

Tröpfchen, Apps und Energie

Die besten Geschäftsideen des Jahres

Ein Messgerät zur optischen Analyse von Tröpfchen ist das Siegerprojekt des Ideenwettbewerbs 2012 der TU Darmstadt. Das Verfahren des Doktoranden Walter Schäfer vom Fachgebiet Strömungslehre und Aerodynamik wird in der Gefriertrocknung und bei Lackiervorgängen benötigt. Schäfer setzte sich gegen die Konkurrenz von 80 weiteren Geschäftsideen von Studierenden, Absolventen und Wissenschaftlern der TU durch.

Die Charakterisierung von Tropfen und Partikeln in einer Strömung steht im Zentrum zahlreicher verfahrenstechnischer Aufgaben. Bisherige Messverfahren sind jedoch ungeeignet für die Erfassung nichttransparenter Partikel oder Tropfen von Suspensionen und Emulsionen. Der Doktorand Walter Schäfer hat nun bereits bekannte Verfahren so weiterentwickelt, dass die Messungen auch solcher Teilchen in technischen Systemen zuverlässig und mit geringem apparativen Aufwand möglich sind. Der erste Platz war mit einem Preisgeld von 3.000 Euro dotiert.

Platz zwei ging an die Studierenden Frank Englert, Constantin Müller, Jan Wissmann und Lukas Wagner für ihre App zur Alarmierung von freiwilligen Feuerwehren. Die Geschäftsidee wird bereits von rund tausend Wehren auf ehrenamtlicher Basis genutzt, soll künftig jedoch professionell weiter betrieben werden. Die Platzierung brachte 2.000 Euro Preisgeld ein.

Platz drei (1.000 Euro) sprach die Jury Hendrik Schaede, Maximilian Schneider und Lukas Quurck für ihre Idee eines kinetischen Energiespeichers aus. Mit diesem kann Strom in Bewegungsenergie umgesetzt und zurück verwandelt werden. Der mit mechanischer Energie betriebene Speicher wird zukünftig wichtig, zum Beispiel für die Zwischenspeicherung von unregelmäßig anfallender Strommenge aus Fotovoltaikanlagen.

Gründerkultur wächst

Die Gründerberatung der TU Darmstadt fordert Studierende, Absolventen und Wissenschaftler seit 2007 jährlich auf, ihre Geschäftsideen beim Ideenwettbewerb einer Jury aus Experten vorzustellen.

Entscheidend für den Wettbewerbserfolg ist vor allem das Potenzial der Ideen. Im Vergleich zum Vorjahr hatte sich die Beteiligung beim Ideenwettbewerb 2012 auf 81 Beiträge nahezu verdreifacht. „Die TU Darmstadt hat sich zum Ziel gesetzt, die Ergebnisse universitärer Forschung professionell zu verwerten und systematisch Gründungspotenziale zu erschließen. Der Ideenwettbewerb ist ein wichtiges und erfolgreiches Instrument unserer Gründerberatung, mit der wir die Gründerkultur an der Universität und in der Region nachhaltig stärken“, sagte TU-Vizepräsident Professor Dr.-Ing. Holger Hanselka.

Der TU-Ideenwettbewerb 2012 wurde finanziell unterstützt von der Hanauer Umicore AG (3.000 Euro), der Sparkasse Darmstadt (2.500 Euro), ISRA VISION (1.000 Euro), Merck KGaA (1.000 Euro) und der Software AG (500 Euro).



Mess-Experiment zur Charakterisierung von Tropfen und Partikeln in einer Strömung: Die Erkenntnisse sind wichtig für die Verfahrenstechnik, etwa bei Sprühtrocknungs- oder Lackierv Verfahrenen.

Kampf gegen das Vergessen

Alzheimer-Forschungspreis für Darmstädter Chemiker

Professor Boris Schmidt vom Fachbereich Chemie der TU Darmstadt hat zusammen mit Professor Thomas Misgeld von der TU München zu gleichen Teilen den Alzheimer-Forschungspreis 2012 der Frankfurter Hans und Ilse Breuer-Stiftung erhalten. Der Preis ist mit 100.000 Euro die höchstdotierte Auszeichnung für Alzheimerforschung in Deutschland.

Einen ausgezeichneten Ruf hat sich Professor Boris Schmidt mit seinen Arbeiten auf dem Gebiet der Wirkstoffforschung gegen pathologische Proteinablagerungen bei der Alzheimerkrankheit und anderen neurodegenerativen Erkrankungen erworben. Die Ansätze des Darmstädter Chemikers zielen auf zentrale Fragen der Alzheimerkrankheit. Bei Alzheimer verklumpen („aggregieren“) bestimmte Proteine wie A-beta oder Tau und zerstören Nervenzellen. Im Fall von A-beta gelang es Schmidt und seinem Team, neue Hemmstoffe gegen die Aggregation zu entwickeln.

