



Technische
Universität
Braunschweig



FAKULTÄT FÜR
MASCHINENBAU



Newsletter | Sommersemester 2017

Vorwort

Liebe Studierende,
 liebe Kolleginnen und Kollegen,
 liebe Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter,
 liebe Alumni,

die ersten Wochen des Sommersemesters liegen hinter uns und damit auch bereits ein Highlight des Jahres: Am 6. Mai fand der Tag des Maschinenbaus im Großen Saal der Stadthalle in Braunschweig statt. Mehr als 850 Absolventinnen und Absolventen unserer Bachelor- und Masterstudiengänge konnten wir zum erfolgreichen Studienabschluss im Jahr 2016 gratulieren. Besonders gefreut hat uns, dass zu den Gratulanten auch die neue Präsidentin der TU Braunschweig, Frau Professorin Kaysser-Pyzalla, gehörte.

Unsere Studiengänge erfahren weiterhin einen großen Zuspruch und so haben erneut viele neue Studierende an unserer Fakultät ihr Studium aufgenommen. Im Namen der Fakultät Maschinenbau an dieser Stelle noch einmal:
 Herzlich Willkommen an der TU Braunschweig.

Die Professorinnen und Professoren sowie die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter wünschen Ihnen viel Erfolg und Spaß in ihrem Studium sowie eines gutes Gelingen bei all Ihren Vorhaben!

Diese Ausgabe des Newsletters informiert u.a. über besondere Angebote für Schülerinnen mit Interesse an MINT-Studiengängen, den neuen Masterstudiengang Nachhaltige Energietechnik und gibt einen Einblick in die vielfältigen Forschungsaktivitäten unserer Institute. Das im März feierlich übergebene neue Gebäude des Zentrums für Pharmaverfahrenstechnik der TU Braunschweig ist im September Treffpunkt für unsere AlumnING.-Vereinigung. Mehr als 200 Angebote aller Fakultäten und TU Forschungszentren laden am 17. Juni zum Besuch der diesjährigen TU Night ein.

Ich freue mich auf die nächste Begegnung und wünsche Ihnen eine anregende Lektüre.


 Univ.-Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann

Dekan der Fakultät für Maschinenbau

Neuer Masterstudiengang: Nachhaltige Energietechnik

Wie wird Energie erzeugt, gewandelt, gespeichert und eingesetzt und welche wirtschaftlichen Aspekte sind hinsichtlich Nachhaltigkeit zu berücksichtigen? Diese Fragen stehen im Mittelpunkt des neuen interdisziplinären Studiengangs Nachhaltige Energietechnik, der erstmalig zum WS 2017/18 angeboten wird. Die zentrale Rolle des Themas für die künftigen Entwicklungen und Bedürfnisse einer Gesellschaft erläutert Professorin Dr.-Ing. Ulrike Krewer vom Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik (InES) und auch, was den Studiengang für Absolvent/innen verschiedener Studiengänge so attraktiv macht.

Warum bietet die TU Braunschweig diesen neuen Studiengang an?

Die Energiewende ist eine der größten Herausforderungen unserer Zeit. Für ihr Gelingen benötigen wir sehr gut und interdisziplinär ausgebil-



dete, kreative Ingenieurinnen und Ingenieure – ganz klar eine Aufgabe der TU Braunschweig. Wir sind hier exzellent aufge-

← Prof. Dr.-Ing. Ulrike Krewer im Gespräch: „Nachhaltigkeit ist der Schlüssel für eine gelungene Energiewende.“

stellt, denn viele Professorinnen und Professoren arbeiten in den Zentren, wie der Battery Labfactory Braunschweig, dem Energieforschungsknoten Braunschweig sowie den Niedersächsischen Forschungszentren für Luftfahrt und Fahrzeugtechnik, bereits seit Jahren interdisziplinär zusammen an Energiethemen. Dabei berücksichtigen wir das Gebot der Nachhaltigkeit und bedenken Energiebereitstellung, -transport und Verbrauch in ihrem Zusammenspiel und in ihrer Wirkung auf Umwelt und Gesellschaft (...)

Für wen eignet sich der Studiengang besonders?

