

Effiziente Bestimmung der Flexibilität steuerbarer Anlagen

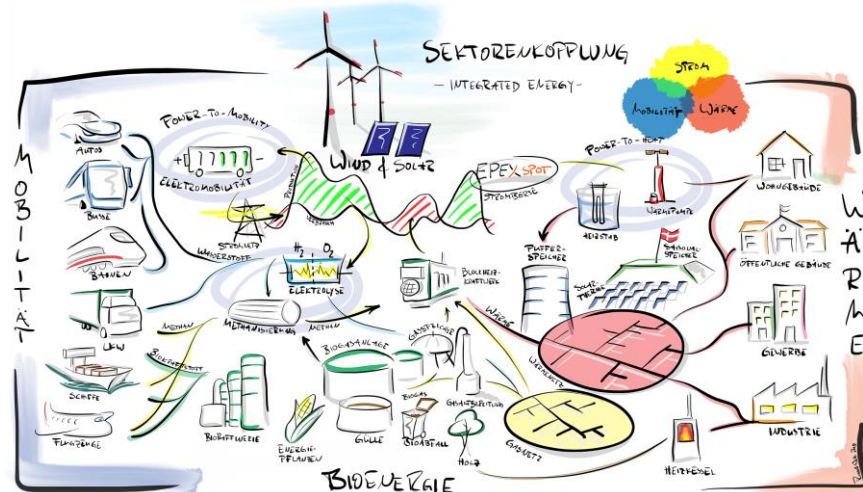
Motivation

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 ausgeschriebenen Arbeit ist es, das zeitabhängige Flexibilitätspotential verschiedener Verbraucher und Erzeuger wie Blockheizkraftwerke, Wärmepumpen, Batteriespeicher oder Elektrofahrzeuge zu bestimmen. Darüber hinaus sollen die aus dem flexibilisierten Betrieb entstehenden Kosten bestimmt werden. Dazu soll zunächst eine Literaturrecherche durchgeführt werden. Zum anderen sollen Simulationen zur Kostenanalyse der verschiedenen flexiblen Technologien erfolgen, um darauf basierend das Potential der Sektorenkopplung zur Stabilisierung des Energiesystems zu bewerten.

Die Arbeit gliedert sich in folgende Teilaspekte:

- Recherche & Potentialanalyse Flexibilitätsoptionen
- Analyse der Kosten verschiedener Flexibilitätsoptionen
- Implementierung in MATLAB



Grafik: Klaus Russell-Wells

Voraussetzungen:

- Strukturierte und eigenständige Arbeitsweise
- Interesse an energiewirtschaftlichen /-technischen Fragestellungen
- Erfahrung mit MATLAB von Vorteil aber nicht zwingend erforderlich

