

iq journal



Damit die Welt sich weiterdreht:

Wissens- und Technologietransfer



3

Ostfalia Hochschule:

Warum der Wissenstransfer
so wichtig ist



12

JMV 2017:

Ehrungen, Wahlen und
Begegnungen



14

AK Luft- und Raumfahrt:

Gute Aussichten für eine
erfolgreiche Karriere

ZUR SACHE



*Prof. Dr.-Ing. Harald Bachem,
Vorsitzender VDI Braunschweig*

2 editorial

Zur Sache

3 titel

Ostfalia: Warum Wissenstransfer wichtig ist
Aus der Forschung in die Industrie
Im Interview: Yumab-Gründer Stefan Dübel
BMWi fördert Spin-off Formhand
Technologiepark: Wertvolle Hilfe für den Start

10 suj

SuJ Clausthal mit neuem Leiter
Workshop Projektmanagement

11 intern

Regionalwettbewerb Jugend forscht
Unsere Jahresmitgliederversammlung
Aufwind für den AK Luft- und Raumfahrt

15 termine & gratulationen

Unsere neuen Mitglieder
Herzlichen Glückwunsch
Veranstaltungen: Hier geht's hin

Liebe Leserinnen und Leser,

unser Verein setzt die Segel in Richtung des kommenden Jahrzehnts. In unserer Ingenieurregion prägt seit Monaten das Strategiprojekt *VDI2020* die Arbeit vieler, vieler Akteure. So auch im Kreis des erweiterten Vorstands, wo wir mit großem Engagement die strategische und inhaltliche Ausrichtung des Vereins für die nächsten Jahre erarbeiten.

Im Mittelpunkt stehen Sie: Zentrale Aktivitäten richten sich an neue und gestandene Mitglieder unseres Braunschweiger Bezirksvereins!

In Verbindung mit dem Projekt *Braunschweig/Wolfsburg – Die Ingenieurregion* sollen darüber hinaus maßgeschneiderte Angebote insbesondere für kleine und mittelständische Unternehmen und deren Mitarbeiter entstehen. Neben Digitalisierung und Industrie 4.0 stehen dabei die Vernetzung in Richtung von Forschungs- und Entwicklungskonsortien und die Internationalisierung im Fokus. Die Gesamtprogrammatische wird ergänzt durch neue Formate für den Ingenieur Nachwuchs, um Angebote des VDI-Clubs und der VDI-Zukunftspiloten zu unterstützen.

Nutzen auch Sie die Dynamik der Stunde und gestalten Sie aktiv die Zukunft des Vereins in der Ingenieurregion mit. Wie Sie das tun können? Indem wir uns treffen, wir Ihnen unsere Pläne vorstellen – und Sie bei der Umsetzung eine wichtige Rolle erfüllen.

Am besten ist, Sie rufen unsere Geschäftsstelle an, damit wir einen Termin für ein gemeinsames Treffen vereinbaren können. Wir freuen uns auf Sie!

Ich wünsche Ihnen eine interessante Lektüre des iQ-Journals.

Ihr

Für Forschung, Wirtschaft, Gesellschaft

Ostfalia: Warum uns der Wissenstransfer so wichtig ist

Sowohl im Strategiekonzept als auch in der Transferstrategie der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften sind die Ziele im Bereich Forschung und Entwicklung und die Ziele des Wissens- und Technologietransfers festgelegt.

Der Transfer ist uns wichtig, weil er Anwendungsnahe und direkte Beteiligung von Unternehmen und weiteren gesellschaftlichen Akteuren (wie dem VDI) als wichtige Partner im Bereich Studium, Lehre, Forschung, Entwicklung und Innovation garantiert. Dabei profitieren die Unternehmen, weil sie das Wissen nutzen; die Forschenden und Studierenden der Ostfalia, weil sie an anwendungsnahen Fragestellungen arbeiten können; und die Gesellschaft, weil praxisnahe Lösungsansätze für „gesellschaftliche Herausforderungen“ bereitgestellt werden. Die Betonung liegt bei uns auf Wissenstransfer, denn die Ostfalia hat neben den sechs technischen Fakultäten auch sechs gesellschaftswissenschaftliche Fakultäten

zu bieten. Somit ist der reine Technologietransfer viel zu kurz gegriffen: Wissen ist das wesentliche Produkt interdisziplinärer und anwendungsorientierter Forschung an der Ostfalia.

Die Ostfalia hat gemeinsam mit den Forschenden der Fakultäten Forschungsfelder definiert, die die wesentlichen Forschungsbereiche darstellen. Darüber hinaus bestehen fakultätsübergreifende Forschungszentren. Unsere Forschung ist somit in vielen Fällen nicht an Fakultäten gebundene Individualforschung, sondern inter- und transdisziplinär organisiert. Als übergreifende Struktur agiert der Wissens- und Technologietransfer als Dienstleister in der Hochschule und Schnittstelle zwischen Hochschule, Forschenden, Wirtschaft und Gesellschaft.

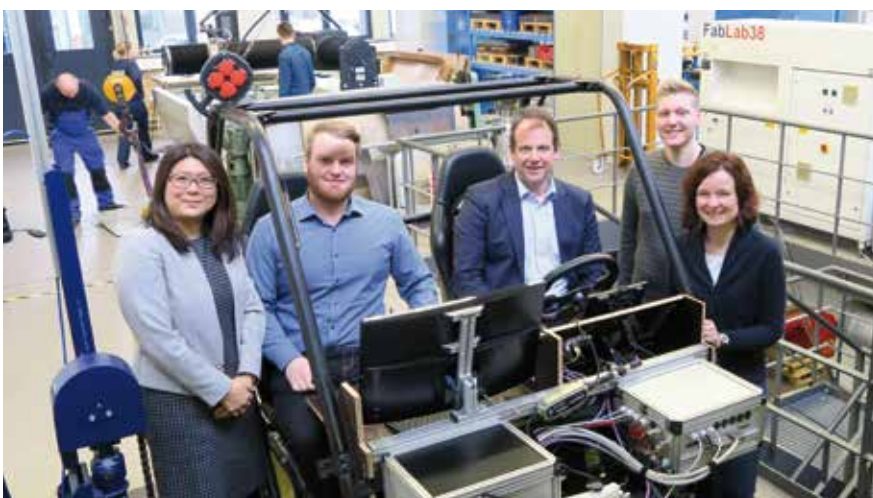
Unsere Partner sind Unternehmen, Partnerhochschulen und Forschungseinrichtungen sowie gesellschaftliche Akteure – national und international. Eine intensive Zusam-

