Hochschule Aalen - Technik und Wirtschaft

NEWSLETTER

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

März 2015

Editorial

Liebe Leserin, lieber Leser,

willkommen zur neuen Ausgabe unseres Newsletters der Studienschwerpunkte „Neue Materialien“ und „International Sales Management and Technology“. Wir informieren Sie gerne über aktuelle Themen und wichtige Termine zum anstehenden Sommersemester.

Vermutlich haben Sie bereits festgestellt, dass die Hochschule mit einer neuen Webseite ins Semester gestartet ist. Neben einer übersichtlicheren Seitennavigation, können sich die Nutzer zukünftig über viele zusätzliche Funktionen freuen. Einzelne Unterseiten befinden sich derzeit noch im Aufbau. Sollten Ihnen auf Studiengangebene Informationen fehlen, sprechen Sie uns am besten direkt an.

Unseren Studierenden der „Neuen Materialien“ können wir dieses Semester ein exklusives Recruiting Event anbieten. Bereits zum zweiten Mal ist ein Team des amerikanischen Hardware- und Softwareherstellers Apple Inc. zu Gast an der Hochschule Aalen. Nehmen Sie also die Chance wahr, um direkte Kontakte für ein Praxissemester bei Apple in den USA zu knüpfen!

Auch für unsere VI-Studierenden wird es im Sommersemester zahlreiche Veranstaltungen geben. Neben einem „Consulting Day“, der Einblicke in die Top-Management-Beratung gewährt, wird auch der mittlerweile etablierte Kaminabend mit unserem Industreibeirat Frank Leyendecker wieder im Angebot sein. Unter dem Thema „Arbeiten in kleinen Unternehmen vs. in großen Konzernen – Vor- und Nachteile“ sind die Studierenden beider Fachbereiche herzlich willkommen.

Über aktuelle Neuigkeiten berichtet auch das Institut für Materialforschung Aalen (IMFAA).

Wir gratulieren Tim Schubert, Absolvent des Studiengangs Materialographie / Neue Materialien und Mitarbeiter des IMFAA, der für seine Bachelorarbeit den Südwestmetall-Preis verliehen bekam.

Das IMFAA-Team war zudem wieder Teil des DGM-Arbeitskreises zum Thema „Präparation“ und beteiligte sich außerdem bei einer Vortragsveranstaltung zum Thema „Additive Fertigungsverfahren“ – ein gemeinsames Event der Wirtschaftsförderung (WiRO) und der Hochschule Aalen.

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 2-6)	I Südwestmetall verleiht Preis an Tim Schubert I Vortragsveranstaltung zu „Potenziale und Anwendungsmöglichkeiten additiver Fertigungsverfahren“ I ZAFH SPANTEC light auf dem Landshuter Leichtbaukolloquium I Praxissemester bei Apple Inc. in Kalifornien, USA I Publikation von Prof. Dr. Schrader im European Journal of International Management I Treffen des DGM-Arbeitskreises „Präparation“ in Aalen an der Hochschule I Lehrreiche und Informative Runde mit Fach beirat Frank Leyendecker I Einblicke in den Arbeitsalltag der Top-Management-Berater I Info: Neue Zulassungsregelungen in den Studienschwepunkten „Neue Materialien“ I Professor Ladwein ins Board der NACE International berufen I Webrelaunch I
Internationales (Seite 6)	I Kooperative Promotion mit der Glasgow Caledonian University von M.Sc. Maren Klement I
Forschung (Seite 7)	I Academic Association of Sales Engineers treibt Forschung im technischen Vertrieb voran I Drei Millionen Euro für Batterieforschung und Materialcharakterisierung I Gründung des Forschungsinstituts für innovative Oberflächen I
Alumni (Seite 9)	I The Power of Knowledge - IVA-workshop I
Termine (Seite 9)	I Allgemeine Hochschultermine I Veranstaltungen und Vorträge I

Südwestmetall verleiht Preis an Tim Schubert

Bachelorarbeit zum Thema „Additive Fertigung“ für vielfältige Innovationen gewürdigt

Tim Schubert, wissenschaftlicher Mitarbeiter des Instituts für Materialforschung, erhält den Südwestmetall-Preis für seine Bachelorarbeit mit dem Titel „Gefügeentwicklung beim selektiven Laserschmelzen von Wolframkarbid-Hartmetall-Werkstoffen“.
Die Arbeit entstand in enger Zusammenarbeit mit der Firma Mapal Dr. Kress KG und wurde betreut von Dr. Timo Bernthaler. Sie widmet sich der Gefügeentwicklung beim selektiven Laserschmelzen von metallischen Werkstoffen. Ziel der Arbeit war die Erlangung eines Grundverständnisses des selektiven Lasersinters, auch 3-D-Drucken von Metallen genannt. Dabei wurde speziell die Mikrostruktur der Werkstoffe untersucht.
Die Bachelorarbeit zeichnet sich laut Jörn P. Makko, Südwestmetall-Geschäftsführer, „durch vielfältige Innovationen aus und ist von hohem praktischen Nutzen für die Industrie“. Sie ist nicht nur in direktem Maße nützlich für die zukünftige Entwicklung additiv hergestellter Bauteile, sondern trägt auch zum Prozessverständnis bei. Tim Schuberts Bachelorarbeit legt die Basis, um Inhomogenitäten im Gefügeaufbau additiv gefertigter Bauteile zu vermeiden.

