



Technik  
Informatik & Medien

Hochschule Ulm



University of  
Applied Sciences

**Organisation** Georg Kleiser  
Peter Renze

Hochschule Ulm  
Fakultät Produktionstechnik  
und Produktionswirtschaft  
Prittwitzstraße 10  
89075 Ulm  
Tel. 0731 50-28485  
Fax 0731 50-28458  
pku@hs-ulm.de  
www.pk-ulm.de

**Tagungsort** Hochschule Ulm,  
Campus Prittwitzstraße,  
Aula

**Digitalisierung  
in der Energiewende**  
25 Jahre Energietechnik  
Hochschule Ulm

### Anmeldung

Anmeldungen bitte bis  
zum 20. März 2017 unter  
[www.pk-ulm.de](http://www.pk-ulm.de)

Titelbild: Copyright ESA/NASA

**Ihr Kosten-  
beitrag** € 100,- inklusive Tagungsunterlagen  
und Bewirtung.  
Studierende und Mitglieder der  
Hochschule Ulm kostenfrei. Verein  
Pro! Hochschule Ulm e. V.: Förder-  
mitglieder 40,- €, Mitglieder 60,- €

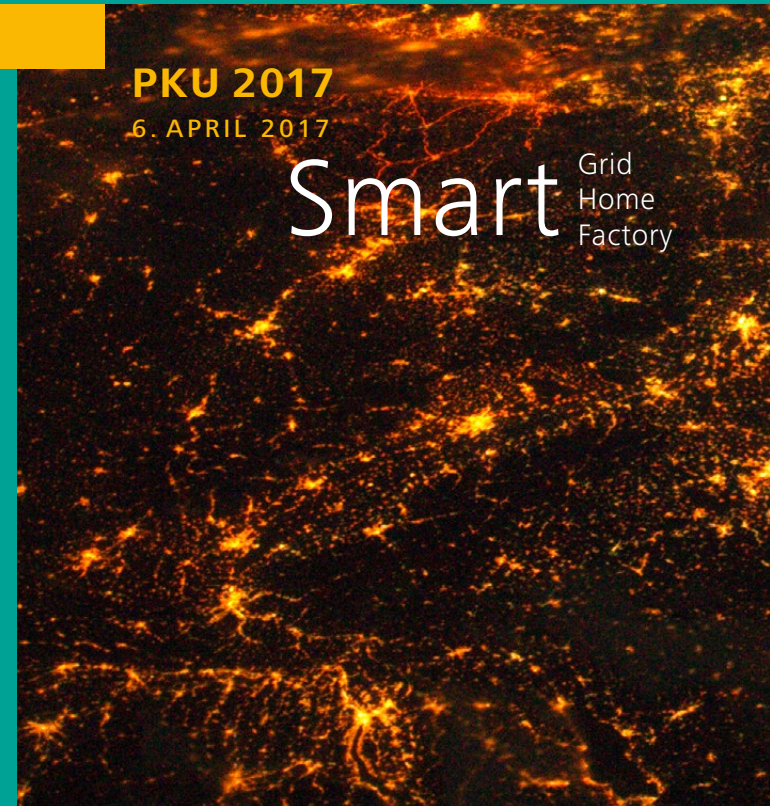
**Spenden** Die Veranstaltung kann durch  
Spenden unterstützt werden.

**Konto** Pro! Hochschule Ulm e.V.  
Sparkasse Ulm  
IBAN: DE04 6305 0000 0021 2529 85  
Verwendungszweck: PKU 2017

**PKU 2017**

6. APRIL 2017

Smart Grid  
Home  
Factory



## Einladung

Ende der 1980er Jahre wurde die Einrichtung eines energietechnischen Schwerpunktes an der Hochschule Ulm beschlossen. Im Vordergrund sollte die Entwicklung von dezentralen und nachhaltigen Wärme- und Strom-Versorgungssystemen stehen. Vor nun genau 25 Jahren konnten dann die Professoren und Mitarbeiter in neu geschaffenen Laboren ihre Arbeit aufnehmen.

