



Welchen Beitrag liefern Energiegemeinschaften zur Energiewende?

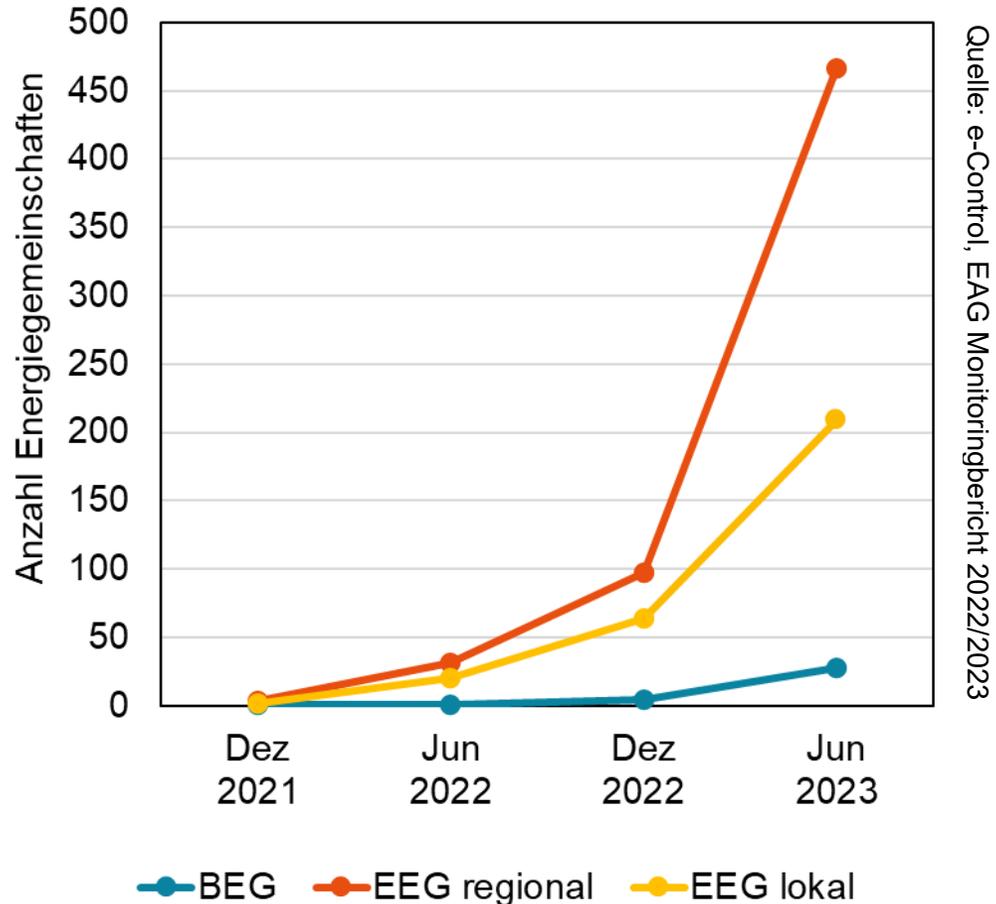
Eine Kritische Diskussion

Guntram Preßmair
Martin Mayr
Georg Benke

EnInnov, 16.02.2024



Energiegemeinschaften boomen!



- **Wozu** brauchen wir Energiegemeinschaften überhaupt?
- Wie soll es in **Zukunft** weitergehen?
 - Welche Unterstützung ist notwendig, damit Energiegemeinschaften einen spürbaren Beitrag zur Energiewende leisten?
 - Wie sollte das Konzept der Energiegemeinschaften in Zukunft weiterentwickelt werden?

5 Forderungen

Das Projekt Energy Point wurde aus Mitteln des Klima- und Energiefonds gefördert und im Rahmen der 7. Ausschreibung des Energieforschungsprogramms durchgeführt. Die Abwicklung erfolgt über die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft mbH (FFG).

Wozu brauchen wir Energiegemeinschaften?

- **Mehr Energieflexibilität**
 - Aufbau von Organisationsstrukturen, die **gemeinschaftliche Laststeuerung** implementieren können
 - **Netzanschluss** für flexible Verbraucher (z.B. Wärmepumpen), Speicher und Erzeugungsanlagen (PV)
 - Minimierung des lokalen **Netzausbaus**
- **Mehr Investitionen**
 - Aufbau von Organisationsstrukturen, die **Investitionen in erneuerbare Erzeugungsanlagen oder Speicher** tätigen können
 - **Akzeptanz** für die Energiewende: Aktive Beteiligung der Bevölkerung an Investitionen mindert Vorbehalte in der Gesellschaft

