

SEKO

Energiesystemintegration & Sektorkopplung am Beispiel der Forschungsinfrastrukturen Energy Lab 2.0 und Living Lab Energy Campus

Gefördert durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung für die Dauer
01.09.2018 bis 31.08.2022

Team:

- Prof. Dr. Veit Hagenmeyer, Institut für Automation und Angewandte Informatik (IAI)
- Prof. Dr. Thomas Kolb, Institut für Technische Chemie (ITC vgt)
- Prof. Dr. Thomas Leibfried, Institut für Elektroenergiesysteme und Hochspannungstechnik (IEH)
- Prof. Dr. Mathias Noe, Institut für Technische Physik (ITEP)
- Prof. Dr. Dieter Stapf, Institut für Technische Chemie (ITC)
- PD Dr. Alexander Colsmann, Lichttechnisches Institut (LTI)
- Prof. Dr. Marc Hiller, Elektrotechnisches Institut (ETI)
- Dr. Isabelle Südmeyer, Helmholtz Programm Speicher und Vernetzte Infrastrukturen (SCI)

Innerhalb der Helmholtz-Forschungsinfrastrukturen Energy Lab 2.0 und Living Lab Energy Campus wird auf dem Campus Nord des KIT eine Technologieplattform entwickelt, die den Anschluss verschiedener Energiequellen (Strom, Wärme/Kühlung, Gas) mit Hilfe der Informations- und Kommunikationstechnologie (IKT) ermöglicht. Bis Ende 2018 soll der Aufbau der wesentlichen Komponenten abgeschlossen sein. Damit ergibt sich eine sehr gute Ausgangslage, um die Systemintegration unterschiedlichster Technologien mit Hilfe der Informationstechnik zu untersuchen und Methoden für die dynamische Kopplung der einzelnen Sektoren zu entwickeln und zu validieren.

Im Unterprojekt TP3.2: „*Einbindung industrieller Produktion ins Gas-, Wärme- und Stromnetz am Beispiel bioliq® - dynamische Modellierung der Anlagenkopplung*“ soll ein dynamisches Simulationsmodell eines exemplarischen, zukünftigen industriellen Produktionsprozesses in Sektorkopplung entwickelt werden. Mit einem solchen Modellansatz kann sowohl die Energiesystemrolle der industriellen Produktion als Prosumer und Systemdienstleister untersucht und bewertet als auch der komplexe Produktionsprozess selbst einer dynamischen Optimierung unter den Bedingungen des künftigen Energiesystems zugeführt werden.

Ansprechpartner:

Prof. Dieter Stapf

Karlsruher Institut für Technologie (KIT)

Institut für Technische Chemie (ITC)

dieter.stapf@kit.edu