

Pilotprojekt für smarte netzintegrierte Stromspeicherlösungen

THEMENBEREICH | BASISDIENSTLEISTUNGEN, LEADER, GEMEINDEN | KLIMASCHUTZ UND KLIMAWANDEL

UNTERGLIEDERUNG | WERTSCHÖPFUNG | ERNEUERBARE ENERGIE | ENERGIEEFFIZIENZ | LEADER

PROJEKTREGION | STEIERMARK

LE-PERIODE | LE 14-20

PROJEKTLAUFZEIT | 01.04.2021-31.03.2023

PROJEKTKOSTEN GESAMT | 65.000,00€

FÖRDERSUMME AUS LE 14-20 | 52.000,00€

MASSNAHME | FÖRDERUNG ZUR LOKALEN ENTWICKLUNG (CLLD)

TEILMASSNAHME | 19.2. FÖRDERUNG FÜR DIE DURCHFÜHRUNG DER VORHABEN IM RAHMEN DER VON DER ÖRTLICHEN BEVÖLKERUNG BETRIEBENEN STRATEGIE FÜR LOKALE ENTWICKLUNG

VORHABENSART | 19.2.1. UMSETZUNG DER LOKALEN ENTWICKLUNGSSTRATEGIE

PROJEKTTRÄGER | HOLZWELT MURAU

KURZBESCHREIBUNG

Das Energiesystem steht vor der Herausforderung, Strom bedarfsgerecht bereit stellen zu können, denn es kann nur so viel Strom ins öffentliche Netz eingespeist werden wie an anderer Stelle verbraucht wird. Die zentrale Herausforderung ist also Strom speichern zu können. Das geht aber nicht an zentraler Stelle mit großen Anlagen, sondern bedarf möglichst breiter und ganzheitlicher Lösungen in den Regionen.

Die Energiewende ist neben der Nutzung der Erneuerbaren Energie auch eine Wende zur Dezentralisierung des Systems, welches jedoch durch smarte und intelligente Kommunikation miteinander verbunden ist.

AUSGANGSSITUATION

Der fortschreitende Klimawandel aufgrund der Verbrennung von fossilen Energieträger:innen erfordert einen konsequenten Umbau des Energiesystems hin zur Nutzung erneuerbarer Energiequellen. Auf technologischer Ebene wird die Energiewende maßgeblich durch die Elektrifizierung der Systeme erfolgen. Die Nutzung der Erneuerbaren zur Produktion von Strom ist im Gegensatz zu fossil und atomar betriebenen Anlagen stark volatil und nur in geringem Maße planbar. Das Energiesystem steht also vor der Herausforderung, Strom bedarfsgerecht bereit stellen zu können, denn es kann nur so viel Strom ins öffentliche Netz eingespeist werden wie an anderer Stelle verbraucht wird.

ZIELE UND ZIELGRUPPEN

Die Energiewende ist neben der Nutzung der Erneuerbaren auch eine Wende zur Dezentralisierung des Systems, welches jedoch durch smarte und intelligente Kommunikation miteinander verbunden ist.

Ziel des Projektes ist die Entwicklung von Lösungen, welche die bedarfsgerechte Bereitstellung von Strom durch Lang- und Kurzfristspeicherlösungen unter Einbindung der Energieversorger:innen wie auch der Konsumentinnen und Konsumenten ermöglicht. Zielgruppen sind daher alle Teilnehmer:innen am Energiemarkt: die Energieversorger:innen, die Netzbetreiber:innen und die Konsumentinnen und Konsumenten.

PROJEKTUMSETZUNG UND MASSNAHMEN

Das Erneuerbaren Ausbaugesetz (EAG) schafft neue Voraussetzungen, um die Zielsetzungen zur Dekarbonisierung des Energiesystems effektiv in den Regionen umsetzen zu können – im speziellen wird in Zukunft Energieaustausch zwischen Akteurinnen und Akteuren, die Strom produzieren, und denen, die Strom benötigen, möglich.

In diesem Vorhaben wird im Bezirk Murau konkret untersucht, wie durch eine intelligente Kombination von PV, Batteriespeicher und Wasserstoffkompaktanlagen mit regionalen Energiegemeinschaften die Energiewende rasch und tragfähig in die Fläche gebracht werden kann. Dazu werden am Markt verfügbare Lösungen zur Speicherung von Strom so über Energiegemeinschaften kombiniert, dass der Anteil erneuerbarer Stromerzeugung ganzjährig erhöht werden kann, ohne die Strom-Netze an ihr Limit zu führen.

Mit den fünf Energieversorgungsunternehmen der Region „Elektrizitätswerk Mariahof GmbH“, „Elektrowerk Schöder GmbH“, „Energienetze Steiermark GmbH und Energie Steiermark Technik GmbH“, „Marktgemeinde Neumarkt Versorgungsbetriebs GmbH“ und „Murauer Stadtwerke GmbH“ werden Netzdaten erhoben. Im Anschluss werden in einem für die Region entwickelten Simulationsmodell Parameter von Batterie-Gemeinschaftsspeichern sowie Wasserstoff-Kleinelektrolyseuren integriert.

Ziel ist die Identifikation der vielversprechendsten Netzabschnitte und deren Charakteristik sowie die Durchführung von Detailsimulationen, um so die konkrete Vorbereitung der Implementierung von Gemeinschafts-Batteriespeichern für die Kurzfrist-Speicherung und Wasserstoffkompaktanlagen für die Langfrist-Speicherung ins Energiesystem zu ermöglichen. Aufbauend auf die Simulationsergebnisse werden Umsetzungsmodelle entwickelt, die sowohl für die Netzbetreiber:innen als auch für die Konsument:innen ökologische, technische und ökonomische Vorteile bieten. Die Ergebnisse sollen die tatsächliche Umsetzung im Bezirk Murau vorantreiben und anderen Regionen als Roll-out Modell zugänglich gemacht werden.

ERGEBNISSE UND WIRKUNGEN

Derzeit laufen Smartmeter-Realdatenerhebungen im Zielortnetz Jakobsberg in Mühlen. Diese Echt-Daten in Form der individuellen Jahreslastkurven aller dort verorteten Netzanschlüsse werden über ein gesamtes Jahr hinweg erhoben. Diese Daten sollen in weiter Folge in die in diesem Projekt erarbeitete Simulationsumgebung eingepflegt und die ideale Auslegung errechnet. Die regionale Energiegenossenschaft Murauer GreenPower prüft auf Basis der Modelllösungen dieses Projektes die Implementierung eines Batteriespeichers in deren Energiegemeinschaft „EEG Murau“. Es erfolgt die weitere zielgerichtete Dissemination der Projektergebnisse für potentielle Energiegemeinschaften der Region.

LINKS

www.holzweltmuraue.at (<https://www.holzweltmuraue.at/project/pilotprojekt-fuer-smarte-netzintegrierte-stromspeicherloesungen/>)