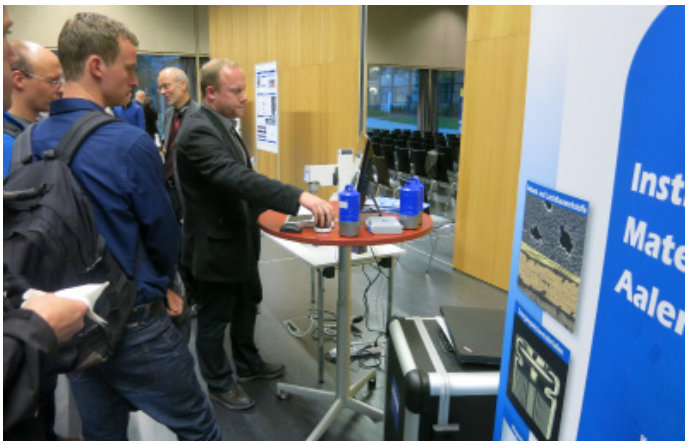
Geschäftsführer Jörn P. Makko überreicht Tim Schubert den Südwestmetall-Preis für seine herausragende Bachelorarbeit.

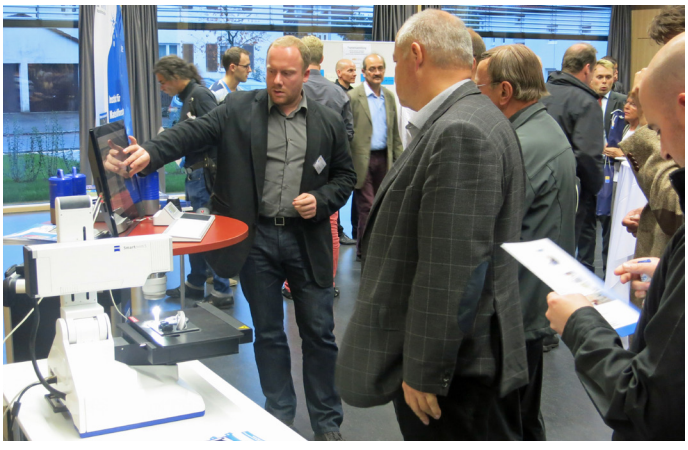
Verliehen wurde der mit 3.000 Euro dotierte Preis im Rahmen der Absolventenfeier an der Hochschule Aalen.

IMFAA

„Potenziale und Anwendungsmöglichkeiten additiver Fertigungsverfahren“

Vortragsveranstaltung der Hochschule Aalen mit der regionalen Wirtschaftsförderung (WiRO)

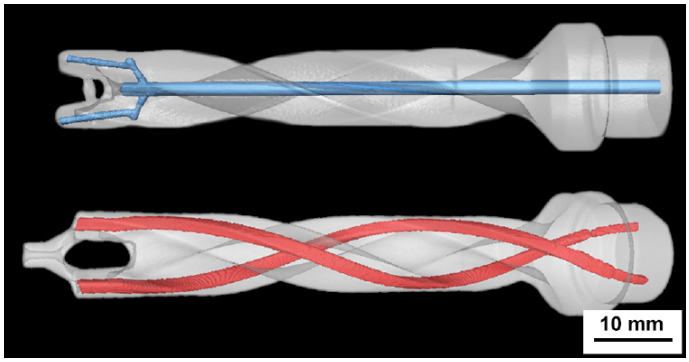




Mitarbeiter des IMFAA demonstrieren u. a. ein neu eingeführtes Digitalmikroskop für die Untersuchung additiv gefertigter Komponenten.

Im Bereich der Kunststoffe bereits etabliert, für Metalle bis vor einigen Jahren noch undenkbar: fertige Bauteile kommen aus dem 3D-Drucker.
Vom Prototypenbau bis zur Kleinserienfertigung in den Bereichen Medizin- und Luftfahrttechnik, der Werkzeugherstellung oder dem Produktdesign finden die Verfahren der additiven Fertigung mehr und mehr Anwendung. Auf Grund der wachsenden Bedeutung dieser Sparte, lud die regionale Wirtschaftsförderung (WiRO) gemeinsam mit der Hochschule Aalen zur Vortragsveranstaltung „Potenziale und Anwendungsmöglichkeiten additiver Fertigungsverfahren“ in die neue Aula der Hochschule ein. Alle Forschungsbereiche der Hochschule, die sich mit additiver Fertigung beschäftigen, hatten die Möglichkeit ihre Kompetenzen und Forschungsergebnisse auf diesem Gebiet zu präsentieren.
Seit Anfang 2014 laufen auch am IMFAA erste Projekte zum Verständnis von Prozessparametern und Gefügeausbildung bei der additiven Fertigung. Unter dem Titel „Additiv gefertigte Bauteile aus Sicht der Werkstofftechnik“ stellte Tim Schubert bei der Veranstaltung die verschiedenen Pulver- sowie Gefügecharakteristika und mikroskopische Methoden zur Qualitätsüberprüfung additiv gefertigter Bauteile dar. Im Schwerpunkt stand auch, welchen Beitrag die Materialmikroskopie und komplementäre Verfahren wie z.B. die Computertomographie für ein Prozessverständnis und die zukünftige Qualitätssicherung leisten kann. In diesem Zusammenhang wurde auch das von der Firma Carl Zeiss Microscopy in diesem Jahr neu eingeführte