Wir möchten Studierende ansprechen, die über den Tellerrand schauen und Spaß an interdisziplinärer Arbeit haben. Der Masterstudiengang ist für Studierenden des Maschinenbaus mit Grundkenntnissen der Energie- und Verfahrenstechnik und Chemieingenieurinnen und -ingenieure ebenso geeignet wie für Studierende der Elektrotechnik und der Chemie. Besonders attraktiv ist er auch für die bereits interdisziplinär aufgestellten Wirtschaftsingenieurinnen und -ingenieure (...)

Das vollständige Interview lesen Sie im [TU-Magazin](#).

Uni zum Testen: MINT-Angebote für Schülerinnen

Die Studienwahl ist keine leichte Entscheidung. Schülerinnen mit Interesse an MINT-Studiengängen können schon während



der Schulzeit verschiedene Schnupperangebote an der TU Braunschweig und bei Partnern nutzen. Einen konkreten Einblick in die Fakultät für Maschinenbau bietet das **Praktikum in Naturwissenschaft und Technik** – kurz **Pinut**. Schülerinnen wählen bei diesem freiwilligen Praktikum eines der 25 Institute und sammeln unter fachkundiger Anleitung erste Labor- und Uni Erfahrungen und finden direkten Austausch mit Studierenden. Ein Pinut-Praktikum ist in den folgenden Forschungsschwerpunkten möglich:

- Energie- und Verfahrenstechnik
- Kraftfahrzeugtechnik
- Luft- und Raumfahrttechnik
- Produktions- und Systemtechnik

Weitere Informationen unter folgendem [Link](#).

MINT for Girls ist ein Ferienworkshop für technikaffine Schülerinnen der 10. Klasse der gymnasialen Oberstufe. Auf dem Programm des viertägigen Workshops ste-



hen handwerkliche Praxis, Berufsbilder für Ingenieur/innen und eine Analyse der eigenen Stärken und Ziele.

Weitere Informationen unter folgendem [Link](#).

Mit bereits bestandenem (Fach-) Abi ist die Teilnahme am **Niedersachsen Technikum** möglich: Das sechsmonatige vergütete Praktikum (Start jährlich am 1. September) in einem technischen



Unternehmen der Region kombiniert Praxis und erste Erfahrungen an der Uni. Schülerinnen erhalten Einblick in die vielfältigen Aufgaben von Ingenieur/innen, besuchen zusätzlich eine Vorlesung aus technisch-mathematischen Studiengängen, lernen den Campus kennen und knüpfen Kontakte in Unternehmen und Uni.

Weitere Informationen unter folgendem [Link](#).

Ausprobieren, experimentieren und den eigenen Berufszielen ein Stück näher kommen war auch das Ziel von Elisabeth Tartler. Sie nahm im Durchgang 2016/17 am Niedersachsen Technikum teil und lernte bei der Salzgitter Mannesmann Forschung GmbH ein halbes Jahr lang die Entwicklung neuer Stahlsorten kennen. Gleichzeitig besuchte sie an der TU die Vorlesung „Funktionswerkstoffe“ und erhielt beim Besuch

zahlreicher Institute einen Überblick über das Studienangebot. Im Interview schildert Elisabeth ihre Erfahrungen:

Welcher Teil hat Dir am besten gefallen und warum?

Mir hat mein Praktikum besonders viel Spaß gemacht, weil ich so freundlich aufgenommen wurde, selber die Möglichkeit hatte mitzumachen und teilweise eigenständig arbeiten konnte. Durch die sechsmonatige Dauer konnte ich irgendwann auch mitreden und eben auch mehr verstehen, als beispielsweise nach einem dreiwöchigen Schulpraktikum. Ich habe ich den Alltag eines Ingenieurs richtig kennengelernt.



Hat die Teilnahme Deine Studienwahl beeinflusst oder erleichtert?

