

Abschlussarbeit Co-Simulation von intelligenten Gebäuden im Smart Grid

Institut für Angewandte Informatik und Formale
Beschreibungsverfahren: Effiziente Algorithmen



Prof. Dr. Hartmut
Schmeck



Ingo
Mauser



Sebastian
Kochanneck

Der durch die erneuerbaren Energien geprägte Strukturwandel im Energiesektor stellt uns vor große wissenschaftliche Fragestellungen. Die fluktuierende Erzeugung aus Wind und Sonne kann durch den flexiblen Einsatz von konventionellen Kraftwerken, dezentralen KWK-Anlagen, Speichern sowie elektrischen Verbrauchern kompensiert werden: Neben einer flexiblen Erzeugungsseite wird somit auch die Verbrauchsseite zunehmend flexibel und reagiert auf vielfältige Signale, wie bspw. Variable Stromtarife. Zur Koordination dieser Anlagen und Systeme sind Informations- und Kommunikationstechnologie sowie geeignete Signale erforderlich, welche mit Hilfe von Simulationen entwickelt und evaluiert werden.

In der hier ausgeschriebenen Abschlussarbeit (BA/MA/DA) sind zwei Simulationsframeworks in einer Co-Simulation miteinander zu verbinden: das *Organic Smart Home* [1], welches detaillierte Simulationen einzelner Gebäude erlaubt, sowie *Mosaik* [2], welches ein Co-Simulations-Framework für Smart Grids ist. Ziel ist die Simulation und Evaluation eines Verbundes intelligenter Gebäude, d.h. einem Wohnquartier, in einem Smart Grid Szenario mit unterschiedlichen Preis- und Steuer-Signalen.

[1] <http://www.organic-smarthome.org>

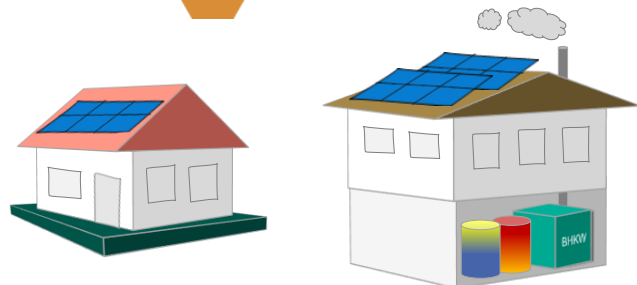
[2] <http://mosaik.offis.de>

Wir erwarten

- Interesse am Thema Simulation
- Bereitschaft zur selbständigen Einarbeitung in komplexe Software-Frameworks
- Interesse an Energiesystemen
- Grundverständnis der Informatik
- Programmierkenntnisse in Java
- Hohes Maß an Selbstständigkeit und Motivation

Wir bieten

- Intensive Betreuung
- Praxisnahe Forschungsumgebung mit modernen Systemen und Anlagen
- Flexible Zeiteinteilung und eine angenehme Arbeitsatmosphäre



Weitere Infos

Institut AIFB

Ingo Mauser

✉ Ingo.Mauser@kit.edu

☎ +49 721 608-44556

📄 Gebäude 05.20 Raum 2B-04

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

✉ Ingo.Mauser@kit.edu

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

✉ Ingo.Mauser@kit.edu

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

✉ Ingo.Mauser@kit.edu

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

✉ Ingo.Mauser@kit.edu

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04

✉ Ingo.Mauser@kit.edu

☎ +49 721 608-44556
📄 Geb.05.20 2B-04