Digitalmikroskop Smartzoom5 für die Untersuchung additiv gefertigter Komponenten demonstriert.
Das Smartzoom5 ist eine Art Hybridmikroskop mit dem sowohl Bauteil- als auch Schliffuntersuchungen durchgeführt werden können. Ein weiterer hervorzuhebender Pluspunkt ist die sehr intuitive Bedienung und die Möglichkeiten zur Erstellung von „smart Mic-Jobs“ mit dem neuen System. Die additive Fertigung revolutioniert in Teilen Ansätze der Fertigungstechnik, wie zum Beispiel im Bild mit, in einen Bohrer der Firma Mapal, geschwungen integrierten Kühlkanälen dargestellt. Vor allem für klassisch schwierig zu bearbeitende Werkstoffe ermöglicht das Verfahren hochinteressante – aber auch werkstofftechnisch sehr herausfordernde - Perspektiven. Für Werkstoffingenieure wird es deshalb absolut nicht langweilig! Wer Interesse und Lust an der Mitarbeit



in diesem spannenden Forschungsgebiet hat, kann sich gerne bei Tim Schubert oder Dr. Timo Bernthaler melden.

■ Tim Schubert

ZAFH SPANTEC light auf dem Landshuter Leichtbaukolloquium

Forschungsarbeiten des Zentrums für angewandte Forschung an Fachhochschulen (ZAFH) SPANTEC-light präsentiert

Am 25. und 26. Februar 2015 fand an der Hochschule für angewandte Wissenschaften in Landshut bereits zum siebten Mal das Landshuter Leichtbaukolloquium statt. Diese mit namhaften Vertretern aus Industrie und Forschung besetzte Tagungsveranstaltung wird im zweijährigen Rhythmus vom Kompetenznetzwerk „Leichtbau Cluster“ veranstaltet und dient als Plattform für den branchenübergreifenden fachlichen Austausch rund um Lösungen für den Leichtbau. Die vielfältige Werkstoffpalette des Leichtbaus umfasst klassische Aluminium- und Magnesiumlegierungen, hochfeste Stähle, faserbasierte Verbundwerkstoffe (CFK, GFK) und zunehmend auch hybride Materialverbunde.
Erstmalig wurden in diesem Jahr auch die Forschungsarbeiten des Zentrums für angewandte Forschung an Fachhochschulen (ZAFH) SPANTEC-light der Hochschulen Aalen, Ulm und Mannheim präsentiert.
Fabian Lissek von der Hochschule Ulm stellte in einem Fachvortrag seinen Energieansatz für die labile Bearbeitung von CFK-Bauteilen vor. An einem gemeinsamen Stand der ZAFH-Mitgliedshochschulen im Rahmen der begleitenden Fachausstellung konnten sich die Tagungsteilnehmer zudem anhand von Postern über die weiteren Arbeiten in den Themenfeldern Zerspanung, Werkstoffcharakterisierung, Klebtechnologie und Tribologie informieren. Als besonderes Highlight wurde dem interessierten Fachpublikum das neue Digitalmikroskop Smartzoom 5 aus dem Hause Carl Zeiss Microscopy vorgeführt. Aufgrund seines großen Vergrößerungsbereichs und der intelligenten Bedienung eignet sich dieses Digitalmikroskop für viele Fragestellungen des ZAFH - von der Bewertung von Hartmetallbohrern und der großflächigen Delaminationsbewertung bis zur detaillierten Gefügeanalyse an CFK-Werkstoffen.

Der gemeinsame Messestand der ZAFH-Mitgliedshochschulen auf dem Landshuter Leichtbaukolloquium.

■ Andreas Häger

Praxissemester bei Apple Inc. in Kalifornien, USA

2. Recruiting Event an der Hochschule Aalen

Der amerikanische Hardware- und Software Hersteller Apple bietet den Studierenden der Studienschwerpunkte „Neue Materialien“ die Möglichkeit, Kontakte für ein Praxissemester zu knüpfen. Im Mai 2015 wird ein Team aus dem Bereich Surface Technology zu Gast an der Hochschule sein. Der genaue Termin sowie der Raum wird so früh wie möglich bekannt gegeben.

Bitte beachten Sie, dass Apple gezielt auf unseren Bereich der Neuen Materialien zugekommen ist. Es handelt sich also um eine exklusive Veranstaltung für Sie. Bitte bringen Sie unbedingt mehrere Kopien Ihres Lebenslaufes (in Englisch!) mit. Das Team kommt eigens aus den USA angereist. Für weitere Fragen steht Ihnen Katja Nowotny (katja.nowotny@htw-aalen.de) gerne zur Verfügung.

Publikation von Prof. Dr. Schrader im European Journal of International Management

Forscher identifizieren Barrieren für Wissenstransfer in multinationalen Unternehmen

Ein von Prof. Dr. Schrader und drei weiteren Ko-Autoren verfasster Artikel wurde zur Publikation im „European Journal of International Management“ angenommen. An der Veröffentlichung mit dem Titel „A concerted effort to transfer knowledge within European MNCs” arbeitete Prof. Schrader zusammen mit Dolores Sanchez Bengoa (Vilnius University), Michael R. Czinkota (Georgetown University, Washington D.C.) und Hans Ruediger Kaufmann (University of Nicosia, Zypern). Die Ko-Autoren sind international renommierte Forscher.