Auf jeden Fall! Ich war vorher vom breiten Feld der Naturwissenschaft und Technik etwas überfordert. Ursprünglich wollte ich lieber in

← Elisabeth Tartler studiert ab dem Wintersemester Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen

die reine Wissenschaft gehen, aber durch das Projekt ist mir deutlich geworden, das mich auch Aspekte des Maschinenbaus interessieren. Ich habe mich jetzt entschieden, ab dem Wintersemester den Studiengang Bio-, Chemie- und Pharmaingenieurwesen zu studieren.

Könntest Du Dir weitere Angebote vorstellen, um Schülerinnen auf MINT-Studiengänge aufmerksam zu machen?

Ich denke, die gezielte Vorstellung von Praktikumsangeboten in der Schule könnte Schülerinnen unterstützen, um z.B. statt in der früheren Grundschule oder Kindergarten in einen MINT-Betrieb ein Praktikum zu absolvieren.

Denkst Du, es ist weiterhin wichtig, besondere Angebote im MINT-Bereich für Schülerinnen zu entwickeln?

Unbedingt! Ich glaube viele Schülerinnen wissen gar nicht so genau, was MINT eigentlich ausmacht, oder dass es ihnen möglicherweise Spaß macht, wenn sie in der Schule oder zuhause kaum Berührungspunkte damit hatten.

Vielen Dank für das Gespräch!

Tag des Maschinenbaus 2017

Rund 850 Studierende der Fakultät für Maschinenbau beendeten im Jahr 2016 Ihr Studium, einen ersten Studienabschnitt oder wurden promoviert. Mit einem Festprogramm in der Stadthalle ehrte die Fakultät für Maschinenbau am 6. Mai die Absolventinnen und Absolventen, gemeinsam mit rund 600 Angehörigen und Freunden. In Ihren Grußworten hoben die Dekane der Fakultät für Maschinenbau, Professor Dr.-Ing. Christoph Herrmann und Carl-Friedrich-Gauß-Fakultät, Professor Dr. Wolf-Tilo Balke die globalen Herausforderungen für Ingenieurinnen und Ingenieure hervor und luden ein, die hervorragenden regionalen Standortbedingungen für einen Berufseinstieg oder Forschungstätigkeit zu nutzen. Als Vorsitzender des Braunschweigischen Hochschulbundes e.V. gratulierte Professor Dr.-Ing. Joachim Block den Absolventinnen und Absolventen. Das Grußwort des Präsidiums überbrachte die Präsidentin der TU Braunschweig, Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla.

Mit einem Selfiefilm gaben Absolventinnen und Absolventen einen Rückblick über Highlights und Tage im Studium: Von „Nullter“ Vorlesung, Fachschaftstreffen, Glühwein am Weihnachtsmarkt, Flügen nicht nur im Simulator bis zum Auslandssemester. Masterabsolvent Malte Jörn Maibach knüpfte in seiner Rede der Absolventen an die Geschichten und Freundschaften an, die im Studium entstanden.



↑ Den Manfred Hirschvogel Preis erhielt in diesem Jahr Dr.-Ing. Daniel Schröder für seine Dissertation „Analysis of Reaction and Transport Processes in Zinc Air Batteries“ aus. Sie entstand am Institut für Energie- und Systemverfahrenstechnik und wurde betreut von Prof. Dr.-Ing. Ulrike Krewer. Die Frank Hirschvogel Stiftung verleiht den Preis seit 2015 für eine der besten Dissertationen im Maschinenbau.

Im Bild: Marc Hirschvogel, Dr.-Ing. Daniel Schröder, Prof. Fritz Aldinger (v.l.n.r.)

➤ Glückwünsche für die Absolvent/innen und deren Angehörige durch die Präsidentin der TU Braunschweig, Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser Pyzalla.



Arbeiten und Lernen mit Kind

Die Kinderbetreuung ist kurzfristig oder mit Ansage ausgefallen? Beschäftigte der TU und Studierende, für deren Kinder kurzfristig eine Betreuungslösung gefunden werden muss, können in diesen Fällen den **Eltern-Kind Raum** im Altgebäude nutzen. Er bietet einen hochschulinternen Arbeitsplatz mit Telefon und Internet, zusätzlich Spiel-/Still- und Wickelmöglichkeiten und einen Ruhebereich. Der Raum kann montags bis freitags von 8:00 bis max. 20:00 Uhr genutzt werden. Zusätzlich bietet ein **Familienzimmer** im Studierendenhaus Masch.Bau Raum zum Lernen für Studierende mit Kind. Bereits bei der Reservierung kann der passend ausgestattete Raum gewählt werden.

