



TU Berlin: Hannover Messe ? Beiträge der TU Berlin

TU Berlin: Hannover Messe - Beiträge der TU Berlin
Die TU Berlin beteiligt sich mit sechs Fachgebieten, fünf Ausgründungen und einem Studierendenprojekt an verschiedenen Gemeinschaftsständen auf der Hannover Messe. **Gemeinschaftsstand Forschungsmarkt Berlin-Brandenburg** in Halle 2, Stand C3: **Smarte Düsen für den perfekten Mix** - Eine gute Mischung ist ausschlaggebend für viele industrielle Prozesse. In der Regel werden entweder statische Bauteile eingesetzt, die mit viel Druck beaufschlagt werden müssen, um eine gute Durchmischung zu erzielen oder dynamische Bauteile mit beweglichen Teilen, die meist von kurzer Lebensdauer oder wartungsintensiv sind. Als Ausweg stellt das Fachgebiet Experimentelle Strömungsmechanik der TU Berlin die sogenannte "Fluidic-Technologie" vor. Diese passiven Bauteile erzeugen einen oszillierenden Strahl ohne den Einsatz von beweglichen Teilen. Sie zeichnen sich durch hohe Robustheit, Wartungsfreiheit, Flexibilität und nahezu beliebige Skalierbarkeit aus. **Kontakt:** Bernhard Bobusch, TU Berlin, Fachgebiet für Experimentelle Strömungstechnik - Hermann-Föttinger-Institut, Tel.: 030/314-23359, E-Mail: office@fd.tu-berlin.de **Industrie 4.0** - Das Exponat zeigt den Versuchsaufbau für die Erforschung von Mehrwertdiensten für eine cloudbasierte Robotersteuerung im Rahmen des Zukunftsprojektes Industrie 4.0. Es besteht aus einem Knickarmroboter, einem mobilen Tablet-Gerät und einem Motion-Tracking-Sensor. Mit Hilfe des Tablets können nun in einer Augmented Reality verschiedene Szenarien mit dem Roboter simuliert werden. Dazu werden das Bild der integrierten Tablet-Kamera mit einer 3D-Darstellung des Roboters sowie dessen geplante Bewegungsbahnen erweitert. Nach erfolgreicher Verifikation des Programms kann dieses auf die Robotersteuerung übertragen und vom realen Roboter ausgeführt werden. Ein weiteres Ziel des Forschungsprojektes ist die Verlagerung der Rechenleistung in eine zentrale Rechnerarchitektur (Cloud). **Kontakt:** Prof. Dr.-Ing. Jörg Krüger, TU Berlin, Fachgebiet Industrielle Automatisierungstechnik, Tel.: 030/314-25188, E-Mail: joerg.krueger@tu-berlin.de **FaSTTUBE - Formula Student Team** - Das Formula Student Team der TU Berlin, kurz "FaSTTUBE", ist ein rein studentisch geführtes Projekt an der TU Berlin, das jedes Jahr einen Rennwagen entwickelt, fertigt und mit diesem im Rahmen der Internationalen Formula Student Rennserie gegen Teams von anderen Universitäten in Wettbewerben antritt. Seit 2009 verfolgen die Studierenden das Designkonzept der "visible technology" ("sichtbare Technik"), die sie in der gesamten Formula Student einzigartig machen. Zur Umsetzung des Konzepts werden durchsichtige Makrolon-Panels verwendet, die den Zuschauerinnen und Zuschauern interessante Konstruktionslösungen (zum Beispiel die bewegten Zahnräder des Lenkgetriebes) genauso sichtbar machen wie die Interaktionen des Fahrers mit dem Fahrzeug. Um bei den Rennen erfolgreich zu sein, setzen die Studierenden seit Jahren auf extremen Leichtbau, mit 166 kg war der FT2013 der zweitleichteste Bolide mit Stahlgitterrohrrahmen bei der letzten Ausgabe der Formula Student Germany in Hockenheim. **Kontakt:** Tobias Baumann, TU Berlin, Fachgebiet Kraftfahrzeuge - FaSTTUBE, Tel.: 030/314-72998, E-Mail: kontakt@fasttube.de, www.fasttube.de **Arens Motoren** - Erstmals