

## CALL FOR PAPERS

# 4. DoktorandInnen-Workshop „Energieinformatik“ 2013

11.-12. November 2013

im Rahmen der 2. D-A-CH-Konferenz Energieinformatik 2013 und IEEE IECON 2013

Zum vierten Mal widmet sich der DoktorandInnen-Workshop „Energieinformatik“ der Rolle der Informatik bei der Transformation des Energiesystems. Die Energiewende mit ihren Zielen für die Umstellung des Energiesystems auf nachhaltige Energieträger bis zum Jahr 2050 führt zu einschneidenden Veränderungen im bisherigen elektrischen Energieversorgungssystem bzw. zu einem Paradigmenwechsel bei Planung und Betrieb der Netze. Es wird allgemein davon ausgegangen, dass durch den Ausbau historisch gewachsener Netzinfrastruktur in ein IKT-geführtes intelligentes Netz, das die Flexibilität von Lasten und Erzeugern ausnutzt, ein signifikanter volkswirtschaftlicher Nutzen generiert werden kann.

Bei diesem Transformationsprozess spielen sowohl technologische Aspekte, als auch die Einbindung der Konsumenten eine wichtige Rolle. Daher liegt das Augenmerk nicht nur auf der Entwicklung, Bewertung und Anwendung neuer Technologien, sondern auch auf der Wechselwirkung dieser mit den Nutzern dieser Komponenten. Relevante Konzepte und Komponenten in der Energieversorgung erfordern auch eine Berücksichtigung und Anpassung der Regulierung, um das Potenzial des Smart Grid vollständig zu heben. Die Herausforderungen sind dabei nicht auf die Domäne Strom begrenzt, vielmehr steigt der Bedarf, die Herausforderungen von Strom-, Gas- und Wärmeversorgung sowie Mobilität integriert anzugehen.

Der Workshop „Energieinformatik 2013“ richtet sich an DoktorandInnen, die sich in ihrer Forschungstätigkeit an den Schnittstellen von Informationstechnik, Energietechnik und Energiewirtschaft bewegen, und soll die Möglichkeit eröffnen, aktuelle Arbeiten – von der gegebenenfalls noch unausgereiften Idee bis hin zu Ergebnissen der Dissertation – vorzustellen und mit WissenschaftlerInnen innerhalb der gleichen Domäne diskutieren zu können. Für das Workshop-Programm sind daher sowohl wissenschaftliche Langbeiträge als auch Vorhabensbeschreibungen und Arbeitsberichte in Form von Kurzbeiträgen unter anderem zu den unten abgeführten Themen willkommen.

Ziel des Workshops soll es sein, die Einreichenden so anzuleiten, dass die Grundlage für eine hochwertige Einreichung entsteht, die dann auf einer Konferenz oder in einem Journal veröffentlicht werden kann. Mögliche Themen sind (ohne Anspruch auf Vollständigkeit):

### Ökonomische Aspekte und Nachhaltigkeit

- Konzeption, IT-Umsetzung und IT-Unterstützung von Marktmechanismen in der Energiewirtschaft
- Geschäftsmodelle, elektronische Dienste im Smart Grid
- Akzeptanz- und Verhaltensaspekte von Marktteilnehmern
- Anreizsysteme, Tarifmodelle und Preismechanismen
- Wirtschaftliche Bewertung von Energiesystemen
- Regulatorische Aspekte

### Algorithmen

- Koordination dezentraler Erzeuger und Verbraucher wie z.B. Supply Demand Matching und Demand Side Management
- Multiagentensysteme, autonome Systeme, verteilte künstliche Intelligenz, Selbstorganisationsverfahren
- IKT-Aspekte von energieträgerübergreifenden Ansätzen in der Energiesystemoptimierung (z.B. Power-2-Gas, Hybridnetze etc.)