Weitere Infos und Reservierung unter:

[Eltern-Kind-Raum im Altgebäude](#)

[Familienzimmer im Masch.Bau](#)

Von der Idee zum Gründer in einer Woche

Im Jahr 2017 bietet der Lehrstuhl für Entrepreneurship erneut die Entrepreneurship Summer School für Studierende der TU Braunschweig, HBK und der Ostfalia Hochschule an. Die Teilnehmer/innen lernen in dem Kompaktseminar, innerhalb einer Woche ein funktionierendes Geschäftsmodell zu eigenen Ideen zu entwickeln. Im Mittelpunkt der Lehrver-

anstaltung steht, Studierenden die Möglichkeit zu bieten sich individuell mit dem Karriereweg „Gründer“ auseinanderzusetzen. Neben Themen wie Marketing, Finanzierung und Unternehmensrecht trainieren Studierende auch Kreativitätstechniken oder Entrepreneurial Mindset, d.h. die gedankliche Einstellung zum Gründen. Zusätzlich berichten erfolgreiche Entrepreneure den Studierenden von Ihren Erfahrungen und Erlebnissen während des Aufbaus Ihrer Selbständigkeit. Zum Abschluss stellen die Teilnehmer/innen das eigene ausgearbeitete Konzepte vor einer fachkundigen Jury vor. Die besten Teams werden prämiert.

Die Entrepreneurship Summer School findet vom 11. bis 18.09.2017 statt. Interessierte können sich ab sofort via Stud.IP für die Veranstaltung eingetragen.



Forschung für Medikamente der Zukunft

Das neue Gebäude des Zentrums für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) wurde am 7. März 2017 mit einem Kolloquium und anschließenden Festakt im Beisein von Dr. Gabriele Heinen-Kljajić, Niedersächsische Ministerin für Wissenschaft und Kultur, Ulrich Markurth, Oberbürgermeister Stadt Braunschweig, Prof. Dr.-Ing. Jürgen Hesselbach, Präsident der TU sowie Prof. Dr.-Ing. Anke Kaysser-Pyzalla, designierte Präsidentin der TU, feierlich seiner Bestimmung übergeben.

Im PVZ forschen Mitarbeiter/innen der Fakultäten für Lebenswissenschaften und Maschinenbau künftig interdisziplinär an den Grundlagen zur besseren medizinischen Versorgung einer sich demographisch verändernden Gesellschaft. Bundesweit einzigartig wird in der Konstellation Pharmazie, Verfahrens- und Mikrotechnik an einer effizienteren, auf neuesten pharmazeutischen und verfahrenstechnischen Prozessen basierenden Entwicklung gearbeitet, die die Bereitstellung von preiswerten und wirksamen Arzneimitteln für die Gesundheit von morgen möglich macht.

Neben den Eigenschaften eines Wirkstoffs ist auch ein kostengünstiger Produktionsprozess und dessen schnelle Übertragbarkeit vom Labor in die Produktion entscheidend für den Erfolg eines Arzneimittels. Das PVZ strebt daher die Entwicklung effizienter und gleichzeitig schonender Herstellungsverfahren an. Zugleich sollen neuartige Formulierung-



gen unter Einsatz reduzierter Partikelgrößen im Submicro- und Nanobereich zu einer gesteigerten Bioverfügbarkeit führen.

Zahlen & Fakten:

Investitionsvolumen: 29 Mio Euro, Arbeitsplätze: 120
Ausstattung: 1.500 m² Laborflächen, 1.350 m² Büroflächen, 420 m² Technikflächen

Weitere Infos unter folgendem [Link](#).

