

# FORUM

für Technik, Wirtschaft und Medien

VORTRAGSREIHE SOMMER 2013

## ENERGIE WENDE





## Wir sind die WRO:

50 Kommunen

IHK, HWK, Ortenaukreis

150 Firmen



45 000 Mitarbeiter

14 Mrd Euro Umsatz



[www.wro.de](http://www.wro.de)

## Editorial

Bundesumweltminister Peter Altmaier bezeichnet sie als das „wichtigste Projekt seit dem Wiederaufbau und der deutschen Einheit“: die Energiewende. Nach dem Reaktorunfall im japanischen Fukushima hat die Bundesregierung beschlossen, dass die Energie hierzulande bis zum Jahr 2050 vorwiegend aus erneuerbaren Energiequellen fließen soll. Dafür müssen die Energieversorgungssysteme grundlegend umgebaut werden. Um diese Herausforderungen zu meistern, wird auch an der Hochschule Offenburg in vielen Bereichen geforscht – etwa am Institut für Energiesystemtechnik oder im Projekt „Industry on Campus“. Die Hochschule widmet daher dem Thema „Energiewende“ gemeinsam mit den südbadischen Bezirksverbänden des VDI und des VDE diese FORUM-Vortragsreihe.

Die Gäste zeigen in ihren Vorträgen, welche Chancen die Energiewende bietet und vor welche Herausforderungen sie die Gesellschaft und die Industrie stellt: So geht Dr. Thorsten Radensleben, Vorstandsvorsitzender der Badenova, in seinem Vortrag darauf ein, welchen Beitrag Energieversorger zur Energiewende leisten können und welche Technologien die Energiewende in der Region bestimmen werden. Konkret wird es auch im Vortrag von Dr. Klaus Schneider, beim Schluchseewerk Stabsstellenleiter für technische Grundsatfragen: Das Schluchseewerk plant im Südschwarzwald den Bau des größten deutschen Pumpspeicherkraftwerks mit einer Leistung von 1400 Megawatt. An diesem Beispiel erklärt Schneider die Bedeutung von Pumpspeicherkraftwerken für die Energiewende. Über die technischen Konsequenzen der Energiewende für die Stromerzeugung spricht Professor Dr. Jochen Kreusel, Leiter des Konzernprogramms Smart Grids bei ABB. Wie die Energiewende hierzulande mit dem Kyoto-Protokoll einhergeht und wie sie auf internationaler Ebene in Angriff genommen wird, zeigt Dr. Manfred Vohrer, Gründer und Geschäftsführer von Global Woods.

Wir freuen uns auf Sie!



**Prof. Dr. Winfried Lieber**  
Rektor der Hochschule Offenburg

## ENERGIEWENDE

### Chancen und Herausforderungen

In diesem Sommersemester ist die FORUM-Vortragsreihe an der Hochschule Offenburg Bestandteil einer Ringvorlesung zum Thema „Energiewende“, die von den südbadischen Bezirksvereinen des Verbands Deutscher Ingenieure (VDI) und des Verbands der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE) an den Hochschulen in Südbaden organisiert wird. Referenten der drei Zusatzveranstaltungen in Offenburg sind Bundesumweltminister Peter Altmaier, der baden-württembergische Umweltminister Franz Untersteller und Holger Krahmer, energiepolitischer Sprecher der FDP im EU-Parlament. Peter Altmaier macht am Freitag, 22. März, mit einem Vortrag über die Energiepolitik der Bundesregierung den Auftakt.

**Freitag, 22. März 2013 | 19.30 Uhr \***

#### **Peter Altmaier**

*Bundesumweltminister, CDU*

Energiewende: Chancen und Herausforderungen

\*Anmeldung erforderlich: [presse@hs-offenburg.de](mailto:presse@hs-offenburg.de)

**Donnerstag, 18. April 2013 | 19.30 Uhr**

#### **Holger Krahmer**

*Energiepolitischer Sprecher der FDP  
im EU-Parlament*

Die Energiepolitik der EU

**Montag, 1. Juli 2013 | 19.30 Uhr**

#### **Franz Untersteller**

*Minister für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft  
in Baden-Württemberg, Bündnis 90 / Die Grünen*

Die Energiepolitik des Landes

Baden-Württemberg

Informationen über alle Veranstaltungen in der Region finden Sie unter: <http://energiewende.vdi.de>

Zusammenfassungen der Vorträge werden nach Abschluss als Fachbericht der Elektrotechnischen Gesellschaft (ETG) im VDE herausgegeben.