menarbeit besteht mit den Hochschulen aus der Region wie der Hochschule für Bildende Künste Braunschweig sowie den Technischen Universitäten Braunschweig und Clausthal. Aktuell hat die Ostfalia gemeinsam mit den Technischen Universitäten einen Verbundantrag in der BMBF-Ausschreibung „Innovative Hochschule“ gestellt. Die Zusammenarbeit ermöglicht die Bündelung der jeweiligen Stärken, den wissenschaftlichen Austausch, gesellschaftliche Nähe und Relevanz sowie, nicht zuletzt, die praxisnahe Forschung.

Ein großes Erfolgsbeispiel stellt das Projekt „Zukünftige Fahrzeugtechnologien im Open Region Lab“ (ZuFOR) dar. Mit einem Projektvolumen von 1.496.548 Euro sollen in den nächsten vier Jahren Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen im Bereich der Mobilität geliefert werden. Dabei forschen transdisziplinäre Wissenschaftlerteams in Zusammenarbeit mit Unternehmen, Organisationen und regionalen Akteuren.

Innerhalb der bestehenden Forschungsfelder „Intelligente Systeme für Energie und Mobilität“ und „Fahrzeugbau, Kunststoffe und Materialwissenschaften“ werden gemeinsam mit dem Zentrum für gesellschaftliche Innovationen der Ostfalia aktuelle Themen der Fahrzeugtechnologie im Bereich Leichtbau, Digitalisierung des Fahrzeugs und integrale Sicherheitssysteme untersucht. Ein Querschnittsprojekt stellt die Implementierung offener Netzwerkstrukturen in regionale Innovationssysteme sicher.

Prof. Dr.-Ing. Gert Bikker, Vizepräsident für Forschung, Entwicklung und Technologietransfer, Mira Buchner, M.A., Öffentlichkeitsarbeit Wissens- und Technologietransfer, beide Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften



Geben im ZuFOR-Projekt Antworten auf gesellschaftliche Herausforderungen im Bereich Mobilität (von links): Prof. Dr.-Ing. Xiaobo Liu-Henke, Sören Scherler, Prof. Dr.-Ing. Gert Bikker, Florian Pramme und Gabriele Stiller mit dem Forschungsfahrzeug FREDY.

TITEL

Aus der Forschung in die Industrie

Fraunhofer IST und BAQ zeigen, wie Wissenstransfer gelingt



Die Übersicht zeigt die Etappen der Zusammenarbeit von Fraunhofer IST und BAQ – und die Ergebnisse.

Das Fraunhofer-Institut für Schicht- und Oberflächentechnik IST erarbeitet im Rahmen eigener Forschung und in Kooperation mit Forschungseinrichtungen, Universitäten und Unternehmen neue Lösungen, um die Einsatzgebiete von Werkstoffen zu verbreitern. Maßgeschneiderte Schichtsysteme schützen Werkstoffe vor Verschleiß, sorgen für eine geringe Reibung, vermindern Anhaftungen oder verändern die optischen Eigenschaften, um nur einige Beispiele zu nennen. Diese Beschichtungen finden unter anderem Anwendung im Maschinenbau, der Fahrzeugtechnik, der optischen Industrie sowie im Life-Science-Bereich.

Das Fraunhofer IST mit seinem Hauptsitz in Braunschweig ist eines von 67

Instituten der Fraunhofer-Gesellschaft, wurde 1990 gegründet und hat heute rund 130 Mitarbeiter. Eines der Ziele der Fraunhofer-Gesellschaft ist es, innovative Technologien gerade auch in kleine und mittlere Unternehmen zu transferieren. In Braunschweig ist dies dem Fraunhofer IST und der BAQ GmbH gelungen.

Die BAQ GmbH mit Sitz in Braunschweig ist ein führender Anbieter von Geräten zur Werkstoffprüfung. Der Schwerpunkt liegt dabei insbesondere auf der Entwicklung und Herstellung mobiler Härteprüfgeräte mit der dazugehörigen Software, wobei unterschiedliche Messverfahren eingesetzt werden. Die hochwertigen Prüfgeräte werden direkt und über Vertriebspartner weltweit vermark-

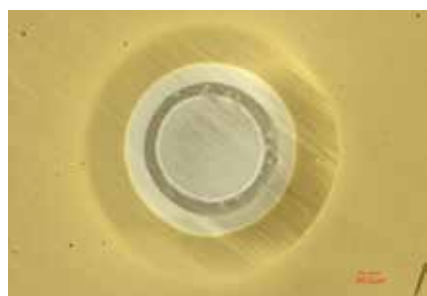
tet. Die Grundlagen für den Einstieg des Unternehmens in die Schichtprüftechnik, die mittlerweile zu einem weiteren Standbein geworden ist, wurden durch die Kooperation mit dem Fraunhofer IST geschaffen. Die Firma BAQ besteht aus einem Team von zwölf Mitarbeitern und wurde im Jahr 1992 gegründet. Das Unternehmen hat vor einem Jahr ein neues Firmengebäude bezogen, um die wachsende Nachfrage zu befriedigen und die räumlichen und technischen Voraussetzungen für zahlreiche Neuentwicklungen zu verbessern.