Arbeitsgruppe des InES ergänzt Forschung im PVZ

Die Pharmaarbeitsgruppe des Instituts für Energie- und Systemverfahrenstechnik (InES) forscht zukünftig im neuen Gebäude des Zentrums für Pharmaverfahrenstechnik (PVZ) der TU Braunschweig. Das Team aus Victor Emenike, Xiangzhong Xie, Moritz Schulze und Dr.-Ing. René Schenkendorf (im Foto v.l.n.r.) sind damit Teil eines interdisziplinär forschenden Wissenschaftsteams, deren Arbeit darauf zielt, die Herstellung von Arzneimitteln nachhaltig zu verbessern und gleichzeitig kostengünstige Verfahren zu entwickeln.

„Wir freuen uns auf die neuen Räumlichkeiten und die Zusammenarbeit mit den weiteren Forschergruppen des PVZ. Ein Großteil der heute hergestellten Arzneimittel wird absatzweise produziert. Batchweise Produktionsverfahren sind in der Regel mit hohen Kosten und logistischen Herausforderungen verknüpft. Mit kontinuierlichen Herstellungsverfahren verfolgt die Pharmaindustrie einen neuen Ansatz. Deren Auslegung stellt sowohl die Industrie als auch die Forschung vor neue Schwierigkeiten.“ erläutert Arbeitsgruppenleiter Dr. René Schenkendorf die Ausgangslage.



Das InES vereint systemverfahrenstechnische Ansätze mit mathematischen Prozessmodellen, um innovative, kostengünstige und effiziente kontinuierliche Verfahren zur Wirkstoffherstellung zu entwerfen.

Grundlage ist eine umfassende, modellgestützte Prozessanalyse: Nur wer einen Prozess versteht, kann ihn gezielt steuern und weiterentwickeln. Das rechnergestützte Prozessdesign hilft, die geeignetsten Syntheserouten und Prozessauslegungen zu berechnen. Weiterhin garantiert eine intelligente Prozessüberwachung sowohl das Erkennen von möglichen Störfällen, als auch die präzise Identifikation der Fehlerursache. Dies trägt damit unmittelbar zur Reduktion der Lebenszykluskosten bei. Der Dreiklang aus Analyse, Design und Überwachung ermöglicht, das Potenzial der kontinuierlichen Wirkstoffherstellung zu erschließen.

Das Pharmathema wird auch beim diesjährigen **InES Sommerfest** am **15. Juni** aufgegriffen. Unter der Schirmherrschaft des VDI Braunschweiger Bezirksverein e.V. steht der diesjährige Studierendenwettbewerb ganz im Zeichen der Pharmaverfahrenstechnik. Studierende haben die Gelegenheit, ihr Können und ihre Kreativität bei der maßgeschneiderten Freisetzung von Wirkstoffen zu demonstrieren. Weitere Infos gibt es unter folgendem [Link](#).

Thema Optimierung: 500 Experten tagen an der TU Braunschweig

Vom 5. bis 9. Juni ist die Technische Universität Braunschweig Gastgeberin der Fachtagung der International Society for Structural and Multidisciplinary Optimization (ISSMO). Erwartet werden 500 internationale Wissenschaftler/innen zu mehr als 400 Vorträgen zu rund 40 verschiedenen Themenbereichen der Optimierung.

Erhöhte Sicherheit in Autos, effizientere Energiegewinnung oder Flugzeuge, die weniger Treibstoff verbrauchen sind Resultate von Optimierung. Die Anwendung der Optimierung ermöglicht, Lebensbereiche, technische Anwendungen oder Verfahren sicherer, schneller oder kostensparender zu gestalten. Der Aspekt Komfort kommt beispielsweise hinzu, wenn die Lärmbelastung in der Flugzeugkabine optimiert wurde und der Fluggast entspannter am Ziel ankommt.

Zum nationalen Organisationskomitee der Konferenz gehört Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor vom Institut für Konstruktionstechnik (IK): „Was wir in den kommenden fünf Tagen in Braunschweig vortragen und diskutieren, wird die künftige Entwicklung in der Luft- und Raumfahrt, der Automobiltechnik, dem Maschinenbau und der Energieerzeugung wie auch der Elektronik und Medizin maßgeblich mitgestalten“.

Die Konferenz tagt seit ihrer Gründung 1991 in Goslar erstmalig wieder in Deutschland.

