

KIT bei der „Woche der Umwelt“ in Berlin

Sieben Projekte zum Umwelt- und Naturschutz bei der Leistungsschau im Bundespräsidialamt



Der Park des Schlosses Bellevue als Messe- und Ausstellungsgelände: bei der vierten „Woche der Umwelt“ am 5. und 6. Juni (Foto: DBU)



KIT-Zentrum Klima und Umwelt:
Für eine lebenswerte Umwelt

Monika Landgraf
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-4 7414
Fax: +49 721 608-4 3658
E-Mail: presse@kit.edu

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist einer von 200 Ausstellern, die am 5. und 6. Juni auf Einladung des Bundespräsidenten Joachim Gauck und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt (DBU) im Park von Schloss Bellevue ihre Innovationen zu Umwelt- und Naturschutz präsentieren. Atmosphären- und Nachhaltigkeitsforschung, Biomechanik, kraftstoffsparende Arbeitsmaschinen, energieoptimierte Gebäude, ein Bio-Kraftstoff der zweiten Generation sowie effiziente Wärmekraftmaschinen stehen im Mittelpunkt der KIT-Präsentation.

Verbesserte Klimamodelle (Stand 142, Zelt: 138–143)

Das KIT-Zentrum Klima und Umwelt zeigt das weltweit einzigartige Spektrometer GLORIA (steht für „Gimballed Limb Observer for Radiance Imaging of the Atmosphere“) zur Messung von klimarelevanten Spurengasen wie Kohlendioxid, Methan, Ozon, Wasserdampf sowie Stickstoff- und Chlorverbindungen in der Atmosphäre mit bisher unerreichter Genauigkeit. Die am KIT und

Weiterer Kontakt:

Margarete Lehné
Presse, Kommunikation und
Marketing
Tel.: +49 721 608-48121
Fax: +49 721 608-43658
E-Mail: margarete.lehne@kit.edu

am Forschungszentrum Jülich entwickelte 2-D-Infrarot-Kamera zerlegt die von den atmosphärischen Gasen ausgesandte Wärmestrahlung in ihre Spektralfarben und erreicht so eine sehr genaue Abbildung der Verteilung dieser Gase. Die Messungen finden in zehn bis 20 Kilometern Höhe statt: Hier strahlt die Atmosphäre am meisten Wärme in den Weltraum ab.

Nähere Informationen zu GLORIA:

www.kit.edu/besuchen/pi_2011_8539.php

Maschinenbauteile nach dem Vorbild der Natur (Stand 142, Zelt: 138–143)

Die Abteilung Biomechanik des Instituts für Angewandte Materialien zeigt bionische Optimierungsmethoden für leichte und langlebige Bauteile. Moderne und für alle gut verständliche Konstruktionsmethoden nach der Natur ermöglichen es, bei effizientem Materialeinsatz langlebige und zuverlässige technische Produkte zu verwirklichen. Sie leisten gleichzeitig einen wichtigen Beitrag zur Ressourcenschonung und Nachhaltigkeit sowie durch kürzere Entwicklungszeiten zur internationalen Wettbewerbsfähigkeit.

Nähere Informationen: www.mattheck.de

Kraftstoffsparende Arbeitsmaschinen (Stand 142, Zelt: 138–143)

Der Lehrstuhl für Mobile Arbeitsmaschinen (Mobima) führt auf der Woche der Umwelt den „VSG – Variable Speed Generator“ vor, den die Wissenschaftler mit den Industriepartnern Heinzmann GmbH & Co. KG und Motorenfabrik HATZ GmbH & Co. KG entwickelt haben: Das System aus Dieselmotor und elektrischem Generator ermöglicht eine Anpassung der Drehzahl und damit einen verbrauchsgünstigen Betriebspunkt. Gegenüber herkömmlichen Generatoren mit konstanter Drehzahl hat der VSG je nach Lastprofil ein Einsparpotenzial von 30 bis 40 Prozent. Auf diese Weise lassen sich Ressourcen schonen und Abgas- sowie Geräuschemissionen reduzieren.