präsentiert sich das Start-up Arens Motoren auf der Hannover Messe. Das junge Gründerteam aus Berlin stellt zwei Entwicklungen vor: einen weltweit neuartigen extrem kompakten Direkteinspritzmotor sowie eine 120 bar-Hochdruckpumpe für unterschiedliche Injektor- und Zerstäubungssysteme. Der 23 kg leichte und elektronisch gesteuerte RVI-Boxermotor steht im Zentrum der Geschäftsidee. So erzeugt das Aggregat bis zu 22 kW und verbindet die Aufbauvorteile von Zweitaktmotoren mit den Verbrauchs- und Emissionsvorteilen moderner Viertaktmotoren. Diesem anpassungsfähigen Antriebsaggregat erschließen sich Anwendungen in Land-, Luft- und Wasserfahrzeugen, sowie in Nano-BHKW und Range-Extendern. **Kontakt:** Martin Bischoff, Arens Motoren, Tel.: 030/473 38 87, E-Mail: info@arens-motoren.de, www.arens-motoren.de **3YOURMIND** - Ist ein 3D-Druck Unternehmen an der TU Berlin, das Gebäudemodelle erstellt. Dazu gehören Projekte im Bereich der Architektur, Messebau und Immobilienmanagement. Die 2D- oder 3D-Daten aller gängigen CAD-Programme dienen zum Ausdruck in den verbreiteten 3D-Printing-Materialien. **Kontakt:** Stephan Kühr, 3YOURMIND, Tel.: 030/314-78721, E-Mail: info@3yd.de, www.3yourmind.de **xTribology** - Das EXIST-Projekt "Tribologie" stellt seine Neuentwicklung vor: Das Team xTribology an der TU Berlin hat ein neuartiges Express-Rheometer entwickelt. Es misst die Materialeigenschaften von Kunststoffen mobil und genau und ist in der Anwendung wesentlich einfacher als bisher. Das Verfahren ist nichtdestruktiv und extrem schnell. Die Probengeometrie ist in weiten Grenzen beliebig und spezielle Probekörper sind nicht nötig. Das Express-Rheometer wird direkt an das Bauteil angesetzt und ermöglicht sowohl manuelle als auch automatische Kontrollen während des Produktionsprozesses. Als standardisiertes Gerät für Ein- und Ausgangskontrollen kann es gemeinsam von Lieferanten und Abnehmern genutzt werden. Einfache Klassifizierungsaufgaben sind ebenfalls möglich. **Kontakt:** Johannes Thaten, xTribology GmbH, Tel.: 030/314-21478, E-Mail: Johannes.thaten@xtribo.de, www.xtribo.de **Virtenio GmbH** - Virtenio bringt Sensordaten drahtlos in die Cloud. Werden Messwerte per Funk an schwer zugänglichen Orten über längere Zeiträume benötigt? Sollen Transportprozesse lückenlos überwacht werden? Oder sollen bewegliche Objekte bei Bedarf Alarmmeldungen per E-Mail oder SMS verschicken? Mit den innovativen Wireless-Lösungen von Virtenio lassen sich anspruchsvolle Vorstellungen umsetzen. Basierend auf modernster Funktechnik bietet die Virtenio GmbH Komplettpakete, die aus Sensor-Cubes, Gateways und Analyseplattformen bestehen. Diese lassen sich aus den energieminimalen, mobilen und kompakten Systemen von Virtenio modular zusammenstellen. Individuelle und einfach zu nutzende Monitoring-Lösungen im Bereich Logistik oder Gebäudetechnik werden damit für sie technisch und wirtschaftlich möglich. **Kontakt:** Dr. Henri Kretschmer, Virtenio GmbH, Tel.: 030/577 088 520, E-Mail: info@virtenio.de, www.virtenio.de **Themengemeinschaftsstand "Bionik"** in Halle 2, Stand A01 **Windkanal zur Visualisierung bionischer Strömungseffekte** - Es wird ein mobiler Windkanal aufgebaut, mit dem bionische Strömungseffekte durch Rauchvisualisierungen demonstriert werden. Auf Tragflügeln und Nurfügelhalbmodellen wird der Effekt mechanischer Rückstromklappen und von Schlagflügeln