Das Journal ist unter anderem im Social Science Citation Index (SSCI) gelistet. Die darin enthaltenen Publikationen durchlaufen ein rigoroses Peer-Review Verfahren, in welchem unabhängige Gutachter herangezogen werden, um die Eignung der Artikel zu prüfen. Die Autoren sind in der Regel Wissenschaftler von internationalen Spitzenunis, wie z.B. der Copenhagen Business School. Aus dem deutschsprachigen Raum veröffentlichen meist nur Universitätslehrstuhlinhaber in dieser Zeitschrift. In dem führenden deutschen Journal-Ranking, VHB-JourQual 3, wird das EJIM als „B“-Journal gewertet. Damit wird es offiziell als „wichtige und angesehene wissenschaftliche Zeitschrift“ eingestuft. In der Publikation geht es inhaltlich um den Wissensaustausch und -transfer von multinationalen Unternehmen mit einem Fokus auf den europäischen Kontext. In multinationalen Unternehmen

entsteht Wissen auf vielfältige Weise und an vielen Orten. Denn nicht nur die Zentrale (Headquarters) der Unternehmen entwickelt Wissen - auch zahlreiche Auslandsniederlassungen oder Tochtergesellschaften sind an diesem Prozess maßgeblich beteiligt. Unternehmen mit vielen Standorten stehen vor der Herausforderung, dieses Wissen transparent und verfügbar zu machen. Zunehmend stehen hier die ausländischen Standorte im Mittelpunkt der Wissensgenerierung und -bereitstellung. Wenn man bedenkt, dass Großkonzerne leicht in 100+ Ländern vertreten sein können, stehen die Konzerne vor einer schwierigen Aufgabe.

Die Autoren identifizieren, basierend auf einer extensiven Literaturanalyse, Barrieren für den Wissenstransfer. Sie untersuchen kulturelle Einflüsse und diskutieren Faktoren, die den Wissensaustausch in multinationalen Unternehmen nachhaltig beeinflussen.

■ Prof. Dr. Marc Falko Schrader

Treffen des DGM-Arbeitskreises „Präparation“ in Aalen an der Hochschule

Im Januar 2015 traf sich der offene DGM-Arbeitskreis „Präparation“ an der Hochschule Aalen. Nach einer kurzen Begrüßung durch den Leiter Dr. Holger Schnarr und einer Vorstellungsrunde aller 18 weiteren Teilnehmer, wurden Fachthemen rund um die materialographische Präparation diskutiert. Zum Beispiel wurden Ergebnisse zur Dünnschliffpräparation, der Präparation und Auswertung der Porosität von thermischen Spritzschichten und der Zielpräparation von elektronischen Bauteilen besprochen. Auch zukünftige Fragestellungen, wie z. B. die Präparation weichmagnetischer Werkstoffe, die in Form von gemeinsamen Ringversuchen angegangen werden, wurden in diesem Gremium andiskutiert.

Die Teilnehmer des DGM-Arbeitskreises „Präparation“ in den Laboren der Materialographie an der Hochschule Aalen.

Am nächsten Morgen gab es das Angebot für die Teilnehmer, sich die Labore und Mikroskopie des Instituts für Materialforschung anzusehen. Auch hier ergaben sich immer wieder Gelegenheiten zum Austausch und zur lebhaften Diskussion über die Nutzung der verschiedenen Geräte und Materialien. Nach einem kleinen Mittagsimbiss und der offiziellen Verabschiedung durch Dr. Herrn Schnarr war das AK-Treffen an der Hochschule Aalen dann beendet.

■ IMFAA

Der Arbeitskreis ist ein offener Arbeitskreis der Deutschen Gesellschaft für Materialkunde. Teilnehmer sind Metallographen und Werkstoffprüfer aus Industrie und Forschung sowie Fachleute der Firmen Struers, ITW-Buehler und Presi (Anbieter Geräte und Verbrauchsmaterialien für Metallographie). Der AK trifft sich 1-2 Mal pro Jahr an wechselnden Orten und mit variabler Teilnehmerzahl. Ziel ist ein gemeinsamer Erfahrungsaustausch, Diskussion und Lösung diverser Präparationsprobleme und Austesten neuer Methoden. Jeder, der sich mit metallographischer Präparation beschäftigt, ist herzlich willkommen.

Lehrreiche und Informative Runde mit Fachbeirat Frank Leyendecker

Lockerer Diskussionsabend zum Berufseinstieg nach dem Studium

„Welcher Job eignet sich für mich?“ war das Thema des Kaminabends, zu dem der Fachbeirat der Studiengänge „Neue Materialien“ und Geschäftsführer der GWC Coating GmbH Frank Leyendecker eingeladen hat.

Gerade Studierende aus den höheren Semestern beschäftigen sich mit der Frage, in welche Abteilung sie nach dem Studium am besten einsteigen sollen. Neben einer Position in Marketing und Vertrieb ist mit dem Abschluss im Studiengang „International Sales Management and Technology“ auch der Einstieg im Qualitätsmanagement, der Produktion, in Forschung und Entwicklung oder im Business Development denkbar und möglich. Aber auch die Selbständigkeit mit einem gut durchdachten Business Modell ist eine Alternative. Insbesondere im Bereich der F&E seien ein Masterabschluss und gegebenfalls sogar eine anschließende Promotion unumgänglich, sagt Frank Leyendecker. In kleinen und mittleren Unternehmen gibt es dagegen auch mit dem Bachelor gute Einstiegsmöglichkeiten.

Frank Leyendecker (rechts) zusammen mit dem Studierenden beim Kaminabend zum Thema „Welcher Job eignet sich für mich?“.

