

Spannung unter Nachbarn – gemeinsam Energie erzeugen

Silvia Öttl¹, Nicolas Soehlemann¹, Charlotte Sweet² und Franz Schiermayr²

¹Management Center Innsbruck, ²Fachhochschule Oberösterreich

Abstract. Eine erneuerbare Energiegemeinschaft (EEG) bietet die Möglichkeit, Energie mit seinen Nachbarn, der Gemeinde und KMUs zu teilen, zu erzeugen und zu speichern. Dieses Forschungsprojekt konzentriert sich nicht nur auf die technischen und wirtschaftlichen Aspekte der eingesetzten Energiesysteme, sondern fokussiert auch den Faktor Mensch. Da gerade im Hinblick auf kleine Energiegemeinschaften die Nutzer:innen im Mittelpunkt stehen, kann das Potenzial einer Technologie nur soweit ausgeschöpft werden, wie es von den Betroffenen auch angenommen wird.

Durch qualitative Befragungen, mittels persönlichen fokussierten Interviews mit potenziellen EEG-Mitgliedern, werden Schwerpunkte hinsichtlich der Nutzer:innen-Akzeptanz definiert und ausgewertet. Die daraus abgeleiteten grundlegenden Bausteine wie Information, Kommunikation und angepasstes Setting werden in weiteren quantitativen Fragebögen geprüft. Die Berücksichtigung und Erforschung des Faktor Mensch bei EEGs, der bis heute noch überwiegend vernachlässigt wurde, soll zu Empfehlungen für die Auslegung einer EEG, sowie an den Gesetzgeber führen, um die Adaptierung von EEGs ganzheitlich voranzutreiben. Des Weiteren ist die Erstellung und Verbreitung eines allgemeinen, österreichweit anwendbaren Fragebogens zum Akzeptanz-Potenzial in Österreichischen EEGs hervorzuheben, der in weiterer Folge sowohl von Energieberatungsstellen als auch von Stromversorgern genutzt werden kann.

Keywords: Erneuerbare Energiegemeinschaft, Akzeptanz-Potenzial, Nutzer:innen-Befragung

1 EINLEITUNG

Tirol will bis zum Jahr 2050 energieautonom werden. Dabei sollen zu 100% erneuerbare Energieträger genutzt werden [1]. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen, wird eine Dezentralisierung der Energiewirtschaft eine große Rolle spielen. Kleine, regionale Energiegemeinschaften können im Idealfall das öffentliche Netz entlasten – durch lokale Erzeugung, Verbrauch und Speicherung von erneuerbarer Energie.

Seit dem Sommer 2021 ist es im rechtlichen Rahmen einer erneuerbaren Energiegemeinschaft (EEG) möglich, Energie mit seinen Nachbarn zu teilen, zu erzeugen und zu speichern. Neben technologischen Synergien wird die regionale Wertschöpfung und vorhandene Strukturen gestärkt. Zusätzlich zum technologischen Potenzial für EEGs in Tirol widmet sich dieses Forschungsprojekt dem Akzeptanz-Potenzial der Mitglieder, da sich dies als Grundbedingung für die Errichtung darstellt.

Die Potenzialanalyse dieses Forschungsprojekts konzentriert sich zum einen auf die technischen und wirtschaftlichen Aspekte der eingesetzten Energiesysteme. Da aber gerade im Hinblick auf kleine Energiegemeinschaften die Nutzer:innen im Mittelpunkt stehen, kann das Potenzial einer Technologie nur soweit ausgeschöpft werden, wie es von den Nutzer:innen auch angenommen wird: Um den Ansprüchen der Mitglieder zu genügen, muss eine EEG gewisse Rahmenbedingungen erfüllen. Dabei sollen die Auslegung und der Betrieb einer EEG, sowie die Adaptierung der rechtlichen Rahmenbedingungen berücksichtigt und im besten Fall optimiert werden.

