Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft

NEWSLETTER

International Sales Management & Technology I Oberflächentechnologie I Materialographie I Maschinenbau - Neue Materialien

Oktober 2014

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

willkommen zur neuen Ausgabe unseres Newsletters der Studienschwerpunkte „Neue Materialien“ und „International Sales Management and Technology“. Zum aktuellen Wintersemester gibt es wieder zahlreiche Neuigkeiten rund um die Themen Aktuelles, Internationales und Forschung sowie die wichtigsten Termine.

Wir freuen uns sehr, dass neben dem mittlerweile fest verankerten Institut für Materialforschung (IMFFA) nun ein zweites Institut in unserem Fachbereich gegründet wurde: Das Institut für Innovative Oberflächen (FINO) startet im November mit einer Auftaktveranstaltung, zu der Sie alle herzlich eingeladen sind. Im FINO werden die bestehenden Studien- und Forschungsschwerpunkte „Galvanotechnik“ und „Dünnschichttechnik“ unter der Leitung von Prof. Dr. Sörgel, Prof. Dr. Hader und Prof. Dr. Albrecht gebündelt. Freuen Sie sich also auf spannende Projekte und die Möglichkeit, aus erster Hand Einblicke in die aktuelle Oberflächenforschung zu erhalten.

Zudem begrüßen wir in unseren Studienschwerpunkten Dr. Dagmar Goll als neu berufene Professorin. Nach mehreren Jahren aktiver Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Magnetwerkstoffe wird Frau Prof. Goll nun zusätzlich auch im Bereich der Lehre an der Hochschule Aalen tätig sein.

Erfreuliches gibt es für die VI-Studierenden auch zum Thema Bachelor Plus zu berichten. Mit dem Programm „International Procurement“ bieten wir ausgewählten Studierenden die Möglichkeit, sich Kompetenzen in den Bereichen Beschaffung/Einkauf, Sales Services und International Business anzueignen. Ziel des Programms ist es, Studierende an der Schnittstelle zwischen Vertrieb und Einkauf auszubilden.

Neben der Amtsneubesetzung des Praxissemesterbeauftragten, möchten wir Ihnen außerdem wichtige Termine der aktuellen Fachvorträge und sonstigen Veranstaltungen mitteilen. So viel vorab: Auch dieses Semester dürfen Sie sich auf einen lehrreichen und gleichzeitig unterhaltsamen Kaminabend mit unserem Industriebeirat Frank Leyendecker freuen.

Und am 21. November lädt Prof. Dr. Görne zur IVA-Tagung ein, einer Vortragsveranstaltung des VI-Alumnivereins.

Ich wünsche Ihnen ein erfolgreiches Semester und viel Spaß bei der Lektüre dieses Newsletters!

Florian Wegmann

Prof. Dr.-Ing. Florian Wegmann
Studiendekan VV, VI, VMM, VMg

Inhalt

Aktuelles (Seite 2-5) I Gründung des Forschungsinstituts für innovative Oberflächen (FINO) I 3 Fragen an Prof. Dr. Goll I Hochschule ist Gründungsmitglied im Verbund der Vertriebsingenieure (AASE) I Beim Kaminabend was fürs Leben lernen I Exkursion zum 36. Ulmer Gespräch I Optische Inspektion zum Nachlesen I Neue Praktikantenamtsleiterin für VV, VMM, VMG I Neuer Masterstudiengang „Effiziente Energiesysteme“ I

Internationales (Seite 6) I Bachelor plus startet in die letzte Runde I

Forschung (Seite 7) I Wissenschaftlicher Beitrag der Arbeitsgruppe „Zerstörungsfreie Bauteilprüfung“ I IMFAA bei der 14. Internationalen Metallographie-Tagung an der Montanuniversität in Leoben I Neues aus der Batterieforschung am Institut für Materialforschung I

Termine (Seite 8) I Veranstaltungen, Vorträge und Exkursionen I

Gründung des Forschungsinstituts für innovative Oberflächen (FINO)

Auftaktveranstaltung am 27. November um 14 Uhr im Audimax an der Hochschule Aalen

Zum aktuellen Wintersemester wurde das Forschungsinstitut für innovative Oberflächen (FINO) an der Hochschule Aalen gegründet. Der wichtige Forschungsschwerpunkt „Materialwissenschaften“ erhält durch die Initiative im Bereich der Oberflächenforschung zusätzliches Gewicht.

Das Institut für innovative Oberflächen setzt sich aus den bestehenden Schwerpunkten „Galvanotechnik“ und „Dünnschichttechnik“ unter der jeweiligen Leitung von Prof. Dr. rer. nat. T. Sörgel, Prof. Dr. rer. nat. B. Hader und Prof. Dr. rer. nat. habil. J. Albrecht zusammen. Inhaltlich stützt sich das Institut auf die elektrochemische, chemische und vakuumbasierte Beschichtung vorbehandelter Oberflächen, um funktionale Oberflächenstrukturen mit neuartigen Eigenschaften zu generieren. Diese sind für moderne technologische Anwendungen hochinteressant.

