

H₂-FEE Open-WebGIS zur digitalen Analyse von PtG-Potentialen an dezentralen Energiestandorten in Deutschland am Beispiel von Niedersachsen

Projektpartner:



Ansprechpartner EnergieSynergie GmbH:

Nele Uhlenwinkel
Projektmanagerin Energie
Mobil: +49 (157) 583 059 36

Marvin Kiel
Projektmanager Energie
Mobil: +49 (176) 214 884 55

Kathrin Janc
Projektmanagerin Energie
Mobil: +49 (157) 583 059 30

Laufzeit des Projektes H₂-FEE

✓ 01.07.2022 – 30.06.2025

Projektarbeit der EnergieSynergie

- ✓ Entwicklung von Geschäftsmodellen für Wasserstoffanwendungen im ländlichen Raum, für Betreiber von Wind- und Freiflächen-PV-Anlagen sowie für Industrie, Gewerbe und die maritime Wirtschaft
- ✓ Weiterentwicklung und Optimierung des techno-ökonomischen Power-to-Gas-Simulationstools, durch Integration von weiteren Verbraucherdaten, verschiedenen Elektrolyseuren und Derivaten von grünem Wasserstoff
- ✓ Implementierung des PtG Modells für den Einsatz im zu entwickelnden Open-WebGIS
- ✓ Fallstudien / Szenario- und Sensitivitätsanalysen

Nutzen des Projektes H₂FEE

- ✓ Entwicklung von grünen wasserstoffbasierten Geschäftsmodellen für KMUs und Kommunen in Niedersachsen
- ✓ Unterstützung des Aufbaus der Wasserstoffwirtschaft in Niedersachsen
- ✓ Schnellere Umsetzung wirtschaftlicher PtG-Projekte
- ✓ Zusätzliche landwirtschaftsverträgliche Flächenpotenziale für neue Wind – und Freiflächen-PV-Anlagen
- ✓ Substitution von Biogas durch PtG-Technologien, um substanziell Raum für die Nahrungsmittelproduktion zu schaffen

Projekthalte

Grüner Wasserstoff und grüne Energieträger stellen die Hauptelemente zur Zielerreichung der Klimaneutralität der Bundesrepublik Deutschland im Jahr 2045 dar.

Da sich die Wasserstoffstrategien und die Infrastruktur von Bund und Ländern aber vor allem an großen und zentralen Verbrauchern orientiert, sind konkrete Geschäftsmodelle und deren Umsetzung insbesondere für klein- und mittelständische Unternehmen (KMUs), sowie für Gebietskörperschaften im ländlichen Raum derzeit zu großen Teilen nicht existent.

In dem Projekt H₂-FEE wird die Basis für die benötigte Beratungsdienstleistung für Unternehmen und Kommunen geschaffen. Diese wird durch ein webbasiertes Geoinformationssystem (WebGIS) gebildet, das zur Identifikation und Bewertung von Potentialflächen für die Umstellung der Produktion flexibler Energieträger von Biomasse auf Wasserstoff und weiterer Derivate genutzt werden kann.

Da eine passgenaue Beratung stets auch von räumlichen Aspekten, sowie von lokalen Grünstromverfügbarkeiten und H₂-Bedarfen abhängig ist, werden im Open-WebGIS mithilfe von Windenergie-(WEA) und Freiflächen-PV-Anlagen, unter Berücksichtigung von Post-EEG-WEA und -Biogasanlagen, der (Nach-) Nutzung vorhandener Infrastrukturen, von Flächenbedarfen für Nahrungsmittelproduktion und Naturschutz, von Auswirkungen auf die Flächennutzungskosten sowie der regionalen Energiesystemumgebung diverse Daten kombiniert. Somit werden in Zukunft ortsbezogen konkrete, erfolgsversprechende Geschäftsmodelle für Wasserstoff- und PtG-Projekte und daraus resultierende Vermarktungsmöglichkeiten insbesondere für KMU und Kommunen im ländlichen Raum entwickelt.

Projektziele

In Zukunft werden der ländliche Raum und KMUs in Niedersachsen bei der Entwicklung von grünem wasserstoffbasierten Geschäftsmodellen unterstützt. Durch das Open-WebGIS entsteht die Möglichkeit, eine schnelle und wirtschaftliche Umsetzung von PtG-Projekten zu unterstützen und zusätzliche, landwirtschaftsverträgliche Flächenpotentiale für Wind- und Freiflächen-PV-Anlagen herauszuarbeiten.

Das Projekt wird gefördert durch:

