

Typ Masterarbeit  
Thema **Dynamische Modellierung hybrider  
Batteriespeichersysteme mit regenerativer  
Einspeisung durch eine Photovoltaikanlage**



Betreuer M. Sc. Simon Resch

Ein Mikronetz ist ein lokaler Verbund aus dezentralen Erzeugungseinheiten, Speichern und Verbrauchern welcher sowohl netzgebunden, als auch autark betrieben werden kann.

Der Lehrstuhl für Elektrische Energiesysteme (LEES) baut aktuell ein Mikronetz mit Photovoltaik-Einspeisung und unterschiedlichen Stromspeichern als reale Anlage auf. Im Fokus steht die Untersuchung hybrider Speichersysteme und die Integration regenerativer Energiesysteme wie Photovoltaik.

Um das Verhalten des realen Mikronetzes näher zu untersuchen, schafft ein Modell, welches die Eigenschaften des realen Netzes nachbildet, Flexibilität und zusätzliche Freiheitsgrade. Dazu ist es notwendig, die Einzelkomponenten detailliert zu modellieren und anschließend als Gesamtmodell zu vereinen.

Als Ziel dieser Arbeit, soll ein dynamisches Modell der Anlage in MATLAB SIMULINK entstehen. Dem Bearbeiter bietet das Thema einen Einblick in die Funktionsweise und das Verhalten von Photovoltaik-Systemen und unterschiedlichen Energiespeichern und deren Abbildung in der weit verbreiteten Simulationssoftware MATLAB SIMULINK.