Die Gründung des Instituts wird bereits bestehende Zusammenarbeiten intensivieren und den wissenschaftlichen Austausch, auch im Rahmen der gesamten Hochschule, signifikant vorantreiben. Gleichzeitig ermöglicht es die längerfristige Erhaltung von bestehendem bzw. erworbenem Wissen.

In vielen Bereichen unserer technischen Welt sind Materialien mit kontrollierten Oberflächeneigenschaften ein Schlüssel zum technologischen Fortschritt. Neben den klassischen Oberflächenvergütungen wie Korrosions- und/oder Verschleißschutz, werden mehr und mehr Oberflächen mit weiteren funktionalen Eigenschaften eingesetzt. Dies sind oft wichtige Bausteine, um zukunftsträchtige Entwicklungen wie leistungsstarke Batterien, effiziente Energiewandler oder hochempfindliche Sensoren zu realisieren.

Die Mitarbeiter und Studierenden um Prof. Albrecht (links), Prof. Hader (rechts) und Prof. Sörgel (2. v. rechts) freuen sich auf das Institut.

Die Stärke der Hochschule kann zukünftig in Projekten und Zusammenarbeiten deutlich besser genutzt werden. Gleichzeitig wird die Sichtbarkeit der Thematik und in diesem Zusammenhang der gesamten Hochschule in der Forschungslandschaft signifikant erhöht.

■ Prof. Dr. Joachim Albrecht

Die FINO-Gründungsveranstaltung wird am 27. November um 14.00 Uhr im Audimax der Hochschule Aalen ausgerichtet und wird als Fachvortrag anerkannt. Bitte bringen Sie für die Registrierung Ihren Studierendenausweis mit. Eine gesonderte Anmeldung ist nicht erforderlich. Für alle VV-,VMG- und VMM-Studierenden ist der Termin eine Pflichtveranstaltung.

3 Fragen an Prof. Dr. Dagmar Goll

Die neu berufene Professorin des Bereichs „Neue Materialien“ stellt sich und ihre Tätigkeit an der Hochschule vor

Seit diesem Wintersemester ist Dr. Dagmar Goll Inhaberin der von der Robert Bosch GmbH gesponserten Professur „Physik der Magnetwerkstoffe“ in der Fakultät Maschinenbau und Werkstofftechnik. Nach mehreren Jahren aktiver Forschungstätigkeit auf dem Gebiet der Magnetwerkstoffe am Max-Planck-Institut für Metallforschung Stuttgart, dem Center of Magnetic Recording San Diego und seit 2010 am Institut für Materialforschung Aalen (IMFAA), wird Frau Prof. Goll damit nun zusätzlich auch im Bereich der Lehre an der Hochschule Aalen tätig sein.

Sie sind seit mehreren Jahren bereits als Kompetenzfeldleiterin „Magnetmaterialien“ am IMFAA aktiv. Freuen Sie sich nun auf die neuen Aufgaben in der Lehre?

Auch in der Vergangenheit habe ich bereits Aufgaben in der Lehre übernommen, z.B. an der Universität Stuttgart, hier an der Hochschule Aalen für die ausländischen Studierenden (MaPro-Tech) und in der Weiterbildungsakademie. Ich habe den Ruf auf die Professur hier an der Hochschule auch deshalb sehr gerne angenommen, weil sie die gute Möglichkeit bietet, meine Forschungsexpertise und meine internationalen Kontakte zu Industrie und Forschungsinstituten nun auch für die Studierenden einbringen zu können.

So möchte ich die Studierenden bereits frühzeitig für aktuelle Fragestellungen der angewandten Forschung begeistern und sie für eine spätere Tätigkeit in der Forschung und Entwicklung von Industrieunternehmen heranführen. Die von mir angebotenen

Vorlesungen zeigen den Beitrag der Werkstofftechnik zur Lösung essentieller Zukunftsfragen der Menschheit auf. Ein fundiertes physikalisches und materialwissenschaftliches Grundlagenwissen, kombiniert mit einem Einblick in mögliche Anwendungsfelder, bildet die Voraussetzung, dass die Studierenden in ihrem späteren Berufsleben auf dem Gebiet der Werkstoffe und ihrem optimalen Einsatz kreativ und erfolgreich sind.

In welchen konkreten Projekten sind Sie derzeit aktiv?

Mit einem Team aus Doktoranden, wissenschaftlichen Mitarbeitern und Studenten forschen Prof. Schneider und ich am IMFAA auf dem Gebiet der Magnetmaterialien an deren erfolgreicher Weiterentwicklung für eine leistungsstarke Energiewandlung. Hochleistungsmagnete besitzen insbesondere in den Bereichen ressourcenschonende Mobilität (Antriebsstrang von Elektromotoren) und erneuerbare Energie (Generatoren von Windkraftanlagen) ein großes Innovationspotential. Für einen nachhaltigen Einsatz der Magnete in diesen Bereichen ist es zum einen wichtig, bestehende Werkstoffe über ein besseres Verständnis ihres Innenlebens, der sogenannten Gefügestruktur, und den daraus resultierenden Eigenschaften zu maßgeschneiderten Werkstoffen mit gesicherter Qualität weiterzuentwickeln. Zum anderen suchen wir mittels eigens entwickelter Hochdurchsatzverfahren gezielt nach „Gold“, d.h. ganz neue Magnetwerkstoffe. Hierfür konnten wir in den letzten Jahren eine gute Infrastruktur an der Hochschule aufbauen. Diese erlaubt, neben der Synthese von Labormagneten auch deren umfassende Charakterisierung, Bewertung und Deutung auf hohem wissenschaftlichem Niveau. Die Forschungsprojekte sind ausschließlich drittmittelfinanziert und werden derzeit von BMBF, AiF und BW-EFRE gefördert. Über die Projekte arbeitet das IMFAA eng mit Industriepartnern (u.a. Robert Bosch GmbH, Automobilindustrie, Magnetindustrie) und Forschungspartnern (u.a. KIT Karlsruhe, MPI Intelligente Systeme, Universitäten Bochum und Darmstadt, Fraunhofer Freiburg) zusammen.

Wie können die Studierenden von Ihrer Forschungstätigkeit profitieren?

Neben dem Besuch der Vorlesungen und Praktika sind die Studierenden herzlich eingeladen, in den Forschungsprojekten des IMFAA aktiv mitzuwirken. Der Einstieg hierzu ist jederzeit möglich und kann als studentische Hilfskraft genauso erfolgen wie zur Anfertigung von Abschlussarbeiten (Studien-, Bachelor-, Masterarbeiten) und Doktorarbeiten. Über unser Netz aus internationalen Industrieunternehmen und Forschungsinstituten vermitteln wir besonders interessierten Studierenden auch gerne einen Praxissemester-Platz im In- und Ausland. Durch die aktive Mitarbeit der Studierenden in den Forschungsprojekten zu Magnetmaterialien erleben die Studierenden aber auch die unmittelbare Praxisnähe zu Magnetherstellern und potentiellen Anwendern moderner Magnetwerkstoffe, was den Einstieg ins Berufsleben entscheidend erleichtert.

Vielen Dank!

■ Katja Nowotny

Hochschule ist Gründungsmitglied im Verbund der Vertriebsingenieure, AASE

Prof. Dr.-Ing. Jobst Görne zum Leiter des Arbeitskreises Forschung gewählt

Zusammen mit 13 Hochschulen aus Europa gründet der Studiengang International Sales Management and Technology einen akademischen Verbund für Vertriebsingenieurwesen, die Academic Association of Sales Engineering (AASE). Ziel des Zusammenschlusses ist es, in den Bereichen Lehre, Forschung und Öffentlichkeitsarbeit enger zusammenzuarbeiten, um den Beruf des Vertriebsingenieurs zu etablieren und weiter zu entwickeln.

Zu den Mitgliedern des Verbundes zählen ausschließlich Hochschulvertreter, die in der Lehre des technischen Vertriebs tätig sind.

Prof. Dr.-Ing. Jobst Görne wurde zum Leiter des Arbeitskreises Forschung gewählt. „Die Teilnehmer der Forschergruppe waren sich einig, dass das Wissensgebiet „Vertriebsingenieur“ wissenschaftlich aufgearbeitet werden muss, um professioneller ausbilden und die Wirtschaft stärken zu können“, betont Görne.

Thomas Röhr, Professor an der École Supérieure des Technologies et des Affaires in Belfort, Frankreich, leitet den Arbeitskreis Lehre: Hier entstehen neue didaktische Methoden für die Vertriebsingenieur-Studiengänge.

Aalen hat mit dem Bachelorangebot International Sales Management and Technology als eine der ersten Hochschulen ein vertriebsspezifisches Studienangebot geschaffen.

„Hier werden praxisnah Ingenieure für den Vertrieb technischer Systeme ausgebildet“, erklärt Ludger Schneider-Störmann, Professor an der Hochschule Aschaffenburg und erster Präsident des neu gegründeten Verbundes.

Als erste gemeinsame Veröffentlichung der AASE ist eine Panel Studie entstanden. Diese spiegelt die Situation von Vertriebsingenieuren in Unternehmen aus Deutschland, Österreich und der Schweiz wider.

■ Prof. Dr.-Ing. Jobst Görne

v.l.: J. Görne, Hochschule Aalen; Luis Barrantes, Ruhr-Universität; Dipl.-Ing. Thomas Rohr, Hochschule Belford; Ludger Schneider Störmann, Hochschule Aschaffenburg; Roman Anlanger, Fachhochschule Wien; Arndt Borgmeier, Hochschule Aalen

Beim „Kaminabend“ was fürs Leben lernen

Industriebeirat Frank Leyendecker steht Ihnen auch dieses Semester wieder Rede und Antwort

Ein Abend im Lehrsaal der Hochschule, aber ohne Vorlesung, Lerngruppe oder Prüfung? Und trotzdem etwas lernen – sogar „fürs Leben“? Ja, das ist möglich: Unser Industriebeiratsmitglied Frank Leyendecker, Geschäftsführer der GWC Coating GmbH, bietet Ihnen jedes Semester einen „Kaminabend“ an.