Energieflexibilität

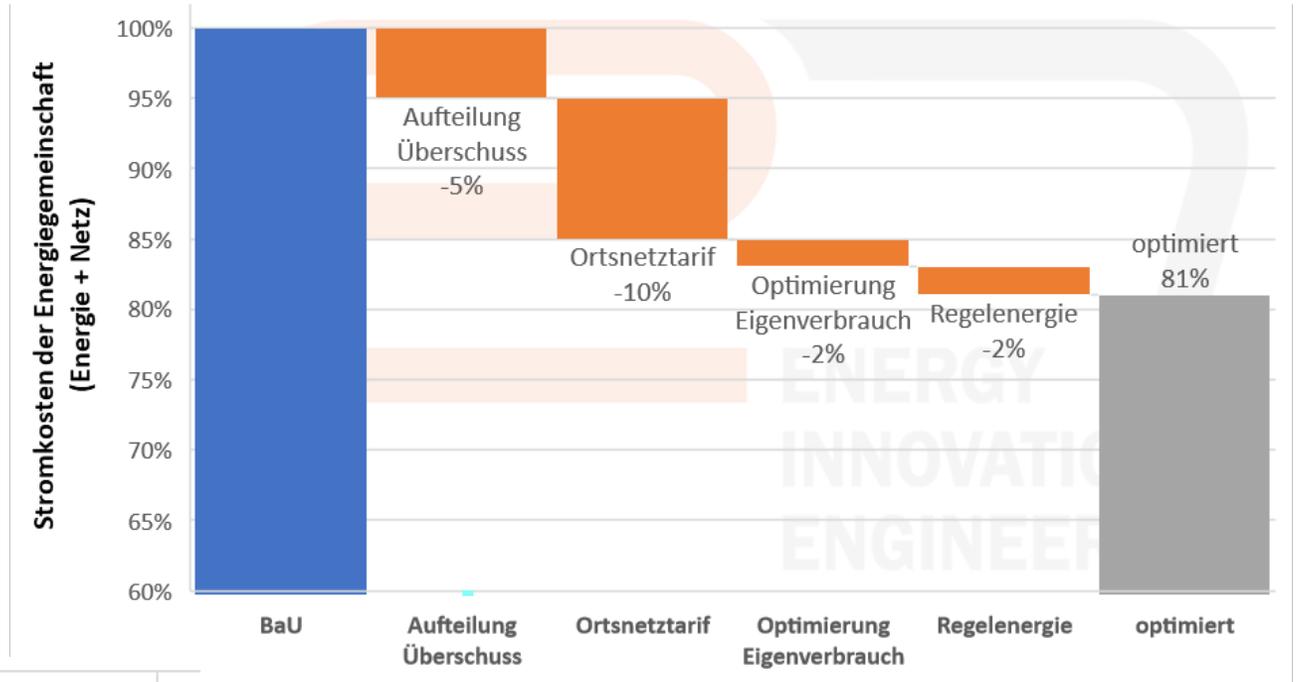
- **Sind Smart-Meter-Daten in Echtzeit notwendig?**
 - **Historische** Messwerte
 - 15-Minuten Durchschnittswerte am Folgetag (aktueller Standard)
 - In Zusammenspiel mit datengetriebene Methoden (z.B. Neuronale Netze)
 - Für große Gemeinschaften sinnvoll
 - **Echtzeit**-Messwerte
 - Über Kundenschnittstelle oder eigene Messinfrastruktur
 - Für kleine Gemeinschaften unbedingt notwendig

- **Wie kann ein Energiegemeinschafts-Lastmanagement umgesetzt werden?**
 - **Interoperable** statt proprietäre Lösungen!
 - „Smart Grid Ready“-Wärmepumpen
 - Smart home Standard „matter“