gezeigt. Dabei wird auch die Transformation mechanischer Flächenantriebe aus der Natur durch schlagende, elektrische Wanderfelder im Experiment demonstriert. **Bionischer Schlagflügel** - Der elektrostatische Wellantrieb ist eine skalierbare, bionische Transformation mechanischer Flächenantriebe aus der Natur und basiert auf der Beschleunigung teilionisierter Luft durch schlagende, elektrische Wanderfelder. Dabei wird wie bei den natürlichen Vorbildern die gesamte Tragfläche zur Vortriebserzeugung genutzt, ohne die Nachteile mechanischer Flügelbewegungen in Kauf zu nehmen. **Kontakt:** Prof. Dr.-Ing. Ingo Rechenberg, Fachgebiet Bionik und Evolutionstechnik, Tel.: 030/314-72655, sekretariat@bionik.tu-berlin.de **Themengemeinschaftsstand "InwaterSolutions"** in Halle 6, Stand J18 **SMIS - Subsea Monitoring** via Intelligent Swarms - Das SMIS-Konzept ermöglicht eine autonome Überwachung und Erkundung der maritimen Umwelt basierend auf druckneutraler Technologie. Der eingesetzte autonome Schwarm besteht aus mehreren Autonomous Underwater Vehicle (AUV), einer Bodenstation und einem Oberflächenfahrzeug. Durch die SMIS-Flotte sind einerseits ein effizientes, großflächiges Monitoring, beispielsweise von maritimen Rohstoffvorkommen, und andererseits die präzise Ermittlung ozeanografischer Umweltgrößen möglich. Das Einsatzgebiet erstreckt sich vom Flachwasser wie den Offshore-Windparks in der Nordsee bis zur Tiefsee der pazifischen Manganknollen-Claims. **Kontakt:** Sebastian Ritz, TU Berlin, Fachgebiet Entwurf und Betrieb Maritimer Systeme, Tel.: 030/314-79860, E-Mail: sebastian.ritz@tu-berlin.de, info@smis-monitoring.de, www.smis-monitoring.de **Themenpark "Energy Research in Halle 2, Stand C62"** **Gas-Monitor für die Organikfracht** in heißen Prozessgasen - Die Gewinnung und Speicherung von Energie in chemischer Form, zum Beispiel in Brenngasen wie Methan oder Wasserstoff, erfordert thermochemische Konversionstechnologien. Werden als Ausgangsstoff für die Reaktionen Kohlenstoff-neutrale Biomassen oder biogene Reststoffe verwendet, enthalten die entstehenden Produktgase nicht unerhebliche Mengen von großen, kondensierbaren organischen Molekülen, die im Prozess Probleme verursachen. Der Gas-Monitor, der in der wissenschaftlichen Nachwuchsforschergruppe "TCKON" am Fachgebiet Energieverfahrenstechnik und Umwandlungstechniken regenerativer Energien (EVUR) zur Anwendungsreife gebracht wird, soll helfen, diese Problematik zu entschärfen. **Kontakt:** Dr. York Neubauer, TU Berlin, Fachgebiet Energieverfahrenstechnik und Umwandlungstechniken regenerativer Energien (EVUR), Tel.: 030/314-24362, E-Mail: york.neubauer@tu-berlin.de **Forschungsnetzwerk Elektromobilität** - Im Forschungsnetzwerk sind 24 Fachgebiete aus allen sieben Fakultäten der TU Berlin vertreten. Die Fachgebiete können den Themengebieten Energiewandlung und Speicherung, Fahrzeug- und Fertigungskonzepte, Verkehrssysteme und Mobilitätskonzepte, Netzintegration und Ladeinfrastruktur sowie Technologieintegration und Antriebsstrang zugeordnet werden. Mit diesem Netzwerk wird eine Plattform für gemeinsame Projekte geschaffen und die Zusammenarbeit mit Partnerhochschulen im In- und Ausland sowie öffentlichen und privaten Institutionen gestärkt. Im internationalen Schaufenster der Elektromobilität Berlin-Brandenburg wurden 29 Kernprojekte initiiert. Und die TU Berlin ist an