Die Themen wechseln, aber die Überraschung der Teilnehmenden ist all diesen Abenden gemeinsam: es ist ein lockeres Gespräch und kein Vortrag. Und Herr Leyendecker kommt erst dann so richtig in Fahrt, wenn ihm von den Studierenden interessante Fragen gestellt werden! Wann bekommt man schon die Gelegenheit, eine erfahrene Persönlichkeit in verantwortungsvoller Position ungezwungen nach Einstiegschancen und Entwicklungsmöglichkeiten von Bachelors (oder Masters) of Engineering zu fragen? Nach unterschiedlichen Erwartungen an Ingenieurinnen und Ingenieure in Vertrieb, Produktion, Qualitätssicherung oder Entwicklung? Oder nach den Besonderheiten diverser Unternehmenstypen oder Branchen?

Der letzte Kaminabend im Sommersemester 2014 war bereits gut besucht.

Trotz der abendlichen Uhrzeit und der oft recht großen Runde ist Herrn Leyendecker die Aufmerksamkeit aller Teilnehmenden ganz besonders sicher, wenn es dann um Fragen zu Gehaltstrukturen oder zur richtigen Strategie bei Gehaltsverhandlungen geht. Selbst ungeliebte Aussagen erscheinen den Anwesenden plötzlich nachvollziehbar: beispielsweise über die Wichtigkeit solider Grundlagen wie Mathematik und Physik.

■ Prof. Dr.-Ing. Florian Wegmann

Sie sind neugierig? Dann halten Sie sich den Abend des 11. November 2014 schon mal frei für das Thema: „Welcher Job eignet sich für mich: Produktion / Vertrieb / Qualität / Forschung & Entwicklung / Geschäftsführer / …?“ Die Veranstaltung findet ab 18.00 Uhr in Raum 202 statt. Der Besuch dieses Abends wird Ihnen als Fachvortrag anerkannt – aber Vorsicht: kommen Sie nicht nur deshalb: es besteht die Gefahr, dass Sie sich danach eingestehen müssen, dass Fachvorträge sinnvoll für Sie sein können ;-) Bitte tragen Sie sich für die Anmeldung in die Liste ein, die im Sekretariat (Raum 141) ausliegt.

Exkursion zum 36. „Ulmer Gespräch“

Informative Veranstaltung der Deutschen Gesellschaft für Galvano- und Oberflächentechnik e. V.

Zusammen mit zehn Studierenden nahmen Prof. Dr. Sörgel und Frau Dr. Sandra Meinhard am 36. Ulmer Gespräch teil. Die Veranstaltung wird jedes Jahr von der Deutschen Gesellschaft für Galvano- und Oberflächentechnik e. V. (DGO) ausgerichtet.

In diesem Jahr stand die Veranstaltung unter dem Titel „REACH-konforme Oberflächen – Entwicklung und Anwendung“. Ziel der EU-Verordnung REACH ist es, Mensch und Umwelt vor Schädigung durch Chemikalien zu schützen. Diese zweifelsfrei lobenswerte Absicht bringt in ihrer Durchführung allerdings einige Probleme für Betriebe in der Oberflächentechnik mit sich. Viele der heutzutage in der Beschichtungsindustrie eingesetzten Verfahren und Prozesse beruhen auf Chemikalien, die durch REACH nur noch sehr stark eingeschränkt und unter erheblichen Auflagen nutzbar wären. Dies wirft in der Branche viele Fragen auf, z.B. wie es um die globale Wettbewerbsfähigkeit des Standortes Europa steht oder in welche F&E-Projekte investiert werden soll. Hierzu kamen ausgewiesene Fachleute aus Industrie und Behörden zu Wort und stellten ihre Sichtweise zur EU-Verordnung dar. Am ersten Veranstaltungstag drehte sich alles um Alternativen zu Beschichtungen mit Chrom (VI), das in die Verordnung aufgenommen wurde. Sehr informativ war der Vortrag eines Vertreters der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA), der das Thema aus Sicht des REACH CLP Biozid Help Desk der Bundesbehörden darlegte. Am späten Nachmittag wurde dann in einer aufschlussreichen Podiumsdiskussion über das Für und Wider von Kobalt in Passivierungsschichten diskutiert.

Die Veranstaltung war für die Beteiligten von großem Interesse und regte zu weiterführenden Diskussionen an.

■ Claudia Erhardt und Oliver Kesten

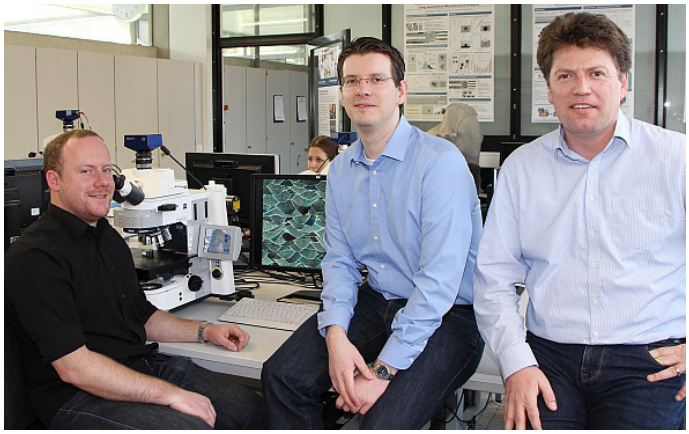
Die Teilnehmer des 36. Ulmer Gespräches.