Hochspezifische Hemmstoffe

Dabei bedienten sich die Forscher eines chemischen Tricks, um nicht nur Moleküle mit der gewünschten Wirkung zu finden, sondern diese so zu modifizieren, dass sie die Blut-Hirn-Schranke passieren. Erst dann gelangen die

Stoffe an ihre Wirkungsstätte. Gleichzeitig dürfen die Stoffe selbst keine Nebenwirkungen erzeugen.

Bei Tau-Proteinen geht es ebenfalls um die Verhinderung der Aggregation. Hier gelang es Schmidt und seinem Team, hochspezifische Hemmstoffe zu finden, die ihre Wirkung nur am Zielenzym entfalten. Zusätzlich zu der Erforschung von Therapiemöglichkeiten beschäftigt sich Schmidt mit der Entwicklung von neuen Marker-Verbindungen. Mithilfe der Marker und modernen klinischen Abbildungsmethoden wie PET oder MRT sollen die langsam fortschreitenden Veränderungen im Gehirn möglichst früh erkannt werden. Mit der frühen Diagnose können dann therapeutische Maßnahmen eingeleitet werden.

Investition in die Zukunft

Die Stifterin des Alzheimer-Forschungspreises, die Hans und Ilse Breuer-Stiftung, wurde im Jahr 2000 von dem Unternehmer Hans Breuer gegründet und hat es sich zur Aufgabe gemacht, die Lebenssituation von Demenzkranken und ihren Angehörigen zu verbessern. Dafür fördert die Stiftung die entsprechende Forschung und unterstützt wissenschaftliche Netzwerke.



Professor Boris Schmidt

Bookmark

Lob und Preis

Prof. Dr.-Ing. Peter Stephan, Professor am Institut für Technische Thermodynamik der TU Darmstadt, ist mit dem Nukiyama Memorial Award der Heat Transfer Society of Japan (HTSJ) ausgezeichnet worden. Der Preis ist umgerechnet mit etwa 5.000 Euro dotiert. Mit einer Reihe grundlegender experimenteller und numerischer Studien habe Peter Stephan wesentlich zum Verständnis von Wärme- und Stofftransportphänomenen in Zwei-Phasen-Systemen beigetragen, lautete die Begründung der international besetzten Jury.

Prof. Dr.-Ing. Herbert Birkhofer, Professor im Ruhestand (Fachgebiet Produktentwicklung und Maschinenelemente im Fachbereich Maschinenbau) wurde mit der Ehrendoktorwürde der Universität West-Böhmen ausgezeichnet. Er erhielt die Ehrung in Anerkennung für die fast 20-jährige Zusammenarbeit mit dem Department of Machine Design.

Constanze Bückner, Doktorandin am LOEWE-Schwerpunkt Eigenlogik der Städte der TU Darmstadt, wurde mit dem zweiten Preis des Essay-Wettbewerbs „Die WELT der Zukunft“ 2012 ausgezeichnet, der von der Tageszeitung „Die Welt“ zusammen mit dem Bundesministerium für Bildung und Forschung ausgeschrieben wurde.

Prof. Dr. Gernot Alber, Professor am Institut für Angewandte Physik der TU Darmstadt, hat den Preis des Rektors der TU Prag erhalten. Alber wurde zusammen mit Prof. Dr. Igor Jex und Dr. Jaroslav Novotny für seine Arbeit zur „Dynamik von Quantennetzwerken“ ausgezeichnet.

Die Dr. Anton Keller-Stiftung hat auch 2012 Preisgelder (jeweils 700 Euro) für die besten Abschlüsse im Fachbereich Chemie ausgeschüttet. In der Kategorie Bachelorarbeiten wurden ausgewählt: Nico Apel, Anne Atenhan, Daniel Degreif, Christine Lachnit, Thomas Pirzer, Oliver Rauh. Für ihre Masterarbeiten wurden Johannes Elbert, Stefan Göring, Jens Löber und Edgar Sawatzky belohnt.

Auszubildende des IT-Ausbildungsverbundes an der TU Darmstadt haben den Cast-Förderpreis 2012 für IT-Sicherheit in der Kategorie „Abschlussarbeiten“ erhalten: Marion Herold (Hochschulrechenzentrum) belegte mit ihrer Abschlussarbeit „Datensicherheit für Laptops von Verwaltungsmitarbeitern“ Platz eins und erhielt ein Preisgeld von 1.000 Euro, Florian Kaffenberger (Fachbereich Informatik) kam auf Rang zwei. Es folgten Dominik Welzbacher und Stefan Wilke (beide Hochschulrechenzentrum).

In der Kategorie „Bachelor- und Studienarbeiten“ gingen die ersten drei Plätze an das Center for Advanced Security Research Darmstadt: Adrian Winterstein belegte den ersten Platz (Preisgeld: 3.000 Euro) mit seiner Bachelorarbeit zur Detektion von Ohren auf 3-D-Profilbildern. Den mit 2.000 Euro prämierten zweiten Platz errang Christian Brandt, es folgte mit 1.000 Euro Preisgeld Daniel Steinmetzer.