Die Hochschule Ulm wurde in der Folgezeit ein entscheidender Impulsgeber für erneuerbare Energien in der Region. Ulm als Stadt belegte fortan Spitzenplätze in der Solar-Bundesliga. Inzwischen stecken wir mitten in der Energiewende. Damit diese gelingt, muss die Sonnen- und Windenergienutzung weiter ausgebaut und die Energieeffizienz signifikant erhöht werden. Die Digitalisierung liefert dabei neue Methoden und Ansätze, um Erzeugung und Verbrauch in Einklang zu bringen. Sie stellt außerdem Werkzeuge für eine tieferegreifende Analyse und Optimierung von komplexen Versorgungssystemen zur Verfügung. Neuartige, flexible und smarte Versorgungsnetze, sogenannte „Smart Grids“, gewährleisten, dass die System- und Versorgungssicherheit erhalten bleibt und erneuerbare Energien besser an den Strommarkt gekoppelt werden können. Im Haushalt müssen intelligente Messsysteme Energieerzeugung und Verbrauch transparent machen und dazu motivieren, effizient mit Energie umzugehen. Das Smart Home wird dabei seine Klima- und Heizungssysteme selbständig regeln und den Energiebedarf optimieren. Beim größten Energieverbraucher – der industriellen Produktion – müssen im Rahmen der „Smart Factory“ die Energieeffizienz von Prozessen durch intelligente Systeme erhöht werden.

Jeden dieser Aspekte der Digitalisierung in der Energiewende werden wir in Vorträgen beleuchten, um Ihnen einen aktuellen Überblick sowie Anknüpfungspunkte für interessante Fachdiskussionen zu bieten.

Wir freuen uns auf Ihr Kommen am 06. April 2017.

*Prof. Dr.-Ing. Georg Kleiser*

*Prof. Dr.-Ing. Peter Renze*

## Produktionstechnisches Kolloquium (PKU) 2017

09:00 Begrüßung

09:15 Keynote

*Gunter Czisch, Oberbürgermeister Ulm*

*Klaus Eder, Geschäftsführer Stadtwerke Ulm/Neu-Ulm*

10:00 Kaffeepause

10:15 **SMART GRIDS**

*Einführung/Chairman: Prof. G. Heilscher*

**Smart Grids – Zukunftsperspektiven aus Sicht des Netzbetreibers**

**Betriebsführung von EE-Anlagen mittels Smart Grids**

**Quartierspeicher in intelligenten Netzen**

*Vortragende Firmen: SWU (Ulm), beegy GmbH*

*(Mannheim), Theolia Naturenergien GmbH*

*(Leinfelden-Echterdingen), Bundesnetzagentur*

12:15 Mittagspause

13:15 **SMART HOME**

*Einführung /Chairman: Prof Dr. G. Mengedoht*

**Solares Bauen – vom Passivhaus zum Sonnenhaus**

**Wärmespeicher**

**Solarthermische Großanlagen für Wohngebäude**

**Smart Home zum Energiesparen in Wohngebäuden?**

*Vortragende Firmen: Sailer GmbH (Ehingen),*

*Arcon-Sunmark GmbH (Regensburg), Casa Nova (Ulm)*

## Digitalisierung in der Energiewende

25 Jahre Energietechnik Hochschule Ulm

15:15 Kaffeepause

15:45 **SMART FACTORY**

*Einführung/Chairman: Prof Dr. G. Kleiser*

**Smart Factory – Effiziente Energienutzung in Industrie und Gewerbe**

**Software-gestützte Effizienzsteigerung am Beispiel einer Rückkühlanlage**

**LowEx-Konzepte, intelligente Wärmenetze und Digitalisierung am Beispiel der Solvis-Nullemissionsfabrik**

**Simulationsverfahren zur Optimierung von Smart Factories**

*Vortragende Firmen: Wieland Anlagentechnik*

*GmbH (Ulm); Solvis GmbH (Nürnberg),*

*Wenger Engineering GmbH (Ulm)*

17:45 Ende