

Implementierung von Optimierungsprozessen in ein Simulationsmodell für Wasserstoffproduktionsanlagen

Kurzbeschreibung

Wasserstoffbasierte Power-to-X Anlagen sind ein potentielles Kernelement zur Gestaltung von erneuerbaren Energiesystemen. Diese Anlagen können einerseits die stoffliche und energetische Versorgung der Endenergiesektoren sicherstellen und andererseits systemdienlich eingesetzt werden. Um die Kosten- und Nutzungspotentiale voll auszuschöpfen, ist es notwendig aus einer Vielzahl an möglicher Anlagentopologien und Betriebsweisen die jeweils optimale für den individuellen Anwendungsfall zu identifizieren. Das Ziel dieser Masterarbeit ist es, einen automatisierten Optimierungsprozess in die Ablaufstruktur eines vorhandenen Simulationsmodells für PtX-Anlagen zu implementieren. Dazu sind geeignete Optimierungsansätze zu untersuchen und anschließend durch vorgegebene Schnittstellen in das Simulationsmodell einzupflegen. Dadurch soll eine beschleunigte Identifikation der optimalen Anlagenkonfiguration unter festgeschriebene Randbedingungen und Zielgrößen möglich werden.

Inhalt

- Literaturrecherche und Anforderungsanalyse (1 Monat)
- Auswahl eines geeigneten Optimierungsansatzes (0,5 Monat)
- Einbinden des Optimierers in das Simulationsmodell und Funktionsnachweis (3,5 Monate)
- Erstellung der schriftlichen Fassung in deutsch oder englisch und Präsentation der Ergebnisse (1 Monat)

Beginn: ab sofort

Dauer: ca. 6 Monate

Bezahlung: € 2.600,00

Kontakt: DI Dr. techn. Markus Sartory
+43 (316) 873-9493, sartory@hycenta.at
DI Dr. techn. Alexander Trattner
+43 (316) 873-9502, trattner@hycenta.at

