLÄGE FÜR DIE SCHWEIZ

*Studie*

*Dr. Benjamin Schmid*

*Zürich, August 2021*

## Der Autor

Dr. Benjamin Schmid hat einen Bachelor in Politikwissenschaften der Universität Luzern und einen Master in Sustainable Development der Universität Basel. In seiner 2019 abgeschlossenen Dissertation an der Universität Bern und der Eidg. Forschungsanstalt WSL untersuchte er Energiegenossenschaften und deren Beziehungen zu Gemeinden im föderalen System der Schweiz.

Für den Inhalt dieses Dokumentes ist ausschliesslich der Autor zuständig.

## Kontakt

Felix Nipkow, Leiter Fachbereich erneuerbare Energien,  
felix.nipkow@energiestiftung.ch



Schweizerische  
Energie-Stiftung

Fondation Suisse  
de l'Énergie

Sihlquai 67  
8005 Zürich  
Tel. 044 275 21 21

info@energiestiftung.ch  
PC-Konto 80-3230-3

Bild Titelseite: © Paul Langrock/Zenit/Greenpeace

## Zusammenfassung

Die direkte Beteiligung von Bürgerinnen und Bürgern wird immer deutlicher als zentraler Baustein für das Gelingen der Energiewende als gesamtgesellschaftliches Vorhaben erkannt. In der Europäischen Union werden mittels zweier EU-Richtlinien sogenannte «Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften» und «Bürgerenergiegemeinschaften» explizit anerkannt und gefördert. Solche Beteiligungsmöglichkeiten sollen die Akzeptanz von erneuerbaren Energie-Anlagen und der Energiewende insgesamt erhöhen, zusätzliches Kapital zur Finanzierung von neuen Anlagen akquirieren und die demokratische Mitbestimmung in der Energieversorgung verbessern.

Auch in der Schweiz existieren bereits heute viele solcher Projekte, sei dies in Form direkter finanzieller Beteiligungsmöglichkeiten an Anlagen, in Form des kollektiven Eigenverbrauchs (Zusammenschluss zum Eigenverbrauch) oder in Form der beinahe 200 Energiegenossenschaften, die sich bisher im Rahmen der Energiewende bildeten.

Dieser Bericht geht der Frage nach, welche Erfahrungen aus der Förderpolitik von fünf europäischen Staaten oder Teilstaaten (Dänemark, Deutschland, Österreich, Schottland und Wallonien) für solche Bürgerbeteiligungsprojekte gewonnen werden können, um deren Potenzial für die Energiewende in der Schweiz besser zu nutzen. Auf Basis dieser Analyse werden drei Vorschläge entwickelt, wie die Bürgerinnen-energie in der Schweiz gefördert werden könnte:

**Vorschlag A: Berücksichtigung von Bürgerbeteiligungsprojekten bei der Gestaltung von Förderinstrumenten für erneuerbare Energien per Bagatellgrenze bei der Anlagen-grösse:**

Ein zentrales Hindernis für die Entwicklung von Bürgerenergieprojekten ist die fehlende Investitionssicherheit aufgrund der nur schwer planbaren Vergütung für nicht eigenverbrauchten Strom. Zwecks Förderung der Bürgerenergieprojekte ist daher ein schweizweit einheitlicher, längerfristig garantierter Rücklieferetarif für eingespeisten Strom aus kleinen und mittelgrossen Anlagen (< 500 kWp) sinnvoll. Sollten Ausschreibungen zur Anwendung kommen, ist eine Untergrenze von 500 kWp bei der Teilnahmepflicht oder die Berücksichtigung nicht-monetärer Werte von Bürgerbeteiligungsprojekten in einem erweiterten Kriterien-Set zur Reihung der Gebote sinnvoll. Ergänzend können Unterstützungs- und Beratungsmassnahmen für Bürgerbeteiligungsprojekte gefördert werden, die Zugangsschranken zu komplexen Förderinstrumenten für solche Akteure abbauen.

**Vorschlag B: Erweiterung des ZEV-Modells auf Verteilnetzebene und Anwendung eines Ortstarifs:**

Mit dem ZEV existiert in der Schweiz bereits ein Modell, das einen gemeinschaftlichen Eigenverbrauch von erneuerbarer Energie ermöglicht. Mit Vorbild der Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften in Österreich und Wallonien (BE) könnte ein erweitertes ZEV-plus Modell nicht nur auf den Ort der Produktion beschränkt sein, sondern auch die Netze einzelner Netzbetreiber der Netzebenen 7 (und allenfalls 5) beanspruchen dürfen. Für die Netznutzung, die in einem solchen lokalen Eigenverbrauch anfällt, würde ein reduzierter Ortstarif verrechnet werden. Dieser Ortstarif könnte berücksichtigen, dass übergeordnete Netzebenen nicht direkt beansprucht wurden oder auch reduzierte Abgaben beinhalten.

***Vorschlag C: Verpflichtende Beteiligungsoption für lokale Bevölkerung bei grossen erneuerbaren Energie-Anlagen:***

Die Verbesserung der Akzeptanz für erneuerbare Energie ist ein zentrales Argument für Bürgerbeteiligung. Mit Vorbild Dänemark könnte die Pflicht eingeführt werden, dass ein bestimmter Anteil des Eigentums (z.B. 20 %) neuer erneuerbare Energie-Anlagen für Investitionen von Anwohnerinnen und der Standortgemeinde geöffnet werden müssten. Damit hätten Anwohner nicht nur die Beeinträchtigung durch solche Anlagen zu tragen, sondern könnten sich auch an deren Erträgen beteiligen. Beim Abbau von Widerständen gegen neue Anlagen sind aber nicht nur materielle Faktoren zu beachten, weshalb auch Formen der Beteiligung wichtig sind, die über finanzielle Teilhabe hinausgehen und frühe Mitbestimmung in Projekten ermöglichen. Solche Mitbestimmungsrechte könnten in der Standortvergabe für erneuerbare Energie-Projekte vermehrt berücksichtigt oder mittels speziellen finanziellen Unterstützungsmassnahmen für die Planungsphase von Projekten mit ausgeprägten Mitbestimmungsmöglichkeiten der lokalen Bevölkerung gefördert werden.

# Inhalt

Zusammenfassung .....	3
Inhalt .....	5
1. Einleitung .....	6
1.1 Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften im Energierecht der Europäischen Union.....	7
1.2 Vorzüge von Bürgerbeteiligungsprojekten .....	8
1.3 Situation der Bürgerbeteiligungsprojekte in der Schweiz.....	9
2. Methode .....	12
3. Resultate: Länderanalysen und Politikinstrumente zur Förderung der Bürgerinnenenergiewende .....	13
3.1 Länderanalysen.....	13
3.1.1 Dänemark .....	13
3.1.2 Deutschland .....	16
3.1.3 Österreich .....	18
3.1.4 Schottland (Vereinigtes Königreich) .....	22
3.1.5 Wallonien (Belgien).....	25
3.2 Analyse einzelner Politikinstrumente.....	28
3.2.1 Pflicht zu Beteiligungsoption für Anwohnerinnen von erneuerbaren Energie-Anlagen .....	28
3.2.2 Fixe Einspeise-Tarife und Marktprämien zur Förderung erneuerbarer Energie.....	29
3.2.3 Ausgestaltung von Ausschreibungen bei der Förderung erneuerbarer Energien .....	30
3.2.4 Öffnung einzelner Netzebenen für kollektiven Eigenverbrauch und Differenzierung der Netznutzungskosten und Abgaben .....	32
3.2.5 Beratung und direkte finanzielle Unterstützung für Bürgerbeteiligungsprojekte .....	33
3.2.6 Übersicht .....	35
4. Diskussion: Drei Vorschläge zur Anwendung in der Schweiz .....	36
4.1 Vorschlag A: Berücksichtigung von Bürgerbeteiligungsprojekten bei der Gestaltung von Förderinstrumenten für erneuerbare Energien per Bagatellgrenze bei der Anlagengrösse .....	36
4.2 Vorschlag B: Erweiterung des ZEV-Modells auf Verteilnetzebene und Anwendung eines Ortstarifs .....	38
4.3 Vorschlag C: Verpflichtende Beteiligungsoption für lokale Bevölkerung bei grossen erneuerbaren Energie-Anlagen .....	39
Literaturverzeichnis.....	41

## 1. Einleitung

Das Schweizer Energiegesetz formuliert das Ziel, die durchschnittliche inländische Produktion aus erneuerbaren Energien (ausgenommen aus Wasserkraft) bis zum Jahr 2035 auf 11'400 GWh zu steigern (EnG 2016<sup>1</sup>, Stand März 2021). Eine Erhöhung dieses Ziels auf 17 TWh wird in den Eckwerten zur Botschaft zum Mantelerlass über das «Bundesgesetz über eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien» skizziert (BFE, 2020). Und um das bundesrätliche Ziel von Netto Null Treibhausgasemissionen bis 2050 zu erreichen, bedarf es einer Beschleunigung der Zubaurate (von Photovoltaik) um den Faktor 4 (Rohrer, 2020). Während diese technischen Zielgrößen anzeigen, wohin die Energiewende-Reise gehen soll, besteht eine andere Frage darin, welcher Energiewende-Weg beschritten werden soll, also die Art und Weise wie die Wende zu einem nachhaltigen Energiesystem geschehen kann und soll.

Mehr und mehr wird klar, dass die Energiewende nicht allein ein technokratisches Vorhaben von nicht-erneuerbaren hin zu erneuerbaren Energien sein kann. Vielmehr muss sie, um gelingen zu können, ein gesamtgesellschaftliches Projekt verkörpern, das neue soziale Konfigurationen umfasst (März & Bierwirth, 2018). Dies beinhaltet die Entstehung und Integration neuer Akteure sowie veränderte Akteursrollen, soziale Beziehungen und Eigentums- und Governance-Modelle (Walker & Cass, 2007). Ein prominentes Beispiel dafür ist die Veränderung von ursprünglich passiven Energie-Konsumentinnen hin zu aktiven Prosumenten und mitgestaltenden «Energiebürgerinnen» (Devine-Wright, 2007). In diesem Zusammenhang sind in vielen europäischen (und auch nicht-europäischen) Ländern unter den Konzepten «community energy» oder «Bürgerenergie» neue zivilgesellschaftliche Organisationen und Bewegungen entstanden, die oftmals als Pioniere der jeweiligen Energiewenden agierten und immer deutlicher als Schlüsselakteure erkannt werden (Caramizaru & Uihlein, 2020; Wierling et al., 2018). Es handelt sich dabei in der Regel um lokal verankerte Organisationen, in denen Bürgerinnen gemeinsam erneuerbare Energie-Projekte umsetzen, die erzeugte Energie gemeinsam verbrauchen oder sich gemeinsam in Aktivitäten zum Energiesparen engagieren (Klein & Coffey, 2016). In diesem Bericht wird der Begriff der «Bürgerbeteiligungsprojekte» verwendet, um auf einzelne Projekte, Initiativen oder Organisationen zu verweisen und der «Bürgerenergie», um das Phänomen generisch zu beschreiben. Es ist zu beachten, dass in verschiedenen Kontexten unterschiedliche Begriffe gebraucht werden und sich auch die Modelle trotz vieler Gemeinsamkeiten leicht unterscheiden.

### **Aufbau des Berichts**

Nachfolgend wird zunächst dargestellt, wie solche Bürgerbeteiligungsprojekte seit 2018 im europäischem Energierecht verankert sind (Kap. 1.1.), welche potenziellen Vorzüge sie haben (Kap. 1.2.) und wie sich deren Situation in der Schweiz darstellt (Kap. 1.3.). Der Hauptteil des Berichts geht dann der Frage nach, welche Erfahrungen aus der Förderpolitik für solche Projekte in fünf europäischen Ländern für die Energiepolitik der Schweiz gewonnen werden können, um deren Potenzial für die Energiewende der Schweiz besser auszuschöpfen. Die dafür verwendeten Methoden werden in Kapitel 2 dargestellt. In Kapitel 3 folgt eine Untersuchung fünf ausgewählter Staaten oder Gliedstaaten, namentlich Dänemark, Deutschland, Österreich, Schottland (UK) und Wallonien (BE), hinsichtlich ihrer Energiepolitiken im Zusammenhang

---

<sup>1</sup> Energiegesetz vom 30. September 2016 (Stand am 1. Januar 2021). URL: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/762/de>

mit Bürgerbeteiligungsprojekten (3.1.) und darauf aufbauend eine vertiefte Darstellung fünf einzelner Politikinstrumente (3.2.). Kapitel 4 diskutiert abschliessend, welche Lektionen für die Schweizer Energiepolitik auf Bundesebene gewonnen werden können und macht drei Vorschläge zur Anwendung solcher Instrumente in der Schweiz.

### 1.1 Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften im Energierecht der Europäischen Union

In den letzten Jahren wurde das Potenzial von Bürgerbeteiligungsprojekten im Energiebereich von der Europäischen Union vermehrt erkannt. In der Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (2018/2001)<sup>2</sup>, kurz RED II, sowie in der Richtlinie mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt (2019/944)<sup>3</sup> wurde daher explizit ein Rechtsrahmen für solche Projekte in zwei unterschiedlichen Varianten geschaffen. Abbildung 1 zeigt die Definitionen dieser zwei Varianten, erstens der «Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften» und zweitens der «Bürgerenergiegemeinschaften». Mit Hilfe dieser Modelle sollen zusätzliche private Finanzmittel mobilisiert, öffentlicher Widerstand gegen die Energiewende abgebaut und die Flexibilität auf dem Markt erhöht werden (Hannoset et al., 2019).

Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften	Bürgerenergiegemeinschaften
<p>eine Rechtsperson,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) die, im Einklang mit den geltenden nationalen Rechtsvorschriften, auf offener und freiwilliger Beteiligung basiert, unabhängig ist und unter der wirksamen Kontrolle von Anteilseignern oder Mitgliedern steht, die in der Nähe der Projekte im Bereich erneuerbare Energie, deren Eigentümer und Betreiber diese Rechtsperson ist, angesiedelt sind;</li> <li>b) deren Anteilseigner oder Mitglieder natürliche Personen, lokale Behörden einschliesslich Gemeinden, oder KMU sind;</li> <li>c) deren Ziel vorrangig nicht im finanziellen Gewinn, sondern darin besteht, ihren Mitgliedern oder Anteilseignern oder den Gebieten vor Ort, in denen sie tätig ist, ökologische, wirtschaftliche oder sozialgemeinschaftliche Vorteile zu bringen.</li> </ul>	<p>eine Rechtsperson,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) die auf freiwilliger und offener Mitgliedschaft beruht und von Mitgliedern oder Anteilseignern, bei denen es sich um natürliche Personen, Gebietskörperschaften, einschliesslich Gemeinden, oder Kleinunternehmen handelt, tatsächlich kontrolliert wird;</li> <li>b) deren Hauptzweck nicht in der Erwirtschaftung finanzieller Gewinne besteht, sondern darin, ihren Mitgliedern oder Anteilseignern oder den lokalen Gebieten, in denen sie tätig ist, Umwelt-, Wirtschafts- oder soziale Gemeinschaftsvorteile zu bieten;</li> <li>c) die in den Bereichen Erzeugung, einschliesslich aus erneuerbaren Quellen, Verteilung, Versorgung, Verbrauch, Aggregation, Energiespeicherung, Energieeffizienzdienstleistungen oder Ladedienstleistungen für Elektrofahrzeuge tätig sein oder andere Energiedienstleistungen für seine Mitglieder oder Anteilseigner erbringen kann.</li> </ul>
RED II – Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen (2018/2001), Artikel 2 (16)	Richtlinie mit gemeinsamen Vorschriften für den Elektrizitätsbinnenmarkt (2019/944), Artikel 2 (11)

Abbildung 1: Definitionen von Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften in der EU-Gesetzgebung

Die beiden Modelle haben mehrere Gemeinsamkeiten. Beide bedürfen einer Rechtsform und müssen auf freiwilliger und offener Mitgliedschaft beruhen. Auch müssen sie primär werte- statt profitgetrieben sein und über eine bestimmte interne Governance verfügen, die eine effektive Kontrolle durch die Teilnehmenden sicherstellt. Unterschiede bestehen in der Anforderung zur geografischen Nähe der Teilnehmenden (Anteilseigner oder Mitglieder in Erneuerbaren-Energie-

<sup>2</sup> Siehe: <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj?locale=de>

<sup>3</sup> Siehe: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX:32019L0944>

Gemeinschaften, die wirksame Kontrolle haben, müssen in der Nähe der erneuerbaren Energieprojekte angesiedelt sein), in Beschränkungen der Arten der Mitglieder (mittlere und grosse Unternehmen sind in Bürgerenergiegemeinschaften von effektiver Kontrolle ausgeschlossen) sowie in der verwendeten Technologie (nur Elektrizität, aber technologie-neutral bei Bürgerenergiegemeinschaften; Wärme und Elektrizität, aber ausschliesslich aus erneuerbaren Energien bei Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften). Zudem besteht ein Unterschied im Zweck des Rechtsrahmens. Während es bei Bürgerenergiegemeinschaften vor allem darum geht, gleiche Wettbewerbsbedingungen für solche neuen Marktakteure zu schaffen, gehen die geschaffenen Rahmenbedingungen für Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften darüber hinaus und bezwecken zusätzlich deren Entwicklung und Wachstum als Mittel zur Erhöhung des Anteils erneuerbarer Energien in den einzelnen Mitgliedsstaaten (Frieden et al., 2019). Für letztere bedeutet dies eine Reihe von Privilegien, die von der Beseitigung ungerechtfertigter regulatorischer und administrativer Hindernisse über Instrumente zur Erleichterung des Zugangs zu Finanzmitteln und Informationen bis hin zu spezieller Berücksichtigung in Fördersystemen für erneuerbare Energien reichen (Hannoset et al., 2019). Im Hinblick auf Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften (respektive die Richtlinie zur Förderung der Nutzung von Energie aus erneuerbaren Quellen 2018/2001) hatten die Mitgliedstaaten der EU bis zum Juni 2021 Zeit, die Richtlinie in nationales Recht umzusetzen (Lowitzsch et al., 2020). Während einige EU-Mitgliedstaaten bereits seit langem über eine Energiegesetzgebung verfügen, die solche Organisationen berücksichtigt, werden sie bei anderen zum ersten Mal explizit berücksichtigt.

## 1.2 Vorzüge von Bürgerbeteiligungsprojekten

Die privilegierte Behandlung in der EU-Gesetzgebung wirft die Frage auf, was potenzielle Vorzüge von Bürgerbeteiligungsprojekten sind, die eine solche Behandlung rechtfertigen. Die RED II selbst beschreibt, dass die Beteiligung von Bürgerinnen vor Ort und von lokalen Behörden im Rahmen von Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften an Projekten im Bereich erneuerbarer Energien erhebliche Mehrwerte schaffe, und zwar insbesondere hinsichtlich der Akzeptanz dieser Anlagen sowie des Zugangs zu zusätzlichem Privatkapital vor Ort. Diese Argumentation wird von wissenschaftlichen Studien grösstenteils unterstützt. Speziell für die Verbesserung der Akzeptanz von Windkraft durch die Beteiligung von Anwohnern findet sich zahlreiche Evidenz (Bauwens & Devine-Wright, 2018; Berka & Creamer, 2018; Musall & Kuik, 2011; Warren & McFayden, 2010; Gross, 2007). Dies gilt insbesondere, wenn die Beteiligung nicht allein finanzieller Natur ist, sondern ein frühzeitiger Einbezug in Planungsprozesse und effektive Mitsprachemöglichkeiten bestehen (Hildebrand et al., 2018; Bauriedl, 2016; Schweizer-Ries et al., 2013; Wolsink, 2007). Ausserdem ist es neben der Akzeptanz von einzelnen Anlagen auch die Akzeptanz und Befürwortung der Energiewende allgemein und damit einhergehender politischer Massnahmen, die durch Bürgerbeteiligung verbessert werden können (Renn, 2015).

Auch ermöglicht die Tatsache, dass Bürgerbeteiligungsprojekte oft werte- statt profitgetrieben sind, die Akquise von zusätzlichem Kapital, da dafür niedrigere Renditeerwartungen anzunehmen sind. Dieser Aspekt ist allerdings nicht unumstritten (siehe Fleiß et al., 2017). Nichtsdestotrotz werden für Bürgerbeteiligungsprojekte meistens Rechtsformen gewählt, bei denen die Gewinnausschüttung eingeschränkt ist (wie z.B. Genossenschaften oder Vereine). Damit wird das Risiko gesenkt, dass im Fall einer Überförderung öffentliche Mittel ungerechtfertigt in privaten Händen landen. Dies ist mitunter ein wichtiger Faktor, wieso Gemeinden in der Schweiz bereits



heute örtliche Energiegenossenschaften oft direkt unterstützen (Schmid et al., 2020). Weitere funktionale Vorzüge von Bürgerbeteiligungsprojekten für die Energiewende sind die Schaffung eines sozialen Kontexts, der individuelle energiebezogene Verhaltensänderungen begünstigen kann (Sifakis et al., 2019; Heiskanen et al., 2010; Middlemiss, 2008) oder deren Funktion als organisatorische Dächer, unter denen sich lokale Bürger und lokale Entscheidungsträgerinnen aus Zivilgesellschaft, Politik und Wirtschaft koordinieren können, um erneuerbare Energien vor Ort voranzubringen und kommunale Energiepolitik umzusetzen (Schmid, 2019; Debor, 2018).