Die Zusammenarbeit zwischen dem Fraunhofer IST und der Firma BAQ reicht bis ins Jahr 2000 zurück. Damals wurde am IST ein Prüfgerät zur Verschleißmessung von dünnen Schichten entwickelt,

TITEL

da die Verschleißfestigkeit von Beschichtungen ein wichtiges Qualitäts-Kriterium für spätere Anwendungen ist. Bis dahin war es nicht möglich, die Verschleißfestigkeit von Schichten, deren Dicken nur wenige Mikrometer betragen, standardisiert zu messen. Von der Idee bis zum ersten Laborgerät vergingen gut zwei Jahre. Das entwickelte Verfahren ist einfach in der Handhabung und wird u.a. in der Norm DIN EN 1071-6 beschrieben. Die Methode fand recht schnell eine breite Akzeptanz für die Schichtentwicklung, aber auch zur Qualitätskontrolle. Aufgrund der wachsenden Nachfrage suchte das IST einen Partner, um das Laborgerät in ein kommerzielles und industrietaugliches Prüfgerät zu überführen.

Die Firma BAQ erwies sich aus zweierlei Gründen als idealer Partner für das IST: Zum einen war BAQ in unmittelbarer Nachbarschaft zum IST angesiedelt. Zum anderen, und das ist der entscheidende Grund, verfügen die Mitarbeiter über die nötige Leidenschaft und ausgezeichnete Kompetenzen, um neue Prüftechniken weiterzuentwickeln und anzubieten.



Im Detail: die Stahlkugel des kaloMAX NT (oben) und der Kalottenschliff der Zirkoniumnitrid-Schicht einer Wälzlagerstahl-Probe (100Cr6).

Das Verfahren zur Verschleißmessung beruht auf dem Prinzip des Kalottenschliffs, welches gleichzeitig auch zur Schichtdickenmessung eingesetzt werden kann. Eine lose auf Welle und Prüfling liegende gehärtete Stahlkugel wird durch die angetriebene Welle in Rotation versetzt. Auf die Kugel wird ein Abrasivmittel gegeben, sodass eine Vertiefung in die Oberfläche des Prüflings geschliffen wird, die sogenannte Kalotte, welche unter dem Mikroskop ausgemessen werden kann.

Zur Bestimmung des Verschleißkoeffizienten wird die Schicht nicht durchgeschliffen, sodass aus dem herausgeschliffenen Volumen der Kalotte ein Koeffizient berechnet werden kann. Zur Schichtdickenmessung wird hingegen das komplette Schichtsystem durchgeschliffen. In diesem Fall ist unter dem Mikroskop jede Schicht als einzelner Ring zu sehen. Das Vermessen dieser Ringe führt zu den gesuchten Schichtdicken.

Die Verschleißmessung wurde ursprünglich zur Prüfung dünner Hartstoffschichten, die mit Niederdruckplasmaverfahren wie z.B. PVD- oder PACVD-Schichten aufgetragen werden, eingesetzt. Aufgrund der größeren Verbreitung des Messverfahrens wird es inzwischen u.a. auch für Messungen an galvanischen Beschichtungen, Lacken und Massivwerkstoffen verwendet.

Das ursprüngliche Laborgerät aus dem Jahr 1999 wurde in einer ersten Kooperation zum industrietauglichen Seriengerät kaloMAX NT weiterentwickelt. Ein ganz wesentliches technisches Merkmal ist die hohe Präzision der Antriebswelle. Jede noch so kleine Unwucht der Welle überträgt sich 1:1 auf die Kugel, was wiederum die Qualität des Kalottenschliffs mindert. Um den Prüfablauf effektiver zu gestalten, wurde das kaloMAX NT im Jahr 2013 derart erweitert, dass nun bis zu drei Kalottenschliffe gleichzeitig hergestellt werden können. Die neueste Entwicklung aus dem vergangenen Jahr zeichnet sich dadurch

aus, dass die Kalottentiefe mithilfe eines Sensors in Echtzeit gemessen wird. Dadurch vereinfacht sich der Prüfablauf, was einerseits Zeit spart und andererseits objektive Ergebnissicherheit garantiert.

Neben der Schichtdicke und der Abriebfestigkeit von Beschichtungen spielt die Haftung der Schicht zum Grundwerkstoff eine ganz entscheidende Rolle. In einer weiteren Zusammenarbeit von BAQ und IST wurde 2011 der weit verbreitete Rockwell-Test zur Bestimmung der Schichthaftung durch einen automatisierten Ablauf inkl. automatischer Bilderkennung erweitert, was eine objektivere Beurteilung der Messergebnisse ermöglicht. Das grundsätzliche Verfahren zur Bestimmung der Haftfestigkeit ist in der Norm ISO-26443 beschrieben.

Aufgrund der guten Zusammenarbeit mit der Firma BAQ werden weitere Ideen im Bereich der Schichtprüfung verfolgt. Es wird zurzeit an einer neuen Methode gearbeitet, mit der es möglich sein wird, auch an schwer zugänglichen Funktionsflächen Schichtdicke und Verschleiß zu messen.

Die Kooperation zwischen dem Fraunhofer IST und BAQ hat für beide Seiten Vorteile. Gemeinsame Messestände und Vorträge auf Fachkonferenzen dokumentieren den wissenschaftlich und technisch hohen Anspruch der Produkte. BAQ wird durch die Zusammenarbeit mit dem IST in die Lage versetzt, innovative Produkte anzubieten, die stetig weiterentwickelt werden. Durch den inzwischen beträchtlichen nationalen und internationalen Kundenstamm für diese hochentwickelten Prüfgeräte kann BAQ voller Zuversicht in die Zukunft schauen. Für Fraunhofer ist die langjährige Kooperation des IST mit BAQ ein schönes Beispiel für eine erfolgreiche Zusammenarbeit mit kleinen und mittleren Unternehmen.

Reinhold Bethke und Markus Mejauschek VDI, beide Fraunhofer IST, Stephan Eder, BAQ GmbH

TITEL

„Technologietransfer ist elementare

Im Interview: Yumab-Gründer Stefan Dübel und Patentanwalt



IHK-Präsident Helmut Streiff (Mitte) mit den Preisträgern und Yumab-Gründern (von links) Dr. Thomas Schirrmann, Professor Michael Hust, Dr. André Frenzel und Professor Stefan Dübel nach der Vergabe des Technologietransfer-Preises im vergangenen Jahr.

