EEGas

Analyse von Energiegemeinschaften als Enabler der Systemintegration erneuerbarer Gase

Programm / Ausschreibung	Energie.Frei.Raum, Energie.Frei.Raum 2. AS 2020	**Status**	abgeschlossen
Projektstart	01.11.2023	**Projektende**	30.04.2025
Zeitraum	2023 - 2025	**Projektlaufzeit**	18 Monate
Keywords	Energiegemeinschaften; erneuerbare Gase		

Projektbeschreibung

Die österreichische Bundesregierung verfolgt in ihrem Regierungsprogramm das ambitionierte Ziel einer vollständigen Dekarbonisierung des Energiesystems bis zum Jahr 2040. Neben zusätzlichen Stromerzeugungskapazitäten werden auch erneuerbare Gase einen integralen Bestandteil des zukünftigen Energiesystems bilden. Während die aktuell ins heimische Gasnetz eingespeiste Menge an Biomethan etwa 140 GWh/a beträgt, gibt der Entwurf des Erneuerbaren Gase Gesetz die Zielvorgabe von 7,5 TWh/a bis 2030 vor. Um dieses ambitionierte Ziel zu erreichen benötigt es innovative Integrationsmodelle für erneuerbare Gase, die sämtliche Stakeholder:innen entlang der Wertschöpfungskette involvieren.

Das EEGas Projekt sondiert daher in einer ganzheitlichen Betrachtung die Systemintegration von erneuerbaren Gasen innerhalb des Konzepts von Energiegemeinschaften und analysiert, ob damit bestehende Barrieren abgebaut werden können. Dabei wird der Begriff „Systemintegration“ weitergedacht und inkludiert, neben der Integration von erneuerbaren Gasen in das Energiesystem, die Kopplung mit unterschiedlichen Versorgungsnetzen (Gasnetz, Stromnetz und Versorgungsnetze für Lebensmittel und biobasierte Werkstoffe).
Die Ziele des Projekts umfassen:

- die Definition möglicher Varianten an Energiegemeinschaften für erneuerbare Gase in Bezug auf Erzeuger:innen, Verbraucher:innen, verbindender Infrastruktur und synergetischen Effekten mit anderen Energieträgern

- die Analyse der rechtlichen, technischen und regulatorischen Implikationen verschiedener Varianten von Energiegemeinschaften für erneuerbare Gase

- die Kartierung und Berechnung des energetischen Integrationspotentials der unterschiedlichen Varianten in Österreich

- eine techno-ökonomische und sozio-ökonomische Analyse sowie die Betrachtung nicht-monetärer Effekte der unterschiedlicher Case Studies

- die Ableitung von regulatorischen Handlungsempfehlungen für politische Entscheidungsträger:innen

Die in dem Projekt generierten Erkenntnisse sollen die Relevanz von Energiegemeinschaften für erneuerbare Gase aufzeigen und eine Grundlage zur Entwicklung der nötigen Rahmenbedingungen für deren Implementierung darstellen. Durch die Dissemination der Ergebnisse über unterschiedliche Kanäle (Bericht, Workshop, nationale Konferenz, etc.) werden relevante Stakeholder:innen adressiert und für das Konzept von Energiegemeinschaften für erneuerbare Gase sensibilisiert.

Abstract

In its government program, the Austrian federal government is pursuing the ambitious goal of fully decarbonizing the energy system by 2040. Alongside additional power generation capacities, renewable gases will be an integral part of the future energy system. While the current amount of biomethane fed into the national gas grid is about 140 GWh/a, the draft Renewable Gases Act sets a target of 7.5 TWh/a by 2030. In order to achieve this ambitious target, innovative integration models for renewable gases are needed that involve all stakeholders along the value chain.

The EEGas project therefore investigates the system integration of renewable gases within the concept of energy communities and analyzes whether existing barriers can be removed. The term "system integration" will be broadened to include, besides the integration of renewable gases into the energy system, the coupling with different supply networks (gas grid, electricity grid and supply networks for food and bio-based materials).
The goals of the project include:

- the definition of possible variants of energy communities for renewable gases in terms of producers, consumers, connecting infrastructure and synergetic effects with other energy sources

- analysis of legal, technical and regulatory implications of different variants of energy communities for renewable gases

- mapping and calculation of the energy integration potential of the different variants in Austria

- a techno-economic and socio-economic analysis as well as the consideration of non-monetary effects of different case studies

- the deduction of regulatory recommendations for political decision-makers

The insights generated in the project will demonstrate the relevance of energy communities for renewable gases and provide a basis for developing the necessary framework for their implementation. By disseminating the results through different channels (report, workshop, national conference, etc.) relevant stakeholders will be addressed and made aware of the concept of energy communities for renewable gases.

Projektkoordinator

- AIT Austrian Institute of Technology GmbH

Projektpartner

- Biogas Bruck/Leitha GmbH
- Technische Universität Wien Institut für Energiesysteme und Elektrische Antriebe (ESEA)

- Technische Universität Wien Institut für Verfahrenstechnik, Umwelttechnik und technische Biowissenschaften