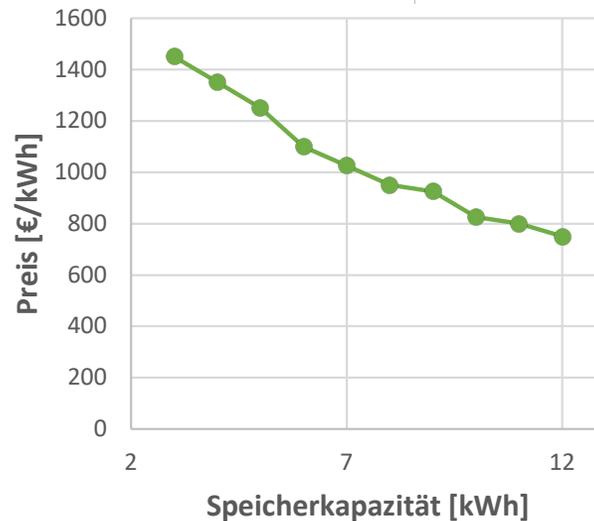
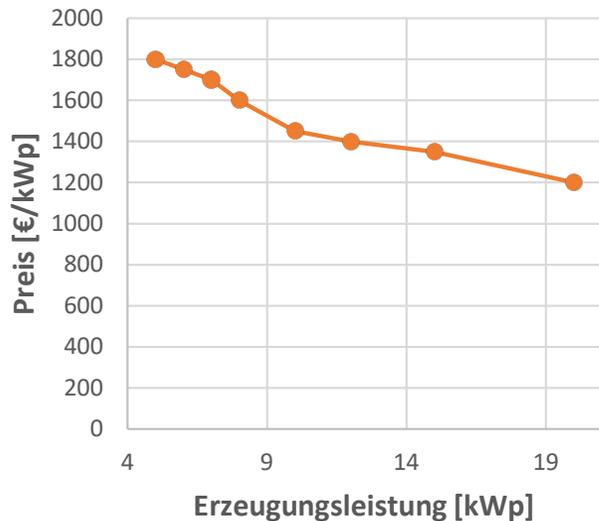
Investitionen

Quelle: Pressmair G., et al. 2021. Overcoming barriers for the adoption of Local Energy and Flexibility Markets: A user-centric and hybrid model, Journal of Cleaner Production, doi: 10.1016/j.jclepro.2021.128323.

- Woher kommen **finanzielle Einsparungen** bei Energiegemeinschaften?



Quelle: Vöpel/Fonseca 2023 <https://gruenes.haus>



- Skaleneffekte bei **gemeinschaftlichen** Investitionen in Erzeugungsanlagen und Speicher

“

Energy Point Forderung 1:

**NETZDIENLICHE
TARIFSTRUKTUREN**

”

Netzdienliche Tarifstrukturen

- **Aktuell: Reduziertes Netzentgelt für lokal geteilten Strom**
 - Gutes und einfaches Instrument
 - **ABER** subventioniert auch rechnerisches Aufteilen von Überschussstrom **ohne netzdienlicher Wirkung** (Mitnahmeeffekt)
- **Alternative 1: Spitzenlasttarife**
 - Damit Energiegemeinschaften zu mehr Netzdienlichkeit beitragen, braucht es netztarifliche Anreize, z.B. Spitzenlasttarife
 - idealerweise **auf Ebene der gesamten Gemeinschaft** ansetzen, **nicht auf Ebene der einzelnen Netzkunden**
 - z.B. freiwilliges Opt-in
- **Alternative 2: Garantierte Eigenverbrauchsoptimierung**
 - In Anlehnung an aktuelles reduziertes Netzentgelt
 - Bedingung, dass eine **Ziel-Eigenverbrauchsquote** eingehalten wird
 - Durch **Laststeuerungssystem** oder **optimierte Auslegung** der Gemeinschaft

“

Energy Point Forderung 2:

**ZIELGENAUE
FÖRDERUNGEN**

”

Zielgenaue Förderungen

- **Förderungen sollten gezielt **gemeinschaftliche Investitionen** anreizen**
 - **PV:** aktuell für <35kWp steuerfrei, aber ohnehin bereits sehr wirtschaftlich ✓
 - **Speicher:** inzwischen auch für >50kWh ⚠
 - **Windkraft:** keine Förderung für <20 kW, jedoch für Marktbelebung wünschenswert) ⚡

- **Infrastruktur für **intelligente Laststeuerung** sollte förderbar sein**
 - Ohne automatisierte Eigenverbrauchsoptimierung keine Netzdienlichkeit

“

Energy Point Forderung 3:

**KEINE DOPPELTEN
NETZGEBÜHREN**

”

Doppelte Netzgebühren für Gemeinschaftsspeicher

- Gemeinschaftsspeicher mit eigenem Zählpunkt
- **Unrentabel solange Netztarif > Bezugspreis**
- Unabhängig der Investitionskosten



“

Energy Point Forderung 4:

**REDUZIERTE
NETZGEBÜHREN
OHNE
DISKRIMINIERUNG**

”

Reduzierte Netzgebühren ohne Diskriminierung

- Nur Energiegemeinschaften nach EAG können reduzierte Netztarife nutzen
- **Innovative Geschäftsmodelle** kommen nicht in den Genuss
 - z.B. Plattform e-friends oder Energy Point
 - obwohl sie u.U. Netzdienlichkeit stärker fördern
- Vorschlag: **Netzkostenreduktion sollte unabhängig von der Stromlieferung sein**, sondern nur am **tatsächlich netzdienlichen Verhalten** gemessen werden
 - Aktuell bei Energiegemeinschaften eine Verflechtung von Stromlieferung und Netzentgelt
 - Zuweisung von geteilten Energiemengen wäre auch unabhängig von der Stromlieferung möglich
 - Diskussion auch im Kontext von **peer-to-peer** im EIWG

