

QUANTIFIZIERUNG DES EINFLUSSES RECHTLICHER RAHMENBEDINGUNGEN AUF DIE PERFORMANCE VON ERNEUERBAREN-ENERGIEGEMEINSCHAFTEN

Bernadette FINA¹

Kontext und zentrale Fragestellung

Nach der initialen Einführung der beiden Konzepte der Erneuerbaren-Energiegemeinschaften (EEGs) und Bürgerenergiegemeinschaften (BEGs) auf Unionsebene [1, 2] wurden Energiegemeinschaften (EGs) nach und nach in den einzelnen EU-Mitgliedsstaaten gesetzlich verankert. In diesem Kontext stellte sich Österreich als Vorreiterland heraus: Die rechtlichen Rahmenbedingungen von EEGs und BEGs wurden bereits 2021 innerhalb (i) des Erneuerbaren-Ausbau-Gesetzes sowie (ii) Adaptierungen des Elektrizitätswirtschafts- und Organisationsgesetzes festgelegt. Nachdem im Laufe der letzten Jahre auch die meisten anderen Mitgliedsstaaten ihren Verpflichtungen zur legislativen Verankerung von EGs in nationalem Recht nachkamen wurde deutlich erkennbar, dass die übergeordneten Vorgaben des Unionsrecht deutliche Interpretations- und Auslegungsspielräume zulassen. Diese Situation führte zu einer signifikanten Anzahl an Diskrepanzen in nationalen Vorgaben zur Ausgestaltung, Umsetzung und Betrieb von EGs quer durch Europa.

Aus diesem Grund ist es von höchstem wissenschaftlichem Interesse, den Einfluss unterschiedlicher nationaler legislatischer Rahmenbedingungen auf EGs zu untersuchen, die Auswirkungen zu quantifizieren und davon gezielt Empfehlungen zu einer schrittweisen Angleichung der vielfältigen Gesetzgebungen abzuleiten. Diese Arbeit möchte hierzu einen initialen Aufschlag liefern und vergleicht die Performance von speziell Erneuerbaren-Energiegemeinschaften in Österreich und Spanien -- basierend auf den jeweiligen rechtlichen Gegebenheiten -- anhand wirtschaftlicher, energietechnischer und ökologischer Parameter.

Methodische Vorgangsweise

Um den Einfluss der individuellen Charakteristika österreichischer [3, 4] und spanischer Gesetzgebung [5] auf EEGs quantifizieren zu können, ist es in einem ersten Schritt nötig, die wesentlichsten Unterschiede -- welche die Umsetzung und den operativen Betrieb von EEGs beeinflussen -- herauszuarbeiten. Dazu gehört nicht nur die tatsächliche legislative Ausformulierung, sondern auch die darauf aufbauende „gängige Praxis“ der Umsetzung von EGs in beiden Ländern.

In Bezug auf die möglichen Aktivitäten für EEGs wird sowohl in der österreichischen als auch in der spanischen Gesetzgebung de facto wortident festgehalten, dass EEGs Energie erzeugen, verbrauchen, speichern oder verkaufen dürfen. Die Umsetzungen in der Praxis weisen jedoch bedeutende Unterschiede auf. Während österreichische EEGs meist auf der Einbringung von Überschussstrom aus privaten Auf-Dach PV-Anlagen basieren, werden spanische EEGs in der Regel mit zentralen PV-Anlagen als Volleinspeiser in Gemeinschafts-Eigentum realisiert – diese „Einschränkung“ liegt u.a. an der Definition des Nähe Kriteriums. Während das Nähe Kriterium in Österreich an Netzebenen geknüpft ist, definiert Spanien eine maximale Distanz von Teilnehmenden zu Erzeugungsanlagen (2km Distanz im Falle v. Auf-Dach PV-Anlagen, 500m Distanz zu Freiflächenanlagen). Ein spannendes Detail hierbei ist, dass auch im Falle von Auf-Dach PV-Anlagen kein Direktbezug („behind-the-meter“) vorgesehen ist, sondern die PV-Energie zur Gänze d. gesamten EEG zur Verfügung steht. In Österreich werden Netznutzungsentgelte f. EEGs lediglich reduziert, während diese in Spanien zur Gänze entfallen. Die Energieallokation in Österreich wird auf Basis eines statischen oder dynamischen Aufteilungsschlüssels – und zwar ex-post – vom Verteilnetzbetreiber durchgeführt, während in Spanien von statischen oder variablen Zuteilungs-„Betas“ gesprochen wird, die ex-ante festgelegt werden. Der EG-interne Energiepreis kann in beiden Ländern von der EG und deren Mitgliedern frei festgelegt werden. Eine weitere Detaillierung von Unterschieden würde den Umfang dieser Kurzfassung sprengen.