# FORUM-Vortragsreihe

**Dienstag, 9. April 2013**

**Dr. Klaus Schneider**

*Stabsstellenleiter für technische  
Grundsatzfragen, Schluchseewerk*

Die Bedeutung von Pumpspeicherwerken am  
Beispiel des Schluchseewerks

**Dienstag, 7. Mai 2013**

**Professor Dr. Jochen Kreusel**

*Leiter des Konzernprogramms Smart Grids, ABB*

Konsequenzen der Energiewende auf die  
Systeme der elektrischen Energieversorgung

**Dienstag, 4. Juni 2013**

**Dr. Manfred Vohrer**

*Gründer und Geschäftsführer, Global Woods*

Die Zukunft des Kyoto-Protokolls

**Dienstag, 25. Juni 2013**

**Dr. Thorsten Radensleben**

*Vorstandsvorsitzender, Badenova*

Auswirkungen der Energiewende für  
einen regionalen Energieversorger

Alle Vorträge beginnen um 19.30 Uhr  
Eintritt frei - Im Anschluss Get-together.  
Campus Offenburg | Badstraße 24  
Gebäude D - EG Raum D 001

Evtl. Programmänderungen und Infos:  
[www.hs-offenburg.de/forum](http://www.hs-offenburg.de/forum)  
[presse@hs-offenburg.de](mailto:presse@hs-offenburg.de)



Vielen Dank an:



## Die Bedeutung von Pumpspeicherwerken am Beispiel des Schluchseewerks

Aufgrund der schwankenden Stromerzeugung aus erneuerbaren Energien wie Wind und Sonne werden Stromangebot und -nachfrage immer häufiger zeitlich auseinanderfallen: So kann es bei Windstille zu Einbrüchen in der Stromerzeugung kommen. Genauso können etwa bei nächtlichem Starkwind Phasen mit besonders hoher Stromproduktion bei gleichzeitig geringer Nachfrage auftreten. Das zukünftige Stromsystem muss flexibel auf die zeitweise massiven Unterschiede zwischen Stromnachfrage und wetterabhängigem Stromangebot reagieren. Insbesondere Stromspeicher sind dabei von zentraler Bedeutung. Pumpspeicherwerke sind hier schnell einsatzbereit und lassen sich flexibel steuern. Sie können daher zuverlässig verschiedene Arten von Regelenergie bereitstellen. Mithilfe von Regelenergie wird die Frequenz im Stromnetz konstant gehalten und damit die Stabilität des Stromsystems gesichert. Die Schluchseewerk AG plant im Südschwarzwald den Bau des größten deutschen Pumpspeicherkraftwerks mit einer Leistung von 1400 Megawatt. An diesem Beispiel erläutert Dr. Klaus Schneider die Rolle von Pumpspeicherwerken in der Energiewende.

**Dienstag, 9. April 2013 | 19.30 Uhr**



### **Dr. Klaus Schneider**

Klaus Schneider hat von 1975 bis 1980 Maschinentechnik an der Universität Stuttgart studiert, anschließend war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Strömungsmechanik und hydraulische Strömungsmaschinen. Seit 1995 arbeitet

er bei der Schluchseewerk AG in Laufenburg, von 1996 bis 2000 als Abteilungsleiter Maschinentechnik und seit 2001 als Fachbereichsleiter Technik. 2001 erhielt er Prokura. Seit 2011 ist er Stabsstellenleiter für technische Grundsatzfragen.

## Konsequenzen der Energiewende auf die Systeme der elektrischen Energieversorgung

Für die Umstellung der Energieversorgung auf erneuerbare Quellen bietet sich die elektrische Energie als Sekundärenergieform in idealer Weise an: Sie ist die mit Abstand die universellste, am besten dosierbare und höchst effizient nutzbare Energieform, die wir kennen. Außerdem bietet die Infrastruktur der elektrischen Energieversorgung die Möglichkeit, den Primärenergiemix zu ändern, ohne dass dazu anwendungsseitige Maßnahmen erforderlich sind. Erneuerbare Energie spielt deshalb eine zentrale Rolle in der europäischen und in der deutschen Energiepolitik. Deutschland ist bei der Nutzung der sogenannten neuen erneuerbaren Energien, vor allem Sonne und Wind, so weit fortgeschritten, dass immer deutlicher erkennbar wird, dass die konsequente Nutzung dieser Energiequellen eine prinzipiell neue Auslegung der Systeme der elektrischen Energieversorgung und -anwendung erfordert. Darüber hinaus führt der Ausbau der dezentralen Erzeugung zum Wechsel von einer kleinen Anzahl großer Erzeugungseinheiten zu mehreren Größenordnungen mehr und entsprechend kleineren Einheiten. Diese Veränderungen haben technische Konsequenzen in allen Bereichen der elektrischen Energieversorgung und -anwendung.