Wie funktioniert Technologietransfer? Die Yumab GmbH, Ausgründung der TU Braunschweig, hat es vorgemacht: Im vergangenen Jahr gewann das Biotechnologieunternehmen den Technologietransfer-Preis der IHK Braunschweig. Welche Entwicklung die Yumab auszeichnet, was der Nährboden für einen erfolgreichen Technologietransfer ist und warum Biologen und Ingenieure bald eng zusammenarbeiten werden – darüber sprechen Stefan Dübel, Professor am TU-Institut für Biochemie, Biotechnologie und Bioinformatik und Mitgesellschafter der Yumab, und der Patentanwalt, Diplom-Physiker und Juror des Technologietransfer-Wettbewerbs Edgar Lins.

Herr Lins, warum gibt es den Technologietransfer-Preis?

Edgar Lins: Wir sind eine forschungsintensive Region. Viele verschiedene

Akteure bringen die unterschiedlichsten Entwicklungen hervor. Der Technologietransfer-Preis richtet sich an diejenigen, denen die Umsetzung in die Praxis, sprich: ins Wirtschaftsleben besonders gut gelingt.

Ist Technologietransfer etwas Besonderes?

Edgar Lins: Früher war es das einmal. Als ich anfang, als Patentanwalt zu arbeiten, herrschte in Forschungseinrichtungen und an Hochschulen die Vorstellung: Wir müssen neutral sein – und dürfen kein Unternehmen bevorzugen. Mit dem Ergebnis, dass viele gute Entwicklungen in der Forschungswelt stecken blieben, weil es keine Verwertungspartner gab.

Und heute?

Edgar Lins: Die Einstellung hat sich geändert. Was die Strukturen angeht, sind

wir aber immer noch in der Aufbauphase. Anders als in den USA, wo Vereine und Stiftungen die Verwertungsarbeit für die Universitäten leisten. Dort kümmert sich bei großen Unis ein Team aus zwanzig Leuten darum, Erfindungen zu schützen und in der Industrie an den Mann zu bringen. In Einzelfällen sind wir auch in Deutschland erfolgreich – wie das Beispiel Yumab zeigt.

Herr Dübel, was macht die Yumab?

Stefan Dübel: In unserem Blut gibt es Milliarden verschiedener Antikörper. Sie sind die wichtigsten Stoffe, die unseren Körper sozusagen vor Gangstern wie Krankheitserregern oder Giften schützen. Für jeden Gangster gibt es dabei einen eigenen Polizisten – also einen Antikörper – der sofort zur Stelle ist, um den Feind zu neutralisieren. Die Nuss, die die Yumab geknackt hat: Aus die-

Aufgabe von Professoren“

Edgar Lins

sen Milliarden Polizisten können wir für jede Aufgabe den richtigen ermitteln. Ein Pharmaunternehmen kann uns einen Gangster senden – und die Yumab findet den passenden natürlichen menschlichen Antikörper dafür. Damit bekommt das Unternehmen den Bauplan für neue Medikamente, die zum Beispiel gegen Infektions-, Autoimmunkrankheiten oder auch Krebs wirken.

Die Keimzelle der Yumab ist das Institut für Biochemie, Biotechnologie und Bioinformatik der TU Braunschweig. Was war für Sie und Ihre Forscherkollegen der wichtigste Schritt auf dem Weg zum Technologietransfer – der industriellen Anwendung Ihrer Erfindung?

Stefan Dübel: Der wichtigste Schritt war die Gründung der Innovationsgesellschaft der TU Braunschweig, kurz: iTUBS. Unter ihrem Dach konnten wir sehr viel leichter Partner aus der Industrie für Projekte gewinnen – durch den vorher festgelegten Rahmen für Auftragsforschung. Die iTUBS ist eine wunderbare Einrichtung, um als Akademiker sozusagen Firma zu üben.

Wie haben Sie profitiert?

Stefan Dübel: Wir konnten durch Projekte Kontakte zu den meisten großen europäischen Pharmaunternehmen knüpfen. Und haben dabei wichtige Erfahrungen gesammelt – darunter das Aha-Erlebnis, dass wir statt einer Auslizenzierung genauso gut auch selbst unsere Technologie für die Kunden anwenden können. Das war die Initialzündung für die Gründung der Yumab.

Edgar Lins: Bei allen Programmen, die den Technologietransfer unterstützen: Es ist immer der richtige Weg, den Erfinder mitzunehmen. Dass die Professoren, Doktoranden und Assistenten sich mit ihrer Erfindung identifizieren und auch die Branche viel besser als andere kennen,

fördert die Verwertung. Diese Mentalität hat sich mittlerweile an den Universitäten durchgesetzt.

Stefan Dübel: Dem Erfinder und seinen Mitarbeitern zu erlauben, ihre Entwicklung unter dem akademischen Dach nicht nur bis zur Publikation, sondern bis zur Verwertungsreife zu führen – das ist für mich der Nährboden des erfolgreichen Technologietransfers. Bei uns hat dieser Prozess zehn Jahre gedauert – im Hightech-Bereich nicht ungewöhnlich.

Die Entwicklung des Technologietransfers weist also in die richtige Richtung?

Stefan Dübel: Hohe administrative Hürden gibt es weiterhin. Andere Bundesländer sind da weiter als wir. Dabei steht wörtlich im Niedersächsischen Hochschulgesetz: Aufgabe der Hochschulen ist die Förderung des Wissens- und Technologietransfers sowie von Unternehmensgründungen aus der Hochschule heraus. Technologietransfer ist also eine elementare Aufgabe der Professoren. In der Realität ist es aber so, dass für Akademiker immer noch unzählige Unsicherheiten bei der praktischen Umsetzung bestehen. Da ist noch viel Raum für Verbesserungen, nach dem Motto: motivie-

ren und fördern, statt nur zu erlauben.

Edgar Lins: Auch dafür ist der Technologietransfer-Preis da: Zu zeigen, was alles erreicht werden kann, wenn man den Weg der industriellen Verwertung verfolgt.

Wie hat sich der Technologietransfer-Preis für die Yumab ausgezahlt?

