

Modellierung thermischer Speichersysteme

Motivation

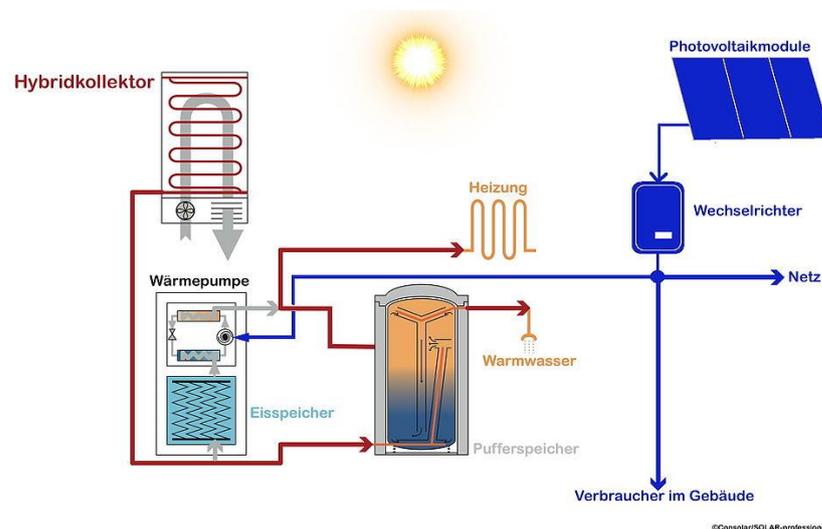
Im Hinblick auf eine möglichst flexible und gleichzeitig sichere Energieversorgung kommt der intelligenten Vernetzung verschiedener Sektoren (Strom, Wärme, Mobilität) eine zunehmend große Bedeutung zu, um eine effiziente Dekarbonisierung zu erreichen. Ziel der am IEH laufenden Untersuchungen ist es, eine Optimierungsumgebung zu entwickeln mit der ein gekoppeltes Energiesystem optimal gesteuert werden kann.

Ein wichtiges Element sind dabei thermische Speicher, die einen variablen Einsatz von Blockheizkraftwerken oder Wärmepumpen ermöglichen.

Ziel dieser Arbeit ist es, eine geeignete Modellierung thermischer Speicher zu formulieren, sodass dieses Modell in eine bestehende Optimierungsumgebung eingefügt werden kann.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Teilaspekte:

- Einarbeitung in thermische Speichertechnologien
- Modellierung der thermischen Speicher in MATLAB
- Integration in eine MATLAB-Optimierungsumgebung



Voraussetzungen:

- Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise
- Erfahrung mit MATLAB von Vorteil aber nicht zwingend erforderlich

