

Nachwuchsschmiede für die Elektromobilität an der TU Dresden

Institut für Automobiltechnik Dresden holt DRIVE-E-Akademie nach Dresden

Fahren mit Strom statt mit Benzin – von diesem Konzept träumen nicht nur Politiker. E-Mobilität ist das Zauberwort, das auch an der TU Dresden Wissenschaftler und Forscher sowie zunehmend den akademischen Nachwuchs beschäftigt. Allerdings müssen Probleme wie günstigere und leistungsstärkere Batterien für die Elektrofahrzeuge noch gelöst werden, damit das E-Mobil massentauglich wird. Doch die besten Innovationen nützen wenig, wenn Jungingenieure und Nach-

wuchsforscher fehlen, die in Zukunft das Themengebiet der Elektromobilität mit cleveren Ideen und entsprechendem Know-how bearbeiten. Das DRIVE-E-Programm, das das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit der Fraunhofer-Gesellschaft ins Leben gerufen hat, richtet sich an eben diese Zielgruppe. Die mittlerweile vierte DRIVE-E-Akademie holt nun das Institut für Automobiltechnik Dresden (IAD) als Hochschulpartner des Programms nach Dresden.

Vom 4. bis 8. März 2013 werden rund 50 Teilnehmer des Nachwuchsprogramms IDEE rund um die Elektromobilität diskutieren. Gastgeber der DRIVE-E-Akademie ist die Professur Fahrzeug-Mechatronik

der TU Dresden. Die Veranstaltung mit Vorträgen, Exkursionen und Workshops versteht sich als deutschlandweite Plattform, die für das Thema Elektromobilität werben und begeistern möchte, aber auch als Netzwerkveranstaltung. Höhepunkt der einwöchigen Ferienschule ist die Festveranstaltung anlässlich der Verleihung der DRIVE-E-Studienpreise. Damit zeichnen BMBF und Fraunhofer-Gesellschaft hervorragende studentische Arbeiten aus dem Themenbereich aus – von der Studien-, Projekt- oder Bachelorarbeit bis zur Master- bzw. Diplomarbeit. In den Vorjahren war das DRIVE-E-Programm am Fraunhofer IISB in Erlangen, dem Forum Elektromobilität in Berlin und der RWTH Aachen zu Gast. Über 200 Nachwuchswissenschaft-

ler aus ganz Deutschland haben mittlerweile daran teilgenommen – darunter auch mehrere Studenten aus dem IAD. 2010 erhielt ein TUD-Student der Mechatronik den DRIVE-E-Studienpreis für seine Diplomarbeit.

Sowohl um einen der Plätze in der kostenlosen DRIVE-E-Akademie als auch um den DRIVE-E-Studienpreis kann man sich online unter www.drive-e.org bewerben. Eine Jury vergibt Anfang des kommenden Jahres die Teilnehmerplätze bzw. nominiert die Preisträger des DRIVE-E-Studienpreises 2013.

Das Institut für Automobiltechnik Dresden forscht für die Elektromobilität. Damit die Zahl der Elektrofahrzeuge auf der Straße steigt, forschen die 20 Mitarbeiter

der Professur Fahrzeug-Mechatronik am IAD seit rund sieben Jahren an diesem Zukunftsthema. Dabei geht es auch darum, regenerative Energie lokal clever zu nutzen. Das Projekt »AUTOMobile EnergieArchitektur« widmet sich zum Beispiel der Entwicklung eines Energiedachs mit einer in das Gebäude integrierten Kleinwindkraftanlage sowie dem Energie- und Informationsmanagement. So wird die Batterie im Auto geladen, während es am Haus parkt. Diese und andere Ideen rund um die Elektromobilität werden ebenfalls Thema bei der vierten DRIVE-E-Akademie 2013 in Dresden sein.

acs

➔ Weitere Informationen zu DRIVE-E: www.drive-e.org

Neue Mobilität auf der Basis durchdachter Ideen

Student Thomas Bühner gewinnt einen Sächsischen Staatspreis für Design

Unsere Zukunft kennt viele Visionen. Ende Oktober kam eine weitere hinzu. Thomas Bühner, Student des Technischen Designs im Studiengang Maschinenbau, hat mit seinem Wettbewerbsbeitrag zur zukünftigen Ausprägung von Elektromobilität den Sächsischen Staatspreis für Design in der Sonderkategorie »Neue Mobilität« gewonnen.

Die Preisverleihung fand im Rahmen der »Designers' Open«, dem größten Designfestival Mitteldeutschlands, kürzlich in Leipzig statt.