Kurzweilig und lehrreich erläutert Frank Leyendecker, welche Charaktereigenschaften ein guter Mitarbeiter in den jeweiligen Bereichen mitbringen muss. „Wenn Sie im internationalen Vertrieb arbeiten wollen, sollten Sie in der Lage sein, Entscheidungen alleine zu treffen und Verantwortung zu übernehmen.“ sagt Frank Leyendecker. „Sollten Sie Probleme mit dem Alleinsein haben oder sollte sich Ihr Privatleben nicht mit Ihrem Beruf vereinbaren lassen, rate ich Ihnen davon ab.“ Aber auch für überschaubare, kleinere Regionen werden Vertriebsmitarbeiter mit technischem Hintergrund gesucht – es muss also nicht zwingend immer die große weite Welt sein.

„Sie sollten sich ohnehin von dem Gedanken frei machen, dass Sie in dem ersten Unternehmen, in dem Sie nach Ihrem Studium einsteigen, auch bis zur Rente bleiben“, rät Leyendecker. Man solle mutig den ersten Schritt in die Berufswelt starten, ein Wechsel ist immer möglich und schließlich ist die persönliche Entwicklung für den weiteren Berufsweg sehr entscheidend. Grundsätzlich ist es wichtig, sich klar zu machen, was man kann, wo man seine Fähigkeiten am besten einsetzen kann und letztendlich dann auch Freude an den täglichen Aufgaben hat.

■ Katja Nowotny

Der „Kaminabend“ mit Frank Leyendecker hat sich mittlerweile etabliert. Ein Mal pro Semester bietet der Industriebeirat unserer materialwissenschaftlichen Studiengänge lehrreiche Diskussionsabende zu aktuellen Themen an. Am 12. Mai geht es ab 19.00 Uhr um „Arbeiten in kleinen Unternehmen vs. in großen Konzernen – Vor- und Nachteile“. Die Veranstaltung kann als Fachvortrag gewertet werden. Der Raum wird noch bekannt gegeben.

Einblicke in den Arbeitsalltag der Top-Management-Berater

„Consulting day“ an der Hochschule Aalen

Unter der Leitung von Prof. Dr. Schrader wird im aktuellen Sommersemester ein „Consulting Day“ an der Hochschule angeboten. Berater einer Top-Management-Beratung werden an diesem Tag Einblicke in ihren spannenden und herausfordernden Beruf geben. Die Studierenden erfahren außerdem Tipps und Tricks zum Berufseinstieg in der Beratung.

Ein genauer Termin steht noch nicht fest. Weitere Informationen sowie die Anmeldemodalitäten erfahren Sie demnächst auf Ihrer Studienganghomepage.

■ Prof. Dr. Marc Falko Schrader

Neue Zulassungsregelungen in den Studienschwepunkten „Neue Materialien“

Die Bewerbung auf die Studienschwerpunkte „Oberflächentechnologie / Neue Materialien“ und „Maschinenbau / Neue Materialien“ ist ab sofort nur noch ein Mal pro Jahr, und zwar ausschließlich zum Wintersemester, möglich.

Einige Vorlesungen werden aus diesem Grund nur noch jährlich angeboten. Sie haben jedoch jedes Semester die Möglichkeit, Prüfungen zu schreiben, um die Regelstudienzeit einhalten zu können.

Professor Ladwein ins Board der NACE International berufen

Präsenz der Hochschule Aalen kann dadurch im Fachbereich Korrosion stärker sichtbar gemacht werden

Prof. Dr. Thomas L. Ladwein wurde als ehrenamtlicher Repräsentant der Europäischen Section ins „Board of Directors“ der NACE International mit Hauptsitz in Houston, TX berufen. NACE steht für National Association of Corrosion Engineers, die mit 35.000 Mitgliedern, davon rund die Hälfte im internationalen Raum, mit Abstand die größte Fachorganisation für Korrosion und Korrosionsschutz ist. NACE sieht sich dem Schutz von Menschen, Werten und Umwelt vor Gefahren durch Korrosion verpflichtet und bietet dazu Informationen, Tagungen und Weiterbildung an und leistet Lobbyarbeit, um in der Politik die Sensibilität für diese Gefahren zu stärken.

Die Hochschule Aalen gehört zu den wenigen akademischen Institutionen, auch auf internationaler Ebene, von denen eine umfassende Ausbildung zum Thema Korrosion und Korrosionsschutz angeboten wird. Prof. Ladwein wird die neue Position nutzen, um die Präsenz der Hochschule Aalen innerhalb dieser Fachwelt stärker sichtbar werden zu lassen und neue Partnerschaften mit NACE International und der in ihr vertretenen Industrie entstehen zu lassen.

■ Prof. Dr. Thomas Ladwein

Die neue Webseite ist online

Neues Design, neue Technik, besserer Service unter www.hs-aalen.de

Am 12. März ging der erste Teil des neuen Internetauftritts der Hochschule Aalen online. Zum einen wurde das optische Erscheinungsbild sowie das Navigationskonzept überarbeitet. Zum anderen ist eine neue technische Basis auf dem aktuellen Stand der Technik geschaffen worden.

Vor allem wird das Serviceangebot für Interessenten, Studierende, Professoren, Mitarbeiter, Unternehmen und Kooperationspartner der Hochschule verbessert. Dabei wird neben der klassischen Nutzung der Internetseite auf Desktopbrowsern das Augenmerk auch auf die komfortable Bedienbarkeit des Internetauftritts mit mobilen Endgeräten wie Smartphones und Tablets gelegt. Weitere Informationen unter www.hs-aalen.de.