Optische Inspektion zum Nachlesen

Mitarbeiter des IMFAA sind Autoren einer wissenschaftlichen Veröffentlichung zur Mikroskopie und Bildanalyse

In Zusammenarbeit mit Carl Zeiss erschien die wissenschaftliche Veröffentlichung „Optische Inspektion“ in der Reihe Bibliothek der Technik im Süddeutschen Verlag onpact. Das Buch wird in deutscher, englischer und chinesischer Sprache erhältlich sein. Die Autoren Dr. Timo Bernthaler, Tim Schubert und Christian Weisenberger vom Institut für Materialforschung der Hochschule Aalen erläutern in mehreren Kapiteln mikroskopische Mess- und Analyseverfahren in der Industrie. Ziel des Buches ist es, Begriffe aus der Mikroskopie, Bildanalyse und Gefügeauswertung klar zu definieren und Basiswissen zu vermitteln.
Weitere Informationen unter: www.zeiss.de/optischeinspektion

■ IMFAA



(v.li.) Tim Schubert, Christian Weisenberger und Dr. Timo Bernthaler sind Autoren des Buches „Optische Inspektion“.

Neue Praktikantenamtsleiterin für VV, VMM, VMG

Zum aktuellen Wintersemester hat sich eine Neubesetzung des Praktikantenamts ergeben. Frau Prof. Dr. Möckel wird als Nachfolgerin von Prof. Dr. Knoblauch als Ansprechpartnerin für die Anerkennung des Vorpraktikums und für die Vorbereitung des Praxissemesters für Sie zur Verfügung stehen.

Neuer Masterstudiengang „Effiziente Energiesysteme“

Fakultätsübergreifendes Masterangebot startet zum Sommersemester 2015

Die Energiebranche zählt zu den wichtigsten und am schnellsten wachsenden Industriezweigen der Welt. Energie ist die Währung aller natürlicher und technischer Prozesse und bildet daher die Grundlage für den technischen Fortschritt. Ökologische, ökonomische und soziale Aspekte spielen dabei eine immer wichtigere Rolle. Die Frage nach effizienten Energiesystemen ist vor dem Hintergrund einer wachsenden Weltbevölkerung, sich verknappender fossiler Rohstoffe und der mit ihrer Verbrennung verbundenen Erderwärmung hochaktuell. Das Thema ist nicht nur von seiner technischen Seite betrachtet interdisziplinär. Die komplexen Zusammenhänge erfordern die Überwindung von fachspezifischen Grenzen und ein vernetztes, kreatives Denken.
Der Studiengang „Effiziente Energiesysteme“ (EES) wird diesem Anspruch durch die Einbindung von Professoren aus vier Fakultäten gerecht. Es werden sowohl in der Breite fächerübergreifend fachspezifische Grundlagen vermittelt als auch auf persönliche Interessen zugeschnittene Vertiefungsmöglichkeiten angeboten. EES ist ein interdisziplinäres und fakultätsübergreifendes Studienangebot. Aufbauend auf einem technisch bzw. naturwissenschaftlich geprägten Bachelor-Abschluss erweitern die Studierenden ihre fächerübergreifenden Kenntnisse und haben die Möglichkeit, sich fachspezifisch zu vertiefen. Neben den mit der Energietechnik verbundenen Fachdisziplinen Maschinenbau, Elektrotechnik, Chemie, Materialwissenschaften und Oberflächentechnik, gehören ökologische und ökonomische Grundlagen sowie deren Zusammenhänge zu den Vorlesungsinhalten. Die Studierenden werden in die Lage versetzt, Ursache und Wirkung in komplexen Systemen zu verstehen und vernetzt zu denken.
Ein breites Angebot an Wahlpflichtmodulen ermöglicht es, den Studienschwerpunkt individuell auszurichten. Durch eine enge Zusammenarbeit mit Fachleuten aus der Industrie werden stets hochaktuelle Themen behandelt. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, direkt an einer Vielzahl von anwendungsbezogenen Forschungsprojekten im Rahmen von Projekt- oder Master-Abschlussarbeiten sowohl an der Hochschule als auch in der Industrie mitzuarbeiten.
Als Absolvent können Sie die Zukunft aktiv mitgestalten. Sie verfügen neben Expertenwissen auch über die Fähigkeit, interdisziplinäre und komplexe Systemzusammenhänge zu verstehen und zu bewerten. Dies ermöglicht es Ihnen, Forschungs- und Entwicklungsprojekte in einer übergeordneten Funktion zu begleiten und zu leiten. Damit finden Sie in einer Vielzahl von Unternehmen der Energiebranche aber auch in Forschungseinrichtungen und Behörden zahlreiche Beschäftigungsmöglichkeiten, z.B. bei der Weiterentwicklung oder Bewertung neuer Technologien und Energiesysteme.
Weitere Informationen finden Sie in Kürze auf der Hochschulhomepage. „Effiziente Energiesysteme“ lässt nur zum Sommersemester zu.