Zusätzlich zu diesen funktionalen Argumenten für Bürgerbeteiligung zwecks Förderung der Energiewende werden in der wissenschaftlichen Literatur weitere Vorzüge genannt, die erst in einem breiteren Sinn mit der Energiewende zusammenhängen. Solche umfassen die Förderung lokaler Wertschöpfung und Entwicklung des ländlichen Raums (Okkonen & Lehtonen, 2016; Callaghan & Williams, 2014) oder in bestimmten Kontexten eine Verbesserung von «Energiegerechtigkeit», «Energiedemokratie» oder Verminderung von «Energiearmut» (van Veelen, 2018; Burke & Stephens, 2017; Schreuer, 2016).

Beispiele des wichtigen Beitrags von Bürgerinnenbeteiligungsprojekten für die Energiewende finden sich in Deutschland, wo sich 2016 bis zu 42 % der installierten erneuerbaren Energie in Bürgerbesitz befanden (Yildiz et al., 2019) oder in Dänemark, wo in der frühen Wachstumsphase der Windenergie bis zu 40 % der Anlagen von solchen Organisationen betrieben wurden (Gotchev, 2015, siehe Wierling et al., 2018 für weitere Beispiele).

### 1.3 Situation der Bürgerbeteiligungsprojekte in der Schweiz

Verschiedene Formen von Bürgerbeteiligungsprojekten sind in der Schweiz bereits heute weit verbreitet. Anders als in der EU-Gesetzgebung werden sie aber nur teilweise explizit in der nationalen Energiegesetzgebung beachtet. Es können grob drei Formen unterschieden werden, die der obigen Definitionen von «Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften» und «Bürgergemeinschaftsenergie» entsprechen oder zumindest nahekommen.

Bei der ersten Form handelt es sich um Projekte, bei denen vor Ort erzeugte Energie gleich vor Ort von mehreren Endkonsumenten gemeinsam verbraucht wird. In diesem Zusammenhang ist mit dem «Zusammenschluss zum Eigenverbrauch» (ZEV) das einzige Modell zu verorten, bei der in der Schweizer Energiegesetzgebung auf Bundesebene seit 2018 eine Form von Bürgerbeteiligungsprojekten definiert ist.<sup>4</sup> Ein ZEV stellt einen vertraglichen Zusammenschluss mehrerer Endverbraucher dar, der es diesen ermöglicht, den vor Ort erzeugten Strom selbst zu verbrauchen. Gegenüber dem Netzbetreiber tritt der ZEV als einziger Akteur auf. Während der gemeinsame Verbrauch innerhalb einer Liegenschaft bereits vor 2018 als «Eigenverbrauchsgemeinschaft» möglich war, wurden mit der Einführung des ZEV verschiedene Vertragsbedingungen zum Innenverhältnis (zwischen Grundeigentümerinnen und Mietern) und zum Aussenverhältnis des ZEV (zwischen ZEV und Verteilnetzbetreibern) genauer definiert. Zudem wurde der Perimeter, was als Eigenverbrauch gelten darf,

---

<sup>4</sup> Vereinzelt gab es Definitionen von Bürgerbeteiligungsprojekten in kantonalen Förderprogrammen für erneuerbare Energien, wie z.B. im «Förderprogramm Energie 2017» des Kantons Thurgau, siehe: [https://www.thurgie.ch/user-data/dateien/Foerderprogramm\\_TG\\_2017\\_V1-4.pdf](https://www.thurgie.ch/user-data/dateien/Foerderprogramm_TG_2017_V1-4.pdf)

auf angrenzende Grundstücke erweitert.<sup>5</sup> Es ist bislang unklar, wie viele ZEV seit 2018 entstanden sind und inwiefern sie seither zu den nationalen Ausbauzielen für erneuerbare Energien beigetragen haben. Auch wenn sich kollektive Eigenverbrauchsmodelle, wie das ZEV-Modell, mit mehreren Aspekten der «Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft» bzw. der «Bürgergemeinschaftsenergie» (gemäss EU-Richtlinien) überschneiden, sind sie nicht gleichzusetzen (Hannoset et al., 2019). Insbesondere umfassen letztere ein breiteres Spektrum an Aktivitäten, wie auch die gemeinsame Erzeugung erneuerbarer Energie, während es beim ZEV vor allem um den Verbrauch geht.<sup>6</sup> Auch gewähren sie bei der geografischen Verteilung der Teilnehmenden einen weiteren Perimeter, beispielsweise innerhalb einer Gemeinde, als bei dem ZEV, die auf den unmittelbaren Ort der Produktion beschränkt ist.

Die zweite und dritte Form von Bürgerbeteiligungsprojekten in der Schweiz umfassen im weitesten Sinn die Beteiligung von Bürgerinnen an Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien, wobei sich die Art der Beteiligung unterscheidet. Die zweite Form ist typischerweise durch Angebote von Energieversorgern repräsentiert, die selbst eine grössere Photovoltaik-Anlage realisieren und Anwohnern eine finanzielle Beteiligung an dieser Anlage ermöglichen. In der Regel stellt dies jedoch nur eine symbolische Beteiligung dar und geht nicht mit einem eigentlichen Übertrag von Eigentumsrechten einher. Vielmehr ist es ein Vorabkauf von Solarstrom, der den Beteiligten über mehrere Jahre anteilig auf ihrer Stromrechnung gutgeschrieben wird. Die Anlage bleibt aber im Eigentum des Energieversorgers. Somit ist diese zweite Form der Beteiligung meistens rein finanzieller Natur und bringt keine Mitbestimmungsrechte durch die beteiligten Bürgerinnen mit sich. Neben den Angeboten von Energieversorgern werden ähnliche Angebote auch vereinzelt von neu entstandenen Akteuren in Zusammenarbeit mit bestehenden Energieversorgern umgesetzt (z.B. sunraising<sup>7</sup>). Auch zu diesem Modell liegen keine Daten vor, die das Ausmass und den Beitrag an der Energiewende beziffern. Mit Blick auf die Definition von Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften und Bürgerenergiegemeinschaften (gemäss EU-Richtlinien) fällt auf, dass vor allem die Kriterien der Örtlichkeit sowie des Aktivitätsprofils erfüllt werden. Jedoch ist fraglich, inwiefern die Beteiligten tatsächlich eine effektive Kontrolle ausüben können, erlangen sie doch durch ihre Investition in der Regel keine oder nur beschränkte Mitbestimmungsrechte. Auch das Kriterium der Werte- statt Profitorientierung ist nicht in allen Fällen gegeben. Es könnte aber argumentiert werden, dass in der Schweiz Stadt- und Gemeindewerke, die in öffentlichem Besitz oder sogar Teil einer kommunalen Administration sind, diese Kriterien bedingt erfüllen. Denn über (direkt-)demokratische Mitbestimmungsrechte sind Bürgerinnen als «Teilnehmende» der Städte und Gemeinden vor Ort in der Lage eine «effektive» Kontrolle auszuüben, wobei die Profitinteressen nicht unbedingt im Vordergrund stehen.

Damit ist bereits die dritte Form angedeutet, bei der die Beteiligung nicht direkt an einer Anlage, sondern an der Organisation erfolgt. Diese dritte Form ist primär durch Genossenschaften und Vereine repräsentiert, die im Zusammenhang mit der Energiewende entstanden sind und damit an eine lange Tradition der genossen-

---

<sup>5</sup> Seit 2019 dürfen dies auch Grundstücke sein, die einzig durch eine Strasse, ein Eisenbahntrasse oder ein Fliessgewässer voneinander getrennt sind (Art. 14 EnV 2017). Siehe: Energieverordnung vom 1. November 2017 (Stand am 1. Januar 2021). URL: <https://www.fedlex.admin.ch/eli/cc/2017/763/de>

<sup>6</sup> Oft geht ein ZEV mit der gemeinsamen Finanzierung einer PV-Anlage einher. Das ZEV-Modell regelt jedoch nur den Verbrauchs-Aspekt.

<sup>7</sup> Siehe: <https://sunraising.ch/>

schaftlichen Organisation in verschiedensten Sektoren in der Schweiz anknüpfen (Aeschbacher & Lichtsteiner, 2014; Purtschert, 2005).<sup>8</sup> Bei dieser Form beteiligen sich Akteure über Anteilsscheine an solchen Organisationen, die mit dem so bereitgestellten Kapital in der Regel kleine bis mittelgrosse Photovoltaik-Anlagen (in der Regel unter 250 kWp<sup>9</sup>) finanzieren und betreiben. Teilweise erhalten die Teilnehmenden dafür Herkunftsnachweise des erzeugten Solarstroms oder eine beschränkte Dividende auf ihre Anteilsscheine. Während über Vereine in dieser Form nur wenige Informationen vorliegen, existieren zu Genossenschaften umfassende Daten (Schmid & Musiolik, 2021; Schmid, 2019; Rivas et al., 2018). Hierbei zeigt sich, dass solche Organisationen in der Schweiz weit verbreitet sind, wurden doch seit 1985 beinahe 200 Energiegenossenschaften gegründet (Schmid & Musiolik, 2021; Schmid & Seidl, 2018). Damit ist die Schweiz als Pionierin einer genossenschaftlichen Energiewende anzusehen, wobei pro Kopf sogar die Anzahl der Energiegenossenschaften in Deutschland übertroffen werden, das als ein Vorreiter einer genossenschaftlichen Energiewende gilt. Jedoch sind die Schweizer Energiegenossenschaften durchschnittlich viel kleiner (Meister et al., 2020). Abbildung 2 zeigt das Wachstum der Energiegenossenschaften zwischen den Jahren 1985 und 2019.

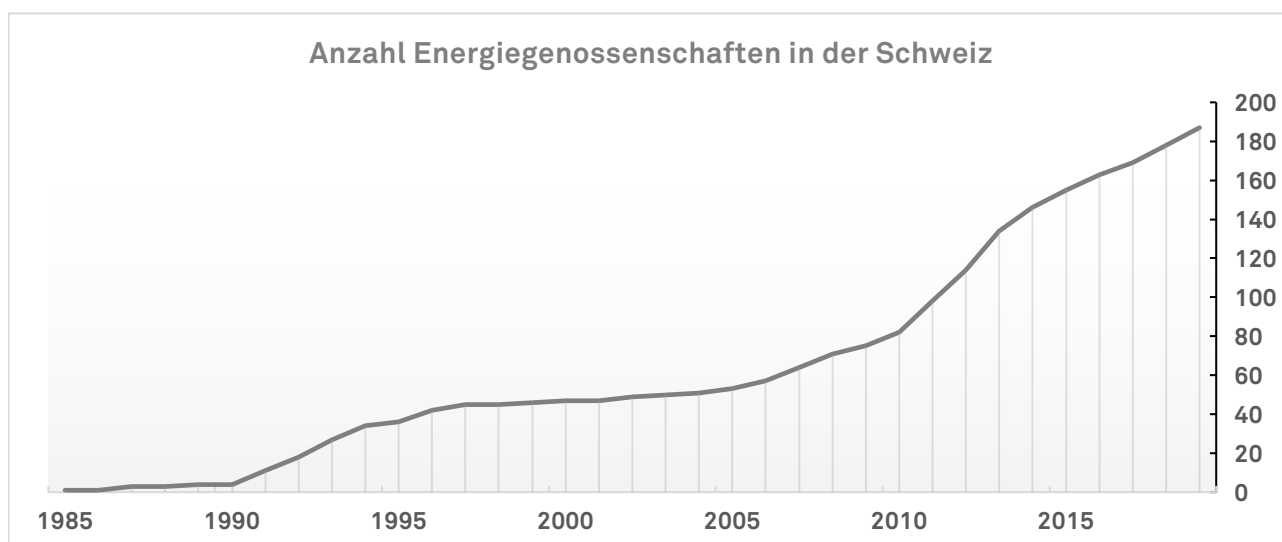


Abbildung 2: Wachstum der Energiegenossenschaften in der Schweiz zwischen 1985 und 2019

Quellen: Schmid & Musiolik, 2021; Rivas et al., 2018

Aufgrund ihrer Rechtsform erfüllen die Genossenschaften und Vereine in der Regel die Kriterien, dass eine effektive Kontrolle durch die Mitglieder (eine-Person-eine-Stimme-Prinzip) vorliegt und sie eher werte- statt profitorientiert arbeiten. Auch das Kriterium der geografischen Nähe der Teilnehmenden ist in der Regel gegeben, auch wenn nur selten formal als Bedingung einer Teilnahme vorgeschrieben (Rivas et al., 2018). Mit diesen Eigenschaften kommen sie der Definition von «Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften» am nächsten.

<sup>8</sup> Neben prominenten Beispielen wie der Land- und Viehwirtschaft, des Detailhandels, des Bankenwesens oder der Wohnbaugenossenschaften umfasst dies auch den Energiesektor. Bereits Anfang des 20. Jahrhunderts bildeten sich viele Genossenschaften zur Elektrifizierung des ländlichen Raums, von denen mehr als 100 bis heute als Verteilnetzbetreiber existieren (Schmid & Seidl, 2018; Gugerli, 1994).

<sup>9</sup> Siehe: Rivas et al., 2018

Zuletzt ist zu betonen, dass diese drei Formen nicht vollständig voneinander abgrenzbar sind. So bieten beispielsweise Energiegenossenschaften und Vereine selbst ZEV-Modelle oder Beteiligungsmöglichkeiten direkt an einzelnen Anlagen an. Oder bestehende Energieversorger haben ihrerseits die Rechtsform einer Genossenschaft, an der die Anwohnerinnen im Netzgebiet beteiligt sind. Dazu kommen die oben besprochenen Stadt- und Gemeindewerke in öffentlichem Besitz, die aufgrund der ausgebauten direkt-demokratischen Institutionen der Schweiz den Definitionen von «Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften» oder «Bürgerenergiegemeinschaften» zumindest nahekommen können, vorausgesetzt diese sind im Bau und Betrieb erneuerbarer Energie engagiert.

## 2. Methode

Das Hauptziel dieses Berichts ist es, besser zu verstehen, welche Politikinstrumente in der Schweiz genutzt werden könnten, um Bürgerbeteiligungsprojekte im Energiebereich zu fördern. Zu diesem Zweck wird die Energiepolitik von fünf europäischen Staaten (oder Teilstaaten) im Zusammenhang mit Bürgerinnenbeteiligungsprojekten untersucht. Darauf aufbauend werden fünf Instrumente vertieft analysiert und deren Implementation im Schweizer Kontext diskutiert.

Zunächst wurde für 10 Länder eine Kurzstudie durchgeführt, wofür existierende Untersuchungen zu dem Thema genutzt wurden (Caramizaru & Uihlein, 2020; IRENA, 2020; Frieden et al., 2019; Hannoset et al., 2019). Auf dieser Basis wurden dann sowohl fünf Fallstudien als auch fünf Instrumente ausgewählt, für die eine tiefergehende Analyse durchgeführt wurde. Folgende Überlegungen dienten als Kriterien für die Auswahl dieser Fälle: Erstens wurde darauf geachtet, dass in den ausgewählten Länderfallstudien bereits mehrjährige Erfahrungen mit Bürgerbeteiligungsprojekten existierten. Zweitens wurde bei den ausgewählten Instrumenten eine Abwägung getroffen zwischen etablierten Politiken, über die auch mehrjährige Erfahrungen vorliegen, und neuen, innovativen Politiken, über deren Einsatz noch eher wenig bekannt ist. Auch wurden sowohl Instrumente untersucht, die sich spezifisch an Bürgerbeteiligungsprojekte richten, als auch solche, die allgemein auf erneuerbare Energien ausgerichtet sind, aber in ihrer Wirkung für solche Projekte relevant sind. Drittens sollten die ausgewählten Politikinstrumente in mindestens zwei Länderfallstudien zum Einsatz kommen (oder zumindest geplant sein). Abbildung 3 zeigt die Fallauswahl der Länderfallstudien sowie die jeweiligen ausgewählten Politikinstrumente. In den Fällen «Wallonien» und «Schottland» beschränkt sich die Analyse nicht allein auf die nationale Energiepolitik Belgiens bzw. des Vereinigten Königreichs, sondern konzentriert sich auf die genannten Teilstaaten, die über weitgehende Autonomie verfügen und substanzielle Massnahmen zur Förderung von Bürgerbeteiligungsprojekten eingeführt haben. Auch in anderen Ländern ist für Bürgerbeteiligungsprojekte nicht allein die Energiepolitik auf nationaler Ebene wichtig, sondern insbesondere in föderalen Systemen auch diejenige der Gliedstaaten und Gemeinden (Meister et al., 2020; Schmid et al., 2020). Ausser in den genannten Fällen beschränkt sich dieser Bericht jedoch auf die nationale Ebene. Angesichts dieser Kriterien sind die ausgewählten Fälle nicht als repräsentativ für alle europäischen Länder zu verstehen, wenn es um die Förderung der Bürgerbeteiligungsprojekten geht, sondern eher als Vorreiter in diesem Gebiet.

Politikinstrumente	Däne- mark	Deusch- land	Öster- reich	Schott- land (UK)	Wallonien (Belgien)
Pflicht zu Beteiligungsoption für Anwohnerinnen von erneuerbaren Energie-Anlagen	X	(X)			X
Fixe Einspeise-Tarife und Marktprämien zur Förderung erneuerbarer Energie	X	X	X	X	
Ausgestaltung von Ausschreibungen bei der Förderung erneuerbarer Energien	X	X	X		
Öffnung einzelner Netzebenen für kollektiven Eigenverbrauch und Differenzierung der Netznutzungskosten und Abgaben			X		X (geplant)
Beratung und direkte finanzielle Unterstützung für Bürgerbeteiligungsprojekte	X	X		X	

Abbildung 3: Fallauswahl der Länderfallstudien und jeweiligen Politikinstrumenten

In den Länderfallstudien wurden die ausgewählten Instrumente zunächst nicht isoliert, sondern als Teil eines Policy-Mix untersucht. Auch wurden neben den eingesetzten Politikinstrumenten und Definitionen von Bürgerbeteiligungsprojekten in den Energiepolitiken auch die Entwicklungen solcher Projekte in den jeweiligen Energiesystemen analysiert. Erst in einem zweiten Schritt wurden die ausgewählten Instrumente abgegrenzt betrachtet. Als Datengrundlage für die Analysen dienten sowohl Sekundärliteratur als auch Dokumente und Gesetzestexte von staatlichen Stellen oder intermediären Organisationen aus den untersuchten Fällen.

### 3. Resultate: Länderanalysen und Politikinstrumente zur Förderung der Bürgerinnenenergie

In diesem Kapitel werden zunächst fünf Länderfallstudien durchgeführt, in denen die Entwicklung von Bürgerinnenbeteiligungsprojekten sowie dafür relevante Energiepolitiken erörtert werden (Kap. 3.1.). Auf dieser Basis werden anschliessend fünf Politikinstrumente in Einzelbetrachtung analysiert (Kap. 3.2.).

#### 3.1 Länderanalysen

##### 3.1.1 Dänemark

Dänemark ist ein Pionier in der Entwicklung der Windenergie mit einer langen Tradition der Bürgerbeteiligung in der Energieinfrastruktur. Diese lokale Bürgerbeteiligung ist ein Schlüsselement des dänischen Systems und bis heute gibt es in der dänischen Energiepolitik Regulierungen zu deren Förderung.

##### Frühe Erfolge von Bürgerwindkraftwerken

Die Entwicklung und Förderung erneuerbarer Energien, insbesondere der Windenergie, begann bereits in den 1970er Jahren und war wesentlich von Bürgerbeteiligungsprojekten geprägt. Bereits zwischen 1979 und 1989 wurde die Windenergie mit einem Investitionsbeitrag von 30 % für neue Anlagen sowie durch günstige Behandlung bei der Besteuerung<sup>10</sup> gefördert. 1993 wurde ein Einspeisevergütungssystem eingeführt, das lokale Versorgungsunternehmen verpflichtete, Windenergie von unabhängigen Erzeugern zu einem Tarif zu kaufen, der 85 % ihrer Produktions- und Vertriebskosten betrug (Bolinger, 2001). Dazu kamen ein garantierter Netzanschluss<sup>11</sup>,

<sup>10</sup> Zinsen aus Darlehen für Windkraftanlagen konnten von der Steuer abgezogen werden (Curtin et al., 2018).

<sup>11</sup> Während die Regulierung den Anschluss garantierte, mussten sich die Eigentümer von Windkraftanlagen und Verteilerunternehmen die Kosten für den Anschluss an das Netz teilen, wobei unabhängige Erzeuger die Kosten für den Anschluss an den nächstgelegenen, technisch geeigneten Punkt des Netzes tragen mussten (Bolinger, 2001).

prioritäre Übertragung von Windkraftelektrizität sowie Fördermittel der dänischen Energie-Agentur zur Finanzierung von Machbarkeitsstudien, was aufgrund der hohen Investitionssicherheit ein attraktives Umfeld für lokale Kleininvestoren schuf (Curtin et al., 2018; Bauwens et al., 2016). Auch wurde die lokale Eigentümerschaft von Windenergie in den 1990er Jahren speziell gefördert, indem bis im Jahr 1999 Eigentum von Anteilen an Windkraftanlagen auf lokale Akteure mit Wohnsitz in der Standortgemeinde beschränkt war. In Kombination mit einer Beschränkung der Anteile, die eine Einzelperson halten konnte, führte dies in dieser Zeit zu einem starken Wachstum genossenschaftlichen Besitzes von Windenergieanlagen (Kooij et al., 2018). Eine Schätzung aus dem Jahr 1996 ging von über 2'000 Windenergie-Genossenschaften aus (Gipe, 1996) und um die Jahrtausendwende machte die Windkraft bereits 15 % der Elektrizitätsproduktion aus, wobei 40 % der Anlagen von lokalen Organisationen betrieben wurden (Gotchev, 2015) und 150'000 Haushalte Anteile an Windenergie-Anlagen besaßen (Lauber, 2004).

