

Deutsch-Griechische Zusammenarbeit im Projekt »WasserMod« erfolgreich abgeschlossen

Im Projekt »WasserMod« haben Forscherteams aus Deutschland und Griechenland gemeinsam experimentelle Untersuchungen und Computersimulationen durchgeführt, um neue Erkenntnisse über die Diffusion von Wasser in mikroporösen Adsorbentien zu gewinnen. Projektpartner waren das Fraunhofer-Institut für Solare Energiesysteme ISE, die Universität Leipzig sowie die National Technical University of Athens (NTUA). Nach zwei Jahren Projektlaufzeit wurde das Projekt Ende 2015 abgeschlossen, eine Fortsetzung ist in Planung. Die Ergebnisse aus dem Projekt »WasserMod« sollen nun in die Anwendung übertragen werden und in Kooperation mit Industriepartnern für die Optimierung von Heiz- und Kühlsystemen genutzt werden.

Adsorbentien wie Aktivkohlen, Silicagele oder Zeolithe sind hochporöse Stoffe, die eine große innere Oberfläche aufweisen und Gase oder gelöste Substanzen physikalisch binden können. Sie sind heute das Kernelement in zahlreichen technischen Anwendungen, z. B. bei der Gasspeicherung und -trennung, oder in thermisch angetriebenen Wärmepumpen und Kältemaschinen. Das bilaterale Projekt »WasserMod« widmete sich zwei Jahre lang insbesondere dem Stofftransport in solchen Materialien, z. B. in Metallorganischen Gerüstverbindungen (MOF) oder SAPO-34. Mit Hilfe der Feldgradienten-Kernspinresonanz sowie des Microimaging konnte das Forscherteam zum ersten Mal den Diffusionskoeffizient von Wasser in SAPO-34 messen, der die Dynamik des Adsorptionsprozesses maßgeblich beeinflussen kann.

Zum Abschluss des Projekts wurden in einem Workshop neben den Ergebnissen auch Perspektiven und zukünftige Fragestellungen für die thermisch betriebene Wärmetransformation diskutiert. Die Experten sehen vielfältige

Aktuelles

**Freiburg,
19. April 2016
Nr. 16/16
Seite 2**

Anwendungen für die Zukunft, z. B. mit Solar- oder Abwärme betriebene Kühlanlagen, kompakte Wärmespeicher aber auch die energieeffiziente Bereitstellung von Wärme in Form einer Gaswärmepumpe. Drei Nachwuchswissenschaftlern wird das Projekt »WasserMod« ganz besonders in Erinnerung bleiben: Dr. Gerrit Földner, Projektleiter Fraunhofer ISE, Panagiotis Kolokathis, Doktorand an der National Technical University of Athens, und Tobias Splith, Doktorand an der Uni Leipzig, wurden für ihren Beitrag zum Abschlussworkshop mit dem 1. Posterpreis ausgezeichnet, und reisen im Rahmen der Auszeichnung bald zu Forschungsinstitutionen im jeweiligen Partnerland.

Deutsch-Griechische Forschungsinitiative

Das Projekt »WasserMod« (Wassersorption in porösen Feststoffen: Experimentelle Untersuchungen und Computersimulationen zum Gleichgewicht und zu den Transportraten bei der adsorptiven Wärmetransformation) war eines von insgesamt 23 bilateralen Projekten, die das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und das griechische Ministerium für Bildung und religiöse Angelegenheiten zum 1. Januar 2014 starteten. Beide Länder wählten aus über 400 Anträgen aus und stellten für alle Projekte mehr als 10 Millionen Euro bereit. Die Projekte liefen über einen Zeitraum von zwei Jahren.

Informationsmaterial:

Fraunhofer ISE, Presse und Public Relations
Telefon +49 761 4588-5150
Fax +49 761 4588-9342
info@ise.fraunhofer.de

**Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE**
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg
Presse und Public Relations
Karin Schneider
Telefon +49 761 4588-5150
Fax +49 761 4588-9342
info@ise.fraunhofer.de

www.ise.fraunhofer.de

Aktuelles

Freiburg,
19. April 2016
Nr. 16/16
Seite 3

Ansprechpartner für weitere Informationen:

Dr. Gerrit Földner, Fraunhofer ISE
Telefon +49 761 4588-5527
gerrit.fueldner@ise.fraunhofer.de



Drei Nachwuchswissenschaftler wurden für ihre Forschungsarbeit im Projekt »WasserMod« vom Parlamentarischen Staatssekretär im Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF), Thomas Rachel MdB (1.v.r.), sowie vom stellvertretenden griechischen Minister für Forschung, Bildung und religiöse Angelegenheiten Costas Fotakis (1.v.l.) mit dem 1. Posterpreis ausgezeichnet: Dr. Gerrit Földner (2.v.l.), Fraunhofer ISE, Tobias Splith (2.v.r.), Universität Leipzig, und Panagiotis Kolokathis (nicht im Bild), National Technical University of Athens. ©Copyright BMBF

**Fraunhofer-Institut für
Solare Energiesysteme ISE**
Heidenhofstraße 2
79110 Freiburg
Presse und Public Relations
Karin Schneider
Telefon +49 761 4588-5150
Fax +49 761 4588-9342
info@ise.fraunhofer.de

www.ise.fraunhofer.de