Stefan Dübel: In erster Linie in Form gesteigerter Aufmerksamkeit. Unsere Kunden kommen aus der ganzen Welt: von Kanada und den USA bis Singapur. In der Region dagegen waren die Erfolge der Yumab kaum bekannt – auch nicht, dass wir schon zwanzig Arbeitsplätze geschaffen haben. Seit der Preisverleihung nimmt man uns auch hier stärker wahr.

Auch die Ingenieure tun das, wie dieses Interview im iQ-Journal belegt...

Stefan Dübel: Der Blick über den Tellerrand ist wichtig. In Zukunft werden Biologen und Ingenieure viel enger zusammenarbeiten.

Wie meinen Sie das?

Stefan Dübel: Die moderne Biotechnologie geht stark auf die Ingenieurwissenschaften zu. Wir sind bald so weit, dass wir komplexere molekulare Maschinen bauen können – warum nicht über ein Mini-U-Boot nachdenken, das mit einem DNA-Gehäuse und Antikörper-Greifern Gangster durch die Blutbahn jagt? Unsere Antikörper können wir mittlerweile vielfältig an die Spezifikationen technischer Geräte anpassen. Die Lebenswissenschaften auf der einen Seite, Mikrotechniker, Maschinenbauer und Informatiker auf der anderen: Für die Zusammenarbeit von Biologen und Ingenieuren bietet Braunschweig jedenfalls bereits heute fantastische Voraussetzungen.



Edgar Lins.

Interview: Stefan Boysen

TITEL

Der Griff nach dem Erfolg

Was die BMWi-Förderung für das Spin-off FORMHAND bedeutet

Tolle Idee, klasse Umsetzung: So oder so ähnlich werden die Macher des EXIST-Forschungstransfers des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie (BMWi) gedacht haben, als sie den Antrag von FORMHAND, Spin-off der TU Braunschweig, lasen. Das BMWi unterstützt die Weiterentwicklung des neu entwickelten Greifersystems mit knapp 800.000 Euro. FORMHAND-Mitarbeiter Malte Keith erklärt, welche Pläne das Unternehmen hat. Malte Keith über...

...die Geschäftsidee von Formhand:

„Unsere Geschäftsidee ist ein innovatives und hochflexibles Handhabungssystem – die Formhand. Die Formhand ist ein extrem anpassungsfähiger Greifer, der eine Vielzahl unterschiedlichster Materialien und Objektformen hand-

haben kann. Angefangen bei großen Blechteilen, wie sie etwa in der Automobilindustrie zum Einsatz kommen, über Kartons, Tüten und ähnliche Verpackungen bis hin zu luftdurchlässigen und biegeschlaffen Materialien wie Textilien, Leder oder Folien. Unser Greifer kann alle Objekte greifen – ohne angepasst werden zu müssen.“

...den EXIST-Forschungstransfer:

„Das Förderprogramm bietet Wissenschaftlern eine Möglichkeit, ihre Forschungsergebnisse in ein konkretes Produkt zu überführen. Dazu werden herausragende Ideen und Ergebnisse monetär und ideell gefördert. Ziel des EXIST-Forschungstransfers ist es, Entwicklungsarbeiten zum Nachweis der technischen Realisierbarkeit durchzuführen, Prototypen zu entwickeln, den

Businessplan auszuarbeiten und schließlich das Unternehmen zu gründen.“

...die Ausschreibung:

„Kern unseres Antrags war die Erstellung eines Businessplans für einen konkreten Zielmarkt unseres Greifers. Dafür haben wir uns die variantenreiche Blechproduktion ausgewählt, die durch die Formhand um einiges effizienter gestaltet werden kann. Das hat die Jury überzeugt, sodass wir uns in dem bundesweiten Wettbewerb durchsetzen konnten.“

...die Verwendung des Fördergelds:

„Abgesehen von den Gehältern für die Förderphase von zwei Jahren ist ein großer Teil der Fördersumme für Sachausgaben vorgesehen. Wir bauen ein Testcenter mit einer Roboterzelle auf. Darin können wir kundenspezifische Szenarien realitätsnah darstellen und die Funktion der Formhand so überzeugend vorführen. Dazu brauchen wir natürlich auch Materialien, um unsere Prüfstände aufzubauen und Versuche anzustellen. Außerdem werden wir in diesem Jahr mehrere Messen besuchen, um unsere Technologie einem breiten Publikum vorzuführen.“

...die Ziele bis Ende des Förderzeitraums:

„Bis dahin möchten wir ein aus eigener Kraft finanziertes Unternehmen aufgebaut haben. Der erste Schritt, die Gründung der FORMHAND Automation UG, ist im Januar erfolgt; darüber hinaus sind wir mit mehreren potentiellen Kunden im Gespräch. Unser nächstes Ziel ist es, einen Referenzkunden zu gewinnen und so eine erste Anlage mit unserer Technologie auszustatten. Dazu suchen wir derzeit strategische Partner, insbesondere in unserer Region.“



Handhabungssystem, das sich automatisch an die Geometrie und Beschaffenheit von Bauteilen anpasst: die Formhand.

Wertvolle Hilfe für den Start

Wie af inventions die Zeit im Technologiepark erlebt hat

In Kameras und Fahrzeugen, in Industriekränen und Forschungssatelliten: Die Elektronik aus Entwicklung der af inventions GmbH ist in vielen verschiedenen Geräten zu finden. Das Unternehmen aus Braunschweig, spezialisiert auf FPGA-Designs (Field Programmable Gate Array), ist im Technologiepark der städtischen Wirtschaftsförderungsgesellschaft Braunschweig Zukunft GmbH am Rebenring beheimatet. Was der Standort für sein Unternehmen bedeutet und welche Veränderung jetzt bevorsteht – davon erzählt Magnus Asplund, gemeinsam mit Michael Klockenhoff Gründer und Geschäftsführer von af inventions. Magnus Asplund über...