Nähere Informationen: www.fast.kit.edu/mobima/288_3875.php

BTL-Kraftstoff der 2. Generation (Stand 137, Zelt: 119 bis 137)

BTL-Kraftstoffe (Biomass-to-Liquid) der zweiten Generation – wie bioliq® BTL – bieten zu Bioethanol oder Biodiesel nicht nur ökologische und klimarelevante Vorteile, sondern decken die unterschiedlichen Kraftstoffarten (Kerosin, Diesel, Ottokraftstoffe) ab. In der Karlsruher Pilotanlage des bioliq®-Verfahrens wird trockene Restbiomasse, etwa Stroh oder Holzreste, in ein

energiereiches Rohöl umgewandelt, aus dem künftig ein in der Verbrennung besonders sauberer Kraftstoff hergestellt wird. Der Schwerpunkt liegt dabei ausschließlich auf der Nutzung regional anfallender Restbiomasse, die stofflich und energetisch vollständig verwertet wird. Nähere Informationen: www.bioliq.de

Im Fachforum F2 „Konfliktfelder der Energiewende“ ist bioliq am Mittwoch, 6. Juni, 15 bis 16 Uhr mit einem Vortrag vertreten: „Energie und Konfliktfelder: Kraftstoff aus Biomasse – müssen wir uns zwischen Tank und Teller entscheiden?“

Energieoptimierte Gebäude (Stand 130, Zelt: 119 bis 137)

Das Fachgebiet Bauphysik und Technischer Ausbau hat das Monitoring-Tool „MoniSoft“ entwickelt: Über Daten aus der Gebäudeleittechnik berechnet es verschiedene Kennwerte, um gezielt die energetische Performance von Gebäuden und einzelner Teilsysteme zu überwachen. Live-Demonstrationen am Stand zeigen die Möglichkeiten der Software, die für die automatisierte Fehlererkennung und modellbasierte Fehlererkennung erweitert werden kann. „MoniSoft“ entstand in der Begleitforschung zum Förderprogramm EnOB des Bundesministeriums für Wirtschaft und ist für öffentlich geförderte Demonstrationsprojekte frei zugänglich. Nähere Informationen: <http://fbta.arch.kit.edu> und <http://www.enob.info>

Höherer Wirkungsgrad (Stand 148, Zelt 144–148)

Wärme­kraft­ma­schinen, etwa solche die Wärme über Dampfturbinen in Energie umwandeln, beruhen auf Kreisprozessen, in denen sich der Zustand des Arbeitsmittels (Flüssigkeit, Dampf) periodisch ändert. Bei herkömmlichen Maschinen kann Niedertemperaturwärme (100 bis 300 Grad Celsius) nur mit hohen Investitionskosten und niedrigen Wirkungsgraden genutzt werden. Einen zwischen 30 und 80 Prozent höheren Wirkungsgrad könnte ein neuartiges Verfahren ermöglichen: Der „Dreiecksprozess“ beruht auf der Dampferzeugung bei gleichzeitiger Abkühlung der flüssigen Phase. Den Prototyp einer Kolbenmaschine, die diesen Prozess erfolgreich umsetzt, haben das Institut für Technische Thermodynamik und Kältetechnik, das Institut für Kolbenmaschinen und das Europäische Institut für Energieforschung (EIFER) gemeinsam mit der MOT GmbH entwickelt.

Nähere Informationen zur Woche der Umwelt:

www.woche-der-umwelt.de

Vertreterinnen und Vertreter der Presse können sich unter

www.woche-der-umwelt.de/2007.html akkreditieren.

Das KIT-Zentrum Klima und Umwelt entwickelt Strategien und Technologien zur Sicherung der natürlichen Lebensgrundlagen: Dafür erarbeiten 660 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter aus 32 Instituten Grundlagen- und Anwendungswissen zum Klima- und Umweltwandel. Dabei geht es nicht nur um die Beseitigung der Ursachen von Umweltproblemen, sondern zunehmend um die Anpassung an veränderte Verhältnisse.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts nach den Gesetzen des Landes Baden-Württemberg. Es nimmt sowohl die Mission einer Universität als auch die Mission eines nationalen Forschungszentrums in der Helmholtz-Gemeinschaft wahr. Das KIT verfolgt seine Aufgaben im Wissensdreieck Forschung – Lehre – Innovation.

Diese Presseinformation ist im Internet abrufbar unter: www.kit.edu