

Forschen für die Umwelt von morgen

Die Sparkassenstiftung belohnt zum dreißigsten Mal Umweltforschungsarbeiten von Nachwuchswissenschaftlern.



Die Sparkassenstiftung zeichnet Doktor-, Diplomarbeiten und studentische Projekte, die Nachhaltigkeit im Blick haben, aus. (Foto: photocase)

Die Verleihung des Sparkassenpreises belegt: am Karlsruher Institut für Technologie (KIT) wird an einem breiten Spektrum von Umweltthemen geforscht – auch von Nachwuchswissenschaftlern. Mit insgesamt 10.000 Euro zeichnet die Sparkassenstiftung sechs Arbeiten aus Bauingenieur- und Geowissenschaften, Maschinenbau, Wirtschaftswissenschaften, Physik und Elektrotechnik aus. Der Vorstand der Sparkasse Karlsruhe und der Präsident des KIT verleihen die Preise am Donnerstag, 29. April 2010 um 17 Uhr im Allgemeinen Verfügungsgebäude (Geb. 50.41, Adenauerring 20).

Der erste Preis ging an drei Wissenschaftler, deren Dissertationen von der Sparkassenstiftung mit jeweils 2.000 Euro ausgezeichnet wurden.

Dr. Elisabeth Zuber-Knost
Pressesprecherin

Kaiserstraße 12
76131 Karlsruhe
Tel.: +49 721 608-7414
Fax: +49 721 608-3658

Weiterer Kontakt:

Tatjana Rauch
Presse, Kommunikation und
Marketing (PKM)
Tel.: +49 721 608-6047
Fax: +49 721 608-5681
E-Mail: tatjana.rauch@kit.edu

Diplom-Geoökologe Ekkehart Bethge entwickelte in seiner Dissertation ein Instrument für die wasserwirtschaftliche Planung: mit seiner Methodik kann das Risiko einer Schadstoffinfiltration aus einem zum Hochwasserschutz angelegten Rückhalteraum in das Grundwasser abgeschätzt werden. Denn diese Verlagerung von Schadstoffen kann das Grundwasser als Trinkwasserressource gefährden.

Maschinenbauingenieur Fatih Sarikoc widmete sich in seiner Doktorarbeit einer Weiterentwicklung von Motoren, mit dem Ziel einer Reduktion der Stickoxidemissionen. Sein Fokus lag dabei auf der Untersuchung der Abgasrückführung. Neben der konventionellen Abgasrückführung analysierte er das Potenzial einer geschichteten, externen Abgasrückführung: so konnte bei einer strahlgeführten Benzin-Direkteinspritzung die Stickoxidemissionen - bei nahezu konstantem Kraftstoffverbrauch – um 60 bis 65 Prozent reduziert werden.

Patrick Jochem brillierte mit einer wirtschaftswissenschaftlichen Dissertation: Zertifikatehandel, der die Mineralölhändler in die Verantwortung nimmt, kann die Anreize zur Emissionsminderung des Hauptverursachers im Verkehrssektor, des Straßenverkehrs, erhöhen. Um die Auswirkungen des Zertifikatehandels auf Haushalte und Speditionen abschätzen zu können, entwickelte Jochem ein in einer Java-Umgebung implementiertes Simulationsmodell. Die Modellergebnisse führen zur Empfehlung eines sektorübergreifenden Handelssystems, indem der sein Verhalten nicht anpassende, individuelle Verkehrsteilnehmer durch einen erhöhten Kraftstoffpreis die CO₂-Minderung in anderen Sektoren bezahlt.

1.500 Euro erhielten der Meteorologe Max Bangert und der Bauingenieur Michael Schlick für ihre Diplomarbeit.

Bangerts Arbeit liefert einen wichtigen Beitrag zum Verständnis der Auswirkungen von Emissionen auf das tägliche Wettergeschehen und bei der Abschätzung des Aerosolbeitrages zum Klimawandel. Simulationen für Südwestdeutschland zeigen den Einfluss der Aerosolpartikel auf den regionalen Niederschlag: durch eine erhöhte Anzahl der Partikeln kommt es zu einer Abschwächung, wenn nicht sogar zu einer Unterdrückung leichter Niederschlagsereignisse sowie zur Veränderung des Wassergehaltes der Wolken.

Schlick gibt in seiner Diplomarbeit Planern oder Investoren mit speziell entwickelten Gleichungen Instrumente für eine detaillierte Wirtschaftlichkeitsanalyse zu erstellender Biogasanlagen an die Hand.

So können Vorgaben für die Anlagenhersteller präzisiert und verschiedene Angebote besser verglichen werden.

Drei Studierende aus der Fakultät für Elektrotechnik und Informationstechnik wurden zudem mit einem mit insgesamt 1.000 Euro dotierten Anerkennungspreis gewürdigt: Michael Allgeier, Hatem Bouferguine und Philip Schumann entwickelten im Rahmen ihrer Studienarbeiten als Gruppe erfolgreich den „Low Power Wind Turbines Energy Maximiser“, der die aus dem Generator einer kleinen Windturbine stammende Energie möglichst effizient für das Laden einer 12V-Batterie nutzen soll - wobei ein kleines Volumen, niedriges Gewicht und geringe Kosten Bedingung waren. Diese robuste und alltagstaugliche Kombination ist für die unabhängige Stromversorgung von Wohnmobilen, kleinen Häusern oder Anlagen ohne Stromanschluss geeignet, reduziert Treibhausgase und hilft Schwermetalle in Batterien zu vermeiden.

Den Umweltpreis vergibt die Sparkassenstiftung schon seit 1989 - also seit einer Zeit, in der Umweltforschung noch nicht so stark wie heute ins öffentliche Bewusstsein gedrungen war. Verliehen wird er sowohl für hervorragende wissenschaftliche Arbeiten als auch für Projekte, die im weitesten Sinne dem Allgemeinwohl verpflichtet sind und zur Lösung von Umweltproblemen beitragen. Fakultäten können ein Semester vor der Preisverleihung Dissertationen, Diplomarbeiten, Projektstudien oder andere studentische Arbeiten für den Preis vorschlagen. Diese werden dann in einem mehrstufigen Prozess begutachtet, danach entscheidet der Stiftungsrat über die Preisvergabe.

Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist eine Körperschaft des öffentlichen Rechts und staatliche Einrichtung 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