

## Thermische Dehydrierung von LOHC – eine Anwendungsanalyse Masterarbeit

Betreuer\*in: Tancrède Oswald

Zeitpunkt: ab sofort – bei Interesse gerne E-Mail an [Hr. Oswald](mailto:tancrede.oswald@fau.de)

### Kurzbeschreibung

An der Professur für Fluidsystemtechnik (FST) betrachten wir Systeme unter energetischen und thermodynamischen Aspekten. Damit untersuchen wir die Machbarkeit neuer Konzepte und die Potenziale innovativer Systemkomponenten und Architekturen. Zur effizienten und zuverlässigen Durchführung dieser Betrachtungen entwickeln wir numerische Modelle und validieren die Ergebnisse an eigenen Prüfständen.

Im Rahmen von OXO beschäftigen wir uns mit der Modellierung, Konzeptionierung und Analyse von thermischer Dehydrierung von LOHC und der Kopplung mit einem Wärmekraftprozess. Ziel ist es, energieeffiziente und systemdienliche Architekturen für die reale mobile Anwendung zu entwerfen.

Unsere Modelle werden dabei in der Programmiersprache Modelica aufgebaut. Einzelne Teilmodelle sowie die Auswertung werden in Python umgesetzt. Die Arbeiten erfolgen in enger Zusammenarbeit mit dem HI-ERN.

### Ihre Verantwortlichkeiten

- Mitwirken am Aufbau eines Modells zur Abbildung von modularen Energiesystemen für die Verwendung von LOHC
- Recherche zu Materialeigenschaften und Prozessparameter
- Integration und Simulation thermodynamischer Kopplungsszenarien
- Konzeptuntersuchungen und Optimierungsstudien am Gesamtsystem

### Was der FST bietet

- Einblick in aktuelle Forschungs- und Zukunftsthemen rund um Wasserstoff, chemische Speicher und Verbrennungskraftmaschinen
- Junges und engagiertes Team mit engem fachlichen Austausch
- Möglichkeit zur aktiven Mitarbeit im OXO-Projekt mit Forschungspartnern

### Ihre Qualifikationen

- Neugierige und kritische Denkweise
- Selbstständige Arbeitsweise
- Programmiererfahrung von Vorteil

Kon-  
taktper-  
son:

Tancrède Oswald, M.Sc.  
Tel.: 09131 85 29468  
[tancrede.oswald@fau.de](mailto:tancrede.oswald@fau.de)