Weitere Informationen: [Link Konferenz](#) und [Link ISSMO](#)

Rat der Promovierenden

Promovierende der TU Braunschweig haben seit Anfang 2017 eine eigene Vertretung, um fakultätsübergreifend Fragen und Anliegen im Rahmen der Promotion zu beraten und in Universitätsgremien wie den Senat und die Fakultätsräte zu tagen. Der Rat der Promovierenden versteht sich als Ansprechpartner für Vorschläge und Wünsche, um gemeinsam auf Veränderungen hinzuwirken und möchte einen großen Kreis der Promovierenden für den Austausch gewinnen. Zusätzlich informiert der semesterweise erscheinende Newsletter über Aktivitäten. Vertreter der Fakultät für Maschinenbau ist Dipl.-Ing. Timo Richter, Doktorand am Institut für Konstruktionstechnik.



Newsletter-Abo:

promovierende-subscribe-request@listserv.tu-bs.de

Weitere Informationen und folgendem [Link](#).

Vom Forschungsergebnis zum innovativen Produkt

Der Lehrstuhl für Entrepreneurship lädt am 4. Juli 2017 ein zur Konferenz „High-Tech Entrepreneurship & Innovation Forum“.



Die systematische Transformation von Forschungsergebnissen in innovative Produkte und Dienstleistungen durch Spin-offs wird zunehmend zur notwendigen Bedingung für eine nachhaltige Wettbewerbsfähigkeit der deutschen Volkswirtschaft. Die Konferenz wird die regionale, nationale und internationale Bedeutung von High-Tech Ausgründungen aus Universitäten und außeruniversitären Forschungseinrichtungen unterstreichen und die erforderliche Entrepreneurship-Governance in der Hochschulpolitik diskutieren.

Ziel der von der Fakultät für Maschinenbau mitinitiierten Konferenz ist es, relevante Bestimmungsfaktoren für Ausgründungen aus der Wissenschaft im Braunschweiger Raum zu identifizieren und infolge sowohl das quantitative Ausgründungsgeschehen, als auch den Wachstumsprozess von bestehenden Start-ups zu beschleunigen. Ferner soll eine Plattform entstehen, auf der sich Akteure des High-Tech Entrepreneurship vernetzen können.

Im Mittelpunkt der Konferenz steht eine Podiumsdiskussion gemeinsam mit dem Bundeswirtschaftsminister a. D. und Vorstand des Weltwirtschaftsforums, Dr. Philipp Rösler.

Dr. Burton Lee, Leiter des Stanford European Entrepreneurship Programms, erläutert die Erfolgsfaktoren der Stanford University auf dem Gebiet des High-Tech Entrepreneurship und technologieintensive Spin-offs pitchten Ihren Werdegang vom Wissenschaftler zum Unternehmer. Weitere Referenten und Teilnehmer der Podiumsdiskussion sind: Prof. Dr.-Ing. Christoph Herrmann, Prof. Dr.-Ing. Ulrich Reimers, Prof. Dr.-Ing. Thomas Vietor, Prof. Dr.-Ing. Klaus Dröder und Prof. Dr.-Ing. Harald Michalik.

Das vollständige Programm sowie Tickets für Studierende, Nachwuchswissenschaftler/innen und Professoren/innen sind unter folgendem [Link](#) erhältlich.

Start-ups erhalten die Möglichkeit, ihre Produkte und Dienstleistungen im Rahmen des HTEIFs auszustellen. Kontakt: p.milfeit@tu-bs.de

Veranstaltungsort: Niedersächsisches Forschungszentrum für Fahrzeugtechnik der TU Braunschweig

Neues Forschungsgrößgerät am IWF: Incremental Manufacturing Lab

Das Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF) wird mit dem Incremental Manufacturing Lab ein neues Forschungsgrößgerät erhalten. Mit der Errichtung wird noch in diesem Jahr begonnen. Das Größgerät dient der Grundlagenforschung auf dem Gebiet der inkrementellen Fertigung von stückzahlfähigen und variantenflexiblen Bauteilen. Inkrementelle Fertigungsstrategien ermöglichen, bauteil-spezifische Kosten verglichen mit klassischen Verfahren zu reduzieren und gleichzeitig die Flexibilität der Produktion zu erhöhen. Um dieses Ziel zu erreichen, werden vorproduzierte Halbzeuge durch additive und subtraktive Fertigungsverfahren finalisiert. Zusätzlich können messtechnische und montagetechnische Fragestellungen in einer Anlage auf engstem Raum vereint werden.