■ Prof. Dr. Timo Sörgel

Internationales

Bachelor Plus startet in die letzte Runde

VI-Studierende können von internationaler Zusatzausbildung profitieren

Nach der Bewilligung des Antrags auf Weiterförderung durch den Deutschen Akademischen Austauschdienst (DAAD) profitieren ab dem Wintersemester 2014/15 wieder Studierende des Studiengangs „International Sales Management and Technology“ (VI) von einer internationalen Zusatzausbildung.

Bachelor Plus ist ein vom DAAD gefördertes und durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) finanziertes Programm zur Förderung der Internationalität in Bachelorstudiengängen. Nachdem sich der Studiengang VI bereits erfolgreich für die ersten beiden Förderphasen qualifiziert hatte, wurde nun auch der dritte und letzte Antrag bewilligt. Damit können ab dem WS 2014/15 Studierende für ein Semester an einer Partnerhochschule gefördert werden. Die Studierenden erhalten ein monatliches Teilstipendium sowie weitere Unterstützung bei Reisekosten und Versicherung. Darüber hinaus wird die Teilnahme am Bachelor Plus Programm durch ein Zertifikat bestätigt und im Zeugnis vermerkt.

Mit seinem Programm „Bachelor Plus – International Procurement“ bietet der Studiengang ausgewählten Studierenden die Möglichkeit, sich Kompetenzen in den Bereichen Beschaffung/Einkauf, Sales Services und International Business anzueignen. Die zusätzliche Ausbildung wird an einer der beiden Partnerhochschulen im Ausland erworben. Zur Auswahl stehen die Turku University of Applied Sciences (TUAS) in Finnland sowie die Poznań University of Economics (PUE) in Polen, beides national wie international angesehene Institutionen. Ziel des Programms ist es, Studierende an der Schnittstelle zwischen Vertrieb und Einkauf auszubilden.

Die TUAS ist eine der führenden Hochschulen für angewandte Wissenschaften in Finnland. Das umfangreiche Angebot an Kursen im Bereich Purchasing und Industrial Sales ergänzt ideal die an der Hochschule Aalen vermittelten Vertriebskenntnisse. Die PUE ist eine der angesehensten Wirtschaftshochschulen in Polen und führend in der Wirtschaftsforschung. Die zahlreichen englischsprachigen Kurse im Bereich International Business stellen eine optimale Ergänzung zum heimischen Curriculum dar.

Interessenten können sich bei Frau Sandra Majer über Voraussetzungen und den Bewerbungsprozess informieren.

■ Sandra Majer

Forschung

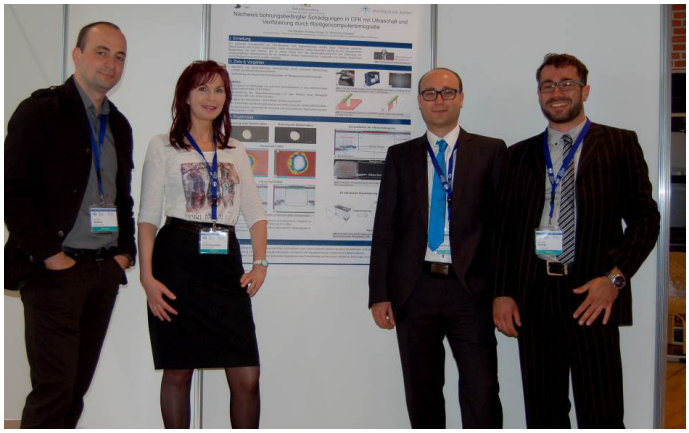
Wissenschaftlicher Beitrag der Arbeitsgruppe „Zerstörungsfreie Bauteilprüfung“

Mitarbeiter und Studierende auf Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung in Potsdam

Die Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Zerstörungsfreie Prüfung „DGZfP“ fand 2014 in Potsdam statt. Auch die Hochschule Aalen, vertreten durch die Gruppe für Zerstörungsfreie Bauteilprüfung um Prof. Dr. Silvia Schuhmacher, war wieder vor Ort. Kai Daubert, Student des Studienganges „Oberflächentechnologie / Neue Materialien“, stellte in einem Kurzvortrag die Ergebnisse seiner Bachelorarbeit mit dem Titel „Nachweis bohrungsbedingter Schädigungen in CFK mit Ultraschall und Verifizierung durch Röntgencomputertomographie“ vor.

Die Ergebnisse der Arbeit wurden im Rahmen des laufenden Projektes „ZAFH-SPANTEC-light - Zerspanungstechnologie Leichtbauwerkstoffe“ gewonnen. Dieses, vom Land Baden-Württemberg geförderte, Hochschulverbundprojekt dient der Erforschung des Verständnisses der Zerspanungsprozesse und der quantitativen Zusammenhänge zwischen Werkstoff- und Anwendungseigenschaften von kohlenstofffaserverstärkten Verbundwerkstoffen (CFK). In seiner Arbeit untersuchte Kai Daubert das Potential unterschiedlicher phased-array-basierter Ultraschallprüfverfahren für den zerstörungsfreien Nachweis und die Charakterisierung von zerspanungsbedingten Delaminationen in CFK. Die Ergebnisse wurden anschließend mittels Röntgencomputertomografie verifiziert.

