

# Modellprädiktive Regelung für Gebäude mit thermischen und elektrochemischen Speichern

Donnerstag, 18. November 2021  
11.10 – 11.40 Uhr  
Kongress 2

## Referent

[Oscar Villegas Mier](#), Michael Schmidt, Rainer Gasper  
Hochschule Offenburg

## Kurzbeschreibung

Gerade das Zusammenspiel im Sinne der Sektorkopplung von verschiedenen elektrischen und thermischen Erzeugern, Lasten und Speichern bietet ein sehr großes Effizienzsteigerungs- und Optimierungspotential. Zur Ausnutzung dieses Potential bedarf es aber ganzheitlicher Regelungsansätze, die diese unterschiedlichen Einheiten gemeinsam regeln. Die modellprädiktive Regelung ist ein solcher Ansatz, die es zudem erlaubt, Vorhersagen von Erzeugung und Lasten einzubeziehen um eine vorausschauende Betriebsführung zu erreichen. Am Beispiel eines realen Einfamilienhauses mit Photovoltaik, Wärmepumpe und elektrochemischem und thermischem Speicher wurde dieser Ansatz prototypisch implementiert und untersucht. Dabei kamen auch moderne Ansätze aus der Künstlichen Intelligenz zum Einsatz.