Mit dem Incremental Manufacturing Lab erhalten Wissenschaftler und Studierende eine Plattform, um neue Fragestellungen auf den Gebieten der Werkstofftechnik, der Robotik- und Steuerungstechnik und der Messtechnik sowie angrenzenden Themengebieten zu erforschen. An der Planung und den zukünftigen Forschungsarbeiten des anteilig von der



Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) finanzierten Größgerätes sind neben dem IWF auch die Institute Produktionsmesstechnik (IPROM) und Füge- und Schweißtechnik (ifs) beteiligt.

ProWood – Technologiepreis 2017

Dr.-Ing. Martin Luig vom Institut für Werkzeugmaschinen und Fertigungstechnik (IWF) erhielt am 21.05.2017 den Technologiepreis der ProWood Stiftung für seine Dissertation „Werkzeugspindeln mit integrierten Sensoren zur Maschinen- und Prozessüberwachung in Hobel- und Kehlmaschinen“.

Dr. Luig befasste sich mit dem Aufbau eines mechatronischen Systems, das erstmalig Komponenten für die berührungslose Daten- und Energieübertragung in die rotierende Werkzeugspindel integriert und somit sowohl Maschinen- als auch prozesssicherheitsrelevante Kenngrößen überwacht. Die Werkzeugspindel lässt sich nachträglich einbauen und amortisiert sich durch die Vermeidung von Maschinen- und Werkzeugschäden sowie qualitätsbedingten Ausschuss.

Die ProWood Stiftung verleiht den prämierten Preis alle zwei Jahre für innovative Forschungsarbeiten aus dem Bereich der Holzbe- und -verarbeitung.



EUROMECH Kolloquium 585

Moderne, höchst exakte Messtechniken sind unverzichtbar wenn es darum geht, die Materialeigenschaften von biologischem Gewebe zu bestimmen, zum Beispiel in der Medizin, der Medizintechnik oder den Lebenswissenschaften. Eine besondere Herausforderung besteht für die Verfahren darin, das zu vermessende oder umliegende Gewebe dabei nicht zu beschädigen.

Eine Möglichkeit, diesen Anforderungen Rechnung zu tragen, bieten sog. inverse numerische Methoden. Um sie zu realisieren, müssen leistungsfähige dreidimensionale Multiskalen-Mehrfeldmodelle entwickelt werden, die auf Basis experimenteller Daten auf unterschiedlichen Skalen und Feldern erhoben wurden. Das EUROMECH Kolloquium 585 unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Markus Böhl (Institut für Festkörpermechanik) stellte diese Thematik Anfang 2017 in den Mittelpunkt des wissenschaftlichen Austauschs.

Rund 45 nationale und internationale Wissenschaftler/innen stellten ihre Forschungsergebnisse zu neuen experimentellen Methoden sowie Techniken zur inversen, numerischen Parameteridentifizierung in Vorträgen und Plenarvorträgen vor. Einige der Themen wurden ausgewählt und erscheinen Mitte 2017 im Rahmen eines Special-Issues in der renommierten Zeitschrift Journal of the Mechanical Behavior of Biomedical Materials. Aufgrund der überaus positiven Resonanz in

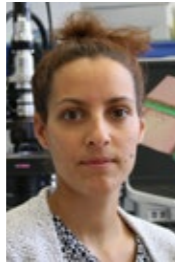
der Biomechanik-Community, wird diese Art von Kolloquium künftig im Abstand von zwei Jahren kontinuierlich seine Fortsetzung finden. Weitere Informationen unter folgendem [Link](#).



↑ Auf Burg Warberg trafen sich im Februar 2017 rund 45 Wissenschaftler zum EUROMECH Kolloquium 585

¡Bienvenida!