■ Andreas Ockert



(v. r.) Die Bacheloranden Cornelius Stähle und Kai Daubert, Prof. Dr. Silvia Schuhmacher und M. Sc. Andreas Ockert.

IMFAA bei der 14. Internationalen Metallographie-Tagung an der Montanuniversität in Leoben

Beiträge zu zahlreichen Themen wurden Fachpublikum präsentiert

Im vierjährigen Rhythmus findet die Metallographie-Tagung an der Montanuniversität in Leoben/Österreich statt. In diesem Jahr wurde bereits die 14. Internationale Metallographie-Tagung, die in Kooperation mit der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde, unter Federführung vom Department für Metallkunde und Werkstoffprüfung, an der Montanuniversität ausgetragen.

Das Institut für Materialforschung der Hochschule Aalen (IMFAA) war auch dieses Jahr zahlreich vertreten. Die Mitarbeiter stellten in vier Vorträgen aktuelle Ergebnisse aus unterschiedlichen Forschungsvorhaben rund um die Materialsynthese und Bearbeitung neuer Werkstoffe, der Materialographie sowie -analytik vor.

In seinem Vortrag rund um das Thema 3D-Metalldruck stellte Tim Schubert das Verfahren, die innere Struktur und Eigenschaften von additiv über selektives Laserschmelzen gefertigten Bauteilen vor und fand sehr gute Resonanz.

Einen interessanten und zukünftig sicherlich sehr wichtigen mikroskopischen Einblick zeigte Sandra Gorse in ihrem Vortrag zum Verständnis von Alterungsphänomenen bei Lithium-Ionen Batterien.

Ein guter Überblick zu laufenden Aktivitäten innerhalb des ZAFH-Verbundes „SPANTEC-light“ zur zerspanenden Bearbeitung von Leichtbauwerkstoffen erfolgte in zwei weiteren Vorträgen. So stellte Dr. Lisa Weissmayer ihre neuen Ansätze zur sensorischen Mikroskopie und Bildanalyse zur Vorhersage von Eigenschaften bei dem für die Werkzeugindustrie wichtigsten Werkstoff Hartmetall vor.

Dr. Dieter Meinhard gab einen sehr anschaulichen Überblick über relevante Einschlussgrößen und Schädigungsformen am Werkstück und Werkzeug bei der zerspanenden Bearbeitung von kohlenstofffaserverstärktem Kunststoff für den Leichtbau.

Der letzte Kaminabend im Sommersemester 2014 war bereits gut besucht.

Auf Vorschlag eines Gremiums des Fachausschuss für Materialographie der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde übernahm Prof. Dr. Gerhard Schneider den Vorsitz des Fachausschusses für die nächsten vier Jahre.

In seinem sehr illustren und kurzweiligen Vortrag während des Gesellschaftsabends stellte Prof. Dr.-Ing. Michael Pohl von der Ruhr-Universität Bochum den neuen Fachausschuss-Vorsitzenden Schneider den Tagungsteilnehmern vor.

Die 49. Metallographie-Tagung soll als Neuerung im Rahmen der Werkstoffwoche in Dresden vom 14. – 17. September 2015 stattfinden.

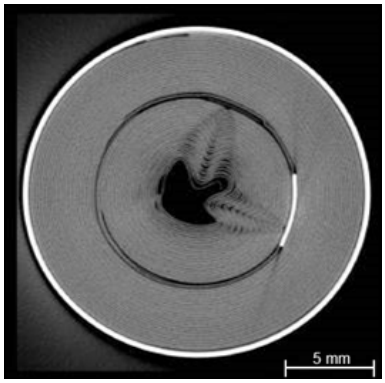
■ IMFAA

Neues aus der Batterieforschung am Institut für Materialforschung

Forscher entdecken einen Alterungsmechanismus, die sogenannte Plastic Jelly-Roll-Deformation

Performance und Lebensdauer von Li-Ionen-Batterien sind entscheidende Erfolgsfaktoren für die Li-Ionen-Technologie, die insbesondere für die Elektromobilität und stationäre Energiespeichersysteme von großer Bedeutung ist. Die Arbeitsgruppe „Batterietechnologie-/materialien“ um Professor Knoblauch verfolgt mit ihren Forschungsaktivitäten zwei Fragestellungen in diesem Bereich.

Zum einen versuchen die Werkstoffwissenschaftler besser zu verstehen, welche Prozesse auf Material- und Mikrostrukturebene ablaufen, die zu einer vorschnellen Alterung der Li-Ionen-Zellen führen – und wie die Einsatzbedingungen der Zellen, wie z.B. erhöhte Temperatur und hohe Ströme, die Alterung beeinflussen. Auf Basis dieser Erkenntnisse können dann Ansätze für Abhilfemaßnahmen abgeleitet werden. Dabei bedienen sich Professor Knoblauch und seine Mitarbeiter häufig klassischer Verfahren der Mikrostruktur- und Werkstoffanalyse wie z.B. Licht- und Elektronenmikroskope, Computertomographie und Röntgenbeugung. Die Aktivitäten laufen in einem vom BMBF geförderten Verbundforschungsprojekt, gemeinsam mit dem Ulmer Zentrum für Solar- und Wasserstoffforschung sowie der Robert Bosch GmbH und der Carl Zeiss AG. Dabei entdeckten die Aalener Forscher zusammen mit ihren Ulmer Kollegen unter anderem einen bis dato unbekannten Alterungsmechanismus, die sogenannte Plastic Jelly-Roll-Deformation (vgl. Bild).