### **Einbruch der Bürgerenergie nach 2000**

Die Jahre um die Jahrtausendwende markierten einen kritischen Wendepunkt in der dänischen Energiepolitik, der sich substantiell auf die Entwicklung der Bürgerbeteiligungsprojekte auswirkte. Zunächst fand im Jahr 1999 eine Reform des Elektrizitätssektors statt. Mit dem Ziel, die Effizienz im dänischen Elektrizitätssektor zu steigern und die Förderpolitik näher an den Markt zu bringen, stellt diese Reform den Beginn der Liberalisierung des dänischen Strommarktes dar (Danish Energy Agency, 2020; Curtin et al., 2018). In diesem Zusammenhang wurde die Einspeisevergütung für neue Windkraftanlagen um 25 % reduziert, die Dauer der Vergütung reduziert und die Beschränkung der Beteiligungsmöglichkeit an Anlagen auf lokale Akteure aufgehoben (Bauwens et al., 2016). Im Jahr 2003 folgte die Einführung eines Einspeiseprämien-Systems: Alle neuen Produzenten mussten ihre Elektrizität direkt im Grosshandel vermarkten (normalerweise der Nord Pool Spotmarkt) und erhielten zusätzlich eine fixierte maximale Prämie (Bauwens et al., 2016; Lipp, 2007). Diese neuen Bedingungen erschwerten die ökonomische Machbarkeit von Windkraftanlagen und brachten die Dynamik der Windenergiegenossenschaften zum Erliegen (Bauwens et al., 2016). Denn die Prämie im Einspeiseprämien-System wurde als zu tief angesehen, um die tiefen Grosshandelspreise zu kompensieren. Und kombiniert mit dem erhöhten Investitionsrisiko aufgrund der gestiegenen Preisvolatilität führte dies dazu, dass nur noch grosse Windkraft-Entwickler in der Lage waren, neue Anlagen zu realisieren (Curtin et al., 2018). Zusätzlich verkauften viele lokale Genossenschaften ihre alten Windkraftanlagen an grössere, kommerzielle Akteure, die diese ausser Betrieb nahmen und mit grösseren, teureren Anlagen ersetzten (Oteman et al., 2014). Die Zahl der Haushalte, die Anteile an Windenergie-Anlagen hielten, sank in den folgenden Jahren auf 100'000 bis 2004 und auf 50'000 in 2009 (Curtin et al., 2018). Auch die Anzahl der Windenergiegenossenschaften sank in diesen Jahren auf geschätzte 100 (Oteman et al., 2014).<sup>12</sup>

### **Neue Förderung und Erholung der Bürgerenergie nach 2010**

Nach den schwierigen 2000er Jahren markierten die Jahre 2008/2009 einen weiteren Wendepunkt in der dänischen Energiepolitik, der signifikante Verbesserungen der Rahmenbedingungen für Bürgerbeteiligungsprojekte mit sich brachte. Zunächst wurde die Prämie für Windkraftwerk-Betreiber im Einspeiseprämien-System erhöht.

---

<sup>12</sup> Eine andere Schätzung geht im Jahr 2014 von 300-400 Genossenschaften aus (Bauwens et al., 2016).

Dann wurden mit dem «Gesetz zur Förderung erneuerbarer Energien» (Lov om fremme af vedvarende energi<sup>13</sup>) mehrere Massnahmen eingeführt, um die Bürgerbeteiligung und damit die lokale Akzeptanz von Anlagen zu fördern. Denn einhergehend mit der sinkenden lokalen Beteiligung und den immer grösser werdenden Dimensionen der Windkraft-Technologie kam es vermehrt zu lokalem Widerstand gegen den Bau neuer Anlagen (Oteman et al., 2014). Im Zusammenhang mit Bürgerbeteiligungsprojekten sind zwei dieser Massnahmen hier hervorzuheben.<sup>14</sup>

Erstens wurde eine abgeschwächte Version der ursprünglichen Beschränkung der Investoren auf lokale Akteure (wieder)eingeführt. So haben Projektentwickler die Pflicht mindestens 20 % der Eigentumsanteile der lokalen Bevölkerung in einem Radius von 4,5 km rund um die Anlage zum Kauf anzubieten (Caramizaru & Uihlein, 2020).

Zweitens wurden Massnahmen eingeführt, um die finanziellen Risiken für lokale Bürgerbeteiligungsprojekten in der Startphase von neuen Anlagen-Projekten zu senken. Zu diesem Zweck gewährt das dänische Ministerium für Energie, Versorgung und Klima Darlehensbürgschaften für solche lokalen Gruppierungen zur Finanzierung von Voruntersuchungen, Planungen und Machbarkeitsstudien bis zu einem Betrag von maximal 70'000 Euro (~77'000 CHF). In Fällen, in denen ein bestimmtes Windkraftprojekt nicht fertiggestellt werden kann, muss das ausgezahlte Darlehen nicht zurückgezahlt werden (Curtin et al., 2018; Gotchev, 2015). Gemäss Artikel 21 des Gesetzes zur Förderung erneuerbarer Energien können Projekte von dieser Förderung profitieren, wenn i) die Initiative aus mindestens zehn Beteiligten besteht, ii) die Mehrheit der Beteiligten einen ständigen Wohnsitz in der Standortgemeinde oder nicht mehr als 4,5 km vom Standort der Anlage entfernt haben und iii) diese Beteiligten einen entscheidenden Einfluss auf die Entscheidungsfindung des Projektes haben. Finanziert werden diese Massnahmen mittels Abgaben auf dem Stromverbrauch.

Die steigenden Kapitalinvestitionen für die grösser werdenden Turbinen sowie die weiterhin bestehende Preisvolatilität stellten zwar die Bürgerbeteiligungsprojekte weiterhin vor Herausforderungen (Bauwens et al., 2016). Diese beiden Massnahmen begünstigten aber die Gründung neuer Windenergiegenossenschaften, die auch dank der Erhöhung der Einspeise-Prämie neue Anlagen wieder wirtschaftlich betreiben konnten (Gotchev, 2015). Daraufhin erholten sich die Investitionen in Windkraft. Eine weitere Neuerung folgte 2012 mit einer politisch breit abgestützten Vereinbarung zur dänischen Energiepolitik, die einen Rahmen für die dänische Klima- und Energiepolitik bis 2020 festlegte.<sup>15</sup> Als ein Ziel wurde festgelegt, dass bis 2020 die Hälfte des Stromverbrauchs aus der Windkraft stammen soll. Bereits 2014 wurde die Hälfte der dänischen Elektrizitätsproduktion durch erneuerbare Quellen bereitgestellt (40 % aus Windenergie). Und 2017 existierten beinahe 5'000 Anlagen mit einer Gesamtkapazität von 5'229 MW, wovon sich 20 % (1'082 MW) in lokalem Besitz befand (davon 549 MW im Besitz von Bürgerenergie-Genossenschaften) (Curtin et al., 2018; Kooij et al., 2018).

---

<sup>13</sup> Siehe: <https://www.retsinformation.dk/eli/lta/2008/1392>

<sup>14</sup> Weitere Massnahmen waren eine Regelung zum Wertverlust, die Grundstückseigentümern bei Wertverlust des Grundstücks durch staatlich geförderte Windanlagen einen Ersatzanspruch zuschrieb sowie die «grüne Regelung», die es Standortgemeinden von Windkraftanlagen ermöglichte, staatliche Finanzierung für Landschaftsgestaltung, Freizeiteinrichtungen oder Veranstaltungen zur Förderung von erneuerbaren Energien zu beantragen (Papke, 2018).

<sup>15</sup> Siehe: <https://www.ft.dk/samling/20121/almindel/KEB/bilag/90/1199717.pdf>

Im Jahr 2018 wurden im Rahmen eines weiteren Energieabkommens<sup>16</sup> technologie neutrale Ausschreibungen für die Vergabe der Einspeise-Prämien eingeführt. Für die Ausschreibung stand ein Budget von 1 Mrd. DKK vor Verfügung (~150 Mio. CHF) (Rønne & Nielsen, 2019). Es ist seither für Energiegemeinschaften eine grosse Herausforderung, geförderte Projekte zu erhalten (IRENA, 2020). Im darauffolgenden Jahr wurden die Rechte für lokale Beteiligung, wie sie bereits bei der Windkraft galten, auf grosse PV-Anlagen ausgeweitet (IRENA, 2020).

### 3.1.2 Deutschland

Innerhalb Europas ist Deutschland ein Vorreiter beim Ausbau erneuerbarer Energien und auch bei der Beteiligung von Bürgerinnen im Energiesystem. Als zentraler Begriff dient die «Bürgerenergie», womit das Eigentum an Energieanlagen und -projekten durch Bürgerinnen oder Standortgemeinschaften gemeint ist (Yildiz et al., 2019). Diese Bürgerenergie war ein Eckpfeiler des frühen Erfolgs der deutschen Energiewende. Schätzungen aus dem Jahr 2016 gehen davon aus, dass bis zu 42 % der installierten erneuerbaren Energie in Bürgerbesitz waren (ebd.) und im Jahr 2019 waren über 200'000 Personen in über 800 Energiegenossenschaften engagiert. Allerdings führten Veränderungen des Förderregimes für erneuerbare Energien ab Mitte der 2010er Jahre zu einem starken Einbruch der Bürgerbeteiligungsprojekte (IRENA, 2020).

#### **Frühe Förderung und Erfolge der Bürgerwindenergie**

Bereits 1990 wurde im ersten Stromeinspeisungsgesetz eine Einspeisevergütung für Strom aus erneuerbaren Energien eingeführt sowie der Anschluss unabhängiger Erzeuger an das Netz garantiert. Dies legte den Grundstein für den Einsatz der Windenergie und für die Rolle lokaler Bürgerbeteiligung. Zusätzlich konnten Bürger-Investoren in den 1990er Jahren von zinsgünstigen Darlehen und erheblichen Steuervorteilen profitieren, die weitere Massnahmen zur Unterstützung der Windkraft darstellten. Dies resultierte darin, dass die frühe Entwicklung erneuerbarer Energien in Deutschland stark von einzelnen Bürgerinnen oder Bürgerbeteiligungsprojekten getrieben war (Curtin et al., 2018; Bauwens et al., 2016). Neben der Windenergie fand im Rahmen der 1'000 (1991) und später 100'000 (1999) Solardächer-Initiative auch die Solar-Energiewende in Bürgerhand ihre Anfänge (Curtin et al., 2018). So spielte das deutsche Fördersystem eine zentrale Rolle für die frühzeitige Entstehung einer stark diversifizierten Akteursstruktur und für die Bürgerbeteiligung in der Stromerzeugung und Energiewende (Bauwens et al., 2016).

Im Jahr 2000 folgte mit der Einführung des Erneuerbaren-Energie-Gesetzes (EEG) der nächste markante Schritt. Neue erneuerbare Energie-Anlagen erhielten fortan eine feste Vergütung und der erzeugten Elektrizität wurde Vorrang bei der Netzeinspeisung gewährt. In Kombination mit einer Novelle des Genossenschaftsgesetzes im Jahr 2006 kam es zu einer grossen Gründungswelle von Energiegenossenschaften (als prägnantes Beispiel von Bürgerenergie), während der sich bis im Jahr 2016 über 800 neue Genossenschaften gründeten, die grösstenteils im PV-Bereich aktiv sind (Meister et al., 2020). Die Förderbedingungen des frühen EEGs garantierten diesen neu gegründeten Genossenschaften eine hohe Investitionssicherheit beim Bau neuer Anlagen. Die Förderung führte aber auch zu steigenden Abgaben auf den Stromverbrauch zu deren Finanzierung und zu einer damit zusammenhängenden Debatte über eine gerechte Verteilung von Nutzung und Lasten der Energiewende.

---

<sup>16</sup> Siehe: <http://en.kefm.dk/Media/C/5/Energy%20Agreement%202018%20a-webtilg%C3%A6ngelig.pdf>



## **Einbruch der Neugründungen von Energiegenossenschaften nach der EEG-Novelle 2014**

Seit 2012 ist der Gesetzgeber bestrebt, erneuerbare Energien und deren Förderung stärker an marktwirtschaftlichen Kriterien auszurichten. Eine Überarbeitung des Erneuerbaren-Energie-Gesetzes (EEG-Novelle) in diesem Jahr erlaubte es nun Anlagenbesitzern, ihren Strom direkt zu vermarkten und anstatt der festen Vergütung eine Marktprämie zu erhalten. Diese basiert auf der Differenz zwischen fester Vergütung und durchschnittlichen Börsenpreisen. Seit der EEG-Novelle 2014 ist dieses Einspeiseprämien-System verpflichtend (mit Ausnahme erneuerbarer Energie-Anlagen < 100 kW, Yildiz et al., 2019). In beiden Novellen fanden zudem erhebliche Kürzungen der Einspeisetarifs für neue Anlagen statt (Curtin et al., 2018). Untersuchungen aus diesen Jahren zeigen, dass es für kleine, neu gegründete Bürgerbeteiligungsprojekte aufgrund hoher Transaktionskosten und fehlender Skaleneffekte schwierig war, ihren erzeugten Strom in einem von grossen Marktteilnehmern dominierten Markt selbst zu vermarkten (Klagge et al., 2016; Bauwens et al., 2016; Wassermann et al., 2015). Die Anzahl der Neugründungen von Bürgerenergiegenossenschaften brach daraufhin stark ein (Schmid et al., 2020). Gleichzeitig anerkannte der nationale Gesetzgeber im Rahmen dieser EEG-Novellen aber auch die Bedeutung der Bürgerenergie und nahm «die Erhaltung der Akteursvielfalt» als explizites Ziel auf (EEG 2014) (Yildiz et al., 2019).

### **Ausnahmeregelung für Bürgerenergiegesellschaften in Ausschreibungen**

Ein weiterer Schritt im deutschen Förderregime für erneuerbare Energie erfolgte drei Jahre später im Rahmen des EEG 2017, in dem für Onshore- und Offshore-Windkraft sowie für Biomasse und grosse PV-Anlagen mit mehr als 750 kWp (150 kW bei Biomasse) ein wettbewerbliches Ausschreibungsmodell eingeführt wurde, womit fortan die Höhe und Zuweisung der Marktprämien ermittelt wird (Yildiz et al., 2019). Um das Ziel der Erhaltung der Akteursvielfalt sicherzustellen, wurden begleitende Regelungen eingeführt. Erstens diente die Untergrenze von 750 kW diesem Ziel, womit insbesondere kleine und mittlere PV-Anlagen von Ausschreibungen ausgenommen waren. Zweitens sollten spezielle Beratungs- und Unterstützungsangebote für kleine Akteure eingerichtet werden. Drittens war vorgesehen, dass lokal verankerte «Bürgerenergiegesellschaften» unter erleichterten Bedingungen an den Ausschreibungen für on-shore Windkraft-Anlagen teilnehmen durften. Um Hürden durch hohe Vorfinanzierungskosten zu vermeiden, war es Bürgerenergiegesellschaften gestattet, zum Zeitpunkt der Gebotsabgabe auf die Vorlage von immissionsschutzrechtlichen Genehmigungen zu verzichten, die für andere mitbietende Akteure vorgeschrieben waren. Auch mussten sie nur eine reduzierte Sicherheitszahlung von 15 EUR/kW leisten (Yildiz et al., 2019) und sie erhielten eine Verlängerung der Realisierungsfrist der geplanten Anlage um maximal 2 Jahre. Zuletzt war vorgesehen, dass solche Projekte standardmässig die höchste in der Ausschreibung noch bezuschlagte Marktprämie («pay as cleared») erhalten, anstelle des sonst gültigen Gebotspreises («pay as bid») (EEG 2017, Art. 36g).

Zu diesem Zweck wurde im EEG 2017 eine Bürgerenergiegesellschaft definiert als «Gesellschaft, a) die aus mindestens zehn natürlichen Personen als stimmberechtigten Mitgliedern oder stimmberechtigten Anteilseignern besteht, b) bei der mindestens 51 Prozent der Stimmrechte bei natürlichen Personen liegen, die seit mindestens einem Jahr vor der Gebotsabgabe in der kreisfreien Stadt oder dem Landkreis, in der oder dem die geplante Windenergieanlage an Land errichtet werden soll, [...] mit ihrem Hauptwohnsitz gemeldet sind, und c) bei der kein Mitglied oder Anteilseigner der Gesellschaft mehr als 10 Prozent der Stimmrechte an der Gesellschaft hält» (EEG

2017, Art. 3 (15)<sup>17</sup>). Um von den besonderen Ausschreibungsbestimmungen profitieren zu können, sind die Bürgerenergiegesellschaften ausserdem verpflichtet, dass die Standortgemeinde einer geplanten Windenergieanlage eine finanzielle Beteiligung von mindestens 10 % an der Gesellschaft hält oder eine solche zumindest anzubieten (bei Genossenschaften muss die Gemeinde alternativ Mitglied sein bzw. die Mitgliedschaft angeboten bekommen haben) (EEG 2017, Art. 36g).<sup>18</sup>

Hinsichtlich der Bürgerbeteiligungsprojekte verfehlte das Gesetz allerdings seine beabsichtigte Wirkung. Denn, obwohl die meisten erfolgreichen Projekte in der Ausschreibung von 2017 nominell als «Bürgerenergiegesellschaften» teilnahmen und damit von den erleichterten Bedingungen profitierten, waren dies mit grosser Mehrheit Projekte von grösseren Windkraftentwicklern, die zwar die Kriterien formell erfüllten, aber nicht unter das herkömmliche Bürgerenergie-Konzept fielen (siehe für eine ausführliche Besprechung: Tews, 2018). Als Reaktion darauf wurden die Ausnahmeregelungen für Bürgerenergiegesellschaften zunächst bis 2018 ausser Kraft gesetzt und mit der Änderung des EEG im Jahr 2020 schliesslich endgültig abgeschafft (bis auf die «pay as cleared» – Ausnahme, die weiterhin für Bürgerenergiegesellschaften gilt) (FA Wind, 2021; Hannoset et al., 2019).

Insgesamt scheint die Umstellung auf Ausschreibungen mitverantwortlich für den Rückgang von Investitionen von Bürgerbeteiligungsprojekten zugunsten von Projekten von grösseren Investoren zu sein (Fell, 2019; WWEA, 2019). Als Gründe werden der hohe bürokratische Aufwand, die Komplexität des Verfahrens, erhöhte finanzielle Risiken (ebd.) sowie fehlende Möglichkeiten zur Diversifizierung über ein breites Portfolio von Projekten genannt (Amazo et al., 2020; Yildiz et al., 2019). In der Novelle 2021 des EEG (Verabschiedung im Dezember 2020) ist ein neues, optionales Ausschreibungssegment für PV-Anlagen zwischen 300 und 750 kW vorgesehen, wobei diese Anlagegrössen nicht zwingend an der Ausschreibung teilnehmen müssen.

### 3.1.3 Österreich

Österreich hat, wie die Schweiz, eine lange Tradition der Bürgerbeteiligung in lokal-gemeinschaftlichen Initiativen in verschiedenen Sektoren. Mit über 400 Bürgerbeteiligungsprojekten im Jahr 2014 schliesst dies auch den Energiesektor mit ein (Ebers Broughel & Hampl, 2018).

#### **Frühe Erfolge von Bürgerwindkraftwerken**

Insbesondere agierten Bürgerbeteiligungsprojekte als Pioniere in der frühen Entwicklung der Windkraft in den 1990er Jahren, als über 80 % der installierten Leistung (200-600 kW) im Besitz solcher Projekte war (Wierling et al., 2018). In diesen Jahren wurden auch bereits erste Fördermittel für erneuerbare Energien eingeführt, einschliesslich einer kleinen Einspeisevergütung für Windkraft zwischen 1994-1996 sowie eines einmaligen Förderbeitrags von 30 % an die Investitionskosten neuer Anlagen (Schreuer, 2016). Diese Mechanismen ermöglichten die Inbetriebnahme der ersten Windkraftanlagen. Nach einer Förderlücke wurden im Jahr 1999 im Rahmen

---

<sup>17</sup> Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz - EEG 2017): [https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Dossier/eeg.html?cms\\_docId=401818](https://www.erneuerbare-energien.de/EE/Redaktion/DE/Dossier/eeg.html?cms_docId=401818)

<sup>18</sup> Ähnliche Regelungen zu verpflichtenden Beteiligungsoptionen finden sich in der Energiegesetzgebung einzelner Bundesländer. Bereits 2016 erliess beispielsweise Mecklenburg-Vorpommern ein Gesetz, dass Projektentwickler von neuen Windkraftanlagen dazu verpflichtet, für jedes neue Projekt eine eigene Gesellschaft zu gründen und davon Bürgerinnen bzw. der Gemeinde im Umkreis von 5 km um die geplante Anlage eine Beteiligung von bis zu 10 Prozent anzubieten. Durch die wirtschaftliche Beteiligung von Anwohnern und Gemeinden sollte die Akzeptanz neuer Anlagen verbessert und die lokale Wertschöpfung erhöht werden (Yildiz et al., 2019; Gotchev, 2015).

des «Elektrizitätswirtschafts- und organisationsgesetzes» (ElWOG) – welches primär die Liberalisierung des Energiesektors bezweckte – zunächst regionale Einspeisevergütungssysteme eingeführt, die sich allerdings in ihrer Höhe unterschieden (Schreuer, 2015).