### Organisationskomitee

- Ronald Bieber, OCG  
*ronald.bieber@ocg.at*
- Friederich Kupzog, AIT  
*friederich.kupzog@ait.ac.at*
- Sebastian Lehnhoff, OFFIS sowie Sprecher der GI-FG „Energieinformationssysteme“  
*lehnhoff@offis.de*
- Astrid Niesse, OFFIS  
*niesse@offis.de*
- Hartmut Schmeck, KIT  
*hartmut.schmeck@kit.edu*
- Clemens van Dinther, ista  
*vanDinther@fzi.de*

### Programmkomitee

Dietmar Dietrich, TU Wien  
Wilfried Elmenreich, AAU Klagenfurt  
Christoph Flath, KIT  
Lorenz Hilty, Universität Zürich  
Wolfgang Kastner, TU Wien  
Sebastian Lehnhoff, OFFIS (Leitung)  
Friedemann Mattern, ETH Zürich  
Reinhardt Madlener, RWTH Aachen  
Herrmann de Meer, Universität Passau  
Peter Palensky, AIT  
Christian Rehtanz, TU Dortmund  
Hartmut Schmeck, KIT  
Michael Sonnenschein, Universität Oldenburg  
Jens Strüker, Universität Freiburg  
Martin Tröschel, OFFIS  
Clemens van Dinther, ista  
Anke Weidlich, Hochschule Offenburg  
Christof Weinhardt, KIT

Dieser Workshop findet unter dem Dach der GI-Fachgruppe „Energieinformationssysteme“ (WI-EINS) und der Österreichischen Computer Gesellschaft (OCG) statt.

Die Organisation liegt beim OFFIS – Institut für Informatik in Kooperation mit dem AIT Austrian Institute for Technology.

Details zum Ablauf der Einreichungen und des Workshops unter

[www.offis.de/energieinformatik2013](http://www.offis.de/energieinformatik2013)

## Software- und Systemarchitekturen

- Informationstechnische Einbindung dezentraler Energieanlagen
- Standards und Informationsmodelle sowie Referenzmodelle in der Energiewirtschaft
- Kommunikationstechnologien im Smart Grid
- Daten- und Informationsmodelle in Energiesystemen

## Zuverlässigkeit, Sicherheit und Vertraulichkeit

- Erfassung und Nutzung von Energiedaten
- Erzielung eines angemessenen, einheitlichen IKT-Schutzniveaus für verbindliche, hochfrequente Markttransaktionen
- IKT-Aspekte der Versorgungsqualität (Integration von Informatik und Regelungstechnik, Anforderungen bzgl. Stabilität und Echtzeit)

## Modellbildung und Simulation, z.B.

- (Co-)Simulationsansätze zur Bewertung von Planungs- und Steuerungsansätzen im Bereich Energiewirtschaft
- Modellierung von Komponenten elektrischer Energieversorgungssysteme
- Verifikation von Smart Grid Komponenten

## Spezifische Anwendungen, z.B.

- Einbindung und Koordination der Ladevorgänge von Elektrofahrzeugen
- IT für Elektromobilität/intermodale Mobilitätssysteme/Markt- und Netzbasiertes Scheduling
- Dienste für energiebezogene Fahr- und Betriebsstrategien von Elektrofahrzeugen
- Nutzungsansätze für digitale Haushaltszähler
- Industrielles Lastmanagement

Der Workshop wird in Kooperation mit der D-A-CH-Tagung **Energieinformatik 2013** und der **39. Annual Conference of the IEEE Industrial Electronics Society (IECON'13)** organisiert. Im Rahmen der Kooperation können ausgewählte Beiträge im Tagungsband der Konferenz veröffentlicht und auch in diesem Rahmen vorgestellt werden.

## DEADLINES

**30.04.2013**

Einreichung von Beiträgen

**17.05.2013**

Entscheidung Annahme bzw. Ablehnung

**14.06.2013**

Abgabe überarbeiteter Beiträge (1. Iteration)

**05.07.2013**

Feedback Gutachter

**19.07.2013**

Abgabe fertiger Beiträge (2. Iteration)



Schweizerische Eidgenossenschaft  
Confédération suisse  
Confederazione Svizzera  
Confederaziun svizra

Bundesamt für Energie BFE  
Office fédéral de l'énergie OFEN  
Ufficio federale dell'energia UFE