

# BACHELORARBEIT/ DIGITALISIERUNGSPROJEKT

im Bereich erneuerbare Energieerzeugung

## Titel der Arbeit:

„Regionalisierte Potentiale für die Anwendung von reversibel betriebbaren Hochtemperaturbrennstoffzellensystemen (rSOC)“



## Hintergrund:

Im Projekt FIRST wird die Anwendung eines reversiblen Hochtemperaturbrennstoffzellensystems (rSOC) im Energienetz untersucht. Von Projektpartnern wird dafür ein Versuch zur Testung des rSOC-Systems aufgebaut, das Wissen davon über das Systemverhalten steht auch für das EVT zur Verfügung.

In dieser Arbeit soll auf Basis des bisherigen Systemverständnisses (Unterlagen von Betreuer) für rSOC-Systeme das regionalisierte Potential für die Anwendung in Österreich ermittelt werden. Dafür stehen „Umspannungsbezirk“ räumlich aufgelöste Daten für Strom- und Wärmebedarf und Erneuerbare Energieerzeugung zur Verfügung. Anhand dieser Daten sind Standorte mit guter Eignung für das rSOC-System zu identifizieren. Basierend auf einer eigenen Methodik soll das Potential der Anwendung für alle „Umspannungsbezirke“ berechnet werden und räumlich aufgelöst dargestellt werden.

Die Methodik der Potentialerhebung und die Ergebnisse sind nachvollziehbar zu Dokumentieren und die regionalisierte Darstellung der Potentiale ist ansprechend aufzubereiten.

## Umriss der in der Arbeit behandelten Inhalte:

- Finden von Standorten mit guter Eignung zur Anwendung des rSOC-Systems
- Methodik zur Bestimmung des Anwendungspotentials auf Basis Strom- und Wärmebedarf und Erneuerbarer Erzeugung
- Regionalisierte Darstellung der Anwendungspotentiale
- Schriftliche Dokumentation der Arbeit

## Anforderungen:

Grundverständnis physikalischer Zusammenhänge und Interesse an Technologien zur Sektorkopplung

Softwarekenntnisse oder Lernbereitschaft: Excel, Python

Arbeitsumfang: ca. 4 Monate (BSc.) / 75h pro Person (PD)

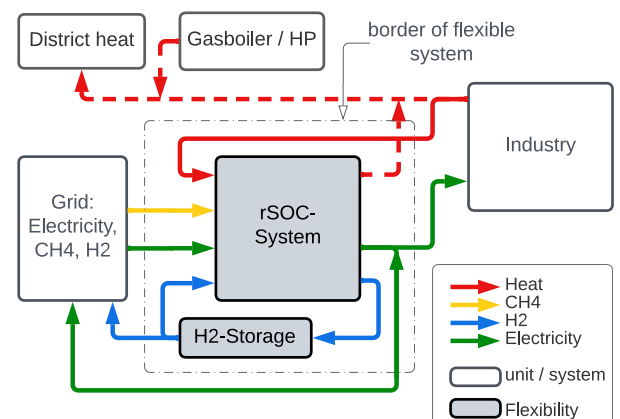


Abb. Szenarienvorstellung für Anwendung eines rSOC-Systems bei einem Industriestandort