Eine massgebliche Entwicklung fand dann 2003 mit der Einführung des «Ökostromgesetzes» statt, das ein langfristiges, nationales Einspeisevergütungssystem etablierte. Dieses garantierte jährlich angepasste, technologie-spezifische Einspeisetarife für dreizehn Jahre und wurde durch eine Abgabe auf den Strompreis von Verbrauchern finanziert (Schreuer, 2015; Bodenhöfer et al., 2004). Diese förderlichen Bedingungen lösten ein bedeutendes Wachstum der Bürgerbeteiligungsprojekte in der Windkraft aus. So waren 2005 mehr als 7'000 Privatpersonen an Windkraftanlagen beteiligt und insgesamt stammten 100 Mio. Euro (~110 Mio. CHF) Eigenkapital an Windkraftanlagen aus der Bevölkerung (Schreuer, 2016).

#### **Einbruch nach Novelle des Ökostromgesetzes nach 2006**

Diese starke Wachstumsphase wurde ab Jahr 2006 nach einer Novelle des Ökostromgesetzes stark gebremst, in der der Förderzeitraum verkürzt, die Tarife reduziert und eine Obergrenze für die jährliche Gesamtförderung sowie eine Quote für verschiedene Technologien eingeführt wurden (Schreuer, 2016). Erst spätere Novellierungen desselben Gesetzes in den Jahren 2009 und 2012 etablierten wieder attraktivere Bedingungen für den Ausbau von (Bürgerbeteiligungsprojekten in) erneuerbaren Energien. Im Jahr 2009 wurde das jährlich verfügbare Budget für Neuanlagen von 17 Mio. auf 21 Mio. Euro (~18,5 bzw. 23 Mio. CHF) und im Jahr 2012 auf 50 Mio. Euro (~55 Mio. CHF) erhöht. Ausserdem wurde in der Novelle von 2009 der Förderzeitraum wieder auf 13 Jahre erhöht (Schreuer, 2015). Im Rahmen der Novellierung des «Ökostromgesetzes» im Jahr 2012 wurden Ausbauziele für den Zubau von erneuerbaren Energien zwischen 2010 und 2020 festgelegt (zusätzliche 1'200 MW an Windkraft- und 2'000 MW an Photovoltaik-Leistung) (Ebers Broughel & Hampl, 2018). Auch erhalten seit 2012 dachgestützte PV-Anlagen zusätzlich zur Einspeisevergütung einen Investitionszuschuss (Schreuer, 2015). Auch wenn der Anteil der Windkraft im Besitz von Bürgerinnen in diesen Jahren abnahm, besaßen im Jahr 2010 Bürgerbeteiligungsprojekte immer noch etwa die Hälfte der gesamten installierten Windkraftleistung, die sich mittlerweile auf 1'000 MW belief (Schreuer 2016). Dies verdeutlicht die anhaltend grosse Bedeutung der Bürgerbeteiligungsprojekte in der Windkraft, die unter dem Begriff «Bürgerkraftwerke» in der Regel die Form von Aktionärs-gesellschaften haben und eng mit bestehenden Energieversorgern zusammenarbeiten (Wierling et al., 2018).

Im Gegensatz zu der Windkraft sind Bürgerbeteiligungsprojekte bei Photovoltaik-Anlagen in Österreich eher ein jüngeres Phänomen. So gab es zumindest vor 2010 nur vereinzelte gemeinschaftliche Photovoltaik-Anlagen. Ähnlich wie bei den Bürgerkraftwerken im Windbereich sind auch in der Entwicklung von Bürgerbeteiligungsprojekten im PV-Bereich regionale und kommunale Energieversorgungsunternehmen zentrale Akteure, die eigene Modelle der Bürgerbeteiligung entwickelten (Schreuer, 2016). Insbesondere im Zusammenhang mit Bürgerbeteiligungsprojekten bei Photovoltaik-Anlagen ist eine weitere wichtige Politik die explizite Zulassung des Eigenverbrauchs. Seit Novellierung des Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetzes im Jahr 2016 ist die Installation von gemeinschaftlichen Energieanlagen erlaubt, deren Stromerzeugung sowohl von Eigentümern als auch von Mietern gemeinsam verbraucht wird (Ebers Broughel & Hampl, 2018).

## Erneuerbare-Ausbau-Gesetz (EAG)

Ein grosser Meilenstein in der österreichischen Energiepolitik folgte im Sommer 2021 mit der Verabschiedung des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz (EAG). Dieses Gesetzespaket zielt darauf ab, den einheimischen Stromverbrauch ab dem Jahr 2030 zu 100 % mit erneuerbaren Energien abzudecken und zu diesem Zweck bis im selben Jahr die jährliche Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien um 27 TWh zu steigern. Bis im Jahr 2040 soll das Land klimaneutral sein. Um diese Ziele zu erreichen, wird ein jährliches Unterstützungsvolumen von bis zu 1 Mia. Euro veranschlagt (~1,1 Mia. CHF, grösstenteils mittels an den Energieverbrauch gebundene Abgaben finanziert). Ausserdem wird mit dem EAG die Transponierung der in der Kapitel 1.1 erwähnten EU-Richtlinien in österreichisches Recht bezweckt. Damit bringt das Gesetzespaket zentrale Neuerungen für Bürgerbeteiligungsprojekte mit sich, wobei insbesondere zwei Bereiche relevant sind: Erstens die Etablierung und spezielle Regulierung von Energiegemeinschaften entsprechend den EU-Richtlinien und zweitens Neuerungen bei den Förderinstrumente für erneuerbare Energien im Allgemeinen.

Mit dem Ziel «den Zusammenschluss von Bürgerinnen und Bürgern mit lokalen Behörden, kleinen und mittleren Unternehmen zu Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften zu ermöglichen und die gemeinsame Nutzung der in der Gemeinschaft produzierten Energie zu fördern» (EAG Art. 4, 1), führte das Gesetzespaket zwei Modelle ein, die «Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften» (EAG Art. 79 & 80; EIWOG Art. 16c-e) sowie die «Bürgerenergiegemeinschaften» (EIWOG, Art. 16b, d, e).<sup>19</sup> Beide Modelle müssen aus mindestens zwei Mitgliedern oder Gesellschaftern bestehen und als Vereinigung mit Rechtspersönlichkeit (Verein, Genossenschaft, Personen- oder Kapitalgesellschaft) konstituiert sein. Die Teilnahme muss freiwillig und offen sein und der Hauptzweck darf nicht im finanziellen Gewinn liegen, sondern soll darin bestehen den Mitgliedern oder den Gebieten, in denen die Gemeinschaft tätig ist, vorrangig ökologische, wirtschaftliche oder sozialgemeinschaftliche Vorteile zu bringen. Soweit es sich nicht bereits aus der Gesellschaftsform ergibt, muss dies in der Satzung festgehalten werden. Innerhalb dieses Rahmens dürfen die Gemeinschaften Energie erzeugen, selbst verbrauchen, speichern oder verkaufen (Beschränkung auf erneuerbare Energie bei Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften und elektrische Energie bei Bürgerenergiegemeinschaften), im Bereich der Aggregation tätig sein oder für Mitglieder Energie-Dienstleistungen erbringen. Zwecks Förderung dieser Energie-Gemeinschaften hat das österreichische Klimaschutzministerium den Aufbau der «Österreichischen Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften» in Auftrag gegeben.<sup>20</sup>

### Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften im EAG

Die zentrale Funktion von Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften ist die gemeinsame Erzeugung erneuerbarer Energie und die Ausweitung des kollektiven Eigenverbrauchs über Grundstücksgrenzen hinweg auf einen Nahbereich, d.h. eine lokale-regionale Skala. Innerhalb dieses Nahbereichs kann erzeugte erneuerbare Energie innerhalb der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft selbst verbraucht werden. Es gilt deshalb die Bedingung, dass die Verbrauchsanlagen der Mitglieder mit den Erzeugungsanlagen über ein Niederspannungs-Verteilernetz oder Mittelspannungsnetz<sup>21</sup>

---

<sup>19</sup> Siehe: <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20011619> sowie <https://www.ris.bka.gv.at/GeltendeFassung.wxe?Abfrage=Bundesnormen&Gesetzesnummer=20007045>

<sup>20</sup> Siehe: <https://energiegemeinschaften.gv.at/>

<sup>21</sup> Genauer: über ein Niederspannungs-Verteilernetz und den Niederspannungsteil der Transformatorstation (Lokalbereich) oder über das Mittelspannungsnetz und die Mittelspannungs-Sammelschiene im Umspannwerk (Regionalbereich).

im Konzessionsbereich eines einzelnen Netzbetreibers verbunden sein müssen. Die Durchleitung durch Netze anderer Netzbetreiber ist unzulässig. Für die Nutzung des Netzinfrastuktur in diesem Nahbereich gilt ein reduzierter Ortsnetztarif (ElWOG Art. 16c & 52, 2a), der berücksichtigt, dass übergeordnete Netzebenen nicht in Anspruch genommen werden. Ausserdem entfallen der Erneuerbaren-Förderbeitrag sowie die Elektrizitätsabgabe für die innerhalb der Gemeinschaft erzeugte und verbrauchte Strommenge. Die Mitgliedschaft in Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften ist beschränkt auf natürliche Personen, Gemeinden, lokale Behörden sowie kleine und mittlere Unternehmen, deren Teilnahme allerdings nicht deren gewerbliche oder berufliche Haupttätigkeit sein darf (dies schliesst insbesondere Elektrizitätsunternehmen von der Mitgliedschaft oder Beteiligung aus, während Erzeugern, die Energie in ein Netz im Lokal- oder Regionalbereich abgeben, die Teilnahme explizit offensteht).<sup>22</sup>

### **Bürgerenergiegemeinschaften im EAG**

Auch das zweite Modell, die Bürgerenergiegemeinschaften bezweckt die gemeinsame Nutzung von selbst erzeugter Elektrizität zu ermöglichen. Jedoch sind sie nicht auf einen Nahbereich beschränkt, sondern können sich auf das gesamte österreichische Marktgebiet erstrecken. Damit gibt es im Gegensatz zu den Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften auch keine Sonderregelungen hinsichtlich begünstigter Netzentgelte oder des Wegfallens von Abgaben. In Bürgerenergiegemeinschaften können natürliche sowie juristische Personen und Gebietskörperschaften teilnehmen. Speziell dabei ist aber, dass die Kontrolle<sup>23</sup> innerhalb der Gemeinschaft auf natürliche Personen, Gebietskörperschaften und kleine Unternehmen beschränkt sein muss.

### **Allgemeine Förderbedingungen für erneuerbare Energien im EAG**

Der zweite für Bürgerbeteiligungsprojekte relevante Bereich des EAG-Gesetzespakets betrifft die allgemeinen Förderbedingungen für erneuerbare Energien. Dabei gibt es zwei Förderinstrumente, ein Investitionszuschuss sowie eine Marktprämie für eingespeisten Strom, die beide neu über Ausschreibungsverfahren vergeben werden. Für PV-Anlagen und dazugehörigen Stromspeicher bis 1 MWp und für Windkraftanlagen zwischen 20 kWp und 1 MWp kann ein Förderbedarf in Form eines Investitionszuschusses (Euro/kWp) angemeldet werden. Dabei ist die Höhe des angegebenen Förderbedarfs der bestimmende Faktor für die Reihenfolge bei der Gewährung der Förderanträge, die so lange erfolgt, bis die Fördermittel einer Förderrunde ausgeschöpft sind. Diese Vergabe erfolgt technologiespezifisch und berücksichtigt Skaleneffekte durch die Reihung in unterschiedliche Grössenkategorien. Alternativ zu diesem Investitionszuschuss wird statt der bisher eingesetzten fixen Einspeisetarife Förderung durch eine Marktprämie gewährt. Diese basiert darauf, die Differenz zwischen den Erzeugungskosten erneuerbarer Elektrizität und dem durchschnittlichen Strommarktpreis auszugleichen und wird über 20 Jahre als Zuschuss zum selbst direktvermarkteten und ins öffentliche Stromnetz eingespeisten Strom gewährt. Die Marktprämie wird für Photovoltaik (> 10 kW) und Biomasse per Ausschreibungsverfahren und für Windkraft (bis 2024), Wasserkraft sowie kleine Biomasse- und Biogasanlagen per Antrag (first-come- first-served-Prinzip) gewährt. Auch dieses Ausschreibungsverfahren für die Marktprämie funktioniert technologie-spezifisch und nach

---

<sup>22</sup> Dies gilt mit der Voraussetzung, dass diese Erzeuger nicht von einem Stromversorgungsunternehmen kontrolliert werden.

<sup>23</sup> Kontrolle meint, dass die für die gewählte Gesellschaftsform vorgesehene satzungsändernde Mehrheit bei diesen Mitgliedern/Gesellschaftern liegt.

dem pay-as-bid-Prinzip. Artikel 6a der EAG sieht zudem vor, dass die Voraussetzungen für den Erhalt von Förderungen zusätzlich an ökosoziale Kriterien gebunden werden können.

Bei der Marktprämie gelten für Energie-Gemeinschaften (sowohl für Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften als auch für Bürger-Energie-Gemeinschaften) besondere Bestimmungen. So können innerhalb einer Energie-Gemeinschaft erzeugte und nicht verbrauchte erneuerbare Strommengen bis zu maximal 50 % der innerhalb Energie-Gemeinschaft insgesamt erzeugten Strommenge mittels Marktprämie gefördert werden. Dabei wird für die Berechnung der Prämie nur die von der Energie-Gemeinschaft eingespeiste und selbst vermarktete Strommenge beachtet, während es für die von den Mitgliedern verbrauchten Mengen keine Marktprämie gibt (EAG Art. 80, 2).

### 3.1.4 Schottland (Vereinigtes Königreich)

Das Vereinigte Königreich war trotz grossem Windkraftpotenzial lange kein Vorreiter beim Ausbau dezentraler, erneuerbarer Energien. Vor der Jahrtausendwende gab es keine ausgeprägte Frühentwicklung lokaler Projekte mit Bürgerbeteiligung, wie diese zum Beispiel in Deutschland oder Dänemark der Fall war (Curtin et al., 2018). Als Reaktion auf verschiedene Fördermechanismen sowohl für erneuerbare Energien allgemein als auch speziell für Gemeinschaftsenergie («community energy») war in dem gesamten Vereinigten Königreich ab dem Jahr 2000 und insbesondere in den 2010er Jahren ein Anstieg der Investitionen von Bürgerinnen vor Ort und der Gemeinschaftsenergie-Projekte zu verzeichnen (Curtin et al., 2018). Diese Fördermassnahmen sind zunächst mal in der britischen Rechtsprechung zu verordnen, der die Energiepolitik grundsätzlich vorbehalten ist. In Schottland machte die schottische Regierung ausserdem lokale-gemeinschaftliche Projekte zu einem integralen Bestandteil ihrer eigenen regionalen Klima- und Energiepolitik sowie ihrer ländlichen Entwicklungspolitik (Krug-Firstbrook et al., 2019), was mit einer überdurchschnittlichen Wachstumsrate der Bürgerbeteiligungsprojekte im Vergleich mit dem restlichen Vereinigten Königreich einherging (IRENA, 2020).<sup>24</sup> Aus diesem Grund erläutert dieser Bericht zunächst die Förderpolitik des Vereinigten Königreichs und geht dann detailliert auf die in Schottland angewandten Massnahmen ein.

#### **Förderung erneuerbarer Energien im Vereinigten Königreich**

Der britische Elektrizitätssektor wurde bereits früh liberalisiert und privatisiert (1989). Frühe Fördermassnahmen für erneuerbare Energien, wie die «Non-Fossil Fuel Obligation» (ab 1989), die Stromversorgungsunternehmen dazu verpflichtete, eine bestimmte Menge an Energie aus nicht-fossilen Brennstoffen zu kaufen, waren mit grossem Verwaltungsaufwand verbunden und schafften es deshalb nicht ausreichend attraktive Bedingungen für kleine Bürgerbeteiligungsprojekte zu schaffen. Auch die 2002 eingeführte «Renewables Obligation», die die Energieversorger verpflichtete, einen zunehmenden Anteil ihres Stroms aus erneuerbaren Quellen zu liefern, bot keine signifikante Verbesserung der Bedingungen für Bürgerbeteiligungsprojekte (Curtin et al., 2018).

Jedoch kam es in diesen Jahren vermehrt zu Schwierigkeiten bei der Planung und Genehmigung von neuen Windkraftprojekten. Als Reaktion darauf wurde die

---

<sup>24</sup> In einer Studie aus dem Jahr 2013 wurden für Schottland 35 MW durch Gemeinschaftsenergie installierter Kapazität erneuerbarer Energien ermittelt und damit mehr als in England (22 MW), Wales (4 MW) und Nordirland (1 MW) zusammen (Harnmeijer et al., 2013).

finanzielle Beteiligung der lokalen Bevölkerung als Möglichkeit gesehen, um die Akzeptanz und Unterstützung der Gemeinden zu steigern und die Öffentlichkeit zu informieren (Curtin et al., 2018). Dafür wurden in verschiedenen Pilotprogrammen Zuschüsse an die Investitionskosten für beispielhafte Gemeinschaftsenergieprojekte bereitgestellt und mit Beratungsleistungen insbesondere für die Frühphase der Projektentwicklungen angeboten, einschliesslich der «Community Renewables Initiative» in 2002 (Walker, 2008) und der «Low Carbon Communities Challenge» in 2009 (Curtin et al., 2018; DECC, 2012). Neben diesen direkten Massnahmen für Bürgerbeteiligungsprojekte war es das 2010 eingeführte Einspeisevergütungssystem für Anlagen bis 5 MW (ab 2015 bis 10 MW), das die Bedingungen für Bürgerbeteiligungsprojekte markant verbesserte, auch wenn die Höhe der Tarife immer wieder mit grosser Unsicherheit verbunden war (Curtin et al., 2018). Dies sorgte in den Folgejahren für ein starkes Wachstum solcher Projekte und der Photovoltaik insgesamt.

### **Verabschiedung der Community Energy Strategy und Schwächung der Förderung**

Ab der Mitte der 2010er Jahre gestaltete sich die UK-Energiepolitik gegenüber Bürgerbeteiligungsprojekten zunehmend zweigleisig. Einerseits verabschiedete die britische Regierung (Department of Energy and Climate Change) im Jahr 2014 die erste «Community Energy Strategy».<sup>25</sup> Darin wurde die Effektivität gemeinschaftlichen und kommunalen Handelns zur Bewältigung der Herausforderungen des britischen Energiesystems hervorgehoben, da Lösungen an lokale Bedürfnisse angepasst und Menschen vor Ort einbezogen werden können. Auch anerkannte die Strategie die Effektivität von fixen Einspeisetarifen für die Entwicklung von Bürgerbeteiligungsprojekten, da jene leicht skalierbare und risikoarme, langfristige Einnahmequellen sicherstellen (Mirzania et al., 2019). Insgesamt zielte sie darauf ab, günstige Bedingungen für das Wachstums solcher Projekte zu schaffen, die Energie erzeugen, einsparen und einkaufen können sollen (Bauwens et al., 2016). In diesem Zusammenhang wurden auch zusätzliche Mittel für die Erleichterung der Frühphasenfinanzierung von Bürgerbeteiligungsprojekten zur Verfügung gestellt, darunter ein Zuschuss von bis zu 26'000 Euro (~28'500 CHF) für Machbarkeitsstudien sowie zinslose Darlehen bis 167'000 Euro (~183'000 CHF) für Planungsarbeiten (Curtin et al., 2018).

Andererseits nahm die britische Regierung (Finanzministerium) nur ein Jahr später, im Jahr 2015, mehrere Anpassungen vor, die die Förderbedingungen von Bürgerbeteiligungsprojekten stark verschlechterten. So wurden vom Einspeisevergütungssystem geförderte Projekte aus dem «Enterprise Investment Tax Relief Scheme» ausgeschlossen, welche es Investoren in Energiegemeinschafts-Projekte zuvor erlaubt hatte, bis zu 30 % der Investition als Steuererleichterung zurückzuerhalten und damit teilweise hohe Renditen zu erzielen (Curtin et al., 2018; Bauwens et al., 2016). Am bedeutsamsten für den Einbruch bei den Neugründungen von Bürgerbeteiligungsprojekten nach 2015 waren jedoch Änderungen am Einspeisevergütungssystem ein Jahr später, namentlich die Abschaffung der Vorregistrierung für den Einspeisetarif sowie eine erhebliche Reduktion der Vergütung für kleine Anlagen im Jahr 2016 (Mirzania et al., 2019). Dies führte zu einem starken Einbruch der Neugründung von Bürgerbeteiligungsprojekten. Im Jahr 2019 endete das Einspeisevergütungssystem gänzlich, d.h. es konnten keine neuen Anlagen mehr aufgenommen werden. Seit 2020 ist mit der «Smart Export Guarantee» ein neues Förderinstrument in Kraft. Dies verpflichtet lizenzierte Stromversorger dazu, kleinen kohlenstoffarmen Stromerzeuger (bis 5 MW) eine Vergütung für in das nationale Netz eingespeisten

---

<sup>25</sup> Siehe: <https://www.gov.uk/government/publications/community-energy-strategy>

Strom zu leisten. Diese Vergütung muss immer positiv sein, also auch dann, wenn der Grosshandelspreis unter null fällt. Über die Wirkung dieses neuen Instruments auf Bürgerbeteiligungsprojekte liegen noch keine Informationen vor.

