

Integration erneuerbarer Energien in die Wärmeversorgung

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 Simulationsumgebung weiterzuentwickeln mit der ein gekoppeltes Energiesystem möglichst genau abgebildet werden kann.

Um dynamische Prozesse detailliert betrachten zu können, soll im Rahmen dieser Arbeit ein Modell eines Wärmenetzes in MATLAB Simulink implementiert werden. Mithilfe dieses Modells soll die Integration erneuerbarer Energiequellen in die Wärmeversorgung analysiert und darauf aufbauend eine Betriebsstrategie implementiert werden.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Teilaspekte:

- Recherche
- Erstellung des Simulationsmodells in MATLAB Simulink
- Implementierung der Betriebsführung



Bild: Nahwaerme Eibiswald

Voraussetzungen:

- Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise
- Interesse sich in neue Themengebiete einzuarbeiten
- Erfahrung mit MATLAB von Vorteil aber nicht zwingend erforderlich

