

GEOPLAY4EEG

(Open-)GeoDaten als Playground für EEG Szenario Simulationen

Programm / Ausschreibung	Energieforschung (e!MISSION), Energieforschung, Energieforschungsprogramm 2025 (KLIEN AV 24)	Status	laufend
Projektstart	01.12.2025	Projektende	30.11.2026
Zeitraum	2025 - 2026	Projektlaufzeit	12 Monate
Projektförderung	€ 166.425		
Keywords	EEG; OpenData; Szenarien; Playground		

Projektbeschreibung

Erneuerbare Energiegemeinschaften (EEG) sind ein wesentlicher Teil der dezentralen Energieversorgung im Rahmen der Energiewende und tragen somit zur Steigerung von Unabhängigkeit, Nachhaltigkeit, Effizienz, CO₂-Neutralität sowie zur Senkung von Energiekosten bei. Die Initiierung solcher Gemeinschaften erfolgt häufig durch engagierte Kommunen und/oder Bürger*innen. Zur gezielten Unterstützung dieser Bottom-up-Prozesse sind niederschwellige, barrierefreie Informationsangebote erforderlich, die potenziellen Interessensgruppen vielfältige, quantifizierte EEG-Szenarien bereitstellen. Für die Erstellung solcher Szenarien ist die Kenntnis folgender, extern vorgegebener Rahmenbedingungen erforderlich:

- zu deckende Bedarfslastprofile
- in Wert setzbare Dargebotsprofile (z.B. PV)
- verfügbare Netzkapazitäten

Diese Informationen lassen sich mitunter in ausreichender Detailtiefe aus verfügbaren Geo- und Erdbeobachtungsdaten sowie Netzdaten ableiten und für einen entsprechenden Service nutzbar machen. Im Zuge der gegenständlichen Sondierung wird eruiert, in welchem Umfang ein entsprechender Service für potenzielle Interessensgruppen auf Basis großräumig verfügbarer Daten sowohl inhaltlich als auch funktional entwickelt werden kann. Im Rahmen einer prototypischen Implementierung als Proof-of-Concept werden erste Erfahrungen hinsichtlich der Umsetzbarkeit, der Datenverfügbarkeit sowie der Nutzbarkeit durch verschiedene Interessensgruppen gesammelt. Ziel ist es, den Nutzer*innen eine flexible Auswahl an variierenden Rahmenvorgaben und definierten Optimierungszielen anzubieten.

Diese umfassen unter anderem:

- unterschiedliche Kombinationen von Objekten mit definierten Dachvorgaben für PV-Installationen sowie zu deckende Bedarfslasten
- Investitions- und Betriebskosten
- Netzdienlichkeit
- Erreichbarer Selbstversorgungsgrad
- Lastverschiebung (z.B. durch Speichertechnologien)

- Dynamische Strom- und Netztarife
- Potenzialanalyse zur frühzeitigen Berücksichtigung von Energiegemeinschaften in neuen Siedlungsentwicklungen
- Analyse des Potenzials von EEG-Szenario Simulationen zur Unterstützung von Gemeinden bei der Beschleunigung energiebezogener Entscheidungsprozesse im Hinblick auf die Erfüllung der EED III- und EPBD-Richtlinien

Darüber hinaus wird im Projekt der gesamte Prozess der Entwicklung und Etablierung von Energiegemeinschaften analysiert und Optimierungspotenziale aufgezeigt – von der frühzeitigen Integration in städtebauliche Planungen über die Nutzung von Potenzialen in bestehenden Gebäuden bis hin zur Weiterentwicklung und Skalierung bereits bestehender Energiegemeinschaften. Dabei wird insbesondere untersucht, wie das Potenzial von Energiegemeinschaften in einer für den städtebaulichen Planungsprozess verständlichen und nutzbaren Form aufbereitet werden kann, um eine möglichst frühe Einbindung bereits vor Errichtung neuer Gebäude zu ermöglichen.

Das methodische Vorgehen und funktionale Analysen werden prototypisch implementiert und erlauben bereits erste EEG-Simulationen. Dies dient in weiterer Folge für die Entwicklung eines Service mit standortspezifischer Parametrisierung durch den Interessensgruppen in die Lage versetzt werden, sich umfassend und faktenbasiert zu informieren und eine fundierte Entscheidungsgrundlage für ein entsprechendes Engagement zu erhalten.

Die Salzburg AG und Salzburg Netz bringen ihre Expertise in Workshops und Interviews ein und haben ihr Interesse an den Ergebnissen durch Letters of Intent (LOI) dokumentiert.

Abstract

Renewable Energy Communities (RECs) are a vital part of decentralized energy supply within the framework of the energy transition, contributing to increased independence, sustainability, efficiency, CO₂ neutrality, and reduced energy costs. The initiation of such communities often occurs through committed municipalities and/or citizens. To specifically support these bottom-up processes, low-threshold, barrier-free information offerings are required that provide potential stakeholders with diverse, quantified REC scenarios.

The creation of such scenarios requires knowledge of the following externally defined framework conditions:

- Demand load profiles to be covered
- Valuable supply profiles (e.g., photovoltaics)
- Available grid capacities

This information can sometimes be derived in sufficient detail from available geo- and earth observation data as well as grid data and made usable for a corresponding service.

In the course of this exploratory study, it will be determined to what extent a corresponding service can be developed for potential stakeholders based on widely available data, both in terms of content and functionality. As part of a prototypical implementation as a proof of concept, initial experiences regarding feasibility, data availability, and usability by various stakeholder groups will be gathered. The goal is to offer users a flexible selection of varying framework conditions and defined optimization targets.

These include, among others:

- Different combinations of objects with defined roof specifications for PV installations as well as demand loads to be covered
- Investment and operating costs
- Grid compatibility
- Achievable self-sufficiency level
- Load shifting (e.g., through storage technologies)

- Dynamic electricity and grid tariffs
- Potential analysis for early consideration of energy communities in new settlement developments
- Analysis of the potential of REC scenario simulations to support municipalities in accelerating energy-related decision-making processes with regard to compliance with the EED III and EPBD directives

Furthermore, the project analyzes the entire process of developing and establishing energy communities and identifies optimization potentials – from early integration into urban planning, through utilization of potentials in existing buildings, to the further development and scaling of already existing energy communities. In particular, it examines how the potential of energy communities can be prepared in a form understandable and usable for urban planning processes to enable the earliest possible involvement even before the construction of new buildings.

The methodological approach and functional analyses are prototypically implemented and already allow initial REC simulations. This serves as a basis for developing a service that enables stakeholders to inform themselves comprehensively and factually with site-specific parameterization and to obtain a sound decision-making basis for corresponding engagement. Salzburg AG and Salzburg Netz contribute their expertise in workshops and interviews and have documented their interest in the results through Letters of Intent (LOI).

Projektkoordinator

- iSPACE plus GmbH

Projektpartner

- Leader-Region Nationalpark Hohe Tauern
- SIR - Salzburger Institut für Raumordnung und Wohnen GmbH