Internationales

Kooperative Promotion mit der Glasgow Caledonian University

M.Sc. Maren Klement reist zum ersten Kennenlernen nach Schottland

Vom 19. bis zum 21.11.2014 reiste Maren Klement erstmals nach Schottland an die GCU (Glasgow Caledonian University), um dort ihre Betreuer Prof. David Harrison und Dr. Esther Smith für eine kooperative Promotion mit dem Institute of Engineering & Built Environment kennenzulernen. Begleitet wurde Sie unter anderem auch von Prof. Rainer Börret und seinem Doktoranden Rui Almeida aus der Optoelektronik und Lasertechnik.

Nach ersten Gesprächen hatten beide Doktoranden im Laufe des zweiten Tages Zeit, ihre Themenstellungen und bisherige Arbeiten vorzustellen. Das Thema von Maren Klement lautet: „Tailoring the Properties of Interpenetrating Composites by Microstructural Design for Functional Applications”.

Nach einigen formellen Angelegenheiten war anschließend noch genügend Zeit, für eine kleine Führung durch das Institute of Engineering & Built Environment. Das Institut unterteilt sich in die Forschungsgebiete der Energietechnik, der Kommunikationstechnik und der Nachhaltigkeit im Bauwesen.

Durch das Engagement und den Besuch von Maren Klement vor Ort konnte somit eine weitere attraktive ausländische Universität für kooperative Promotionen in der Materialforschung gewonnen werden.

■ Maren Klement

Academic Association of Sales Engineers treibt Forschung im technischen Vertrieb voran

Internationaler Forschungsantrag an die EU und Kontakte zum Wissenschaftsministerium laufen

Wie berichtet, haben sich 17 Hochschulen in und um Deutschland, die Vertriebsingenieure ausbilden, im vergangenen Jahr zu einem Verband unter dem Namen „AASE – Academic Association of Sales Engineers“ zusammengeschlossen. Ziel des Verbandes ist es, die Lehre zu harmonisieren und Mindeststandards für ein Studium, das sich „Vertriebsingenieurstudium“ nennen will, festzulegen, das Berufsbild des Vertriebsingenieurs publik zu machen und Forschung im Bereich des technischen Vertriebs zu fördern.

Im Bereich der Forschungsförderung laufen zwei Aktionen: zum einen wurde Ende Februar ein internationaler Forschungsantrag an die EU gestellt, in der fünf Partnerhochschulen (Turku, Finnland, Uni Bochum, HTW Aalen, Esta Frankreich und die Uni Molise, Italien) in ihren Ländern jeweils die Anforderungen an Vertriebsingenieure heute und in Zukunft erheben wollen. Darauf aufbauend sollen die Mindeststandards an die akademische Ausbildung festgelegt und der quantitative Bedarf an Vertriebsingenieuren erhoben werden.

Der zweite Punkt ist ein Kontakt von AASE Mitgliedern ins Wissenschaftsministerium. Hier hat vor kurzem eine Besprechung mit der Bundesministerin Prof. Dr. Johanna Wanka stattgefunden, in der die Bedeutung der Vertriebsingenieure aufgezeigt und diskutiert wurde. Es ist zu erwarten, dass die Ideen der AASE, nämlich Projekte im Bereich Vertriebsingenieur zu fördern, ihren Niederschlag in den kommenden Forschungsprogrammen erhalten.

Es tut sich also was im Bereich Professionalisierung und Scientifizierung der Vertriebsingenieurausbildung, was unserem Berufsstand nur nach vorne bringen kann.

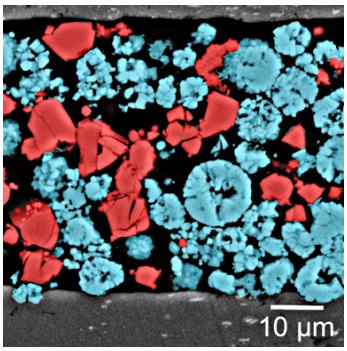
■ Prof. Dr. Jobst Görne

Drei Millionen Euro für Batterieforschung und Materialcharakterisierung

IMFAA startet gestärkt ins Jahr 2015 mit neuen Forschungsprojekten und Forschungsgroßgeräten

Das Jahr 2015 hat für das Institut für Materialforschung (IMFAA) mit der Genehmigung von zwei neuen Batterieforschungsprojekten und Forschungsgroßgeräten, u.a. von der Deutschen Forschungsgesellschaft, sehr erfolgreich begonnen.

Gemeinsam mit der Technischen Universität München, der VOLKSWAGEN VARTA Microbattery Forschungsgesellschaft mbH & Co. KG, der KROENERT GmbH & Co KG sowie der Volkswagen AG startete zu Beginn des Jahres ein dreijähriges Forschungsprojekt (Kurztitel „LiMo“). Das Projekt hat die Erforschung innovativer Zellchemien und neue Fertigungstechnologien für Lithium-Ionen-Batterien der nächsten Generation zum Inhalt. In den IMFAA-Forschergruppen von Prof. Volker Knoblauch und Prof. Gerhard Schneider wird die Zellalterung erforscht und die zugrunde liegenden mikrostrukturellen Mechanismen werden untersucht. Zusätzlich werden die Zusammenhänge zwischen Zellfertigung und Zelleigenschaften erforscht. Neben dem IMFAA ist auch das iPSP (Institute Polymer Science and Processing) unter Leitung von Prof. Achim Frick beteiligt, welches sich mit dauerhaltbaren polymeren Dichtsystemen für die Zelle beschäftigt. Die Zuwendung von rd. 700 000 € ermöglicht auch den weiteren Ausbau der Infrastruktur für die Batterieforschung am IMFAA. Die Anschaffung einer neuen Glove-Box eröffnet neue Möglichkeiten zum Zellbau und zur Zellöffnung. Zudem können Methoden und Werkzeuge zur mikroskopischen und röntgenographischen in situ-Zellbeobachtung aufgebaut werden.



