



Felix Felgner
Universität des Saarlandes

**“Modellierung dezentraler Energiesysteme
Anforderungen, Methoden und Automatisierungsaufgaben“**

Donnerstag, 09. Februar 2012, 16 Uhr c.t.

Gebäude C6 3, Hörsaal II

Die zunehmende Nutzung erneuerbarer Energien und die Möglichkeiten der Kraft-Wärme-Kopplung führen zu einem wachsenden Anteil an dezentralen Versorgungsstrukturen. Der Umfang derartiger dezentral betriebener Energiesysteme kann von einem Einfamilienhaus, über eine Liegenschaft bis hin zu einer ganzen Stadt reichen.

Die so entstehenden dezentralen Energiesysteme enthalten meist eine individuelle Kombination aus verschiedenen Erzeugern, Verbrauchern und ggf. Speichern. Daher erfordert bereits ihre Konzeption individuell angepasste Modellrechnungen, um sowohl ihre Funktionsfähigkeit als auch ihre Rentabilität vorab zu verifizieren. Weiterhin stellt der Betrieb dezentraler Energiesysteme neue Automatisierungsaufgaben. Auch hier sind geeignete Systemmodelle erforderlich, um einen optimierten vorausschauenden Betrieb zu ermöglichen.

Wegen der hohen Komplexität dieser Systeme ist eine geeignete Modellierungsmethodik von zentraler Bedeutung. Um sicher und effizient beherrschbar zu sein, sollten die Modelle die Systemhierarchien und -strukturen unmittelbar wiedergeben können und ein möglichst hohes Maß an Wiederverwendbarkeit ermöglichen. Darüber hinaus müssen sie auch hybride Systemeigenschaften beherrschen, d.h. die Integration kontinuierlicher Dynamik (der physikalischen Komponenten) und ereignisdiskreten Verhaltens (der Steuerungskomponenten). Der Vortrag wird hierzu eine komponentenbasierte Modellierungsmethodik erläutern und anhand von einschlägigen Beispielen veranschaulichen.

Alle Interessenten sind zum Vortrag herzlich eingeladen.

Ab 16 Uhr s.t. Kaffee vor dem Hörsaal II

Der Dekan