13 Kernprojekten beteiligt.
Kontakt: Tu-Anh Ly, TU Berlin, Fachgebiet Methoden der Produktentwicklung und Mechatronik, Tel.: 030/314-75790, E-Mail: info@e-mobility.tu-berlin.de
Neuer Luftatmender Plasma-Jet-Antrieb für Solarbetriebene Höhenflugplattformen
Ein neues Plasma-Jet-Antriebskonzept für den Stratosphärenflug bis 30 km könnte in Zukunft stationäre Satelliten teilweise durch Höhenplattformen ersetzen. Heute ist das Potenzial für stratosphärische Plattformen ("Stratolliten") noch immer nicht ganz erfasst, dabei steht der Träger und die Antriebstechnologie bereits in greifbarer Nähe. Die Integration beider Technologien wird erstmals die Realisierung solarbetriebener Flugzeuge und Luftschiffe mit atmosphärischem Plasma-Jet-Antrieb bei einem Luftdruck von 30-300 Torr möglich machen. Diese Flugkörper könnten neue Flughöhen erschließen und als Plattform für kommerzielle und wissenschaftliche Missionen mit Raumflugzeugen in Konkurrenz treten.
Kontakt: Berkant Göksel, TU Berlin, Fachgebiet Energieverfahrenstechnik und Umwandlungstechniken regenerativer Energien (EVUR), Tel.: 030/314-79724, E-Mail: berkant.goeksel@bionik.tu-berlin.de
Ausgründung der TU Berlin
SOTA SOLUTIONS
Das Berliner Start-up SOTA SOLUTIONS stellt sein neu entwickeltes Produkt SOTA MIX vor. SOTA MIX plant den Ressourceneinsatz der Biogasanlage. Damit wird eine möglichst große Ausbeute bei der Biogasherstellung gesichert und eine deutlich verbesserte Einkaufsplanung möglich. Es werden nicht nur Kosten reduziert, sondern auch vielfältige Nebenbedingungen berücksichtigt: So lässt sich das wirtschaftliche Ergebnis um bis zu 10 Prozent steigern. SOTA MIX lässt sich problemlos in die vorhandene Software integrieren, der Datenaustausch zu MS Excel oder Open Office ist möglich. SOTA SOLUTIONS hat sich über mehrere Jahre zum Spezialisten für Prognose und Optimierung in komplexen Prozessen entwickelt.
Kontakt: Annika Bailly, SOTA SOLUTIONS GmbH, Tel.: 030/63925993, E-Mail: info@sota-solutions.de , www.sota-solutions.de
12.077 Zeichen
Weitere Informationen erteilt Ihnen gern: Dr. Thorsten Knoll, TUBS GmbH / TU Berlin ScienceMarketing, Tel.: 030/44 72 02 55, E-Mail: knoll@tubs.de

Technische Universität Berlin
Straße des 17. Juni 135
10623 Berlin
Deutschland
Telefon: +49-30-314-0
URL: <http://www.tu-berlin.de>

Pressekontakt

Technische Universität Berlin

10623 Berlin

tu-berlin.de

Firmenkontakt

Technische Universität Berlin

10623 Berlin

tu-berlin.de

Die Technische Universität Berlin ist mit rund 29.600 Studierenden im Wintersemester 2000/2001 die größte Technische Hochschule in Deutschland. Anders als die meisten anderen Technischen Hochschulen bietet sie ein breites Fächerspektrum an: Neben den Schwerpunkten in den Ingenieur- und Naturwissenschaften wird an der TU Berlin auch in den Planungs-, Geistes-, Sozial- und Wirtschaftswissenschaften geforscht und gelehrt. In Berlin ist sie die Universität mit dem breitesten Angebot in den Ingenieurwissenschaften.