Phasen- und Elementdarstellung einer zweiphasigen Kathode einer Lithium-Ionen Batterie (AMM-Abschlussarbeit Christian Weisenberger)

Neues Rasterelektronenmikroskop SIGMA 300 VP der Fa. Carl Zeiss Microscopy GmbH und EDX- und EBSD-Analytik von Ametek EDAX Inc.

Weiterhin war das Institut für Materialforschung im Rahmen der Ausschreibung „Optimierung von elektrischen Energiespeichern für Fahrzeuge“ der in Stuttgart ansässigen Vector Stiftung erfolgreich. Der Projektvorschlag von Prof. Gerhard Schneider und Dr. Timo Bernthaler vom IMFAA zur großflächigen Präparation und Mikroskopie zur Qualitätsbewertung hochkapazitativer Lithium-Ionen Speicherzellen für die Elektromobilität wurde positiv bewertet. Das Projekt mit einem Fördervolumen von rd. 290 000€ startet zum März 2015 mit einer Laufzeit von drei Jahren. Für die nachhaltige Mobilität stellen Li-Ionen Batterien eine wichtige Schlüsseltechnologie dar. Die Qualität dieser Batterien,

besonders auch Sicherheit und Lebensdauer, hängt entscheidend von feingeometrischen Merkmalen des inneren Aufbaus und von Fertigungsungänzen ab. Solche Feinstrukturen können nur mikroskopisch ausreichend genau analysiert werden. Mit Hilfe des Projekts sollen Methoden entwickelt werden, um diese wichtigen eigenschafts- und qualitätsrelevanten Merkmale an großformatigen Li-Ionen Zellen zu ermitteln. Neben der Herausforderung der großflächigen mechanischen Bearbeitung der Zellen, müssen auch Aspekte der Industrie 4.0 mit der softwaretechnischen Verarbeitung großer Datenmengen, intelligenten Bilderkennungsalgorithmen und Ausgabe von industrierelevanten Kenngrößen entwickelt werden.

Für die mikroskopische Materialcharakterisierung konnte das IMFAA zusätzlich Geräte mit einem Fördervolumen von 2 000 000 € gewinnen. Im Rahmen von Förderprogrammen des Bundesministeriums für Bildung und Forschung und der Deutschen Forschungsgesellschaft wurden zwei hochauflösende Rasterelektronenmikroskope mit umfangreicher Element- und Strukturanalytik und einer sogenannten Laser- und Ionenstrahl-Nanobearbeitung genehmigt. Für den Forschungsschwerpunkt „Advanced Materials und Manufacturing“ der Hochschule Aalen, aber auch für die Fakultät Maschinenbau/Werkstofftechnik mit den Studienmöglichkeiten in der Materialographie, Werkstoff- und Oberflächentechnik und dem Forschungsmaster „Advanced Materials und Manufacturing“ bedeutet dies einen herausragenden Erfolg. Deutschlandweit gibt es nur wenige derart gut ausgestattete Labore für die Materialmikroskopie und Materialanalytik für Forschung und Lehre, sagt Prof. Gerhard Schneider.

■ IMFAA

Die zukunftsweisenden und anwendungsorientierten Vorhaben mit attraktiven Kooperationspartnern bieten vielfältige Möglichkeiten für studentische Arbeiten wie z.B. HiWi-Tätigkeiten, Studien- oder Bachelorarbeiten und dem Forschungsmaster AMM. Wer an solchen Arbeiten Interesse hat, kann sich gerne mit Dr. Timo Bernthaler oder anderen Institutsmitgliedern in Verbindung setzen.

Gründung des Forschungsinstituts für innovative Oberflächen (FINO) an der Hochschule Aalen

Die Hochschule für Technik und Wirtschaft betreibt sowohl eine stark auf die Praxis ausgerichtete Lehre, als auch eine praxisorientierte Entwicklung. In Verbindung mit den guten und umfangreichen Kontakten zu Unternehmen gelingt es, Entwicklung in relativ kurzer Zeit in die Praxis zu überführen. Auf dieser Basis wurde jetzt ein Institut gegründet, das sich mit der Entwicklung im Bereich der Oberflächentechnik unter Einsatz von chemisch/galvanischen und PVD-Verfahren befasst.

In vielen Technologiebereichen erfährt die Oberflächentechnik einen steigenden Wert immer dann, wenn sie neuen Werkstoffen zu einem Einsatz verhelfen muss oder bei bekannten Werkstoffen die Anforderungen angepasst werden müssen.

Die Oberflächentechnik bietet mit den unterschiedlichen Verfahren zur Veränderung der Werkstoffzusammensetzung oder -eigenschaften, beziehungsweise zur Oberflächenbeschichtung, eine deutliche Erweiterung oder Verbesserung der Bauteileigenschaften. Denn höchste Festigkeiten oder geringste Wanddicken bei Teilen erbringen oft nur dann einen Vorteil, wenn die Oberflächen vor Oxidation, Verschleiß oder Korrosion geschützt sind. Dies zeigt aber auch, dass die Werkstofftechnik, Werkstoffverarbeitung und Oberflächentechnik gemeinsam die Bewältigung der technischen Herausforderungen angehen müssen.