Zum anderen ist die Arbeitsgruppe im Bereich der Zellfertigung aktiv. Hier interessiert die Werkstoffwissenschaftler insbesondere, wie die einzelnen Fertigungsprozesse innerhalb

der komplexen Prozesskette die mikrostrukturelle Qualität der Zellelektroden und Zellen beeinflusst - und inwieweit sich Qualitätsschwankungen bzw. diskrete Fehler, wie z.B. lokale Porositätsschwankungen, in den Elektroden negativ auf die Zellqualität auswirken. Professor Knoblauch und sein Team bringen diese industriell extrem relevante Fragestellung auf die einfache Formel „Effects of Defects“. Neben einem öffentlich geförderten Projekt gemeinsam mit der Robert Bosch GmbH sowie dem Karlsruher Institut für Technologie (KIT) ist die Arbeitsgruppe noch in einer langfristigen bilateralen Industriekooperation aktiv.

Ihre Ergebnisse stellen die Forscher regelmäßig auf internationalen Fachtagungen vor und publizieren sie in verschiedenen Fachmagazinen: Christan Weisenberger und Professor Knoblauch präsentierten im Frühjahr diesen Jahres zwei Poster auf der Batterietagung in Münster, Sandra Gorse stellte die Plastic Jelly Roll Deformation auf der UECT-Tagung in Ulm sowie eine Übersicht über mikroskopische Alterungsphänomene und deren Auswirkung auf die Zellperformance auf der Metallographietagung in Leoben/Österreich vor. Im Journal of the Electrochemical Society wurde der Beitrag „A mechanical Ageing Mechanism in Lithium-Ion Batteries“ veröffentlicht, ebenso wurde ein Proceedingsbandbeitrag zur Metallographietagung publiziert.

Das positive Feedback auf die Veröffentlichungen und deren wissenschaftliche und industrielle Relevanz motivieren das Team, die Arbeiten weiter voranzutreiben. So freut sich die Arbeitsgruppe, dass erst vor kurzem ein Antrag für einen neuen Batterieprüfstand für über 70.000 EUR genehmigt wurde. Zudem wird für Anfang nächsten Jahres ein neues Verbundforschungsprojekt erwartet, zum Ende dieses Jahres soll ein weiterer Projektantrag beim BMBF eingereicht werden. Doch genauso wie über bewilligte Anträge freut sich das Team über interessierte Studierende, die im Rahmen von studentischen Arbeiten in dieses spannende Thema einsteigen und die Arbeitsgruppe verstärken wollen.

■ Sandra Gorse, Christian Weisenberger und Volker Knoblauch

Termine Wintersemester 2014/2015

Allgemeine Hochschultermine

24.10.14	Letzter Termin zur Immatrikulation
14.11.14	Letzter Abgabetermin Anerkennungen
28.11.14	Letzter Termin zur Anmeldung von Prüfungsleistungen
24.12.-05.01.	Weihnachtstferien
19.01.14	Letzter Termin zur Abmeldung von Prüfungsleistungen
31.01.15	Vorlesungsende
02.02.-21.02.	Prüfungszeitraum
23.02.15	Beginn der vorlesungsfreien Zeit
12.01.-28.02.	Online-Rückmeldung zum SoSe 15
16.03.15	Vorlesungsbeginn SoSe 15

Veranstaltungen, Vorträge und Exkursionen

27.10. - 31.10.	Campus Days
29.10.14	Aalener Industriemesse (AIM)
06.11.14	Mastermesse
10.11.14	Industrie 4.0: Innovationsmotor, Revolution oder Science Fiction? (Fachvortrag - Anmeldung erforderlich)
11.11.14	Kaminabend mit Frank Leyendecker (Fachvortrag - Anmeldung erforderlich)
15.11.14	Absolventenfeier
19.11.14	Studieninfotag BaWü
21.11.14	IVA-Fachtagung 2014 (Fachvortrag + Pflichtveranstaltung VI)
27.11.14	FINO Gründungsveranstaltung (Fachvortrag + Pflichtveranstaltung VV, VMM, VMG)
01.12.14	Kreislauf für die Stahlküche (Fachvortrag - Anmeldung erforderlich)
30.01.14	Bewerberinformationstag

Impressum

Herausgeber
Studiengänge
Oberflächentechnologie / Neue Materialien,
Maschinenbau / Neue Materialien,
Materialographie / Neue Materialien,
International Sales Management and Technology

Anschrift
Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft
Beethovenstraße 1
D-73430 Aalen

Redaktion
Katja Nowotny
E-Mail: Katja.Nowotny@htw-aalen.de
Tel.: 07361-576-2420

Hochschule Aalen