Mit Patricia Taladriz Blanco hat die Nachwuchsgruppe „Nanopartikel in mikro-/nanofluidischen Systemen“ des Laboratory for Emerging Nanometrology (LENA) ein neues Gesicht gewonnen. Das Carolo-Wilhelmina-Zentrum forscht interdisziplinär und in enger Zusammenarbeit mit der Physikalisch-Technischen Bundesanstalt PTB u. a. im Bereich der Quanten- und Nanometrologie.



Patricia Taladriz Blancos Forschungsprojekt zielt auf die kontrollierte Erzeugung und Charakterisierung von Nanopartikeln in mikro- und nanofluidischen Systemen. Neben ihrem Fachwissen im Gebiet der Morphologie von Nanostrukturen – ihre Promotion an der galizischen Universidade de Vigo galt dem Design kolloidaler Systeme zur Kontrolle von Stickoxidfreisetzung – bringt Patricia Taladriz Blanco mehrjährige Forschungserfahrung an der Universidade Estadual de Campinas in Brasilien und der University of Cambridge mit.

Die begeisterte Triathletin schätzt bereits das Sportangebot der TU und die vielen Radfahrmöglichkeiten, die Braunschweig und sein Umland bieten. ¡Bienvenida Patricia Taladriz Blanco!

Alumnitreffen & Mentor.ING im Sommersemester 2017

Medikamente, die maßgeschneidert für individuelle Bedürfnisse angepasst werden können und zugleich kostengünstig in der Herstellung sind – ist das machbar? Das Zentrum für Pharmaverfahrenstechnik der TU Braunschweig (PVZ) hat sich die Erforschung neuer Wirkstoffe und Herstellungsverfahren zum Ziel gesetzt. Experten aus Pharmazie, Verfahrenstechnik und Mikrotechnik arbeiten in einem bundesweit bisher einmaligen Modell zusammen.



AlumnING. der Fakultät für Maschinenbau lädt alle Interessierten sowie die Teilnehmer/innen des Mentor.ING Programms am **29. September 2017, 15:00 Uhr** zum Besuch des neuen Gebäudes mit Führung und Get Together ein.

Anmeldungen sind ab sofort per E-Mail möglich:
alumniing@tu-braunschweig.de

Bitte registrieren Sie sich bei AlumnING., um Einladungen zu Veranstaltungen zu erhalten:
Zur [Registrierung](#)

TU-Night 2017: Wissenschaft weltoffen

Samstag, 17. Juni 2017, ab 18:00 Uhr | Universitätsplatz (ehem. Forumsplatz) und Zentralcampus

Mehr als 200 Programmpunkte laden zum Bummel über den Campus und zum Feiern ein. Als weltoffene Universität präsentiert die TU Braunschweig ein vielfältiges Programm mit sechs Themenorten:
Ideenwelten | Lebenswelten | Welt ohne Grenzen | Studentische Welten | Welt in Bewegung | Vernetzte Welten.



Das vollständige [Programm](#).

Impressum

© Technische Universität Braunschweig

Fakultät für Maschinenbau

Geschäftsstelle

Schleinitzstraße 20 | 38106 Braunschweig

Telefon: +49 (0)531 - 391 4002

Telefax: +49 (0)531 - 391 4044

E-Mail: kommunikation-fmb@tu-braunschweig.de

Web: www.tu-braunschweig.de/fmb

Besuchen Sie unsere Social-Media-Kanäle:

**Bildnachweise:**

Rainer Sturm/pixelio (Titel), Piecha/TU Braunschweig (S. 3), privat (s. 5 und 12), fotodesign Braunschweig (S. 6), Wedler/TU Braunschweig (S. 7), INeS/TU Braunschweig (S. 9) Haas/TU Braunschweig (S. 10), IFM/TU Braunschweig (S. 13)

... Save the Date – Termine in 2017

- **Hochschulinformationstag HIT, 9. Juni 2017**
- **InES Sommerfest, 15. Juni 2017**
- **TU-Night, 17. Juni 2017**
- **AlumnING.- & Mentor.ING-Treffen, 29. September 2017**

