

#EEG+

Digitale Plus-Energiegemeinschaften

Programm / Ausschreibung	ENERGIE DER ZUKUNFT, SdZ, SdZ 9. Ausschreibung 2021	Status	abgeschlossen
Projektstart	01.09.2022	Projektende	31.08.2023
Zeitraum	2022 - 2023	Projektlaufzeit	12 Monate
Keywords	Energiegemeinschaften, Quartiere, Demonstration		

Projektbeschreibung

Die Nutzung des neuen Marktmodells der Energiegemeinschaft zur Umsetzung von dezentralen und klimaneutralen Energiesystemen in Planung, Bau und Sanierung von Immobilienprojekten hat großes Dekarbonisierungspotential ist jedoch speziell vor dem Hintergrund der Einbindung von Wärme, Kälte, Strom und E-Mobilität ein sehr komplexes Problem.

Das Sondierungsprojekts Digitale Plus-Energiegemeinschaften hat daher zum Ziel, innerhalb von 12 Monaten einen Leitfaden zur Umsetzung von Plus-Energiegemeinschaften für dezentrale Energieversorgungslösungen im Kontext von gemischt-genutzten Quartieren- und Gebäuden in Neubau und Bestand zu erstellen.

Dieser Leitfaden wird anhand dreier komplexer Immobilienprojekte entwickelt, wobei jede Demo für sich in verschiedenen Lebenszyklen verschiedene Anforderungen an die Umsetzung einer Plus-Energiegemeinschaft stellt.

Das Projekt soll im zweiten Schritt im Rahmen eines Demonstrationsprojekts in die Umsetzung gehen sowie den Grundstein für viele weitere ähnlich geartete Projekte aus der Bauwirtschaft legen.

Abstract

The use of the new market model of the energy community to implement decentralized and climate-neutral energy systems in the planning, construction and renovation of real estate projects has great decarbonization potential, but is a very complex problem, especially considering the integration of heat, cold, electricity and e-mobility into the analysis

The exploratory project Digital Plus-Energy Communities therefore aims to create guidelines for the implementation of Plus Energy Communities for decentralized energy supply solutions in the context of mixed-use districts and buildings in new and refurbishment projects during the next 12 months.

This guidebook is developed based on three complex real estate projects, with each demo representing different requirements for the implementation of an energy-plus community in different life cycles.

In the second step, the project is to be implemented as part of a demonstration project and to lay the foundation for many other similar projects in the construction industry in Austria.

Endberichtkurzfassung

Das Projekt #EEG+ zielte darauf ab, Synergien zwischen Plus-Energiequartieren und Energiegemeinschaften zu analysieren

und daraus eine leistungsfähige Planungstool zu entwickeln. Das Tool soll zur Analyse und Planung von Energiegemeinschaften und Plus-Energiequartieren im Neubau und Bestand dienen.

Drei Demoprojekte in unterschiedlichen Stadien der Umsetzung wurden untersucht, um Anforderungen und Parameter für das Tool zu ermitteln. Methodisch wurden hierbei diverse Energieerzeugungsanlagen und -verbraucher analysiert und in hochauflösenden Profilen abgebildet, um realistische und umsetzbare Modelle zu schaffen. Der Fokus lag auf der Energieerzeugung und dem Verbrauch innerhalb der Gemeinschaft, um Autarkie und Eigenverbrauch zu maximieren.

Mit den erhobenen Daten und durch die Anwendung dynamischer Schlüssel konnten Eigenverbrauchsquote und Autarkiegrad für alle Teilnehmer:innen und Produktionsanlagen genau bestimmt werden. Diese Daten ermöglichten wiederum die Berechnung von Business Cases und die Evaluierung der Wirtschaftlichkeit der Teilnahme an der Energiegemeinschaft.

Die ursprüngliche Absicht, einen Umsetzungsleitfaden zu entwickeln, wurde angesichts bestehender, umfassender Online-Ressourcen verworfen. Stattdessen konzentrierte sich das Projekt verstärkt auf die Ausarbeitung des Planungstools sowie auf ein ausführliches Rechtskonzept und eine Stakeholderanalyse, wobei alle Projektpartner dem neuen Fokus zustimmten.

Das entwickelte Planungstool ermöglicht nun präzise, datenbasierte Einschätzungen und Berechnungen für künftige Projekte und bietet so einen erheblichen Mehrwert für die Entwicklung nachhaltiger Energiegemeinschaften und Plus-Energiequartiere. Es stellt einen entscheidenden Schritt in Richtung einer integrativen, nachhaltigen und wirtschaftlichen Energieversorgung dar, welche die Eigenverbrauchsquoten maximiert und die CO₂-Emissionen minimiert.

Projektkoordinator

- Arteria Technologies FlexCo

Projektpartner

- AVORIS Projektentwicklung GmbH
- atmove GmbH
- Fachhochschule Technikum Wien
- Waldheimat Consulting und Projektentwicklung GmbH
- quadratic GmbH