K4S

Klärschlamm for saisonaler Speicher

Programm / Ausschreibung	EW 24/26, EW 24/26, Energieforschung 2024 FTI -Fokusinitiativen	**Status**	laufend
Projektstart	01.02.2025	**Projektende**	31.01.2026
Zeitraum	2025 - 2026	**Projektlaufzeit**	12 Monate
Keywords	Saisonaler Speicher, Trockung, Heizwertoptimierung		

Projektbeschreibung

Das Projekt K4S untersucht die saisonale Speicherung von Strom aus Photovoltaikanlagen in Form von getrocknetem Klärschlamm. Im Rahmen dieses Projekts wird ein fortschrittliches Verfahren vorgestellt, das die Trocknung von Klärschlamm im Sommer durch PV-Strom und Wärmepumpen sowie dessen hocheffiziente Verbrennung im Winter umfasst. Der innovative Ansatz ermöglicht nicht nur eine effektive Energiespeicherung, sondern auch die Rückgewinnung des wertvollen Rohstoffs Phosphor, was zur Förderung der Kreislaufwirtschaft beiträgt. Die durchgeführten Technologiescreenings und Simulationen sollen die technische Machbarkeit und die Kosten des Systems bewerten. Das Projekt adressiert wesentliche Nachhaltigkeitsziele, indem es die Energieunabhängigkeit erhöht und Treibhausgasemissionen reduziert. Durch die Integration erneuerbarer Energien und der innovativen Speichertechnologie trägt K4S maßgeblich zur Klimaneutralität bei und bietet eine zukunftsweisende Lösung für die langfristige Speicherung von erneuerbaren Energien.

Abstract

The K4S project investigates the seasonal storage of electricity from photovoltaic systems in the form of dried sewage sludge. This project combines processes that involve drying sewage sludge in summer using PV electricity and heat pumps and burning it highly efficiently in winter. The innovative approach not only enables effective energy storage, but also the recovery of valuable phosphorus, helping to promote the circular economy. The technology screenings and simulations carried out will assess the technical feasibility and costs of the system. The project addresses key sustainability goals by increasing energy independence and reducing greenhouse gas emissions. By integrating renewable energies and innovative storage technology, K4S makes a significant contribution to climate neutrality and offers a forward-looking solution for the long-term storage of renewable energies.

Projektkoordinator

- Universität für Bodenkultur Wien

Projektpartner

- Landeshauptstadt St. Pölten

- CONENGA Engineers GmbH