



Pressemitteilung

## **Biogas und energieautarke Mikrosysteme**

Die Universität Freiburg hat bei einem Symposium in Belgien wissenschaftliche Projekte zum Thema Energiewende vorgestellt

Im Rahmen des Deutschlandjahrs an der Katholischen Universität (KU) Leuven haben die Albert-Ludwigs-Universität, die deutsche Botschaft in Belgien und die KU Leuven ein Symposium zur Energiewende organisiert. Aus Freiburg haben Rektor Prof. Dr. Dr. h.c. **Hans-Jochen Schiewer**, Oberbürgermeister Dr. **Dieter Salomon** sowie Dr. **Michael Kröner**, Institut für Mikrosystemtechnik (IMTEK), und Prof. Dr. **Jürgen Wöllenstein**, IMTEK und Fraunhofer-Institut für Physikalische Messtechnik, teilgenommen. Bei dem zweitägigen Kongress waren unter anderem Bundesumweltminister **Peter Altmaier** und sein belgischer Amtskollege **Melchior Wathelet** zu Gast. „Das Deutschlandjahr an der KU Leuven hat unserer Universität die Chance geboten, ihre wissenschaftliche Kompetenz auf dem Gebiet der erneuerbaren Energien zu präsentieren“, sagt Hans-Jochen Schiewer. „Unsere wegweisende Forschung bietet viel Potenzial für Kooperationen, sowohl mit der KU Leuven und anderen Universitäten als auch mit der Industrie. Wir schließen uns dem Plädoyer des Bundesumweltministers für eine Energiewende in Europa an und werden unseren wissenschaftlichen Beitrag dazu leisten.“

Das Programm umfasste am ersten Tag Vorträge und Workshops zu erneuerbaren Energien sowie zu Lösungskonzepten für die Energiewende. Themengebiete waren die Sonnen- und Windenergie, Bioenergie, intelligente Netze, Energiespeicherung, Transport und Mobilität sowie die Energieeffizienz von Gebäuden und Industrie. Am zweiten Tag wurden die

Albert-Ludwigs-Universität  
Freiburg

Rektorat

Stabsstelle Öffentlichkeitsarbeit  
und Beziehungsmanagement

Abt. Presse- und  
Öffentlichkeitsarbeit

Fahnenbergplatz  
79085 Freiburg

Tel. 0761 / 203 - 4302  
Fax 0761 / 203 - 4278

info@pr.uni-freiburg.de  
www.pr.uni-freiburg.de

Ansprechpartner:  
Rudolf-Werner Dreier (Leiter)  
Eva Opitz  
Nicolas Scherger  
Annette Kollfrath-Persch  
Melanie Hübner  
Rimma Gerenstein

Freiburg, 02.10.2012

Erkenntnisse des Vortrags im Plenum diskutiert, um Standpunkte und Rollen von Industrie, Politik und Wissenschaft zu erörtern. Es wurde deutlich, dass viele Themen in ihrer wechselseitigen Vernetzung zu betrachten sind. So führt die stark schwankende Erzeugung von Wind- und Solarenergie in der Bundesrepublik zu einem langfristigen Bedarf an neuen Stromtrassen in Nord-Süd- und Ost-West-Richtung, um den Energiefluss zwischen Erzeugern und Verbrauchern sicherzustellen. Ebenso ist eine Verteilung durch intelligente Netze erforderlich, insbesondere bei der Solarenergie, deren Erzeugung räumlich weit verteilt ist und somit einen großen Bedarf an Überwachung und Steuerung erzeugt.

Jürgen Wöllenstein zeigte in seinem Vortrag zum Thema Bioenergie, dass bei der Erzeugung von Wärme- und Strom aus Biogas noch etlicher Entwicklungsbedarf besteht. Biogas war ursprünglich dafür vorgesehen, in das bestehende Erdgasnetz eingespeist zu werden. Dazu muss jedoch eine hoch entwickelte Sensorik unerwünschte reaktive Gase, die bei der Erzeugung aus unterschiedlichen Biomasseträgern wie tierischen Abfällen und verunreinigtem Biomüll entstehen, aufspüren. Ebenso müssen Brennwert und Wassergehalt online bestimmt werden, bevor das Biogas in das Netz eingespeist werden kann. Dies ist ein Grund, warum bislang fast ausschließlich Mais zur Erzeugung von Biogas verwendet wird, da hierbei relativ wenige Nebenprodukte entstehen.

Michael Kröner leitete den Workshop zur Energieeffizienz von Häusern und der Industrie. Eine Möglichkeit, Energie beim Bau und beim Betrieb von Gebäuden einzusparen, sind energieautarke Mikrosysteme. Durch Micro Energy Harvesting können diese Systeme Energie aus ihrer Umgebung ernten und nutzen. Dadurch sind sie energieautark, kommen ohne Kabel oder Batterien aus und sind für die Energiewende in mehrerer Hinsicht nützlich: Sie senken die Kosten und den technischen Aufwand für ihre Installation und ihren Betrieb, können dadurch flexibel eingesetzt werden und unterstützen somit die Energieeinsparung. Außerdem wurden Bestrebungen der Industrie zu mehr Energieeffizienz in Produktionsanlagen gezeigt – etwa eine Modellanlage, die in Zeiten der Stromüberproduktion aus Kohlenstoffdioxid und Wasser über ein spezielles Verfahren Methan herstellen soll, das als Treibstoff für Fahrzeuge geeignet ist.

Die Albert-Ludwigs-Universität Freiburg erreicht in allen Hochschulrankings Spitzenplätze. Forschung, Lehre und Weiterbildung wurden in Bundeswettbewerben prämiert. Mehr als 22.000 Studierende aus über 100 Nationen sind in 186 Studiengängen eingeschrieben. Etwa 5.000 Lehrkräfte sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Verwaltung engagieren sich – und erleben, dass Familienfreundlichkeit, Gleichstellung und Umweltschutz hier ernst genommen werden.

---

**Weitere Informationen zum Deutschlandjahr:**

[www.kuleuven.be/duitslandjaar/de/](http://www.kuleuven.be/duitslandjaar/de/)

**Kontakt:**

Dr. Michael Kröner

Institut für Mikrosystemtechnik (IMTEK)

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg

Tel.: 0761/203-7584

Fax: 0761/203-7492

E-Mail: michael.kroener@imtek.uni-freiburg.de