**Dienstag, 7. Mai 2013 | 19.30 Uhr**



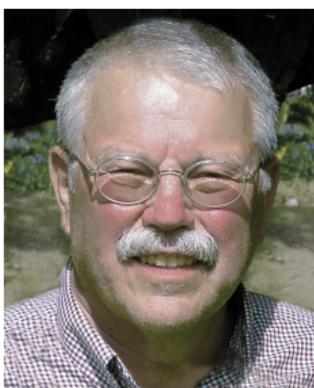
**Prof. Dr. Jochen Kreusel**

Jochen Kreusel leitet das weltweite Smart-Grids-Programm des ABB-Konzerns in Zürich. Von 1982 bis 1988 hat er Elektrotechnik an der RWTH Aachen studiert, war anschließend wissenschaftlicher Mitarbeiter am dortigen Institut für Elektrische Anlagen und Energiewirtschaft. Seit 1994 ist er Mitarbeiter des ABB-Konzerns. Seit dem 1. Januar 2008 ist er Vorsitzender der Energietechnischen Gesellschaft (ETG) im Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik (VDE).

## Die Zukunft des Kyoto-Protokolls

Das Kyoto-Protokoll gilt als Meisterleistung der internationalen Diplomatie, obwohl darin nur das bescheidene Reduktionsziel von 5,2 Prozent CO<sub>2</sub>-Minderung für einen Zeitraum von 20 Jahren beschlossen wurde, das vom gewichtigsten Akteur USA nicht erreicht wurde. Das Beispiel der jüngsten Weltklimakonferenz in Doha zeigt, dass die Verhandlungen immer komplexer werden und das UN-Prinzip der Einstimmigkeit von Beschlüssen bei den unterschiedlichen Interessenlagen der 194 Vertragsstaaten der Dringlichkeit der Klimaherausforderung nicht mehr gerecht werden kann. Im Mittelpunkt der Verhandlungen standen unter anderen diese Fragen: Soll es überhaupt weitere Verpflichtungsperioden geben? Welche Verpflichtungen werden als gerecht empfunden? Wer soll die geeigneten Technologien zur Verfügung stellen? Trotz des formalen „Erfolgs“ der Konferenz, dass es eine zweite Verpflichtungsperiode bis 2020 geben soll, dass das finanzielle Engagement der Industrieländer aufgestockt wurde und die Waldzerstörung mit einem speziellen Programm eingedämmt werden soll, bewerten Nichtregierungsorganisationen (NGO), die sich für die Umwelt engagieren, den Ausgang der Klimakonferenz in Doha äußerst kritisch.

**Dienstag, 4. Juni 2013 | 19.30 Uhr**



**Dr. Manfred Vohrer**

Dr. Manfred Vohrer hat in Tübingen, Lausanne und Freiburg Volkswirtschaftslehre studiert, war von 1972 bis 1983 Mitglied des Deutschen Bundestags und von 1989 bis 1994 Mitglied des Europäischen Parlaments.

Von 1994 bis 1999 war er im Bereich CO<sub>2</sub>-Reduzierung und Emissionshandel als Berater der Europäischen Kommission tätig. Seit 2002 ist er Vorstandsvorsitzender der Global Woods AG (ehemaliges Institut für Umwelt und Entwicklung) in Münstertal sowie seit 2011 Geschäftsführer der Bürger-Energie Münstertal.

## Auswirkungen der Energiewende für einen regionalen Energieversorger

Der Reaktorunfall im japanischen Fukushima vor zwei Jahren war eine echte Zäsur – und in Deutschland begann eine neue Zeitrechnung. Ressourcenknappheit, steigende Energiepreise, Klimawandel und Naturkatastrophen stellen Gesellschaft, Politik und Wirtschaft vor große Herausforderungen. Alle reden von Energiewende – doch was bedeutet die Energiewende eigentlich für unsere Region? Dieser Frage geht der Vorstandsvorsitzende der Badenova in seinem Vortrag auf den Grund: Er gibt Auskunft darüber, welchen Beitrag Energieversorger wie Badenova zur Energiewende leisten, welche Technologien die Energiewende bei uns in der Region bestimmen werden und welchen Beitrag Bürger, Verwaltung, Industrie und Gewerbe leisten sollten. Denn die Energiewende ist eine Infrastrukturwende, die lokal und regional stattfindet. Die Frage nach der Zukunft der Energieversorgung wird damit zunehmend zu einer gesellschaftspolitisch allumfassenden Frage, die alle großen Themen unserer Zeit berührt, von der Gesundheit über die Mobilität bis zur Kommunikation und zur Freizeitgestaltung.