### **Gemeinschaftliche und lokale Energieprojekte in der schottischen Energiepolitik**

Obwohl die Energiepolitik in Schottland grundsätzlich dem britischen Parlament vorbehalten ist, gestaltet die schottische Regierung im Rahmen ihrer dezentralisierten Kompetenzen eine eigene Energiestrategie. In einem 2017 veröffentlichten Entwurf dieser Strategie<sup>26</sup> formulierte sie eine Vision für das Jahr 2050 (Krug-Firstbrook et al., 2019). In dieser Strategie wird die gemeinschaftliche und lokale Eigentümerschaft von erneuerbaren Energien als integraler Bestandteil betrachtet, und zwar nicht nur für die Klima- und Energiepolitik, sondern auch für die Entwicklung des ländlichen Raums. Die schottische Regierung knüpft damit an ein «Community Energy Policy Statement»<sup>27</sup> von 2015 an, in dem sie das Ziel festgelegt hatte, dass bis 2020 mehr als 500 MW in gemeinschaftlich und lokaler Trägerschaft aufgebaut werden sollen. Nachdem dieses Ziel bereits 2017 erreicht wurde, wurde es in der Energiestrategie auf 1 GW erhöht und mit dem Ziel ergänzt, 2 GW bis 2030 zu erreichen (Caramizaru & Uihlein, 2020; IRENA, 2020). Zusätzlich wurde das Ziel formuliert, dass bis 2020 mindestens die Hälfte der neu genehmigten erneuerbaren Energie-Projekte eine Form der gemeinsamen Nutzung beinhalten sollen (Krug-Firstbrook et al., 2019). Das neue, ambitioniertere Ziel für das Jahr 2020 (1 GW) wurde zu 85 % erreicht (Energy Saving Trust, 2021, siehe auch unten).

Im Verständnis der schottischen Regierung ist die Definition von gemeinschaftlichem und lokalem Eigentum von Energie relativ breit gefasst. Im «Local Energy Policy Statement»<sup>28</sup> vom Januar 2021 beschreibt sie Gemeinschaftsenergie als «die Durchführung von gemeinschaftlich geführten Projekten für erneuerbare Energien, die entweder vollständig im Besitz und/oder unter der Kontrolle von Gemeinschaften oder durch Partnerschaften mit kommerziellen oder öffentlichen Partnern sind» und lokale Energie als «breiteres Spektrum, an dem eine Reihe verschiedener Organisationen (öffentlicher, privater und kommunaler Sektor) beteiligt sind, die eine Energiedienstleistung/ein Energieprojekt zum Nutzen der Menschen vor Ort in einem bestimmten geografischen Gebiet erbringen» (Minister for Energy, Connectivity and the Islands, 2021, p. 2, eigene Übersetzung). Gemeinschaftliche und lokale Energieprojekte können also viele verschiedene Akteure umfassen, einschliesslich Gemeinschaftsgruppen, lokale Unternehmen, Landwirtschaft, lokale Behörden, Wohnungsbaugesellschaften und andere Organisationen des öffentlichen Sektors sowie gemeinnützige Organisationen (Krug-Firstbrook et al., 2019).

### **Förderung von gemeinschaftlich und lokalen Energieprojekten in Schottland**

Als Bestandteil der gezielten Förderung von gemeinschaftlicher und lokaler Energie setzt die schottische Regierung verschiedene Massnahmen ein, die die oben beschriebenen, britischen Förderinstrumente für erneuerbare Energien ergänzen. Der wichtigste Fördermechanismus ist das seit 2013 von der Regierung finanzierte CARES Programm («Community and Renewable Energy Scheme»)<sup>29</sup>, das von «Local Energy Scotland» umgesetzt wird, einem Konsortium verschiedener sozialer Unternehmen

---

<sup>26</sup> Siehe: <https://www.gov.scot/publications/scottish-energy-strategy-future-energy-scotland-9781788515276/>

<sup>27</sup> Siehe: <https://www.webarchive.org.uk/wayback/archive/20170701231658/http://www.gov.scot/Publications/2014/08/1223>

<sup>28</sup> Siehe: <https://www.gov.scot/publications/local-energy-policy-statement/>

<sup>29</sup> Siehe: <https://www.localenergy.scot/>



und Umweltorganisationen (Krug-Firstbrook et al., 2019). CARES bietet eine Reihe von Unterstützungsmöglichkeiten für gemeinschaftliche und lokale Initiativen in verschiedenen Phasen der Projektentwicklung an. Diese umfassen sowohl Beratungsleistungen für lokale Gruppierungen, lokale Behörden oder Unternehmen, die an Investitionen in lokal betriebene Projekte für erneuerbare Energien interessiert sind, als auch Unterstützung bei der Finanzierung, inklusive Zuschüsse bis zu 25'000 Pfund (~32'000 CHF) für Aktivitäten in der Frühphase von Projekten, Darlehen bis zu 150'000 Pfund (~191'000 CHF) für die Projektentwicklung sowie Unterstützung bei der Beantragung von Fördermitteln. Etwa 20 % der bisher etablierten lokalen und gemeinschaftlichen Energieprojekte wurden bisher im Rahmen CARES unterstützt (IRENA, 2020).

Diese spezifische Förderung von gemeinschaftlichen und lokalen Energieprojekten ging mit einem starken (überdurchschnittlichen) Wachstum solcher Projekte einher. Bereits im Jahr 2016 waren schätzungsweise 595 MW in Betrieb<sup>30</sup>, was etwa 6 % der gesamt installierten erneuerbaren Energie-Kapazität ausmachte (Krug-Firstbrook et al., 2019; van Veelen, 2017). Der Grossteil der dafür verantwortlichen Anlagen waren kleinere (< 1 MW) Onshore-Windkraftanlagen in ländlichen Gebieten. Trotz der Unterstützung im Rahmen der schottischen Energiestrategie brachte die Schwächung des UK-weiten Einspeisevergütungssystems ab 2015 auch die schottischen Initiativen in Schwierigkeiten. So sank die jährliche Wachstumsrate der zugebauten Kapazität von Bürgerbeteiligungsprojekten von 37 % im Jahr 2015 auf noch 4 % in 2018 (Edgar et al., 2020). Nichtsdestotrotz konnten sich auch in den Folgejahren weitere Projekte entwickeln, so dass in Schottland im Dezember 2020 schätzungsweise 853 MW aus 25'830 erneuerbaren Energie-Anlagen in gemeinschaftlichem und lokalem Besitz in Betrieb waren (Energy Saving Trust, 2021).

### 3.1.5 Wallonien (Belgien)

In Belgien gelten aufgrund der regionalen Regierungsstruktur unterschiedliche Energiepolitiken in den Regionen Wallonien, Flandern und Brüssel. Dieser Bericht geht insbesondere auf die Rahmenbedingungen und Situation von Bürgerbeteiligungsprojekten in der Region Wallonien ein. Dieser spezielle Fokus ist der Einführung des Konzeptes der «communautés d'énergie renouvelable» geschuldet, das den gesetzlichen Rahmen für kollektiven Eigenverbrauch im Rahmen von Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften festlegt.

Bereits vor der Einführung dieses Konzeptes existierten in Wallonien mehr als 20 erneuerbare Energiegenossenschaften oder sonstige lokale Bürgervereinigungen, die vor allem im Windkraftbereich tätig waren und 2015 etwa 5 % der installierten Windkraftkapazität besaßen (Bauwens et al., 2016). Raumplanerische Bedingungen, insbesondere ein first-come-first-served Prinzip bei Vergabe von Standorten für Windkraftanlagen führte bereits Anfang der 2010er Jahre zu einem starken Wettbewerb zwischen Entwicklern, in dem sich Genossenschaften nur beschränkt behaupten konnten. Auch fiel ab 2011 die Zahl neuer Windkraftprojekte aufgrund gehäufte juristischer Einsprüche. Als Gegenmassnahme sind deshalb seit 2013 Windkraft-Entwickler verpflichtet, 24,99 % des Kapitals neuer Projekte für eine Bürgerbeteiligung und denselben Anteil für Gemeindebeteiligungen zu öffnen (Bauwens et al., 2016). Dazu kommt, dass Gemeinden bei Ausschreibungen zur Standortvergabe von

---

<sup>30</sup> Von diesen 595 MW war eine Mehrheit im Besitz von landwirtschaftlichen Akteuren (244 MW) und lokale Behörden (108 MW). Auf Gemeinschaftsprojekte entfielen nur 67 MW (IRENA, 2020.)

erneuerbaren Energieprojekten eine Bürgerbeteiligung vorsehen können (Caramizaru & Uihlein, 2020).

### **Allgemeine Förderpolitik für erneuerbare Energien**

Zentrale Rahmenbedingung für Bürgerbeteiligungsprojekte betreffen die allgemeine Förderpolitik für erneuerbare Energien. In Belgien ist mit Ausnahme der Offshore-Windkraft und der Wasserkraft die Förderung von erneuerbaren Energien eine Aufgabe der Regionen. In Wallonien (wie auch in den anderen Regionen) wird die Erzeugung von Strom durch erneuerbare Energien mit einem Quotensystem gefördert, das auf dem Handel grüner Zertifikate basiert. In diesem System sind Elektrizitätsversorger dazu verpflichtet, dass ein gesetzlich festgelegter und kontinuierlich steigender Anteil des von ihnen gelieferten Stroms aus erneuerbaren Quellen stammt. Sie müssen dies durch die Vorlage grüner Zertifikate nachweisen. Diese Zertifikate werden für jede erzeugte MWh aus erneuerbaren Quellen gewährt und können anschliessend gehandelt werden. Erzeuger können also ihre Zertifikate an Elektrizitätsversorger verkaufen, sodass diese ihre Quote einhalten können. Pro Erzeugungstechnologie legt die wallonische Regierung die Gesamtmenge an grünen Zertifikaten fest. Zusätzlich zu diesem zentralen Förderinstrument gewährt sie Investitionshilfen für Unternehmen und öffentliche Einrichtung, die Projekte zu einer nachhaltigen Energienutzung (Biogas- und Biomasse-KWK-Anlagen, Wasserkraftwerke und Windkraftanlagen) entwickeln (RES LEGAL Europe, 2019). Die Investitionshilfen sind direkt aus dem Budget der Region Wallonien finanziert und müssen dabei pro Projekt mindestens 25'000 Euro (~27'000 CHF) betragen. Die Berechnungsgrundlage bezieht sich auf die Mehrkosten im Vergleich zu den Kosten konventioneller Erzeugungsanlagen mit gleicher Leistung. Bei KMU können maximal 50 %, bei grossen Unternehmen maximal 20 % der Investitionskosten gefördert werden, wobei die gesamte Förderungssumme über 4 Jahre nicht höher als 1,5 Mio. Euro (~1,6 Mio. CHF) sein darf (ebd.).

### **Kollektiver Eigenverbrauch im Rahmen der communautés d'énergie renouvelable (CER)**

Neben diesen allgemeinen Förderbedingungen legt die wallonische Energiepolitik einen Schwerpunkt auf kollektiven Eigenverbrauch. In einem Dekret der wallonischen Region vom 2. Mai 2019<sup>31</sup> wurde der Rahmen für «communautés d'énergie renouvelable», kurz CER, eingeführt. Allerdings ist dieses Regime bis zum jetzigen Stand (Juli 2021) noch nicht in Kraft getreten, da dessen Umsetzung die Verabschiedung verschiedener Durchführmassnahmen durch die wallonische Regierung erfordert. Ausserdem findet momentan eine Überarbeitung des Rahmens statt, der die oben erwähnten EU-Richtlinien mitberücksichtigen soll (siehe Kapitel 1.1.). Diesbezüglich verabschiedete die wallonische Regierung am 16. Dezember 2020 einen Dekretentwurf, der neben den CER auch einen Rahmen für Bürgerenergiegemeinschaften schaffen soll. Die endgültige Verabschiedung dieses Dekrets wird noch im Jahr 2021 erwartet, woraufhin die Gründung der ersten CER Anfang 2022 erfolgen soll, sobald die wallonische Regierung entsprechende Massnahmen zur Inkraftsetzung des Dekrets umgesetzt hat (SPW, 2020).

Die folgenden Ausführungen beschreiben die CER, wie sie in dem Dekret vom Mai 2019 vorgesehen waren. Demnach soll es eine CER einer Gruppe von lokalen Mitgliedern ermöglichen, die durch gemeinschaftseigene Anlagen erzeugte, erneuerbare Elektrizität in einem «lokalen Perimeter» gemeinsam zu speichern, zu verbrauchen

---

<sup>31</sup> Siehe: <https://wallex.wallonie.be/eli/loi-decret/2019/05/02/2019204063/2019/09/23>

oder zu verkaufen. Dabei müssen sich die Erzeugungsanlagen im Besitz der CER befinden. Die Teilnahme an einer CER ist kostenlos und freiwillig und steht jeder natürlichen Person, lokalen Behörde und jedem KMU offen, solange sie innerhalb dieses lokalen Perimeters ansässig sind. Unternehmen, deren primäre kommerzielle Tätigkeit im Energiebereich liegt, können nicht teilnehmen (Frieden et al., 2020). Ausserdem sind die CER in ihrem Zweck beschränkt, als dass sie nicht die Generierung von Gewinnen als primäres Ziel haben dürfen, sondern den Teilnehmenden einen ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Nutzen bieten sollen (Hannoset et al., 2019).

Als «lokaler Perimeter» gilt dabei das Gebiet bzw. der Netzabschnitt, in dem sich die Anschlusspunkte für Einspeisung und Entnahme hinter einer oder mehreren öffentlichen Mittel-/Niederspannungs-Umspannstationen befinden (Frieden et al., 2019; Hannoset et al., 2019). Sowohl bei der genauen Festlegung des lokalen Perimeters als auch bei der Liste der zur Teilnahme an CER zugelassenen Akteursgruppen obliegt es der wallonischen Regierung spezifischere Vorgaben zu machen, dies auch in Absprache mit der Wallonischen Kommission für Energie sowie den Verteilnetzbetreibern (Hannoset et al., 2019). Grundsätzlich soll sich der lokale Perimeter auf einen technisch, sozial, ökologisch und ökonomisch optimalen Abschnitt des Netzes zur Förderung des lokalen Eigenverbrauchs beziehen (Frieden et al., 2020).

Mit der Ermöglichung der CER wird unter anderem das Ziel verfolgt, den Verbrauchs- und Erzeugungsfluss im Netz auszugleichen (Frieden et al., 2019). Daher ist es den Teilnehmenden einer CER innerhalb dieses lokalen Perimeters erlaubt, denjenigen erneuerbaren Strom selbst zu verbrauchen, der von den durch die CER verwalteten Produktionsanlagen im gleichen Viertelstundenzeitraum erzeugt wird (Hannoset et al., 2019). Für diese innerhalb der CER eigenverbrauchte Elektrizität erlaubt das wallonische Gesetz die Festlegung spezieller Tarife für die Netznutzung sowie für den Beitrag zu Steuern und Abgaben. Die anzuwendende Tarifmethode soll einerseits zu der Entwicklung der CER beitragen und deren sozio-ökologischen Wert und andererseits die tatsächlich verursachten Kosten der Netznutzung widerspiegeln (ebd.).

#### **Bürgerenergiegemeinschaften im wallonischen Energierecht**

Im Dekret-Entwurf vom 16. Dezember 2020 werden neben den beschriebenen CER und weiteren Formen des (kollektiven) Eigenverbrauchs auch die Form der Bürgerenergiegemeinschaften (CEC) mitberücksichtigt, womit auch die EU-Richtlinie 2019/944 (Art. 16) transponiert werden soll. Dementsprechend unterscheiden sich die CEC von der CER in mehreren Punkten. So sind die CEC nicht auf einen lokalen Perimeter limitiert. Jedoch sind sie auf den Strombereich beschränkt, wo sie aber nicht nur erneuerbare Quellen nutzen können (die CER sind allgemein auf erneuerbare Energien beschränkt). Auch sie bedürfen der Gründung einer juristischen Person, bei der allerdings keine Beschränkungen bei der Art der Teilnehmenden besteht. Jedoch muss die effektive Kontrolle der juristischen Person durch Teilnehmende erfolgen, die natürliche Personen, lokale Behörden oder kleine Unternehmen sind (SPW, 2020).

Die wallonische Regierung verspricht sich von der Entwicklung von CEC und CER verschiedene Vorteile. Auf Umweltebene soll eine bessere Integration der dezentralen erneuerbaren Stromerzeugung erreicht werden. Auch sollen durch die Veränderung der Verbrauchsgewohnheiten die Netze weniger belastet werden. Auf wirtschaftlicher Ebene verspricht sie sich durch die Massnahmen positive Auswirkungen auf die lokale Wirtschaft und Arbeitsplätze sowie eine günstigere Stromversorgung für die Endverbraucher. Zuletzt soll auf der sozialen Ebene durch die neuen

Teilnahmemöglichkeiten für alle Bürgerinnen die soziale Eingliederung verbessert und die Armut verringert werden (ebd.).

## 3.2 Analyse einzelner Politikinstrumente

### 3.2.1 Pflicht zu Beteiligungsoption für Anwohnerinnen von erneuerbaren Energie-Anlagen

Die grundsätzliche Idee dieses Instruments besteht darin, dass Entwickler neuer erneuerbarer Energie-Anlagen verpflichtet werden, einen bestimmten Eigentumsanteil an einer Anlage für Investitionen aus der lokalen Bevölkerung oder von lokalen kommunalen Körperschaften zu öffnen. Oft wird diese Bedingung an den Erhalt öffentlicher Fördermittel geknüpft. Vorbild für dieses Instrument ist Dänemark, wo bis ins Jahr 1999 alle Eigentümer eines Anteils an einer Windkraftanlage ihren Wohnsitz in der Standortgemeinde haben mussten. Nach Aussetzung dieser Regulierung nach 1999 kam es vermehrt zu Akzeptanzproblemen beim Bau neuer Anlagen, worauf neu die Pflicht eingeführt wurde, mindestens 20 % der Eigentumsanteile der lokalen Bevölkerung in einem Radius von 4.5 km rund um die Anlage zum Kauf anzubieten.

Oftmals inspiriert vom dänischen Modell, wurde dieses Instrument in mehreren anderen Ländern übernommen. In der Regel ist dessen Einsatz durch Akzeptanzprobleme und lokalen Widerstand beim Bau neuer Anlagen (i.d.R. Windenergie) motiviert. Die Grundüberlegung besteht darin, dass durch die Möglichkeit der finanziellen Beteiligung an einer Anlage solche Widerstände abgebaut werden können, indem durch die Anlage verursachte Beeinträchtigungen mit Beteiligung an Erträgen kompensiert werden oder indem eine stärkere Identifikation mit einer Anlage stattfindet. Allerdings ist zu beachten, dass lokale Widerstände gegen neue Anlagen oft nicht allein die erwarteten individuellen und materiellen Beeinträchtigungen durch solche Anlagen zum Gegenstand haben (also z.B. erwartete Lärmemissionen, Wertverlust von Grundstücken, etc.). Vielmehr spielen oft auch ökologische Bedenken, die Empfindung fehlender Beteiligungsmöglichkeiten in entscheidungsoffenen und fairen Planungsprozessen oder Eingriffe neuer Anlagen in den symbolischen Gehalt von Landschaften eine wichtige Rolle. Solche Anliegen lassen sich durch finanzielle Beteiligung beziehungsweise finanzielle Kompensation oft nur unzureichend kompensieren, sondern können unter Umständen die Situation noch verschlimmern – wenn nämlich der Eindruck entsteht, dass Zustimmung gekauft werden soll (Wol-sink, 2007; Aitken, 2010; Müller et al., 2020).

Die Effektivität des Instruments hängt daher stark von dessen spezifischem Design und Umsetzung ab. Erstens stellt sich die Frage, inwiefern mit dem Instrument nicht nur eine finanzielle Beteiligung, sondern auch eine stärkere Repräsentation und effektive Mitsprache der lokalen Bevölkerung und Stakeholdern in Planungsprozessen erreicht werden kann. Denn gerade in diesem letzten Aspekt liegt eine zentrale potenziell akzeptanzfördernde Funktion von Bürgerbeteiligungsprojekten (siehe Kapitel 1.2). Dementsprechend ist bei der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft gemäss RED II vorgesehen, dass diese unter effektiver Kontrolle von bestimmten lokalen Akteuren zu stehen hat, was beispielsweise bei der dänischen Regelung nicht notwendigerweise gegeben ist. Zweitens ist zu beachten, dass Investitionen, nur weil sie von lokalen Akteuren getätigt werden, nicht zwangsläufig einen gemeinschaftlichen Charakter haben. So zeigt beispielsweise eine Untersuchung der dänischen Bürgerbeteiligungsprojekte, dass individuelle Bürgerbeteiligung eine wesentlich grössere

Rolle für den Ausbau der Windkraft spielte als gemeinschaftliche Bürgerbeteiligung, also z.B. im Rahmen von Genossenschaften (Gorroño-Albizu et al., 2019).

Da es sich bei diesem Instrument um eine Regelung handelt, die alle (geförderten) Anlagen betrifft, ist allerdings zweifelhaft, inwiefern eine Regulierung über die Pflicht zu einer Beteiligungsoption auch solche weitergehenden Kriterien von Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften (effektive Kontrolle durch lokale Akteure, Gemeinschaftscharakter) berücksichtigen soll. Hinsichtlich des Gemeinschaftscharakters ist interessanterweise in den letzten Jahren zu beobachten, dass in neueren Regulierungen in Wallonien und Deutschland (bei Bürgerenergiegesellschaften) die Pflicht einer Beteiligungsoption nicht nur Anwohnerinnen, sondern auch die Standortgemeinde selbst betrifft. Über die kommunale Körperschaft wird so ein bestimmter Gemeinschaftscharakter bei der lokalen Investition gewährleistet.

Insgesamt lässt sich feststellen, dass die Pflicht zur Beteiligungsoption für Anwohner von erneuerbaren Energie-Anlagen ein effektives Mittel zur Verbesserung von Akzeptanzproblemen darstellen kann. Idealerweise beschränkt sich die Beteiligung aber nicht nur auf finanzielle Teilhabe, sondern frühe Mitbestimmung im Planungsprozess solcher Projekte.