¹ AIT Austrian Institute of Technology GmbH, Giefinggasse 4, 1210 Wien, Tel.: +43 664 883 900 46, E-Mail: bernadette.fina@ait.ac.at

In einem zweiten Schritt werden jeweils für Österreich und Spanien Use Cases zweier typischer EEGs -- wie sie realitätsgetreu in beiden Ländern existieren könnten --, inklusive realer Last- und Erzeugungsdaten definiert. Basierend auf dem gewonnenen Detailwissen zur operativen funktionsweise von EEGs (z.B. Energie-Allokation) und diversen wirtschaftlichen Parametern (z.B. Netzentgelte u. deren Reduktion/Entfall, EG-interne Preissetzung) in beiden Ländern werden in einem dritten Schritt Simulationen durchgeführt: Zunächst werden die beiden EEGs unter den regulatorischen Rahmenbedingungen ihrer eigenen Länder simuliert. Dies allein erlaubt jedoch noch keinen Vergleich des tatsächlichen Einflusses der regulatorischen Rahmenbedingungen. Deshalb wird in weiterer Folge die österreichische EEG unter spanischer Regulatorik simuliert, sowie die spanische EEG mit dem österreichischen Simulationsmodell abgebildet. Durch diesen Ansatz wird es möglich, die tatsächlichen Auswirkungen der rechtlichen Rahmenbedingungen zweier Länder auf die Performance von EEGs zu vergleichen.

Ergebnisse

Die Ergebnisse werden der Seiten-Beschränkung wegen für eine typisch österreichische EEG präsentiert, die jeweils unter österreichischer und spanischer Regulatorik simuliert wurde. Die EEG besteht aus 20 Haushalten im ländlichen Bereich; die Hälfte dieser Einfamilienhäuser ist mit Aufdach-PV-Anlagen zwischen 3kW und 10kW unterschiedlicher Ausrichtung ausgestattet. Insgesamt weist die EEG eine Gesamtlast von ca. 119MWh, sowie eine Gesamterzeugung von gerundet 58MWh auf. Unter österreichischen Rahmenbedingungen (rechtlich und wirtschaftlich) sind der EEG jährliche Einsparungen von 1347.8€ möglich, während Rahmenbedingungen Spaniens zu signifikant höheren Einsparungen von 5761.8€ führen würden. Energie-bezogene Parameter bewegen sich in einem vergleichsweise ähnlichen Bereich: Der Residualstrombezug der EEG liegt unter österreichischen Bedingungen bei 71.1%, unter spanischen Bedingungen bei 73.8%. Der insgesamt erzeugte PV-Strom wird unter österreichischen Bedingungen zu 59.6% direkt innerhalb der EEG verbraucht (hier wird auch Direktbezug der Haushalte mit PV-Anlage „behind-the-meter“ berücksichtigt), während unter spanischen Bedingungen 53.9% der erzeugten PV-Energie innerhalb der EEG verbraucht wird. Werden die wirtschaftlichen und die energie-bezogenen Indikatoren verglichen wird deutlich, dass die österreichischen Rahmenbedingungen zu höherem Direktverbrauch innerhalb der EEG führen und der Reststrombezug von konventionellen EVUs geringer ausfällt als unter spanischen Bedingungen. Gleichzeitig jedoch sind die wirtschaftlichen Vorteile unter spanischen Bedingungen höher, was größtenteils an den vollständig entfallenden Netzentgelten liegt.

Zusammenfassung

Während aus energie-technischer Sichtweise die österr. Implementierung von EEGs vorteilhafter ist, sind die wirtschaftlichen Vorteile unter spanischer Regulatorik höher. Da die zusätzlichen finanziellen Vorteile jedoch hauptsächlich an vollständig entfallende Netzentgelte für EEGs in Spanien geknüpft sind gilt es zu hinterfragen, inwieweit dadurch langfristig Mehrkosten für Netznutzer*innen außerhalb von EEGs entstehen. Hier drängt sich die Frage nach der Fairness der Sozialisierung von Kosten auf, sofern EEGs nicht nachweislich netzdienlich betrieben werden, um entfallende Netzentgelte zu rechtfertigen. Nachdem unterschiedliche regulatorische Rahmenbedingungen durchaus Auswirkungen auf wirtschaftliche, energie-technische und ökologische Parameter von EGs haben, sollten Gesetzgeber*innen unterschiedlicher Länder voneinander lernen und gewisse Aspekte der Legislatur so adaptieren, dass mittelfristig in möglichst vielen EU-Ländern möglichst optimale Bedingungen für EGs herrschen, dadurch ein schrittweiser Angleich der legislativen Gegebenheiten innerhalb der EU erfolgen kann und langfristig auch länderübergreifende EGs gegründet werden können.

Referenzen

- [1] EUR-Lex, Directive (EU) 2018/2001 of the European parliament and of the council of 11 December 2018 on the promotion of the use of energy from renewable sources, 2018
- [2] EUR-Lex, Directive (EU) 2019/944 of the European parliament and of the council of 5 June 2019 on common rules for the internal market for electricity and amending directive 2012/27/EU, 2019
- [3] Rechtsinformationssystem des Bundes, Erneuerbaren-Ausbau-Gesetz, 2021
- [4] Rechtsinformationssystem des Bundes, Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010, Adaptierte Fassung 2021
- [5] BOE, Spanish Official Gazette, 2019-2023, Real Decreto 244/2019, Real Decreto-ley 23/2020, Orden TED/371/2021, Orden TED/1247/2021, Real Decreto-Ley 20/2022, Real Decreto-Ley 5/2023