...die Starthilfe, die der Technologiepark Gründern gibt:

„Ich finde es toll, dass es den Technologiepark gibt. Er macht das Gründerleben in Braunschweig einfacher. Die Konditionen, zu denen junge Unternehmen hier einziehen können, sind gut. So gut, dass sie sich als wertvolle Hilfe erweisen – gerade zu Beginn, wenn die Umsätze auf sich warten lassen, weil sich das Unternehmen erst einmal einen Namen am Markt machen muss. Die günstige Miete hält die Kosten gering.“

...das Miteinander mit anderen Gründern:

„Wir hatten Glück. Ein Gründer, der zu

dem Zeitpunkt schon etwas länger im Technologiepark ansässig war, erwies sich als guter Coach. Wir haben uns ab und an mit ihm getroffen, und jedes Mal hatte er einige Ideen für uns parat – zum Beispiel was die Kundenansprache angeht. Als Gründer hört man sich die Empfehlungen von anderen gerne an, denn es gibt viel, was man lernen kann.“

...den Standort neben der TU Braunschweig:

„Die Lage in unmittelbarer Nähe zur Uni ist optimal. Ich glaube, dass uns das wirklich weitergeholfen hat. Zu unserem Team zählen zwei, die als studentische Mitarbeiter zu uns stießen. Und die dann, nachdem sie ihr Studium abgeschlossen hatten, fest von uns angestellt wurden.“

...die Anpassungsfähigkeit des Technologieparks:

„Ganz zu Anfang hatten wir zwei Räume zur Verfügung. Denn wir waren ja auch nur zu zweit: mein Gründerkollege und ich. Im Laufe der Zeit, nachdem wir immer mehr Aufträge und Kunden gewinnen konnten, sind wir gewachsen: Heute gehören zehn Mitarbeiter in Festanstellung zu af inventions. Der Technologiepark hat es uns einfach gemacht, größer zu werden, weil wir unkompliziert weitere Räume mieten konnten – zuletzt waren es sechs.“



Magnus Asplund, Geschäftsführer von af inventions.

...den Auszugstermin am 7. April:

„Dass wir den Technologiepark jetzt verlassen, ist der richtige Schritt. Wir machen Platz für ein junges Unternehmen, wie wir es damals bei unserem Einzug waren. Mittlerweile sind wir keine Gründer mehr, sondern ein etabliertes Unternehmen am Markt. Der Abschied fällt mir nicht schwer. Die neuen Räume von af inventions sind im Rebenpark nebenan. Wenn ich in meinem neuen Büro sitzen und aus dem Fenster schauen werde, kann ich direkt auf mein altes Büro blicken – das macht den Abzugsprozess einfach.“

Protokoll: Stefan Boysen

IMPRESSUM

HERAUSGEBER & REDAKTION

Verein Deutscher Ingenieure
Braunschweiger Bezirksverein e.V.
Vertretungsberechtigter Vorstand:
Prof. Dr.-Ing. Harald Bachem,
Dipl.-Ing. Josef Thomas,
Dr.-Ing. Martin Bartuschat
v.i.S.d.P.: Stefan Boysen (boy)
E-Mail: redaktion@vdi-bs.de

Anschrift: Brabandtstraße 11,
38100 Braunschweig
E-Mail: kontakt@vdi-bs.de
Tel: 0531 - 473 76 76, Fax: 0531 - 473 75 67

TITELFOTO

Ostfalia Hochschule

FACH- UND REDAKTIONSBEIRAT

Dipl.-Ing. Josef Thomas (Schriftleiter)
Prof. Dr. techn. Reinhard Leithner
Markus Mejauschek, M. Sc.
Dipl.-Ing. Peter Rüschemann
Dr.-Ing. Dipl.-Ing. Hans Sonnenberg
Dipl.-Ing. Rüdiger Wendt

LAYOUT

Ilka Isensee, isidesign

DRUCK

Maul-Druck GmbH & Co. KG

Eine Haftung für die Richtigkeit der Veröffentlichungen kann trotz Prüfung durch die Redaktion nicht übernommen werden. Mit Übergabe von Manuskripten und Abbildungen an die Redaktion oder den Verlag erteilt der Verfasser dem Verlag das Recht zur Veröffentlichung. Namentlich gekennzeichnete Artikel geben nicht unbedingt die Meinung des Herausgebers wieder. Für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos oder Grafiken keine Gewähr. Alle Rechte vorbehalten. Nachdruck – auch auszugsweise – nur mit schriftlicher Genehmigung des Herausgebers.



Neuer Teamleiter für die SuJ

Der Arbeitskreis der Studenten und Jungingenieure in Clausthal-Zellerfeld hat einen neuen Leiter. Wer er ist? Den Leserinnen und Lesern des iQ-Journals stellt er sich vor:

„Mein Name ist Timo Roth, und ich leite seit Oktober 2016 den Arbeitskreis der Studenten und Jungingenieure in Clausthal-Zellerfeld. Meinem Bachelor-Studium des Maschinenbaus in Darmstadt schließt sich aktuell ein Master-Studium mit dem Schwerpunkt allgemeiner Maschinenbau an.

In den VDI eingetreten bin ich im Juni 2013. Die Organisation der Hochschulgruppe des VDI in Darmstadt habe ich als Gründungsmitglied mitgestaltet. Der in der folgenden Zeit gewachsene Bekanntheitsgrad der Gruppe hat mich motiviert, auch in Clausthal-Zellerfeld mein ehrenamtliches Engagement weiterzuführen.

Bei den anstehenden Aufgaben innerhalb der Arbeitsgruppe freue ich mich immer über Unterstützung von engagierten Personen. Während des monatlichen Stammtisches treffen sich technisch versierte VDI-Mitglieder, um Aktivitäten zu besprechen und umzusetzen. Wir freuen uns immer auf neue Teilnehmer!“

Tipps und Tricks vom Profi

So funktioniert Projektmanagement

Was sich die alten Hasen in langjähriger Praxis angeeignet haben, wird heutzutage oftmals beim Berufseinstieg vorausgesetzt: Projekte erfolgreich zu initiieren, zu leiten und zu beenden. Das ist jedoch ein Handwerk, welches im Rahmen eines Studiums häufig nicht ausreichend vermittelt wird.

