




## Rapid-Prototyping zukünftiger Energiesysteme

**Rapid-Prototyping zukünftiger Energiesysteme**  
Die Informatik generell und die Energieinformatik im Speziellen beschäftigen sich mit der Modellierung, Simulation und Optimierung von Realitätsausschnitten im Rechner. Die dafür geschaffenen Modelle und Algorithmen bestehen aus Softwarekomponenten, sind also virtueller Natur. Sie kommen dennoch der Realität in der Regel sehr nahe und werden in vielen Anwendungen eingesetzt, etwa bei der Entwicklung neuer Automodelle oder bei der Planung komplexer großtechnischer Anlagen. Dies geschieht mit dem Ziel, schnell und kostengünstig Systemeigenschaften und -verhalten zu überprüfen und zu verbessern.  
Letztlich gibt es aber keinen Ersatz für die Realität und damit für die "konkrete Hardware", so wie sie schließlich auch im Alltag eingesetzt wird. Denn alle denkbaren Nebenbedingungen und auch zeitkritischen Effekte sind in rein virtuellen Modellen schwer zu erfassen, ebenso wie Fehlersituationen in elektrotechnischen oder mechanischen Systemteilen.  
Hier setzt nun das SESA-Labor an: In einer parallel zur Ausführung gebrachten Soft- und Hardware-Umgebung sollen neuartige Lösungen für Smart Grids vor ihrem Einsatz ausgiebig getestet werden können, um ihr Verhalten im komplexen Zusammenspiel zukünftiger Energiesysteme zu bewerten. Das SESA-Lab verfolgt einen innovativen Ansatz in der Echtzeit-Co-Simulation intelligenter Steuer- und Regelungssysteme, um innovative Schutz- und Leitsystemkomponenten umfassend zu evaluieren sowie schnell und risikolos zur Anwendung zu bringen. Ziel des SESA-Labs ist eine beschleunigte Entwicklung sowie das Testen von Steuer- und Regelungssystemen in zukünftigen Energiesystemen (Rapid-Prototyping) zur Reduzierung der Vorlauf- und Produkteinführungszeit notwendiger IKT-basierter Automatisierungssysteme in diesem Bereich.  
Das SESA-Lab ist Teil eines Laboraufbaus "Informations- und Kommunikationstechnologien für Energieeffizienz", der im letzten Jahr aus Mitteln des Bundes und des Landes Niedersachsen als Forschungsgrößgerät genehmigt wurde und zurzeit am OFFIS aufgebaut wird. Der Großgeräteantrag wurde gemeinsam von den beteiligten universitären Arbeitsgruppen der Informatik gestellt und verbindet die energieeffiziente und intelligente Produktion und Logistik mit elektrischen Versorgungsnetzwerken. Das komplette Labor besteht aus einem Materialflusssystem mit elektrisch angetriebenen Fahrzeugen, Produktionseinheiten und einem Versorgungsnetzsimulator für Smart Grids - dem heute eröffneten SESA-Lab.  
Kontakt:  
Jun.-Prof. Dr. Sebastian Lehnhoff  
Tel.: 0441/9722-240  
Email: [sebastian.lehnhoff@offis.de](mailto:sebastian.lehnhoff@offis.de)  


### Pressekontakt

OFFIS (Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik)

26121 Oldenburg

[sebastian.lehnhoff@offis.de](mailto:sebastian.lehnhoff@offis.de)

### Firmenkontakt

OFFIS (Oldenburger Forschungs- und Entwicklungsinstitut für Informatik)

26121 Oldenburg

[sebastian.lehnhoff@offis.de](mailto:sebastian.lehnhoff@offis.de)

Weitere Informationen finden sich auf unserer Homepage