### 3.2.2 Fixe Einspeise-Tarife und Marktprämien zur Förderung erneuerbarer Energie

Fixe Einspeisetarife oder Marktprämien-Systeme gewährleisten für einen längeren Zeitraum einen bestimmten (zusätzlich) Betrag auf ins öffentliche Netz eingespeiste Elektrizität. Bei fixen Einspeisetarifen wird der gesamte Vergütungsbetrag administrativ festgelegt und orientiert sich in der Regel an den Gestehungskosten einer Referenzanlage, um einen kostendeckenden Betrieb einer Anlage zu gewährleisten. Bei der (gleitenden) Marktprämie muss die erzeugte Elektrizität in der Regel vom Erzeuger selbst vermarktet werden. Er erhält aber eine Prämie zusätzlich zum dabei erzielten Verkaufswert, die auf der Differenz zwischen einem durchschnittlichen Strommarktpreis und den administrativ oder per Ausschreibung festgelegten Gestehungskosten basiert.

Wie für erneuerbare Energien allgemein war die Einführung von fixen Einspeisetarifen für die Entwicklung von Bürgerbeteiligungsprojekten ein entscheidender Faktor (Nolden, 2013). In allen analysierten Länderfallstudien (mit Ausnahme von Wallonien, Belgien) zeichnet sich ein kohärentes Bild ab: Sind andere Grundvoraussetzungen gegeben, löst die Einführung von fixen Einspeisetarifen einen Gründungsboom von Bürgerbeteiligungsprojekten aus, der abreißt, sobald Kürzungen oder sonstige abschwächende Veränderungen an den Förderbedingungen vorgenommen werden. Als neue, oftmals auf ehrenamtlicher Arbeit basierende Organisationen sind Bürgerbeteiligungsprojekte gerade in der Anfangsphase auf stabile Bedingungen und insbesondere hohe Investitionssicherheit angewiesen. Vor diesem Hintergrund stellen fixe Einspeisetarife vorzügliche Rahmenbedingungen dar, die zeitlich beschränkt geschützte Nischen für die Entstehung neuer Akteure ermöglichen.

Mit dem Ziel erneuerbare Energien und deren Förderung marktnäher zu gestalten, sind viele der untersuchten Länder in den letzten Jahren von fixen Einspeisetarifen zu Marktprämien übergegangen. Wie besonders die Erfahrungen aus Deutschland und Dänemark zeigen, stellte diese Umstellung viele der neu entstandenen Bürgerbeteiligungsprojekte vor grosse Herausforderungen. In Dänemark brachten die bereits 2003 eingeführten Marktprämien die Dynamik der Windenergiegenossenschaften praktisch ganz zum Erliegen. Dies ist insbesondere auf die Tatsache

zurückzuführen, dass im dänischen Modell die Marktprämie ein fixierter Betrag war, der zusätzlich zum Nord Pool Spotmarkt-Preis bezahlt wurde und somit neue Bürgerbeteiligungsprojekte hoher Preisvolatilität und fehlender Investitionssicherheit aussetzte. Im Gegensatz dazu war das deutsche Modell als gleitende Marktprämie gestaltet und schaffte damit vergleichsweise höhere Investitionssicherheit. Allerdings führte die Pflicht, den produzierten Strom selbst vermarkten zu müssen, zu hohen Transaktionskosten, die die neu entstandenen, kleinen Bürgerbeteiligungsprojekte aufgrund fehlender Skaleneffekte vor grosse Probleme stellten. In beiden Ländern bildeten sich in den Folgejahren neue Organisationen, die in der Direktvermarktung als Aggregatoren für Bürgerbeteiligungsprojekte agieren (Meister, 2020). Mit Hilfe dieser neu gebildeten Strukturen konnten Marktprämien als effektives Instrument zur Förderung der Bürgerbeteiligungsprojekte dienen. Die Herausforderung der Direktvermarktung für kleine Akteure wurde auch von Gesetzgebern erkannt und in der Gestaltung der Marktprämie berücksichtigt. So sind in Deutschland erneuerbare Energie-Anlagen unter 100 kWp von der Verpflichtung zur Direktvermarktung ausgenommen. Und im geplanten österreichischen Modell liegt diese Schwelle zwar bei 10 kWp, PV- und Windkraftanlage bis 1 MWp können aber alternativ einen einmaligen Investitionszuschuss erhalten.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass fixe Einspeisetarife ein ausgezeichnetes Instrument für die Entwicklung von Bürgerbeteiligungsprojekten darstellen. Aber auch gleitende Marktprämien können unter Umständen als effektives Mittel zur Förderung von Bürgerbeteiligungsprojekten dienen, insbesondere da sie es vermögen, Investitionssicherheit herzustellen. Allerdings ist zu berücksichtigen, dass die damit einhergehende Direktvermarktung besonders kleine, ehrenamtlich arbeitende Organisationen oft vor grosse Herausforderungen stellt und deshalb eine Kapazitäts-Untergrenze, ab der der erzeugte Strom direktvermarktet werden muss, sinnvoll sein kann.

### 3.2.3 Ausgestaltung von Ausschreibungen bei der Förderung erneuerbarer Energien

Seit 2017 sind EU-Mitgliedstaaten verpflichtet, Mittel zur Förderung von erneuerbaren Energien (häufig Marktprämien) in einem kompetitiven Ausschreibungsprozess zu vergeben (mit einigen Ausnahmen).<sup>32</sup> Dementsprechend wurden in mehreren der untersuchten Fallstudien solche Ausschreibungen eingeführt, was sich meistens hemmend auf die Entwicklung von Bürgerbeteiligungsprojekten ausgewirkt hat. Denn in der Regel setzt die Teilnahme an Ausschreibungen hohe Prozesskenntnisse und Zugang zu Kapital voraus, worüber kleine Akteure mit einem limitierten Projektportfolio meist nicht im gleichen Masse verfügen, wie grössere Entwickler erneuerbarer Energien (IRENA, 2020). Auch bringt die Teilnahme neben erheblichen erforderlichen Vorinvestitionen (z.B. für Bewilligungsverfahren, Gutachten und andere Präqualifikationsanforderungen) verschiedene Risiken mit sich, die für Bürgerbeteiligungsprojekte hohe Hürden darstellen (siehe Amazo et al., 2020 für ausführliche Behandlung dieser Risiken). So gibt es starke Hinweise darauf, dass in Deutschland die Umstellung auf Ausschreibungen mitverantwortlich für den Rückgang von Investitionen von Bürgerbeteiligungsprojekten zugunsten von Investitionen grösserer Akteure ist (Fell, 2019; WWEA, 2019). Und auch in Dänemark verzeichnen Bürger-

---

<sup>32</sup> Gemäss Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020, siehe: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/DE/TXT/?uri=CELEX%3A52014XC0628%2801%29>

beteiligungsjprojekte grosse Mühe damit, durch Ausschreibungen geförderte Projekte zu realisieren (IRENA, 2020).

Bei der Gestaltung von Ausschreibungen stehen verschiedene Strategien zur Verfügung, um diese Hindernisse für Bürgerbeteiligungsprojekte abzubauen. Erstens adressiert die EU-Richtlinie, die Ausschreibungen vorschreibt, dieses Problem selbst und erlaubt es daher EU-Mitgliedstaaten, Installationen (unter 1 MW für PV) von der verpflichtenden Teilnahme an Ausschreibungen auszunehmen (Amazo et al., 2020). Dementsprechend sind beispielsweise PV-Anlagen unter 750 kWp bei den Ausschreibungen im Rahmen des deutschen EEG 2017 nicht zur Teilnahme verpflichtet, sondern erhalten eine administrativ festgelegte Marktprämie.

Zweitens können für Gebote von Bürgerbeteiligungsprojekten in Ausschreibungen spezielle Bedingungen eingeführt werden. Dieser Ansatz wurde im deutschen EEG 2017 verfolgt, indem mit mehreren Ausnahmeregelungen für Bürgerenergiegesellschaften auf deren besondere Risiken im Ausschreibungsprozess Rücksicht genommen werden sollte (keine Baubewilligung bei Gebotseinreichung benötigt, reduzierte Sicherheitszahlungen, längere Realisierungsfrist, pay-as-cleared Marktprämie). Allerdings zeigt die Umsetzung dieses Modells im deutschen Kontext die grosse Schwierigkeit solcher Ausnahmeregelungen für Bürgerbeteiligungsprojekte. Denn für die Umsetzung dieser Ausnahmeregelungen ist eine präzise formale Definition einer Bürgerenergiegesellschaft notwendig, wobei anhand von organisatorischen Governance-Kriterien (z.B. lokale Verankerung der Mitglieder, Spezifikation der Kontrollrechte etc.) die eigentlichen Fördermotive bedient werden sollen (wie Steigerung der Akzeptanz, Einbindung der Bevölkerung, Akteursvielfalt etc.). So ging zwar eine grosse Mehrheit der Zuschläge in den ersten Ausschreibungsrunde an Bürgerenergiegesellschaften. Jedoch handelte es sich dabei vor allem um spezielle Gesellschafterkonstruktionen von grossen Entwicklern, die zwar die formalen Bedingungen einer Bürgerenergiegesellschaft erfüllten, aber nicht den eigentlichen Fördermotiven des Gesetzgebers entsprachen (Amazo et al., 2020, siehe für eine detaillierte Besprechung des deutschen Falls: Tews, 2018).

Eine dritte Strategie, die als Reaktion auf die deutsche Erfahrung vorgeschlagen wurde, ist es, die politisch beabsichtigten Fördermotive direkt in die Ausschreibungskriterien zu integrieren, anstatt Ausnahmen für bestimmte Akteure zu machen, die solche Motive vermeintlich bedienen (Tews, 2018). Anstelle der monetären Kosten pro Kilowattstunde als einziges Kriterium bei der Reihung der Gebote, könnte in dieser Strategie ein Mehrkriterien-Katalog treten, der neben den Kosten auch andere Werte, wie Ausmass der Bürgerbeteiligung, Akzeptanzmassnahmen oder auch ökologische Kriterien miteinschliessen könnte. Ein Beispiel dafür sind Ausschreibungen für die Standortvergabe von erneuerbaren Energieprojekten auf kommunaler Ebene in Belgien, wo bei der Ausschreibung von Windprojekten die direkte Bürgerbeteiligung an der Anlage sowie weitere Kriterien hinzugezogen wurden (REScoop, 2020). Ein anderes Beispiel ist die im österreichischen Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz vorgesehene Möglichkeit, bei den Fördermassnahmen von erneuerbaren Energien «ökosoziale Kriterien» zu berücksichtigen.

Eine vierte Strategie kann darin bestehen, unterstützende Massnahmen für Bürgerbeteiligungsprojekte ausserhalb des eigentlichen Ausschreibungsverfahrens bereitzustellen. Dies kann beispielsweise die Fachunterstützung und -beratung für die Teilnahme in Ausschreibungen sein oder auch eine direkte Bereitstellung von finanziellen Mitteln (z.B. als zinslose Darlehen oder Bürgschaften) für die Finanzierung der Teilnahmevoraussetzung umfassen (siehe dazu Kap. 3.2.5). Jedoch besteht auch

bei dieser Strategie die Schwierigkeit, Bürgerbeteiligungsprojekte genau definieren zu müssen, insbesondere wenn diese Unterstützung durch öffentliche Mittel erfolgen sollen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass der Einsatz von Ausschreibungen bei der Vergabe von Fördermitteln für erneuerbare Energien häufig eine stark hemmende Wirkung auf die Entwicklung von Bürgerbeteiligungsprojekten hat. Es kann dann daher sinnvoll sein, kleine Anlagen von der verpflichtenden Teilnahme an Ausschreibungen auszunehmen oder das Kriterien-Set im Ausschreibungsverfahren breiter zu gestalten, um nicht-monetarisierbare Vorzüge von Bürgerbeteiligungsprojekten besser berücksichtigen zu können.

### 3.2.4 Öffnung einzelner Netzebenen für kollektiven Eigenverbrauch und Differenzierung der Netznutzungskosten und Abgaben

Die Umsetzung der Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft der EU-RED II bringt in einigen untersuchten Fällen (Österreich, Wallonien) ein neues Instrument zur Förderung des kollektiven Eigenverbrauchs mit sich. Die grundsätzliche Idee dabei ist, dass im Rahmen einer Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft kollektiver Eigenverbrauch nicht nur innerhalb eines Gebäudes, sondern innerhalb eines grösseren lokalen Perimeters möglich ist. In den Gesetzgebungen beider Fälle wird dieser lokale Perimeter anhand der Netztopologie definiert: In Österreich als das Niederspannungs-Verteilnetz und Mittelspannungsnetz im Konzessionsbereich eines einzelnen Netzbetreibers; in Wallonien als der Netzabschnitt hinter einer (oder mehreren) Mittel-/Niederspannungs-Umspann-Station(en). Die Mitglieder bzw. die Verbrauchsanlagen der Mitglieder der Erneuerbare-Energie-Gemeinschaft und Erzeugungsanlagen müssen sich dementsprechend innerhalb eines solchen lokalen Perimeters befinden.

Die zentrale fördernde Wirkung dieses Instruments entsteht dadurch, dass für die Übertragung von Strommengen innerhalb einer Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft, also innerhalb eines lokalen Perimeters ein angepasster Tarif für die Netznutzung gelten soll. In Österreich muss beispielsweise für solche Strommengen (bzw. für den arbeitsbezogenen Anteil des Netznutzungsentgelts) nur ein «Ortstarif» bezahlt werden, also der Netznutzungstarif für den tatsächlich genutzten Teil des Netzes. In Wallonien ist ein ähnlicher, angepasster Tarif vorgesehen, der aber neben der tatsächlichen Netznutzung auch den sozio-ökologischen Wert von Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften berücksichtigen soll. In diesen zwei untersuchten Fällen ist ausserdem vorgesehen, dass für innerhalb der Gemeinschaften verbrauchten Strom neben den Netznutzungskosten auch sonstige Abgaben (beispielsweise in Österreich der Erneuerbaren-Förderbeitrag und die Elektrizitätsabgabe) entfallen oder zumindest verringert werden.

Mit diesen Regulierungen werden zwei unterschiedliche Ziele bedient. Erstens besteht ein Ziel darin, Tarife für die Nutzung des Netzes kostenverursachungsgerecht zu gestalten. Zweitens bedient die Regulierung auch das Ziel der Förderung von Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften bzw. von erneuerbaren Energien allgemein. Denn ohne die Abgaben und mit reduzierten Netznutzungstarifen kann der Stromkosten-Anteil aus dem Verbrauch eigener erneuerbaren Energieanlagen entsprechend höher sein, ohne dass sich der Gesamtstrompreis für den Endverbrauch erhöht. Damit verbessert sich der Business-case dieser Anlagen (siehe Frieden et al., 2020). Natürlich ist bei der Gestaltung der Tarife und Abgaben neben der Förderung erneuerbarer Energie und Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften auch auf eine gerechte Verteilung der Kosten für die Finanzierung des Netzes sowie der Fördermittel



zu achten, welche sowohl die verursachten Belastungen als die erbrachten (monetären und nicht monetären) Leistungen, also z.B. auch Netzentlastungen, mitberücksichtigt (Frieden et al., 2020).

Der Umstand, dass dieses Instrument in den untersuchten Fällen als Erneuerbare-Energie-Gemeinschaften gemäss RED II konzipiert wurde, impliziert weitere wesentliche Eigenschaften. Denn sowohl im österreichischen als auch im wallonischen Modell wurde die Definition der Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft aus der RED II grösstenteils übernommen. Dementsprechend sind in beiden Fällen die vorgesehenen Organisationen in ihrem Zweck beschränkt (Ziel des ökologischen, wirtschaftlichen und sozialen Nutzens für die Mitglieder statt Gewinn-orientierung), müssen die offene und freiwillige Teilnahme gewährleisten und haben eine beschränkte Mitgliedschaft (keine grossen Unternehmen oder jegliche Unternehmen mit Hauptaktivität im Energiebereich dürfen teilnehmen). Beim Lokalisierungsprinzip gehen sie sogar noch weiter als die RED II, als dass sie nicht nur die effektive Kontrolle durch lokale Mitglieder verlangen, sondern dass alle Mitglieder im lokalen Perimeter angesiedelt sein müssen.

Da dieses Instrument in Österreich erst kurz vor Veröffentlichung dieses Berichts und in Wallonien noch nicht implementiert wurde, bestehen noch keine Erfahrungen darüber, wie es sich auf die Entwicklung der Bürgerbeteiligung auswirkt. Insgesamt lässt sich aber feststellen, dass mit der Umsetzung der RED II solche Modelle in Zukunft verbreiteten Einsatz haben dürften.

### 3.2.5 Beratung und direkte finanzielle Unterstützung für Bürgerbeteiligungsprojekte

Ein weiteres Instrument zur Förderung von Bürgerbeteiligungsprojekten besteht in der Bereitstellung von Fachberatung und direkter finanzieller Unterstützung im Rahmen von Zuschüssen, Darlehen oder Bürgschaften, die hier zusammengefasst besprochen werden. Diese Formen der Unterstützung sind insbesondere in Schottland und Dänemark stark ausgeprägt, aber auch im deutschen und österreichischen Förderregime vorgesehen.

Die finanziellen Unterstützungsmassnahmen zielen in der Regel darauf ab, die Risiken für Bürgerbeteiligungsprojekte in der Startphase neuer Anlage-Projekte abzufedern. Gerade bei Windkraftprojekten sind erhebliche Vorinvestitionen für Voruntersuchungen, Planungen, Machbarkeitsstudien und Gutachten notwendig, die anfallen, bevor sicher ist, ob ein Projekt tatsächlich realisiert werden kann. Dies stellt kleine Bürgerbeteiligungsprojekte mit niedriger Kapitalausstattung oft vor grosse Probleme. Im dänischen Modell gewährt der dänische Staat deshalb bei Windkraftprojekten von Bürgerbeteiligungsprojekten für solche Vorinvestitionen Bürgschaften für Kredite bis zu 70'000 Euro (~77'000 CHF), die nur zurückbezahlt werden müssen, wenn das Projekt schlussendlich realisiert wird (Papke, 2018). In Schottland werden im Rahmen des staatlich unterstützten CARES Programm für Bürgerbeteiligungsprojekte direkte Zuschüsse bis zu 25'000 Pfund (~32'000 CHF) in der Frühphase von Projekten und Darlehen bis zu 150'000 Pfund (~191'000 CHF) für die Projektentwicklung gewährt.

Da solche finanzielle Unterstützungsmassnahmen gezielt für Bürgerbeteiligungsprojekte angeboten werden, bedarf es auch bei diesem Instrument einer formalen Definition in den Förderrichtlinien. Hierzu ist im dänischen Modell besonders hervorzuheben, dass die Mehrheit der Beteiligten der Bürgerbeteiligungsprojekte aus der Standortgemeinde (oder aus einem Umkreis von 4,5 km um die Anlage) stammen

und einen effektiven Einfluss auf die Entscheidungsfindung des Projektes haben müssen. Die schottische Definition ist breiter gefasst und verlangt, dass die Projekte entweder vollständig im Besitz und/oder unter der Kontrolle von Gemeinschaften oder durch Partnerschaften mit kommerziellen oder öffentlichen Partnern sind und Leistungen zum Nutzen der Menschen vor Ort erbringen.

Die zweite Form der direkten Unterstützung besteht im Angebot von Beratungsleistungen für Bürgerbeteiligungsprojekte. Insbesondere bei komplexen Fördermodellen, wie Ausschreibungen und Marktprämien, kann Fachberatung und Unterstützung bei der Beantragung solcher Fördermittel ein wichtiges begleitendes Instrument sein, um kleinen Akteuren den Zugang zu diesen Mitteln zu ermöglichen. Beispielsweise wurde aufgrund solcher Überlegungen parallel zu der Einführung der Ausschreibungen im Rahmen des deutschen EEG 2017 auch Beratungs- und weitere Unterstützungsleistungen für kleine Akteure eingeführt. Auch das schottische CARES Programm oder die österreichische Koordinationsstelle für Energiegemeinschaften bietet in dieser Hinsicht Unterstützung für Bürgerbeteiligungsprojekte an, indem es Beratung bei der Beantragung der britischen Fördermittel für erneuerbare Energie leistet.

Insgesamt zeigen die untersuchten Fälle die wichtige begleitende Funktion solcher direkter Unterstützungsmassnahmen. Ergänzend zu Förderregimen, die sich insbesondere für kleine, gemeinschaftliche Akteure immer komplexer gestalten, können direkte finanzielle Unterstützung und fachliche Beratung Risiken und administrative Komplexitäten abbauen, die wesentliche Hürden für den Zugang von Bürgerbeteiligungsprojekten zu solcher Förderung darstellen. Besonders das schottische Beispiel verdeutlicht die Effektivität dieser direkten finanziellen und beratenden Unterstützungsmassnahmen. So erreichte Schottland trotz gleicher Förderbedingungen im Rahmen der britischen Energiepolitik ein höheres Wachstum von Bürgerbeteiligungsprojekten als der Rest des Königreichs.