2 PILOTPROJEKTE

Ein wesentliches Ziel im Rahmen des Forschungsprojektes war es, zwei Pilotprojekte in Tirol bei ihren ersten Schritten zu begleiten und in einem ersten Ansatz das Akzeptanz-Potenzial für EEGs in Tirol zu bestimmen. Dabei konnten zwei Projekte von dem grundlegenden Interesse an einer EEG bis hin zur konkreten Gründungsidee begleitet werden. [2] Mit den jeweiligen Mitgliedern wurden fokussierte Interviews geführt, um herauszufinden, was Motivatoren und Hürden für den Beitritt in eine EEG sein könnten. Geführt wurden die Interviews in Kombination mit Infographiken (Abbildung 1), zur Visualisierung und Förderung des Verständnisses der Thematik. Im Anschluss wurden mit den Verbrauchsdaten und Informationen über das Energiesystem der Teilnehmer:innen Szenarien erstellt, wie die jeweilige EEG aussehen könnte. Jeweils fünf dieser Szenarien wurden simuliert. Feedback, in Form eines online Fragebogens, zu den Szenarien stellte den letzten Schritt des Designs dar, um die Entscheidung der Mitglieder nachvollziehbar darstellen zu können. [2]

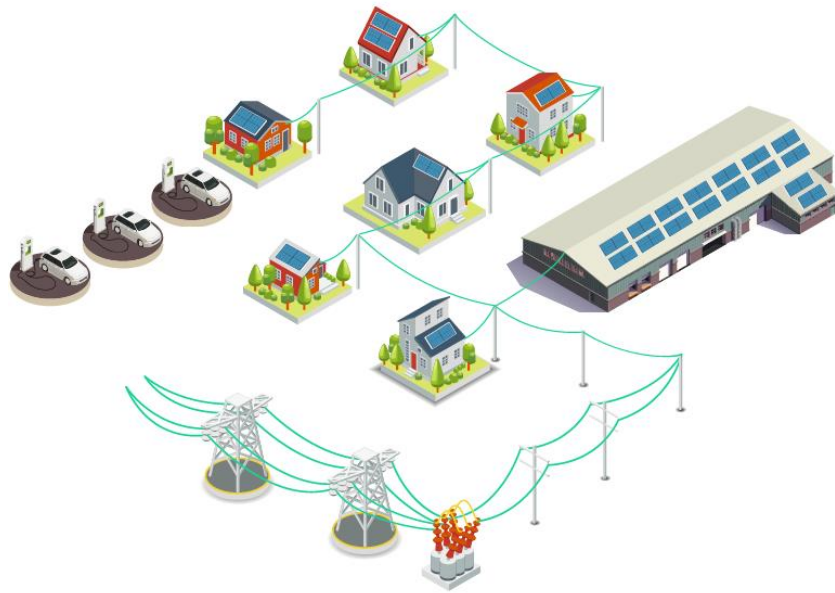


Abbildung 1. Infographiken zur Visualisierung und Förderung des Verständnisses der Thematik EEG, eingesetzt in den fokussierten Interviews. Bildquelle [2] mit Icons von macrovector/FreePik

3 METHODEN

Die Analyse von bereits umgesetzten Best-Practice Projekten zeigt einige Schwierigkeiten in der Praxis bereits klar: ohne ausreichende Kommunikation und Einbeziehung der Mitglieder kann eine Gemeinschaft nicht funktionieren. Darauf aufbauend, wurde ein qualitatives Untersuchungsdesign konzipiert, um die Bedenken und Sorgen von potenziellen Mitgliedern einer Tiroler EEG zu erheben. Es wurde ein „multimethodischer Ansatz“ [3] gewählt, mit dem als ersten Schritt einer qualitativen Interviewphase und aufbauend auf den Ergebnissen ein quantitativer Online-Fragebogen entwickelt und zur Verfügung stehen soll. Zur Datenerhebung kamen persönliche und online geführte fokussierte Interviews [4], kombiniert mit Infografiken (siehe Abbildung 1), zur Anwendung. Der Vorteil des Einsatzes von Infografiken in der Forschung sind ihr visueller Evidenzcharakter und ihr epistemisches Potential, innerhalb von Interviews Erkenntnis zu fördern [5]. Es wurden 7 persönliche Interviews mit Fokus auf Einstellung zu EEGs und möglichen Beweggründen zu einem Beitritt bzw. Gründung einer Energiegemeinschaft geführt.

Die Auswertung der Interviews erfolgte inhaltsanalytisch mit einem deduktiv-induktiv entwickelten Kategoriensystem [6] mit vier Hauptkategorien und jeweils drei Unterkategorien zur differenzierten Auswertung und Beantwortung der Fragestellung:

- Technische Motivatoren: Interesse an Technologie, Effizienz, Autarkie
- Andere Motivatoren: wirtschaftlich, ökologisch, sozial
- Haltung/Einstellung: Technik, persönlich, sozial
- Hürden: persönliches Investment, Unterstützung, soziales