Um diese Defizite zu überbrücken, organisierte der Braunschweiger Arbeitskreis Studenten und Jungingenieure einen Workshop mit dem Themenschwerpunkt Projektmanagement unter Leitung von Florian von Wendt, der für die Braunschweiger Niederlassung von Brunel arbeitet.

Trotz der frühen Stunde trafen am Workshop-Tag zwanzig hochmotivierte Teilnehmer im Veranstaltungsort IHK Braunschweig ein und wurden in Kleingruppen aufgeteilt, sodass sich schnell eine persönliche und effiziente Lern-Atmosphäre einstellte. Verschiedene Techniken des Projektmanagements wurden in dieser Konstellation angewendet und

verinnerlicht. Die wahre Herausforderung lag allerdings in der gruppeninternen Kommunikation und Organisation unter den erschwerenden Faktoren des Zeit- und Leistungsdrucks. Die anschließende Präsentation der Gruppenergebnisse reflektierte die verwendeten Techniken, unter anderem durch die Visualisierung mit Zeichnungen und Matrizen.

Auch die zweite Workshop-Hälfte war aufgrund des fliegenden Wechsels zwischen Theorie und Praxis äußerst kurzweilig und mit weiteren Tipps und Tricks vom Profi gespickt. Anhand eines Praxisbeispiels, welches thematisch zu allen verschiedenen Fachrichtungen der Teilnehmer passte, kam das Gefühl auf, man müsse ein großes Projekt vom Anfang bis zum Ende organisieren.

Der spannende Workshop fand um 18 Uhr sein Ende. Das neue Wissen werden die Teilnehmer in ihr Arbeitsleben tragen.

Das Team der SuJ Braunschweig



Björn Gräfer (Mitte) und Abdullah Sadeq wissen nun, wie sie Projekte besser managen.

INTERN

Von Rennöfen und Hochtönen

Jugend forscht: VDI Braunschweig vergibt Sonderpreise

Nicht nur die Wettbewerbe *Jugend forscht* und *Schüler experimentieren* sind gute Tradition in unserer Region. Auch das Engagement des VDI Braunschweig ist fester Bestandteil des größten europäischen Jugendwettbewerbs in den Bereichen Naturwissenschaften und Technik. Regelmäßig bereichert unser Bezirksverein die Jury – so auch bei der Auflage in diesem Jahr.

Beim Regionalwettbewerb Südostniedersachsen, ausgerichtet von der Braunschweigischen Stiftung, bewerteten unsere Mitglieder Insa Harms, Dr. Martin Bartuschat, Andreas Ligocki, Heiko Ried, Dietmar Schulze und Bernd Diekmann die Arbeiten der Kinder und Jugendlichen. Sie vergaben die Preise für die Kategorien Technik und Arbeitswelt, und sie schlugen die Sieger der VDI-Sonderpreise vor. Die Preisträger dieser Sonderpreise bekamen von unserem Bezirksverein jeweils 60 Euro. Sie heißen:

VDI-Sonderpreise für die originellste Arbeit:

Felix Funk und Philipp Herzog, Otto-Hahn-Gymnasium Göttingen. Beitrag: Hochton in unserer Schule? Schädlich?

Luca Ahrenbeck und Felix Göring, Ratsgymnasium Wolfsburg. Beitrag: Skate-light.

VDI-Sonderpreise für die industriell wertvollste Arbeit:

Vanessa Scherbarth, Christoph Heise und Lukas Knöfel, Mahr GmbH Göttingen. Beitrag: Blue Crystal. David Hunkemöller und Fabian Fieberg, Hoffmann-von-Fallersleben Braunschweig, Beitrag: Optimierung einer geoelektrischen Messapparatur.

VDI-Sonderpreise für die beste Arbeit von Teilnehmerinnen:

Lara Anschütz und Tara Erdmann, Theodor-Heuß-Gymnasium Göttingen. Beitrag: Unter wel-

chen Bedingungen verbrennt die Salami in einem Backofen?

Henrike Hofmeister, Georg-Christoph-Lichtenberg-Gesamtschule Göttingen. Beitrag: Eisenverhüttung mittels eines Rennofens.

Unsere Sonderpreise von jeweils 200 Euro für Schulen, die sich seit Jahren mit vielen guten Arbeiten am Wettbewerb beteiligen, sollen deren Engagement weiter fördern. Sie gingen an:

VDI-Sonderpreise für Schulen: Georg-Christoph-Lichtenberg-Gesamtschule Göttingen, Ratsgymnasium Wolfsburg, Hoffmann-von-Fallersleben-Schule Braunschweig, Felix-Klein-Gymnasium Göttingen, Gymnasium Martino-Katharineum Braunschweig.

Während der Feierstunde wurden die VDI-Sonderpreise von Martin Bartuschat und Bernd Diekmann an die Siegerinnen und Sieger überreicht.



Wie bewegt sich die Zukunft? Mit Luft statt Benzin? Melvin Leiß von der Braunschweiger Hoffmann-von-Fallersleben Schule siegte in der Kategorie Technik.

Weiter geht's mit den Landeswettbewerben Niedersachsen in Oldenburg und Clausthal-Zellerfeld (fanden nach Redaktionsschluss statt). Gastgeberstadt des Bundeswettbewerbs (25. bis 28. Mai) ist Erlangen. boy



Unser Bezirksverein zeichnete Fabian Fieberg (Zweiter von links) und David Hunkemöller – hier mit Wettbewerbsleiterin Marianne Zimmermann (links) und Insa Heinemann (Braunschweigische Stiftung) – mit dem Sonderpreis für die industriell wertvollste Arbeit aus.