### 3.2.6 Übersicht

Politikinstrument	Analysierte Länder	Wie funktioniert es?	Einfluss auf Bürgerbeteiligungsprojekte	Überlegungen zu Anwendung im Schweizer Energiesystem
Pflicht zu Beteiligungsoption für Anwohnerinnen von erneuerbaren Energie-Anlagen	Dänemark, (Deutschland), Wallonien (BE)	Bei neuen grossen erneuerbaren Energie-Anlagen muss ein bestimmter Anteil des Eigentums für Investitionen aus der lokalen Bevölkerung und der Standortgemeinde geöffnet werden.	Das Instrument verpflichtet neue grosse Anlagen einen Aspekt der Bürgerbeteiligung zu haben, was sich positiv auf die Akzeptanz auswirken kann.	Die Einführung einer solchen Pflicht ist auch in der Schweiz denkbar. Idealerweise gehen die Beteiligungsmöglichkeiten über finanzielle Aspekte hinaus und beinhalten auch aktive Mitbestimmungsmöglichkeiten.
Fixe Einspeisetarife und Marktprämien zur Förderung erneuerbarer Energie	Dänemark, Deutschland, Österreich, Schottland (UK)	Erzeuger erhalten für erneuerbaren, ins Netz eingespeisten Strom für einen bestimmten Zeitraum einen garantierten Rücklieferntarif oder eine Prämie zusätzlich zum erzielten Marktpreis aus der Direktvermarktung.	Fixe Einspeisetarife sind ein zentraler fördernder Faktor für die Entwicklung von Bürgerbeteiligungsprojekten. Marktprämien können zwar auch Investitionssicherheit verbessern, die Direktvermarktung kann aber für kleine Organisationen hemmend sein.	Da Investitionsunsicherheit eine der grössten Hindernisse für Bürgerbeteiligungsprojekte in der Schweiz ist, ist die Festlegung eines garantierten Rücklieferntarifs ohne Direktvermarktungspflicht bis zu einer Obergrenze von 500 kWp sinnvoll.
Ausgestaltung von Ausschreibungen bei der Förderung erneuerbarer Energien	Dänemark, Deutschland, Österreich	Fördermittel für erneuerbare Energien werden (für bestimmte Anlagenkategorien) per Ausschreibungsverfahren vergeben, wobei die Reihung der Förderanträge nach Fr./kW(h) der bestimmende Faktor für die Vergabe beschränkter Fördermittel ist.	Die Einführung von Ausschreibungen stellt für Bürgerbeteiligungsprojekte in der Regel eine grosse Barriere für den Zugang zu Fördermitteln dar und hat daher eine stark hemmende Wirkung auf deren Entwicklung.	Falls Ausschreibungen für Förderung erneuerbarer Energien eingeführt werden, ist eine Untergrenze von 500 kWp sinnvoll, unter der die Teilnahme an Ausschreibungen nicht verpflichtend ist. Unterstützungs- und Beratungsmassnahmen für Bürgerinnenbeteiligungsprojekte können die Zugangsschranken abbauen.
Öffnung einzelner Netzebenen für kollektiven Eigenverbrauch und Differenzierung der Netznutzungskosten und Abgaben	Österreich, Wallonien (BE) (geplant)	Kollektiver Eigenverbrauch ist innerhalb eines lokalen Perimeters möglich, der das Verteil- und allenfalls Mittelspannungsnetz umfasst. Für die so eigenverbrauchte Energie wird ein angepasster Ortstarif für die Netznutzung und Abgaben angewendet.	Grundsätzlich sind wenig Erfahrungen mit diesem Instrument vorhanden. Ein reduzierter Ortstarif und verringerte Abgaben verbessern die Wirtschaftlichkeit von erneuerbaren Energie-Anlagen von Bürgerbeteiligungsprojekten.	In einem erweiterten ZEV-Plus Modell könnte der Eigenverbrauch nicht nur auf den Ort der Produktion beschränkt sein, sondern auch die Netze einzelner Netzbetreiber der Netzebenen 7 (und allenfalls 5) beanspruchen dürfen. Es käme ein «Ortstarif» zur Anwendung.
Beratung und direkte finanzielle Unterstützung für Bürgerbeteiligungsprojekte	Dänemark, Deutschland, Schottland (UK)	Für Bürgerbeteiligungsprojekte werden Beratungsstellen angeboten (z.B. betreffend Zugang zu Fördermitteln) und direkte finanzielle Unterstützung für Projekt-Vorinvestitionen gewährt (z.B. für Planung, Gutachten etc.).	Beratungsstellen sind bei komplexen Förderinstrumenten eine wichtige Ergänzung, die den Zugang für kleine Bürgerbeteiligungsprojekte erleichtern. Finanzielle Unterstützungen senken Risiken bei grösseren Projekten.	Förderung von bestehenden Beratungsinstanzen wird vor allem dann wichtig, wenn komplexere Förderinstrumente wie Marktprämien und/oder Ausschreibungen eingeführt werden. Direkte finanzielle Unterstützung für Bürgerinnenbeteiligungsprojekte sind grundsätzlich sinnvoll

Abbildung 4: Übersicht der Politikinstrumente für Förderung der Bürgerenergiewende

## 4. Diskussion: Drei Vorschläge zur Anwendung in der Schweiz

### 4.1 Vorschlag A: Berücksichtigung von Bürgerbeteiligungsprojekten bei der Gestaltung von Förderinstrumenten für erneuerbare Energien per Bagatellgrenze bei der Anlagengrösse

Die vorliegende Analyse verdeutlicht, wie wichtig die Ausgestaltung der allgemeinen Förderinstrumente für erneuerbare Energien für die Entwicklung von Bürgerbeteiligungsprojekten ist. So zeigen die Länderfallbeispiele ein einheitliches Bild: Nach der Einführung von fixen Einspeisevergütungssystemen erfolgt ein Gründungsboom solcher Projekte, der einbricht, sobald sich der Zugang zu diesen Instrumenten erschwert oder komplett wegfällt. Auch in der Schweiz führte der de-facto Wegfall der Möglichkeit zur KEV-Förderung nach 2013 zu einem Einbruch der Neugründungen von Bürgerbeteiligungsprojekten, wie z.B. Energiegenossenschaften (Rivas et al., 2018). Dabei ist hervorzuheben, dass es sowohl in den untersuchten Länderfallstudien als auch in der Schweiz nicht unbedingt fehlende direkte Subventionen sind, womit der Wegfall dieser Einspeisevergütungssysteme die Entwicklung der Bürgerbeteiligungsprojekte hemmte, sondern die Entstehung grosser Investitionsunsicherheiten (Schmid & Musiolik, 2021). Denn, wie sich zeigt, sind die Unsicherheiten darüber, mit welchen Absatzmöglichkeiten für den erzeugten Strom über die vielen Jahre des Betriebs einer erneuerbaren Energie-Anlage gerechnet werden kann, die grössten Barrieren für den Bau der oftmals mittelgrossen Anlagen von Bürgerbeteiligungsprojekten, welche nicht ausschliesslich für den Eigenverbrauch produzieren. Dies gilt sowohl für die Bürgerbeteiligungsprojekte in den untersuchten Fallstudien, wo der Wegfall der fixen Einspeisevergütung bedeutete, direkt dem Strommarkt ausgesetzt zu sein, als auch für Projekte in der Schweiz, wo (ausserhalb des Eigenverbrauchs) der lokale Verteilnetzbetreiber in der Regel der einzige Abnehmer der erzeugten Energie ist und in diesem Abhängigkeitsverhältnis indirekt oftmals auch die Strommarktpreise für die Berechnung des Rückliefertarifs dienen. Gerade für kleine, kapitalschwache Organisationen sind diese Unsicherheiten kritisch, da sie in der Regel keine Risikodiversifizierung über ein breites Anlagenportfolio vornehmen können. Und im Falle einer eigenen Vermarktung des erzeugten Stroms zeigen die Länderfallstudien, dass dies für die oft ehrenamtlich arbeitenden Organisationen aufgrund des administrativen Aufwands sowie der fehlenden Skaleneffekte eine erhebliche Hürde darstellt, die sich aber durch Kooperation zwischen Bürgerbeteiligungsprojekten teilweise überwinden lässt (z.B. durch Pooling des erzeugten Stroms zur Direktvermarktung).

Zwecks Förderung von Bürgerinnenbeteiligungsprojekten in der Schweiz sind deshalb bei der Gestaltung von Förderinstrumenten für erneuerbare Energien neben den politisch oft erwünschten Effekten einer stärkeren Marktaussetzung diese genannten Eigenschaften solcher Projekte mitzuberücksichtigen. So ist zu beachten, dass die zurzeit eingesetzten und weiterhin vorgesehenen Einmalvergütungen zwar für kleine, primär für den Eigenverbrauch konzipierte Anlagen ein geeignetes Mittel darstellen. Sie versäumen es jedoch, die für Bürgerbeteiligungsprojekte zentrale Barriere zu adressieren, nämlich die Investitionsunsicherheiten aufgrund fehlender langfristiger Prognostizierbarkeit von Rücklieferтарifen von mittelgrossen Anlagen. Es wäre daher ideal, schweizweit einen längerfristig garantierten Rücklieferтарif für erneuer-

bare Energien-Anlagen bis zu einer bestimmten Anlagen-Grösse (Vorschlag: < 500 kWp<sup>33</sup>) einzurichten.

Falls Ausschreibungen zur Anwendung kommen sollten, ist deren Ausgestaltung besondere Aufmerksamkeit zu schenken. Denn, wie die Erfahrungen aus den untersuchten Länderfallstudien zeigen, stellen Ausschreibungs-Verfahren ein beträchtliches Hindernis für Bürgerbeteiligungsprojekte dar (siehe Kap. 3.2.2). Während Ausschreibungsverfahren eine effiziente Allokation der Fördermittel bezwecken, riskieren sie negative und positive Externalitäten bzw. nicht-monetäre Vorteile von Bürgerenergieprojekten (wie z.B. die in Kap. 1.3. erwähnte Steigerung der Akzeptanz durch Beteiligung, Sensibilisierung und Wissensvermittlung von Bürgerbeteiligungsprojekten) nur ungenügend zu berücksichtigen. Sollten Ausschreibungsverfahren trotzdem zur Anwendung kommen, zeigen Erfahrungen aus Deutschland, dass die Berücksichtigung solcher nicht-monetären Werte über Kriterien der organisatorischen Governance von Projekten, namentlich Ausnahmebedingungen im Ausschreibungsverfahren für Bürgerenergiegesellschaften, nur schwer umsetzbar sind. Denn dies bedingt eine minutiöse formale Definition solcher Gesellschaften im Fördergesetz, die Gefahr läuft ausgenutzt zu werden. Wie von Tews (2018) vorgeschlagen, wäre daher beim Einsatz von Ausschreibungen ein Mehrkriterien-Set sinnvoller, das für die Reihung der geförderten Projekte neben den Gestehungskosten auch solche nicht-monetären Werte (z.B. finanzielle Beteiligung der lokalen Bevölkerung oder der Standortgemeinde am Projekt, Informationsmassnahmen bzgl. Energiewende, ökologische Kriterien etc.) mitberücksichtigt und somit Bürgerbeteiligungsprojekte indirekt fördert, sofern sie denn solche Werte tatsächlich bedienen.

Allerdings ist damit nicht das grundsätzliche Hindernis von Ausschreibungen für Bürgerenergieprojekte adressiert. Denn, wie die Länderfallstudien (und auch sonstige internationale Erfahrungen) zeigen, liegen die Hürden von Ausschreibungen für Bürgerenergieprojekte vor allem im hohen bürokratischen Aufwand bei tiefer administrativer Kapazität und in fehlendem Know-how zur Teilnahme an den komplexen Verfahren (Fell, 2019; WWEA, 2019 Amazo et al., 2020). Die gangbarste Lösung wäre es daher, kleine und mittelgrosse Anlagen von der Pflicht zur Teilnahme an Ausschreibungen auszunehmen und die durchschnittlichen Gestehungskosten administrativ festzulegen. Die EU-Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-2020 nennt hierfür eine Grenze von 1 MW, in Deutschland ist sie bei 750 kWp gesetzt. Angesichts der kleineren Zahl an Grossprojekten in der Schweiz könnte es sinnvoll sein, auch diese Grenze bei 500 kWp zu setzen. Ergänzend können direkte Unterstützungs- und Beratungsmassnahmen für Bürgerenergieprojekte, wie in Schottland, den Zugang zu komplexen Förderinstrumente erleichtern (siehe Kap 3.2.5).

**Vorschlag A:** Ein zentrales Hindernis für die Entwicklung von Bürgerenergieprojekten ist die fehlende Investitionssicherheit aufgrund der nur schwer planbaren Vergütung für nicht eigenverbrauchten Strom. Zwecks Förderung der Bürgerenergieprojekte ist daher ein schweizweit einheitlicher, längerfristig garantierter Rücklieferatarif für eingespeisten Strom aus kleinen und mittelgrossen Anlagen (< 500 kWp) sinnvoll. Sollten Ausschreibungen zur Anwendung kommen, ist eine Untergrenze von 500 kWp bei der Teilnahmepflicht oder die Berücksichtigung nicht-monetärer Werte von Bürgerbeteiligungsprojekten in einem erweiterten Kriterien-Set zur Reihung der

---

<sup>33</sup> Als Anhaltspunkt diene die EU- Leitlinien für staatliche Umweltschutz- und Energiebeihilfen 2014-202, wonach Anlagen unter 500 kW ohne Marktprämie unterstützt werden können.

Gebote sinnvoll. Ergänzend können Unterstützungs- und Beratungsmassnahmen für Bürgerbeteiligungsprojekte gefördert werden, die Zugangsschranken zu komplexen Förderinstrumenten für solche Akteure abbauen.

#### 4.2 Vorschlag B: Erweiterung des ZEV-Modells auf Verteilnetzebene und Anwendung eines Ortstarifs

Im Rahmen der Umsetzung der «Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften» gemäss EU-Richtlinie RED II in nationales Recht entstehen zurzeit in verschiedenen EU-Staaten neue Modelle, die den kollektiven Eigenverbrauch innerhalb eines lokalen Perimeters ermöglichen. Diese lokalen Perimeter sind in der Regel mittels der Netztopologie definiert und umfassen das Nieder- und Mittelspannungsnetz eines einzelnen Netzbetreibers. Innerhalb dieses Perimeters können Mitglieder solcher Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften den vor Ort erzeugten erneuerbaren Strom selbst verbrauchen und bezahlen für die Nutzung des Nieder- bzw. Mittelspannungsnetzes einen angepassten «Ortstarif». Dieser Tarif soll für den arbeitsbezogenen Anteil des Netznutzungsentgelts nur die Kosten der tatsächlich beanspruchten Netzebenen betragen oder im wallonischen Modell auch den sozio-ökologischen Wert von Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften mitberücksichtigen. Auch entfallen die über die Netzentgelte eingezogenen Abgaben.

Zwar wurde dieses Modell in den untersuchten Fallstudien bisher noch nicht konkret umgesetzt bzw. erst kürzlich eingeführt, weshalb keine Erfahrungen zu dessen Wirkung gewonnen werden konnten. Grundsätzlich ist aber ein solches Modell auch in der Schweiz als Erweiterung des ZEV-Modells (Zusammenschluss zum Eigenverbrauch) denkbar. Die Regelung des ZEV, dass das Verteilnetz für den gemeinsamen Eigenverbrauch nicht benutzt werden darf (Art. 14 Abs. 3 EnV 2017), führt momentan in einzelnen Fällen zum Bau von neuen, parallelen lokalen Netzen, was keine zufriedenstellende Lösung darstellt. In einer Schweizer Version der Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften könnte daher in einem neuen ZEV-Plus-Modell der Perimeter für den kollektiven Eigenverbrauch auf die Netzebenen 7 und evtl. auch 5 erweitert und ein angepasster Tarif für die Netznutzung – ein «Ortstarif» – festgelegt werden. Dieser Tarif könnte neben der tatsächlichen Netznutzung (bzw. der arbeitsbezogenen Nichtbeanspruchung höherer Netzebenen) auch netzdienliche Effekte von lokalem kollektivem Verbrauch mitberücksichtigen oder sogar Anreize dafür bieten. Bezüglich der Abgaben ist zu prüfen, ob diese, wie in den Modellen in Österreich und Wallonien, beim Eigenverbrauch innerhalb der Gemeinschaft komplett wegfallen sollen oder ob ein reduzierter Ansatz zur Anwendung kommen könnte, um einer Entsolidarisierung der Finanzierung der Fördermassnahmen entgegenzuwirken, ohne den fördernden Effekt zu gefährden. Neben der Netznutzungs- und Abgabetarifizierung wären insbesondere die Messungen und Verrechnungen innerhalb der Energiegemeinschaften einschliesslich der Pflichten zum Datenaustausch zwischen erweiterten ZEV-Plus-Organisationen und zuständigen Netzbetreibern speziell zu regeln (vergleiche im österreichischen EAG-Gesetzespaket: Art. 16e im EIWOG).

Grundsätzlich dürfte es aufgrund der steigenden Komplexität sinnvoll sein, dass solche erweiterte ZEV-Plus als Organisation mit Rechtspersönlichkeit konstituiert sein müssen, wie dies bei den Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften der RED II der Fall ist. Und auch weitere Kriterien dieses Modelles sind zu prüfen (siehe Kap. 1.1). Beispielsweise wäre es denkbar, dass ohne weitere Kriterien bestehende (insbesondere genossenschaftlich organisierte) Verteilnetzbetreiber mit eigenen erneuerbaren Energie-Anlagen ihr Netzgebiet als erweiterte ZEV einrichten und damit von

möglichen Vorteilen profitieren könnten. In der RED II Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaft ist dies explizit nicht beabsichtigt, weshalb Energieversorgungsunternehmen von der Teilnahme ausgeschlossen sind. Es müsste auch überlegt werden, wie mit der Situation umzugehen ist, wenn solche erweiterten ZEV als Vehikel für hohe Renditen dienen. Auch dies ist im RED-Modell explizit nicht beabsichtigt, weshalb die Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften als Zweck den sozialen, ökologischen und wirtschaftlichen Nutzen für Mitglieder statt die Gewinnorientierung haben müssen. Schlussendlich hängt die Gestaltung solcher Regulierungen damit zusammen, welche Vorzüge von Bürgerbeteiligungsmodellen (siehe Kap. 1.3.) nutzbar gemacht werden sollen.

**Vorschlag B:** Mit dem ZEV existiert in der Schweiz bereits ein Modell, das einen gemeinschaftlichen Eigenverbrauch von erneuerbarer Energie ermöglicht. Mit Vorbild der Erneuerbaren-Energie-Gemeinschaften in Österreich und Wallonien (BE) könnte ein erweitertes ZEV-plus Modell nicht nur auf den Ort der Produktion beschränkt sein, sondern auch die Netze einzelner Netzbetreiber der Netzebenen 7 (und allenfalls 5) beanspruchen dürfen. Für die Netznutzung, die in einem solchen lokalen Eigenverbrauch anfällt, würde ein reduzierter Ortstarif verrechnet werden. Dieser Ortstarif könnte berücksichtigen, dass übergeordnete Netzebenen nicht direkt beansprucht wurden oder auch reduzierte Abgaben beinhalten.

#### 4.3 Vorschlag C: Verpflichtende Beteiligungsoption für lokale Bevölkerung bei grossen erneuerbaren Energie-Anlagen

Die Realisierung grosser erneuerbarer Energie-Anlagen, insbesondere von Windkraftanlagen, aber auch von grossen Solaranlagen (Freiflächenanlagen), ist oftmals mit erheblichem lokalem Widerstand konfrontiert, der eine Umsetzung über lange Zeit blockieren kann. Um dieser Herausforderung zu begegnen, wurde mit dem Vorbild Dänemark in mehreren untersuchten Länderfallstudien verpflichtende Beteiligungsoptionen für die Anwohnerinnen solcher Anlagen eingeführt. Projektentwickler sind verpflichtet, einen bestimmten Anteil am Eigentum der geplanten Anlagen für Investitionen aus der Standortgemeinde und von Anwohnern in einem Umkreis rund um die Anlage zu öffnen (z.B. 20 % in Dänemark). Da Anwohnerinnen externe Kosten der Anlagen zu tragen haben, sollen sie auch vom Nutzen der Anlage mitprofitieren können. Lokaler Widerstand ist auch in der Schweiz eine Hauptschwierigkeit der Realisierung von grossen Anlagen. Ein dritter Vorschlag wäre demnach auch in der Schweiz eine Pflicht zur Bereitstellung von Beteiligungsoptionen einzuführen. Diese könnte allgemein für neue Anlagen verpflichtend oder an den Zugang zu Fördermitteln geknüpft sein. Auch könnte sie als mögliches positives Kriterium in einem allfälligen Mehrkriterien-Katalog eines Ausschreibungsverfahrens für Fördermittel dienen (siehe Kap. 4.2.1.).

Allerdings ist zu beachten, dass die fehlende Teilhabe an ökonomischen Erträgen nicht der einzige Grund für lokalen Widerstand gegen erneuerbare Energie-Anlagen darstellt, sondern auch ökologische Bedenken, Eingriffe in den symbolischen Gehalt von Landschaft oder allgemein die Empfindung fehlender frühzeitiger und wirksamer Mitbestimmungsmöglichkeiten in Planungsprozessen. Da sich solche Gründe nur schwer allein mit finanziellen Beteiligungsmöglichkeiten begegnen lassen, ist zu prüfen, inwiefern neben den Investitionsoptionen auch lokale Mitgestaltungsmöglichkeiten in einem Frühstadium des Planungsprozesses gefördert werden könnten. Mit Vorbild Belgien könnten Kantone oder Gemeinden solche Beteiligungsmöglichkeiten bei der Standortvergabe von grossen erneuerbaren Energie-Anlagen mit-

berücksichtigen (REScoop, 2020). Alternativ oder ergänzend könnten speziell bei Projekten mit hoher Bürgerbeteiligung und -mitsprache direkte finanzielle Unterstützungsmassnahmen in Form von zinslosen Darlehen oder Bürgschaften für die Planungsphase dieser Projekte gewährt werden.