Zusammen mit den Ergebnissen aus den Interviews und Informationen der Infrastruktur und des Energieverbrauchs der potenziellen Mitglieder wurden die Rahmenbedingungen für jedes Szenario festgelegt. Des Weiteren wurde bei der Erstellung der Pilotprojekte auf eine effiziente Verknüpfung des Energiesystems, der Verbraucher und der Nutzung von Synergien geachtet. Die Simulation hat mit dem Programm Polysun stattgefunden. [2]

Die Erstellung der Pilotprojekte führte zu einem online Fragebogen, in dem auch die Eckdaten zusammen mit den Graphiken aufschienen. Die Befragung hat über die Plattform Survey Monkey stattgefunden. Jede EEG hat einen eigenen, individuellen Fragebogen erhalten. Ziel des Fragebogens war es, Rückmeldung zu den erstellten Fallstudien zu erhalten, sowie die Nuancen aus dem Interview zu bestätigen.

4 ERGEBNISSE

Die qualitativen Ergebnisse der Interviews, sowie der Best-Practice Projekte liefern uns mehrere grundlegende Bausteine zur Akzeptanz einer EEG durch die potentiellen Mitglieder.

Zu Beginn steht als wesentlicher Baustein die Information. Diese sollte in ausreichender Form zur Verfügung stehen und trotzdem übersichtlich aufbereitet und leicht verständlich angeboten werden. Dabei zeigte sich auch der Nutzen einer übersichtlichen Visualisierung im Sinne von Infografiken der EEG.

Ergänzend zum Informationsmaterial ist eine Einbindung aller Mitglieder, also eine partizipative Vorgehensweise von Beginn an essenziell. Dies kann durch Kommunikationsangebote ermöglicht werden, die Informationen bereitstellen und Fragen beantworten, aber genauso den Anliegen der Mitglieder Gehör schenken. Das Setting des Kommunikationsangebotes spielt dabei ebenfalls eine Rolle – der persönliche Kontakt wird klar favorisiert gegenüber einer online Kommunikation.

Die Evaluierung günstiger Rahmenbedingungen für eine EEG aus der qualitativen Erhebung wurde bereits erfolgreich abgeschlossen. Dabei wurden folgende Themenbereiche identifiziert, die vorab adressiert und berücksichtigt werden sollten:

- Persönliches Kommunikationsangebot und Kontakt zu den Mitgliedern
- Größere Energieverbraucher als Mitglieder in einer EEG und das damit entstehende Ungleichgewicht
- Möglichkeit/Notwendigkeit finanzieller Anreize
- Zeitaufwand für Mitglieder
- Diversifizierung der Technologien: Akzeptanz komplexerer technologischer Ansätze

5 AUSBLICK

Nach den identifizierten Schwerpunkten aus den qualitativen Interviews, soll eine quantitative Überprüfung und Differenzierung weitere Erkenntnisse entwickeln. Dazu

wird im Anschluss an dieses Forschungsprojekt ein allgemeiner quantitativer Fragebogen entworfen, der österreichweit an Energiedienstleister, Verteilnetzbetreiber und Beratungsstellen verteilt werden soll. Aus den Ergebnissen dieser Befragung sollen Empfehlungen für die weitere Entwicklung, das Design und die rechtlichen Rahmenbedingungen für EEGs abgeleitet werden.

Gerade bei einem technischen Angebot im Bereich der existenziellen Bedürfnisse von Individuen wie einer EEG, sollte der Faktor Mensch immer eine zentrale Rolle spielen und sowohl in der Forschung, als auch in der konkreten Umsetzung von Angeboten mehr Aufmerksamkeit erhalten.

6 REFERENZEN

- [1] Ebenbichler et al., Ressourcen- und Technologieeinsatzszenarien Tirol 2050, 2018.
- [2] Soehlemann, N. & Öttl, S. (2023): Optimierungspotenziale in Tiroler Energiegemeinschaften. Abschlussbericht IKB Forschungsförderung 2021
- [3] Kelle, U. (2014). Mixed Methods. In: Baur, N., Blasius, J. (Hrsg.). Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung. Springer VS.
- [4] Hopf, C. (2012). Qualitative Interviews – ein Überblick. In: Flick, U, Kardorff, E. von, Steineke, I. (Hrsg.). Qualitative Forschung. Rowohlt.
- [5] Weber, W. (2018). Multidisziplinäre Forschungsperspektiven auf Infografiken und Datenvisualisierungen. In: Lobinger, L. (Hrsg.). Handbuch für visuelle Kommunikationsforschung. Springer.
- [6] Kuckartz, U. (2018). Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung. Beltz Juventa.