**Dienstag, 25. Juni 2013 | 19.30 Uhr**



### **Dr. Thorsten Radensleben**

Dr. Thorsten Radensleben ist Vorstandsvorsitzender der Badenova – seit 2005 verantwortet er unter anderem die Bereiche Unternehmensentwicklung, Kundenservice sowie Marketing und Vertrieb.

Radensleben leitete den Umbau des Unternehmens vom reinen Energieversorger zum Energie- und Umweltdienstleister ein. Er hat Betriebswirtschaftslehre studiert und war unter anderem bei den Stadtwerken Hannover, bei der Thüga in München und bei Erdgas Schwaben in Augsburg tätig.

## Die Partner dieser Vortragsreihe:



Der VDE ist der Verband der Elektrotechnik, Elektronik und Informationstechnik, ihrer Wissenschaften, der darauf aufbauenden Technologie und Anwendungen. Als Sprecher dieser Schlüsseltechnologien engagiert sich der VDE für ein besseres Innovationsklima, höchste Sicherheitsstandards, für eine moderne Ingenieurausbildung und eine hohe Technikakzeptanz in der Bevölkerung. Seinen Mitgliedern bietet er zahlreiche Vorteile wie den Zugang zu Experten-Netzwerken, Wissenstransfer, Weiterbildung oder exklusive Web-Angebote – für Neumitglieder kostenlos im Eintrittsjahr.

### Studierende im VDE

Information ist Vorsprung – das sagen sich immer mehr Studierende der Elektro- und Informationstechnik. Der VDE hat gerade Studierenden viele Vorteile zu bieten. Ansprechpartner und Arbeitskreise in vielen Bezirksvereinen und Hochschulen sorgen dafür, dass „Anonymität im Studium“ ein Fremdwort bleibt. Wertvolle Kontakte zu Kommilitonen, Professoren und berufserfahrenen Ingenieuren sowie die Chance, sich über den VDE die für den Berufseinstieg so wichtigen Zusatzqualifikationen zu verschaffen, sind weitere entscheidende Pluspunkte.

### VDE-Bezirksverein Südbaden e.V.

Geschäftsstelle  
Sulzbergstraße 79, 77933 Lahr  
Telefon: 07821 / 909300  
[vde-suedbaden@vde-online.de](mailto:vde-suedbaden@vde-online.de)



Der Verein Deutscher Ingenieure ist Europas größtes Ingenieur- und Expertennetzwerk. Mit seiner starken Organisation vor Ort schafft er mit Tagungen, Veranstaltungen, Seminaren und Arbeitskreisen Plattformen zum

Austausch von Fachinformationen und zum Knüpfen und Pflegen von Kontakten. Mit seinen rund 140.000 Mitgliedern, darunter mehr als 20% Studenten und Jungingenieure unter 33 Jahren, ist der VDI der größte technisch-wissenschaftliche Verein Europas.

In Deutschland ist der VDI eine führende Institution für die Weiterbildung und den Erfahrungsaustausch technischer Fach- und Führungskräfte: Er fördert den Transfer von Technikwissen als Dienstleistung für alle in Beruf und Studium stehenden Ingenieure und Naturwissenschaftler, für die Unternehmen, den Staat und die Öffentlichkeit. Der VDI vertritt die berufs- und gesellschaftspolitischen Interessen der Ingenieurinnen und Ingenieure sowie der Ingenieurstudenten. Der VDI ist gemeinnützig und unabhängig von wirtschaftlichen und parteipolitischen Interessen.

Der VDI Bezirksverein Schwarzwald ist Ansprechpartner vor Ort und Sprachrohr für knapp 3.000 Mitglieder. Er organisiert Netzwerke, Austausch und Weiterbildung in den Facharbeitskreisen und nimmt in der Öffentlichkeit zu technischen Fragen Stellung. Arbeitskreise gibt es zum Beispiel für die Fachrichtungen Bautechnik, Entwicklung/Konstruktion/Vertrieb, Fördertechnik, Logistik, Materialfluss, Produktionstechnik, Kunststofftechnik, Technische Gebäudeausrüstung, Textiltechnik, Umwelt- und Qualitätsmanagement, Mikrosystemtechnik, Medizintechnik und Nanotechnologie. Darüber hinaus sind berufspolitische Arbeitskreise wie die „Frauen im Ingenieurberuf“ und „Studenten und Jungingenieure“ vor Ort aktiv.

### **VDI Bezirksverein Schwarzwald e.V.**

Habsburgerstraße 132

79104 Freiburg

Telefon +49(0)761-50137

Telefax +49(0)761-50529

bv-schwarzwald@vdi.de

www.vdi-schwarzwald.de