“

Energy Point Forderung 5:

**UMFASSENDE
KOSTEN-NUTZEN-
ANALYSEN**

”

- Im **EIWOG** für das erste Quartal 2024 vorgesehen
 - Soll untersuchen, ob eine **angemessene Beteiligung von Energiegemeinschaften an den Systemkosten** sichergestellt ist

- **Umfassende volkswirtschaftliche Bewertung** von Energiegemeinschaften wünschenswert
 - Tatsächlicher Beitrag von Energiegemeinschaften zur **Netzentlastung** bzw. inwiefern Energiegemeinschaften zu mehr Flexibilitätsbereitstellung im Verteilnetz führen
 - Auswirkungen von Energiegemeinschaften auf die **Ausgleichsenergiekosten** von Energielieferanten
 - **Investitionen**, die tatsächlich durch Energiegemeinschaften ausgelöst wurden
 - Konkret wegen Energiegemeinschaften entstandene **innovative Produkte und Dienstleistungen**

Energiegemeinschaften sind noch **Rohdiamanten**



- **Ideale Grundstruktur**
 - für eine bürgernahe Energiewende

- **Ganzes Potential kann sich entfalten durch**
 - Laststeuerung zur Nutzung von Energieflexibilität
 - Gemeinschaftliche Investitionen (Wind!)
 - Gemeinschaftliche Speicher
 - Anreize für mehr Netzdienlichkeit



DI Guntram Preßmair

guntram.pressmair@e-sieben.at

www.e-sieben.at

https://www.e-sieben.at/de/projekte/21021_Energy_Point.php

e7 energy innovation & engineering

Ingenieurbüro für Energie- und Umwelttechnik

KURZGEFASST

Österreich hat mit der Schaffung einer rechtlichen Grundlage für Energiegemeinschaften im Jahr 2021 eine Vorreiterrolle in Europa eingenommen. Doch inwiefern ist dieses Modell tatsächlich zukunftsfähig und kann einen spürbaren Beitrag zur Energiewende leisten? Diese Fragen und noch viele mehr haben sich die Partner e7 energy innovation & engineering, TU Wien Energy Economics Group und eFriends Energy im Rahmen des geförderten Forschungsprojektes Energy Point gestellt.

Das vorliegende Positionspapier wirft einen kritischen Blick auf das Konzept Energiegemeinschaften und fasst basierend auf den gesammelten Erfahrungen im Projekt den gemeinsamen Standpunkt des Teams zusammen. Um die Energiewende voranzutreiben, erwartet sich das Konsortium von Energiegemeinschaften einen Beitrag in mehrerer Hinsicht:

- Grundlage für mehr Energieflexibilität
- Anreiz für gemein-same Investitionen
- Akzeptanz für die Energiewende

5 Forderungen des Projektteams

Ansichts der aktuell bestehenden Barrieren sind folgende Anpassungen beim Marktdesign notwendig, sodass Energiegemeinschaften diesen Beitrag tatsächlich leisten können:

- 1. Netzdienliche Tarifstrukturen:**
Um Netzdienlichkeit zu fördern, braucht es besonders für Energiegemeinschaften netztarifliche Anreize, z.B. Spitzenlasttarife.
- 2. Zielgenaue Förderungen für gemeinschaftliche Investitionen:**
Um Skaleneffekte zu nutzen, sollten Förderungen vor allem gemeinschaftliche Investitionen anreizen. Außerdem sollte auch intelligentes Energiemanagement förderbar sein.
- 3. Ende der doppelten Netzgebühren für Gemeinschaftsspeicher:**
Solange Netzgebühren sowohl für das Ein- und Ausspeichern anfallen, sind Batterien als effiziente Gemeinschaftsspeicher in Energiegemeinschaften unrentabel.
- 4. Ende der Diskriminierung bei Reduktion der Netzgebühren:**
Reduzierte Netztarife sollten unabhängig von der Stromlieferung bzw. der Teilnahme an einer bestimmten Rechtsperson gelten, sondern nur am tatsächlich netzdienlichen Verhalten gemessen werden.
- 5. Die anstehende Kosten-Nutzen-Analyse** sollte als umfassende Analyse der Energiegemeinschaften verstanden werden.

1020 Wien

1 907 80 26

www.e-sieben.at



e7 energy innovation & engineering

Ingenieurbüro für Energie- und Umwelttechnik

Walcherstrasse 11/43, A-1020 Wien

Tel.: +43 1 907 80 26

www.e-sieben.at