

## SEED

Förderung Sektoren gekoppelter Energiegemeinschaften durch Digitalisierung und Automatisierung

<b>Programm / Ausschreibung</b>	Energieforschung (e!MISSION), Energieforschung, Energieforschung 6. Ausschreibung 2019	<b>Status</b>	abgeschlossen
<b>Projektstart</b>	01.01.2021	<b>Projektende</b>	15.08.2021
<b>Zeitraum</b>	2021 - 2021	<b>Projektlaufzeit</b>	8 Monate
<b>Keywords</b>	Energiegemeinschaften, Digitalisierung, Automatisierung		

### Projektbeschreibung

Das Clean Energy Package der EU sieht in der neuen Strommarktrichtlinie (2019/944) und in der Neufassung der Erneuerbare Energien Richtlinie (2018/2001) zwei Typen von Energiegemeinschaften vor. Damit erweitern die Richtlinien den regulatorischen Handlungsspielraum für Akteure im Energiesektor und bringen neue technologische und organisatorische Möglichkeiten und Notwendigkeiten mit sich. Insbesondere ist im Sinne einer Optimierung aus Sicht lokaler Prosumer (z.B. hoher Direktverbrauch), der system-dienlichen Steuerung von Erzeugung, Verbrauch und Speicherung (Flexibilität), sowie der Ermöglichung neuer Handelsstrukturen eine Vernetzung verschiedener Technologien von wesentlicher Bedeutung (z.B. Sektorenkopplung, Mess- und Abrechnungssysteme, Schnittstellen zu Marktsignalen). In diesem zunehmend komplexen Kontext spielen neue Möglichkeiten der Digitalisierung und Automatisierung eine entscheidende Rolle.

Im Rahmen des Projekts SEED werden auf Basis konkreter Anwendungsfälle in Energiegemeinschaften neben einer grundlegenden Erhebung technischer Lösungsmöglichkeiten und Standards entsprechende Beispiele (Best Practices), auch aus anderen Sektoren, mit Relevanz für Energiegemeinschaften erhoben und deren Anwendbarkeit und Übertragungspotential im gegebenen europäischen und (evtl. anzupassenden) nationalen regulatorischen Kontext diskutiert. Dies betrifft auch Fragen des Datenschutzes und Vorgaben des Europäischen Digitalisierungsrahmens.

Eine Bewertung der identifizierten technischen Lösungsansätze erfolgt durch die Anwendung eines Kriterien-Katalogs. Das Projekt wird schließlich entsprechende Schlussfolgerungen und Empfehlungen bzgl. technischer Möglichkeiten und regulatorischer Handlungsnotwendigkeiten für verschiedene Typen von Energiegemeinschaften formulieren und damit einen wichtigen Beitrag für die aktuelle Diskussion zu deren Ausgestaltung in Österreich liefern.

Die vorgesehenen Ergebnisse von SEED sind:

- Ein Katalog technologischer Elemente mit hoher Relevanz für Energiegemeinschaften
- Ein Set an Empfehlungen für die Umsetzung von Energiegemeinschaften
- Formulierung des erwarteten regulatorischen Handlungsbedarfs

Zum einen sollen hiermit dem Auftraggeber wesentliche Informationen bereitgestellt werden, welche für die weitere Ausgestaltung des regulatorischen Rahmens relevant sind. Zum anderen sollen die Ergebnisse den in die Umsetzung von Energiegemeinschaften involvierten Akteuren eine Hilfestellung bieten. Für beide Fälle sollen bezüglich der verschiedenen technologischen Elemente verschiedene Zeithorizonte betrachtet werden.

## **Abstract**

The Clean energy package of the EU, under the recast of the renewable energy directive (2018/2001) and the electricity market directive (2019/944), sets the framework for two types of energy communities. This extends the regulatory scope for actors in the energy sector and entails new technological and organisational possibilities and needs. Especially, an optimisation for local prosumers (e.g. high self-consumption rate), a system supporting control of generation, demand and storage (flexibility), as well as new trading possibilities require the integration of different technologies (sector coupling, metering and accounting systems, interface with market signals). In this complex context, new possibilities of digitalisation and automation play a decisive role. Applications thereof are for example the control of decentralized units, novel communication technologies, IoT and smart environments, digital interaction with people or the interface to market signals.

As part of the project SEED, concrete use cases of energy communities are examined based on a fundamental inquiry of technological solutions and standards, also from different sectors with relevance for energy communities and their applicability and replication potential in the given European (possibly adaptable) national regulatory context is discussed (best practice). This also includes questions concerning data protection and requirements of the European digital framework.

The evaluation of the identified method of resolution is carried out through the application of a catalogue of criteria. The project will eventually formulate appropriate conclusions and recommendations regarding technological possibilities and regulatory needs for action for different types of energy communities and provides, therefore, an important contribution to the current discussion of their design in Austria.

The intended results of SEED are:

- A catalogue of technological elements with high relevance to energy communities
- A set of recommendations for the implementation of energy communities
- A statement on the expected regulatory need for action

On the one hand, the client receives substantial information, which is relevant for the design of the regulatory framework. On the other hand, the results shall present a support framework for actors involved in the implementation of an energy community. In both cases, different technological elements of diverse time frames are considered.

## **Projektkoordinator**

- JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH

## **Projektpartner**

- 4ward Energy Research GmbH