**Vorschlag C:** Die Verbesserung der Akzeptanz für erneuerbare Energie ist ein zentrales Argument für Bürgerbeteiligung. Mit Vorbild Dänemark könnte die Pflicht eingeführt werden, dass ein bestimmter Anteil des Eigentums (z.B. 20 %) neuer erneuerbare Energie-Anlagen für Investitionen von Anwohnerinnen und der Standortgemeinde geöffnet werden müssten. Damit hätten Anwohner nicht nur die Beeinträchtigung durch solche Anlagen zu tragen, sondern könnten sich auch an deren Erträgen beteiligen. Beim Abbau von Widerständen gegen neue Anlagen sind aber nicht nur materielle Faktoren zu beachten, weshalb auch Formen der Beteiligung wichtig sind, die über finanzielle Teilhabe hinausgehen und frühe Mitbestimmung in Projekten ermöglichen. Solche Mitbestimmungsrechte könnten in der Standortvergabe für erneuerbare Energie-Projekte vermehrt berücksichtigt oder mittels speziellen finanziellen Unterstützungsmassnahmen für die Planungsphase von Projekten mit ausgeprägten Mitbestimmungsmöglichkeiten der lokalen Bevölkerung gefördert werden.



## Literaturverzeichnis

Aeschbacher, R. & Lichtsteiner, H. (2014). Der Schweizer Genossenschaftssektor im Umbruch – Analogien und Unterschiede im Vergleich zu Deutschland. *Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen* 64 (4), S. 293–308.

Aitken, M. (2010). Why we still don't understand the social aspects of wind power: A critique of key assumptions within the literature. *Energy Policy* 38 (4), S. 1834–1841.

Amazo, A., von Blücher, F., Lotz, B. & Jakob, M. (2020). Deliverable 4.2, Auctions and renewable energy communities. AURES II project. URL: <http://aures2project.eu/2020/02/17/auctions-and-renewable-energy-communities/> Zugriff am 14. Mai 2021.

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, S. 136–147.

Bauwens, T. & Devine-Wright, P. (2018). Positive energies? An empirical study of community energy participation and attitudes to renewable energy. *Energy Policy* 118, S. 612–625.

Bauriedl, S. (2016). Formen lokaler Governance für eine dezentrale Energie-wende. *Geographische Zeitschrift* 104 (2), S. 72-91.

Berka, A. & Creamer, E. (2018). Taking stock of the local impacts of community owned renewable energy: A review and research agenda. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 82, S. 3400–3419.

BFE – Bundesamt für Energie (2020). Der Bundesrat will eine sichere Stromversorgung mit erneuerbaren Energien. URL: <https://www.bfe.admin.ch/bfe/de/home/news-und-medien/medienmitteilungen/mm-test.msg-id-81068.html> Zugriff am 14. Mai 2021.

Bodenhöfer, H.J., Wohlgemuth, N., Bliem, M., Michael, A. & Weyerstraß, K. (2004). Bewertung der volkswirtschaftlichen Auswirkungen der Unterstützung von Ökostrom in Österreich. Klagenfurt: Institut für Höhere Studien Kärnten.

Bolinger, M. (2001). Community wind power ownership schemes in Europe and their relevance to the United States. Ernest Orlando Lawrence Berkeley National Laboratory. URL: <https://www.osti.gov/servlets/purl/827946> Zugriff am 14. Mai 2021.

Burke, M.J. & Stephens, J.C. (2017). Energy democracy: Goals and policy instruments for sociotechnical transitions. *Energy Research & Social Science* 33, S. 35–48.

Callaghan, G. & Williams, D. (2014). Teddy bears and tigers: How renewable energy can revitalise local communities. *Local Economy* 29 (6-7), S. 657–674.

Caramizaru, A. & Uihlein, A. (2020). Energy communities: an overview of energy and social innovation. Science for Policy report by the Joint Research Centre (JRC). European Commission. URL: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC119433> Zugriff am 16. Mai 2021.

Curtin, J., McInerney, C. & Johannsdottir, L. (2018). How can financial incentives promote local ownership of onshore wind and solar projects? Case study evidence from Germany, Denmark, the UK and Ontario. *Local Economy* 33 (1), S. 40–62.

Danish Energy Agency (2020). Liberalisation of the Danish power sector, 1995-2020. An international perspective on lessons learned. URL:

[https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/liberalisation\\_of\\_the\\_danish\\_power\\_sector\\_-\\_report\\_final.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/liberalisation_of_the_danish_power_sector_-_report_final.pdf) Zugriff am 16. Mai 2021.

Debor, S. (2018). *Multiplying Mighty Davids? The Influence of Energy Cooperatives on Germany's Energy Transition*. Cham: Springer International Publishing.

DECC (2012). *Low Carbon Communities Challenge Evaluation Report*. London: DECC. <https://www.gov.uk/government/publications/low-carbon-communities-challenge-evaluation-report> Zugriff am 14. Mai 2021.

Devine-Wright, P. (2007). *Energy Citizenship: Psychological Aspects of Evolution in Sustainable Energy Technologies*. M. Joseph (Hrsg.), *Governing technology for sustainability*. London: Earthscan, S. 63-86.

Ebers Broughel, A. & Hampl, N. (2018). *Community financing of renewable energy projects in Austria and Switzerland: Profiles of potential investors*. *Energy Policy* 123, S. 722 – 736.

Edgar, J., Ahern, J. & Williams, M. (2020). *The future of community energy: A WPI Economics report for SP Energy Networks*. URL: <http://wpieconomics.com/site/wp-content/uploads/2020/01/Future-of-Community-Energy-20200129-Web-Spreads.pdf> Zugriff am 14. Mai 2021.

Energy Saving Trust (2021). *Community and locally owned energy in Scotland 2020 report*. URL: <https://energysavingtrust.org.uk/report/community-and-locally-owned-energy-in-scotland-2020-report/019> Zugriff am 18. Mai 2021.

FA Wind - Fachagentur Windenergie an Land (2021). *EEG 2021 – Ausschreibungsspezifische Regelungen für Windenergieanlagen an Land*. Berlin. URL: [https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/EEG/FA\\_Wind\\_EEG-2021\\_Ausschreibungen\\_6Aufl\\_2021.pdf](https://www.fachagentur-windenergie.de/fileadmin/files/Veroeffentlichungen/EEG/FA_Wind_EEG-2021_Ausschreibungen_6Aufl_2021.pdf) Zugriff am 26. Mai 2021.

Fell, H.-J. (2019). *The shift from feed-in-tariffs is hindering the transformation of the global energy supply to renewable energies*. Policy paper 1, Energy Watch Group. URL: [http://energywatchgroup.org/wp-content/uploads/2019/03/FIT-Tender\\_Final\\_12032019.pdf](http://energywatchgroup.org/wp-content/uploads/2019/03/FIT-Tender_Final_12032019.pdf) Zugriff am 16. Mai 2021.

Fleiß, E., Hatzl, S., Seebauer, S. & Posch, A. (2017). *Money, not morale. The impact of desires and beliefs on private investment in photovoltaic citizen participation initiatives*. *Journal of Cleaner Production* 141, S. 920 – 927.

Frieden, D., Tuerk, A., Roberts, J., d'Herbement, S. & Gubina, A. (2019). *Collective self-consumption and energy communities: Overview of emerging regulatory approaches in Europe*. URL: [https://www.compile-project.eu/wp-content/uploads/COMPILE\\_Collective\\_self-consumption\\_EU\\_review\\_june\\_2019\\_FINAL-1.pdf](https://www.compile-project.eu/wp-content/uploads/COMPILE_Collective_self-consumption_EU_review_june_2019_FINAL-1.pdf) Zugriff am 16. Mai 2021.

Frieden, D., Tuerk, A., Neumann, C., d'Herbement, S. & Roberts, J. (2020). *Collective-self-consumption-and-energy-communities. - Trends-and-challenges-in-the-transposition-of-the-EU-framework*. URL: <https://www.rescoop.eu/uploads/rescoop/downloads/Collective-self-consumption-and-energy-communities.-Trends-and-challenges-in-the-transposition-of-the-EU-framework.pdf> Zugriff am 16. Mai 2021.

Gipe, P. (1996). *Community-Owned Wind Development in Germany, Denmark, and the Netherlands*. Wind Works. URL: <http://www.wind->

works.org/cms/index.php?id=61&tx\_ttnews[tt\_news]=506&cHash=fcb13537bd5b8ec990858ce72560f0e2 Zugriff am 16. Mai 2021.

Gorroño-Albizu, L., Sperling, K. & Djørup, S. (2019). The past, present and uncertain future of community energy in Denmark: Critically reviewing and conceptualising citizen ownership. *Energy Research & Social Science* 57, S. 101231.

Gotchev, B. (2015). Market integration and the development of wind power cooperatives in Denmark lessons learned for Germany. IASS Potsdam. URL: <https://www.iass-potsdam.de/en/output/publications/2015/market-integration-and-development-wind-power-cooperatives-denmark-lessons> Zugriff am 16. Mai 2021.

Gross, C. (2007). Community perspectives of wind energy in Australia: The application of a justice and community fairness framework to increase social acceptance. *Energy Policy* 35 (5), S. 2727 – 2736.

Gugerli, D. (1994). *Allmächtige Zauberin unserer Zeit*. Zürich: Chronos Verlag.

Hannoset, A., Peeters, L. & Tuerk, A. (2019). Energy Communities in the EU - Task Force Energy Communities. URL: [https://www.h2020-bridge.eu/wp-content/uploads/2020/01/D3.12.d\\_BRIDGE\\_Energy-Communities-in-the-EU-2.pdf](https://www.h2020-bridge.eu/wp-content/uploads/2020/01/D3.12.d_BRIDGE_Energy-Communities-in-the-EU-2.pdf) Zugriff am 16. Mai 2021.

Harnmeijer, J., Parsons, M. & Julian, C. (2013). *The Community Renewables Economy: Starting Up, Scaling Up and Spinning Out*. Res publica. URL: <https://www.respublica.org.uk/our-work/publications/community-renewables-economy-starting-scaling-spinning> Zugriff am 9. August 2021.

Heiskanen, E., Johnson, M., Robinson, S., Vadovics, E. & Saastamoinen, M. (2010). Low-carbon communities as a context for individual behavioural change. *Energy policy* 38 (12), S. 7586 – 7595.

Hildebrand, J., Rau, I. & Schweizer-Ries, P. (2018). Akzeptanz und Beteiligung – ein ungleiches Paar. L. Holstenkamp & J. Radtke (Hrsg.), *Handbuch Energiewende und Partizipation*. Wiesbaden: Springer VS, S. 195-209.

IRENA Coalition for Action (2020). *Stimulating investment in community energy: Broadening the ownership of renewables*. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency. URL: [https://coalition.irena.org/-/media/Files/IRENA/Coalition-for-Action/IRENA\\_Coalition\\_Stimulating\\_Investment\\_in\\_Community\\_Energy\\_2020.pdf](https://coalition.irena.org/-/media/Files/IRENA/Coalition-for-Action/IRENA_Coalition_Stimulating_Investment_in_Community_Energy_2020.pdf) Zugriff am 16. Mai 2021.

Klagge, B., Schmole, H., Seidl, I. & Schön, S. (2016). Zukunft der deutschen Energiegenossenschaften. *Raumforschung und Raumordnung* 74 (3), S. 243 – 258.

Klein, S. J. W. & Coffey, S. (2016). Building a sustainable energy future, one community at a time. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 60, S. 867 – 880.

Kooij, H.-J., Oteman, M., Veenman, S., Sperling, K., Magnusson, D., Palm, J. & Hvelplund, F. (2018). Between grassroots and treetops: Community power and institutional dependence in the renewable energy sector in Denmark, Sweden and the Netherlands. *Energy Research & Social Science* 37, S. 52 – 64.

Krug-Firstbrook, M., Claire Hagggett, M. & van Veelen, B. (2019). *Consumer (Co-)Ownership in Renewables in Scotland (UK)*. J. Lowitzsch (Hrsg.), *Energy Transition - Financing Consumer Co-Ownership in Renewables*. Cham: Palgrave Macmillan, S. 295-420.

- Lauber, V. (2004). REFIT and RPS: options for a harmonised community framework. *Energy Policy* 32, S. 1405 – 1414.
- Lipp, J. (2007). Lessons for effective renewable electricity policy from Denmark, Germany and the United Kingdom. *Energy Policy* 35 (11), S. 5481 – 5495.
- Lowitzsch, J., Hoicka, C. E. & van Tulder, F. J. (2020). Renewable energy communities under the 2019 European Clean Energy Package – Governance model for the energy clusters of the future? *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 122, S. 109489.
- März, S. & Bierwirth, A. (2018). Transition-Forschung – Ein praxisorientierter Überblick. L. Holstenkamp & J. Radtke (Hrsg.), *Handbuch Energiewende und Partizipation*. Wiesbaden: Springer VS, S. 54-71.
- Meister, T. (2020). Kooperationsstrukturen von Energiegenossenschaften in Deutschland. *Zeitschrift für das gesamte Genossenschaftswesen* 70 (1), S. 8-29.
- Meister, T., Schmid, B., Seidl, I. & Klagge, B. (2020). How municipalities support energy cooperatives: survey results from Germany and Switzerland. *Energy, Sustainability and Society* 10 (1), S. 18.
- Middlemiss, L. (2008). Influencing individual sustainability: a review of the evidence on the role of community-based organisations. *International Journal of Environment and Sustainable Development* 7 (1), S. 78 – 93.
- Minister for Energy, Connectivity and the Islands (2021). Local Energy Policy Statement. URL: <https://www.gov.scot/publications/local-energy-policy-statement/> Zugriff am 14. Mai 2021.
- Mirzania, P., Ford, A., Andrews, D., Ofori, G. & Maidment, G. (2019). The impact of policy changes: The opportunities of Community Renewable Energy projects in the UK and the barriers they face. *Energy Policy* 129, S. 1282 – 1296.
- Müller, S., Backhaus, N. & Buchecker, M. (2020). Mapping meaningful places: a tool for participatory siting of wind turbines in Switzerland? *Energy Research and Social Science* 69, S. 101573.
- Musall, F. D. & Kuik, O. (2011). Local acceptance of renewable energy—A case study from southeast Germany. *Energy Policy* 39 (6), S. 3252 – 3260.
- Nolden, C. (2013). Governing community energy—Feed-in tariffs and the development of community wind energy schemes in the United Kingdom and Germany. *Energy Policy* 63, S. 543 – 552.
- Okkonen, L. & Lehtonen, O. (2016). Socio-economic impacts of community wind power projects in Northern Scotland. *Renewable Energy* 85, S. 826 – 833.
- Oteman, M., Wiering, M. & Helderma, J.-K. (2014). The institutional space of community initiatives for renewable energy: a comparative case study of the Netherlands, Germany and Denmark. *Energy, Sustainability and Society* 4 (1), S. 11.
- Papke, A. (2018). Die Regelungen zur Förderung der Akzeptanz von Windkraft in Dänemark. *EnergieRecht* 2. URL: <https://erdigital.de/ce/die-regelungen-zur-foerderung-der-akzeptanz-von-windkraft-in-daenemark/detail.html> Zugriff am 27. Mai 2021.
- Purtschert, R. (2005). *Das Genossenschaftswesen in der Schweiz*. Bern: Haupt Verlag.

Renn, O. (2015). Akzeptanz und Energiewende. Bürgerbeteiligung als Voraussetzung für gelingende Transformationsprozesse. *JCSW* 56, S. 133 – 154

REScoop (2020). Energy Communities under the Clean Energy Package - Transposition Guidance. URL: <https://www.rescoop.eu/news-and-events/press/energy-communities-under-the-clean-energy-package> Zugriff am 16. Mai 2021.

RES LEGAL Europe (2019). Promotion in Belgium. URL: <http://www.res-legal.eu/search-by-country/belgium/tools-list/c/belgium/s/res-elt/promotion/sum/108/lpid/107/> Zugriff am 14. Mai 2021.

Rivas, J., Schmid, B. & Seidl, I. (2018). Energiegenossenschaften in der Schweiz: Ergebnisse einer Befragung. *WSL Berichte* 71. URL: <https://www.dora.lib4ri.ch/wsl/islandora/object/wsl%3A18943> Zugriff am 16. Mai 2021.

Rohrer, J. (2020). Ausbau der Stromproduktion aus Photovoltaik in der Schweiz: Bedarf, Potential und Umsetzung. Schriftenreihe Erneuerbare Energien, Bodenökologie und Ökotechnologie, ZHAW Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften. URL: <https://doi.org/10.21256/zhaw-2654> Zugriff am 16. Mai 2021.

Rønne, A. & Nielsen, F. (2019). Consumer (Co-)Ownership in Renewables in Denmark. J. Lowitzsch (Hrsg.), *Energy Transition - Financing Consumer Co-Ownership in Renewables*. Cham: Palgrave Macmillan, S. 223-244.

Schmid, B. & Seidl, I. (2018). Zivilgesellschaftliches Engagement und Rahmenbedingungen für erneuerbare Energie in der Schweiz. L. Holstenkamp & J. Radtke (Hrsg.), *Handbuch Energiewende und Partizipation*. Wiesbaden: Springer VS, S. 1093 – 1106.

Schmid, B. (2019). *Energy Cooperatives in Switzerland: A Study of Energy Cooperatives and their Interrelations with Local Governments in the Swiss Federalist System*. Dissertation. Universität Bern, Bern.

Schmid, B., Meister, T., Klagge, B. & Seidl, I. (2020). Energy Cooperatives and Municipalities in Local Energy Governance Arrangements in Switzerland and Germany. *The Journal of Environment & Development* 29 (1), S. 123 – 146.

Schmid, B. & Musiolik, J. (2021). Research report on cooperative organisational models for renewable energy in Switzerland. SONNET: EU Horizon 2020 Grant agreements no: 837498. URL: <https://zenodo.org/record/4727581> Zugriff am 6. Mai 2021.

Schreuer, A. (2015). Dealing with the diffusion challenges of grassroots innovations: the case of citizen power plants in Austria and Germany. Dissertation. Alpen-Adria-Universität Klagenfurt, Wien Graz.

Schreuer, A. (2016). The establishment of citizen power plants in Austria: A process of empowerment? *Energy Research & Social Science* 13, S. 126 – 135.

Schweizer-Ries, P., Hildebrand, J. & Rau, I. (2013). *Klimaschutz & Energienachhaltigkeit: Die Energiewende als sozialwissenschaftliche Herausforderung*. Saarbrücken: Universitätsverlag des Saarlandes URL: <http://universaar.uni-saarland.de/monographien/volltexte/2014/102/pdf/Klimaschutz.pdf> Zugriff am 16. Mai 2021.

Sifakis, N., Savvakis, N., Daras, T. & Tsoutsos, T. (2019). Analysis of the Energy Consumption Behavior of European RES Cooperative Members. *Energies* 12 (6), S. 970.

SPW Service Public Wallonie (2020). Communautés d'énergie et autoconsommation collective : partageons nos énergies! URL: <https://energie.wallonie.be/de/18-12->

2020-communautes-d-energie-et-autoconsommation-collective-partageons-nos-energies.html?IDC=8187&IDD=146181 Zugriff am 14. Mai 2021.

Tews, K. (2018). The Crash of a Policy Pilot to Legally Define Community Energy. Evidence from the German Auction Scheme. *Sustainability* 10 (10), S. 3397.

van Veelen, B. (2017). Making sense of the Scottish community energy sector—An organising typology. *Scottish Geographical Journal* 133 (1), S. 1-20.

van Veelen, B. (2018). Negotiating energy democracy in practice: governance processes in community energy projects. *Environmental Politics* 27 (4), S. 644–665.

Walker, G. & Cass, N. (2007). Carbon reduction, 'the public' and renewable energy: engaging with socio-technical configurations. *Area* 39 (4), S. 458–469.

Walker G (2008). What are the barriers and incentives for community-owned means of energy production and use? *Foresight sustainable energy management and the built environment project*. *Energy Policy* 6 (12), S. 4401–4405.

Warren, C. R. & McFadyen, M. (2010). Does community ownership affect public attitudes to wind energy? A case study from south-west Scotland. *Land Use Policy* 27 (2), S. 204–213.

WWEA (2019). Community wind under the auctions model: A critical appraisal. WWEA Policy Paper Series PP-02-19, Bonn: World Wind Energy Association. URL: <https://wwindea.org/download/community-powerstudy-september-2019> Zugriff am 16. Mai 2021.

Wassermann, S., Reeg, M. & Nienhaus, K. (2015). Current challenges of Germany's energy transition project and competing strategies of challengers and incumbents: the case of direct marketing of electricity from renewable energy sources. *Energy Policy* 76 (0), S. 66–75.

Wierling, A., Schwanitz, V., Zeiß, J., Bout, C., Candelise, C., Gilcrease, W. & Gregg, J. (2018). Statistical Evidence on the Role of Energy Cooperatives for the Energy Transition in European Countries. *Sustainability* 10 (9), S. 3339.

Wolsink M. (2007). Wind power implementation: The nature of public attitudes: Equity and fairness instead of 'back-yard motives'. *Renewable and Sustainable Energy Reviews* 11, S. 1188.

Yildiz, Ö., Gotchev, B., Holstenkamp, L., Müller, J.R., Radtke, J. & Welle, L. (2019). Consumer (Co-)Ownership in Renewables in Germany. J. Lowitzsch (Hrsg.), *Energy Transition - Financing Consumer Co-Ownership in Renewables*. Cham: Palgrave Macmillan, S. 271-294.