Der Siegerentwurf »RESET« basiert auf der einfachen wie sinnvollen Trennung von Fahrzeugantrieb und Fahrgastzelle. Die Mobilitätsvision stellt diese beiden Elemente als variable Module bereit, die flexibel miteinander kombiniert werden können und sich der jeweiligen Nutzung vollkommen anpassen. Für eine schnelle Überlandfahrt

beispielsweise verknüpft man eine liegende Ein-Mann-Fahrgastzelle konventionell mit vier Rädern, bei zwei Mitfahrern nutzt man zwei Zellen nebeneinander. Für den Stadtverkehr aber ließe sich der Einsitzer auch aufrecht auf zwei Räder stellen, so dass eine individuelle Verkehrsnutzung entsteht. Der Nutzer wählt aus einer ganzen Reihe möglicher Fahrzeugtypen dann immer die Konfiguration, die seinen Vorhaben und Anforderungen am besten entspricht. Das Fahrzeug in seiner jeweiligen Form existiert damit nur für die Dauer der Nutzung. Die individuelle Anwendung wird möglich, weil der Fahrzeugantrieb als Radnabenmotor in jedem einzelnen, autonom agierenden »intelligenten Rad« versteckt ist.

Jens Krzywinski, Jurymitglied und Inhaber der Juniorprofessur für Technisches Design an der Fakultät Maschinenwesen der TU Dresden, ist überzeugt, dass der Siegerentwurf irgendwann tatsächlich als intelligentes Car-Sharing-Konzept realisiert werden könnte. Neben den Mietfahrrädern, die man aus deutschen Innenstädten kennt, würden dann die Mobilitätsmodule von Thomas Bühner stehen. »Der Preis



RESET – das preisgekrönte Design von Thomas Bühner.

Abbildungen: Bühner

zeigt, dass die TU Dresden auch für gutes Design und nicht nur für exzellente Forschung und innovative Ingenieurleistungen steht«, so Krzywinski.

Der Wettbewerb wurde zum 13. Mal vom Minister für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, Sven Morlok, ausgelobt und verliehen. Insgesamt wurden 20 Preisträger in vier

Kategorien – Produktdesign, Kommunikationsdesign, Nachwuchsdesign und Neue Mobilität – mit insgesamt 50 000 Euro Preisgeld ausgezeichnet. Katja Lesser

Dresdner Nano-Saurier mit Gold und Silber in den USA

Großer Erfolg für die »Dresden Nanosaurs« aus dem BIOTEC der TUD

Internationale Masterkursstudenten des Biotechnologischen Zentrums der TU Dresden (BIOTEC) sind für ihre gemeinsame Forschungsarbeit über DNA-Strukturen beim Wissenschaftswettbewerb BIOMOD der Universität Harvard (USA) mit der Goldmedaille in der Gesamtwertung ausgezeichnet worden.

Neun Studenten, sechs Nationalitäten, fünf Monate – das zusammen ergibt die »Dresden Nanosaurs«, ein Team internationaler Studenten der Masterkurse Molecular Bioengineering und Nanobiophysics am Biotechnologischen Zentrum (BIO-

TEC) der TU Dresden. Von Juni bis Oktober 2012 haben sie als eines von zwei Teams aus Deutschland am Wissenschaftswettbewerb BIOMOD (Bio-Molecular Design Competition) des Wyss Instituts an der Harvard Universität in Cambridge/Boston, USA teilgenommen. Ihre Idee ist es, ein schaltbares Haftsystem für Lipidmembranen zu konstruieren, das aus dreidimensionalen, gefalteten DNA-Strukturen (DNA-Origami) besteht. Am 3. November 2012 haben sie ihr Projekt in Harvard erfolgreich präsentiert und für ihre Forschungsarbeit eine Goldmedaille in der Gesamtwertung, den zweiten Platz für das Gesamtprojekt sowie jeweils zweite Plätze in den Kategorien »Beste Webseite«, »Beste Präsentation«, Publikumsliebbling sowie den dritten Platz in der Kategorie »Bestes YouTube-Video« gewonnen.

Im seit 2011 jährlich stattfindenden BIOMOD-Wettbewerb arbeiten bis zu 25 studentische Teams aus aller Welt an jeweils einem eigenen Projekt aus dem Bereich des Bioingenieurwesens. Dabei sollen Biomoleküle im Nanometerbereich kontrolliert sowie auf neue Art und Weise zusammengesetzt werden. Durch die Verfolgung innovativer Ansätze aus dem Bereich der Nanotechnologie und der synthetischen Biologie werden im BIOMOD-Wettbewerb neue Anwendungen u.a. für die Biomedizin erschlossen.

Die Dresdner Studenten entwickelten ein cleveres, schaltbares Haftsystem für Lipidmembranen, welche biologische Zellen umschließen und damit eine der wichtigsten Grenzflächen in der belebten Natur bilden. Insbesondere nutzten die »Dresden Nanosaurs« DNA als Material

zum Aufbau des Haftsystems und forschen daran, dieses in Lipidmembranen zu verankern. Sie konnten dann zeigen, dass sich die gefaltete DNA bei Kontakt mit bestimmten Signal-Proteinen öffnet und spezifische DNA Haftanker freilegt, die wiederum an bestimmte Zellen binden können. Dr. Ralf Seidel und Dr. Michael Schlierf, Forschungsgruppenleiter am BIOTEC beziehungsweise am Zentrum für Innovationskompetenz (ZIK) B CUBE an der TU Dresden, zwei der fachlichen Betreuer der »Dresden Nanosaurs«, sind sich einig: »Was in dieser kurzen Zeit von den Studenten herausgefunden wurde, ist fantastisch. Es ist nicht selbstverständlich, dass man mit einem solchen Projekt wissenschaftlich so gute Ergebnisse produziert.« In weiteren Studien können diese Ergebnisse dazu dienen, die Haftanker kontrolliert an

spezifische Zellen binden zu lassen. Damit wäre es zum Beispiel möglich, Wirkstoffe von Medikamenten gezielt an Stellen im Körper zu transportieren.