Diese Erkenntnis und die Tatsache, dass an der Hochschule Aalen seit mehr als 50 Jahren die Werkstoffkunde und Oberflächentechnik in einem sehr engen Zusammenhang gesehen und gelehrt werden, hat die Gründung des FINO – Forschungsinstitut für innovative Oberflächen – stark motiviert. Das Institut wurde am 27. November unter Teilnahme von Behörden und Industrievertretern sowie einem überaus großen Interesse der Studentenschaft in Aalen in einer Gründungsveranstaltung vorgestellt.

Prof. Dr. Joachim Albrecht, eines der Gründungsmitglieder, betonte in seiner Einführung, dass die Optimierung von Oberflächen heute in vielen Fällen den wirtschaftlichen Fortschritt erst möglich macht. Als Träger des FINO agieren neben seiner Person die Professoren Dr. Berthold Hader und Dr. Timo Sörgel. Unterstützt werden sie durch technisch-wissenschaftliche Forschungsmitarbeiter der Hochschule und zahlreichen motivierten Studenten. Das neue Institut bindet insbesondere die Studiengänge Oberflächentechnologie/Materialien, Angewandte Oberflächen- und Materialwissenschaften sowie Advanced Materials and Manufacturing ein und reiht sich damit in den sehr erfolgreichen Forschungsschwerpunkt Materialwissenschaften der Hochschule Aalen ein.

Ziel des FINO ist es, die Herstellung und Charakterisierung anwendungsrelevanter Oberflächen durch chemische, elektrochemische und vakuumbasierte Beschichtungen auf maßgeschneiderten Substraten voranzutreiben. Für diese Herausforderungen stehen drei Arbeitsgruppen an der Hochschule bereit:

- chemische und galvanische Beschichtung (Prof. Dr. Sörgel – Dispersionsbeschichtung, Batteriematerialien)
- intelligente Substrate (Prof. Dr. Albrecht – Mikrostrukturierung, supraleitende Schichten, beschichtete Polymere)
- Vakuumbeschichtung und Elektronenmikroskopie (Prof. Dr. Hader – optische Oberflächen, Verschleißschutz)

Bisher konnten in diesen Bereichen bereits einige interessante Arbeiten abgeschlossen werden, beispielsweise durch die Beschichtung von Kunststoffen mit Kupfer für elektrotechnische Anwendungen, die Mikrostrukturierung von Oberflächen für optische Zwecke oder die Herstellung von Dispersionsschichten zur Verbesserung der Verschleißbeständigkeit. Verstärkt werden derzeit die Aktivitäten im Bereich der Batterietechnik zur Herstellung von besseren Elektroden, für die unter anderem auch galvanische Verfahren Einsatz finden könnten.

■ Auszug aus WoMag 1/2015

Alumni

The Power of Knowledge

IVA-workshop on May 7th in Bartholomä (SBZ, Sport- und Bildungszentrum Bartholomä)

Many of the readers are already in a working environment and have gathered some experience in working with the customers. Young professionals are working hard to understand the purchasing processes at their customers in order to offer an optimized sales approach and try to convince the customers. More experienced sales engineers ask different questions: how can I optimize my performance in order to have the best impact on all my customers, how can I build up a solid base for my career? Sometimes it needs just a little help to see things more clearly and to see the steps leading into a better future. External advice can support and help to understand what it needs to develop you. In what form this support should be given? Reading books can be one source of information, listening to presentations another and assisting at a workshop a third.

The alumni club IVA has thought about the question, how best to help the alumni to improve their selling approach once they are in a working environment. It has been decided to organize a workshop to a limited number of candidates because this is the most intensive form of teaching and learning for experienced professionals. We have hired a trainer from the UK, Peter Button, who is active in sales consulting since 30 years and has worked with customers like Bridgestone Tyres, Pfizer and TomTom Telematics. This workshop takes place on May 7th in Bartholomä (SBZ, Sport- und Bildungszentrum Bartholomä) and will be announced officially in the coming weeks. Cost will be moderate and IVA members will have a nice discount. The number of participants is limited to about 20 people. Early registration is advised.

■ Prof. Dr. Jobst Görne

Termine Sommersemester 2015

Allgemeine Hochschultermine

20.03.15	Letzter Termin zur Immatrikulation bei Bachelorstudiengängen und höheren Semestern
02.04.15	vorlesungsfrei
03.04.15	Letzter Termin zur Immatrikulation bei Masterstudiengängen
07.04.15	vorlesungsfrei
24.04.15	Letzter Abgabetermin Anerkennungen
08.05.15	Letzter Termin zur Anmeldung von Prüfungsleistungen
26.05.-30.05.	Pfingstferien
22.06.15	Letzter Termin zur Abmeldung von Prüfungsleistungen
04.07.15	Vorlesungsende
06.07.-25.07.	Prüfungszeitraum
27.07.15	Beginn der vorlesungsfreien Zeit
12.01.-28.02.	Online-Rückmeldung zum WS 2015/16
05.10.15	Vorlesungsbeginn WS 2015/16

Veranstaltungen und Vorträge

15.04.15	Follow-up Termin der Erstsemesterver-< anstaltung
23.04.15	Girls-/Boys Day
24.04.15	Tag und Nacht an der Hochschule Aalen
Mai 2015	Apple Inc. Recruiting Event (genaue Angaben folgen)
06.05.15	Mastermesse
12.05.15	Kaminabend mit Industreibeirat Frank Leyendecker
03.06.15	Studentische Vollversammlung
25.06.15	Tag der Technik
24.07.15	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