Durchgeführt wurden die Arbeiten am BIOTEC und am ZIK B CUBE der TU Dresden. Neben der Förderung durch diese beiden Institute erhielt das Team weitere finanzielle Unterstützung durch das DFG-Forschungszentrum für Regenerative Therapien Dresden – Exzellenzcluster an der TU Dresden (CRTD), die Dresden International Graduate School for Biomedicine and Bioengineering, die Gesellschaft von Freunden und Förderern der TU Dresden e.V. sowie durch den Studentenrat der TU Dresden. Darüber hinaus warben die Studenten erhebliche finanzielle und materielle Mittel von regionalen und überregionalen Firmen ein. Birte Urban

Mittelalter und Musik – eine Zeitreise

Aktionstag des Denk-Sport-Plus-Projektes der TU Dresden am 18. November 2012

Als einen Höhepunkt des Denk-Sport-Plus-Projektes der TU Dresden, veranstaltet die Initiative am 18. November 2012 einen Aktionstag in der »bühne« der TU Dresden. Die Gäste erwartet ein von geistig behinderten und nicht behinderten Jugendlichen unter professioneller Anleitung erarbeitetes facettenreiches Bühnenstück.

Verarbeitet wird das Thema »Mittelalter und Musik« in einer spannenden Zeitreise eines Jugendlichen. In Form von schauspielerischen Darbietungen, untermalt von Tanzchoreografien und abgerundet mit multimedialen Präsentationstechniken bietet das Stück ein hoch-

interessantes und dynamisches Erlebnis für die ganze Familie. Nach einer intensiven und kreativen Vorbereitung der Kinder und Jugendlichen mit viel Engagement über Wochen hinweg und in einem speziellen Intensivworkshop wurde ein interdisziplinäres Bühnenstück geschaffen, in dem sich die Teilnehmer individuell verwirklichen können.

Ziel des Projektes ist es, bei den Akteuren eine konstruktive Persönlichkeitsentwicklung anzustoßen, Eigenverantwortung zu stärken und sowohl psychische als auch soziale Voraussetzungen zu verbessern. Die Veranstaltungsangebote stellen die Teilnehmer deshalb nicht nur vor Herausforderungen im Sinne eines außerschulischen Angebots, sondern zielen auch aufgrund der unterschiedlichen Teilnehmer von behinderten, nicht behinderten, Förder- und Mittelschülern darauf ab, aktiv Empathie und soziale Integration zu fördern.

Die Veranstaltung »Mittelalter und Musik« findet in der »bühne«, dem kleinen Theater der TU Dresden auf der Teplitzer Straße 26 statt. Der Eintritt ist frei.

Das Stück wird am 18. November einmal um 14 Uhr und nochmals um 15.30 Uhr aufgeführt. Träger des Jugendbildungsprojektes »Denk-Sport-Plus« ist die TU Dresden. Gefördert wird das Projekt vom Europäischen Sozialfond (ESF) und vom Freistaat Sachsen. Empfehlenswert ist es vor allem für Familien mit Kindern und für Jugendliche. sad

➔ Denk-Sport-Plus-Projekt »Mittelalter und Musik« am 18. 11. 2012: 1. Aufführung: 14 Uhr, 2. Aufführung: 15.30 Uhr. Nähere Informationen: Dr. Sabine Al-Diban, Professur für Entwicklungspsychologie, Tel.: 0351 46334010, Fax: -37294 denksport.medienkulturzentrum.de

TUD-AlumNews für Absolventen

Kompakt, übersichtlich, informativ: Das ist »TUD-AlumNews«, der neue Newsletter des TUD-Absolventenreferats. Er erscheint vierteljährlich exklusiv für Mitglieder des Absolventennetzwerks.

Was die Fakultät bewegt, an der die Absolventen einst studiert haben, worüber

die Universität spricht und was in Dresden Stadtgeflüster ist – hier kann jeder auf dem Laufenden bleiben! Steffi Eckold

➔ Wer Mitglied im Absolventennetzwerk werden will: <http://tud-dresden.de/absolventennetzwerk>

- Skriptenservice
- Bindungen (von Klammer bis Hard-Cover)
- Plotten, Scannen, Laminieren, Falzen, Prägen...
- Drucksachen und Kopien aller Art
- Kostenloser Abhol- und Lieferservice im Campus
- Regelmäßige Rabatt- und Sonderaktionen

☎ (0351) 47 00 67 5
 www.copycabana.de
 @ info@copycabana.de
 📧 Helmholtzstraße 4

Bitte beachten Sie unsere Sonderpreise für Drucksachen der TU Dresden !!



Unsere Vorzüge: - kompetent, schnell und unkompliziert - beste Qualität bei niedrigen Preisen