INTERN

Ehrungen, Wahlen, Begegnungen:



- 1 *Führte die Gäste der Jahresmitgliederversammlung durch den Abend: Prof. Dr.-Ing. Harald Bachem, Vorsitzender des VDI Braunschweig.*
- 2 *40 Jahre Mitglied im VDI: Prof. Dr. techn. Reinhard Leithner.*
- 3 *Kavalier der alten Schule: Unser Mitglied Prof. Dr.-Ing. Michael Wotschke reichte nach der Ehrung das Präsent an seine Begleitung weiter.*
- 4 *Dipl.-Ing. Harald Andres (links) und Dr.-Ing. Georg Pietsch sind seit 60 Jahren Mitglied. 1957, als der Sputnik 1 die Erdumlaufbahn erreichte, „wurden Sie beide zu Satelliten des VDI“, sagte Harald Bachem während der Ehrung. Zweiter von rechts: stellvertretender Vorsitzender Dipl.-Ing. Josef Thomas.*
- 5 *Sie ist die Leiterin des frisch gegründeten Arbeitskreises Assistenzsysteme im VDI Braunschweig: Professorin Dr.-Ing. Xiaobo Liu-Henke vom Institut für Mechatronik der Ostfalia.*
- 6 *Tatiana Enders, Projektassistentin „Braunschweig/Wolfsburg – Die Ingenieurregion“, erklärt unseren Gästen das Projekt und seine Ziele.*



INTERN

Jahresmitgliederversammlung 2017



7 Geehrt für die 25-jährige Mitgliedschaft im VDI: Dipl.-Ing. Jörg Börner, Dr.-Ing. Uwe Jens Unger, Prof. Dr.-Ing. Heiko Hepp, Dipl.-Ing. Sebastian Baumgart, Dr.-Ing. Prof. h.c. Frank Härtig und Dipl.-Ing. Axel Cornelius.

8 Von den Mitgliedern gewählt: Dipl.-Ing. Dipl.-Wirtsch.-Ing. Peter Peckedrath, Leiter der Innovationsberatungsstelle der IHK Braunschweig, ist neuer Schriftführer im Vorstand des VDI Braunschweig.

9 Wo steht unsere Region? Und wohin entwickelt sie sich? Professor Dr. Bernd Meier, Hauptgeschäftsführer der IHK Braunschweig und Verfechter der Ingenieurregion, hielt einen Vortrag zum Thema „Der Wirtschaftsraum Braunschweig-Wolfsburg – Status quo und Perspektiven“. Mit großem Fachwissen, kritischem Blick – und auf eine Art und Weise, die unsere Gäste blendend unterhielt.



10 Ing. (grad.) Konrad-Christian Höchstädter, Dipl.-Ing. Armin Prinke, Prof. Dr.-Ing. Michael Wotschke, Dr.-Ing. Detlef Bohle, Dipl.-Ing. Wolfgang Feyerabend und Ing. (grad.) Knut Toppel sind seit 40 Jahren Mitglied im VDI.



11 Seit einem halben Jahrhundert Mitglied im Verein Deutscher Ingenieure: Prof. Dr.-Ing. Henning Wallentowitz, Dipl.-Ing. Jörg Hoffmann, Dipl.-Ing. Hans Versteegen, Dipl.-Ing. (FH) Walter Kratky, Ing. (grad.) Jens-Uwe Bahns, Dr.-Ing. Rolf Buchheim, Dr. Gerhard Strothmann und Dipl.-Ing. Wolfgang Essmann.

INTERN

Ganz neue Perspektiven

Frischer Aufwind für den AK Luft- und Raumfahrt

Lars Wandrey und Esfandiar Farahvashi – so heißen die beiden, die den Arbeitskreis Luft- und Raumfahrt unseres Bezirksvereins bereichern. Sie kommen aus unterschiedlichen Richtungen, vertreten verschiedene Disziplinen. Was sie eint: die Motivation, warum sie sich für den VDI engagieren. Lars Wandrey und Esfandiar Farahvashi über...

...Uni & Co.:

Lars Wandrey: „Ich habe ein klares berufliches Ziel vor Augen – mit einer abgeschlossenen Ausbildung als Verkehrsflugzeugführer Passagierflugzeuge zu fliegen. Studium und Ausbildung habe ich in einem dualen Studium kombiniert: An der Hochschule Bremen studierte ich Luftfahrtsystemtechnik und -management; und bei der Lufthansa ließ ich mich zum Piloten ausbilden. Geflogen bin ich eine einmotorige Beech Bonanza F33 in Arizona und einen zwei-strahligen Jet Cessna Citation CJ1+ in Bremen. Zurzeit mache ich den Master

im Studiengang Luft- und Raumfahrtstechnik an der TU Braunschweig.“

Esfandiar Farahvashi: „Ich stamme aus dem Iran und bin vor 14 Jahren nach Deutschland gekommen. An der TU Braunschweig habe ich zuerst den Bachelorstudiengang Maschinenbau studiert, danach den Masterstudiengang Luft- und Raumfahrtstechnik. Seit Kurzem habe ich meinen Abschluss. Meine Masterarbeit behandelte die Frage, wie wir am besten Beschädigungen von Satelliten durch Weltraumschrott verringern können. Das hat zumindest im Entfernten etwas mit meinem Kindheitstraum zu tun – denn früher wollte ich Astronaut werden.“

...Ihr Engagement für den Arbeitskreis:

Lars Wandrey: „Luft- und Raumfahrt sind zwei unterschiedliche Disziplinen mit vielen Schnittstellen, wo sich Ingenieure mit spannenden Themen beschäf-

tigen. Dementsprechend kann ich viele interessante Leute kennenlernen – in Projekten, die ich mitgestalte. Ich werde meine Kontakte in den Arbeitskreis einbringen. Zum Beispiel, wenn es darum geht, für das kommende Jahr das Programm für die Vortragsreihe Luftfahrt der Zukunft zu planen und interessante Experten nach Braunschweig zu holen.“

Esfandiar Farahvashi: „Im Arbeitskreis ist die Luftfahrt sehr präsent, die Raumfahrt hängt etwas zurück – das möchte ich ändern. Es ist eine spannende Aufgabe, meine Disziplin weiter nach vorne zu bringen und die Entwicklung aus nächster Nähe zu beobachten. Umso schöner, dass ich diese Idee nun sogar deutschlandweit verfolgen kann: Ich bin Mitglied des neu gegründeten bundesweiten VDI-Fachbeirats Luft- und Raumfahrtstechnik.“

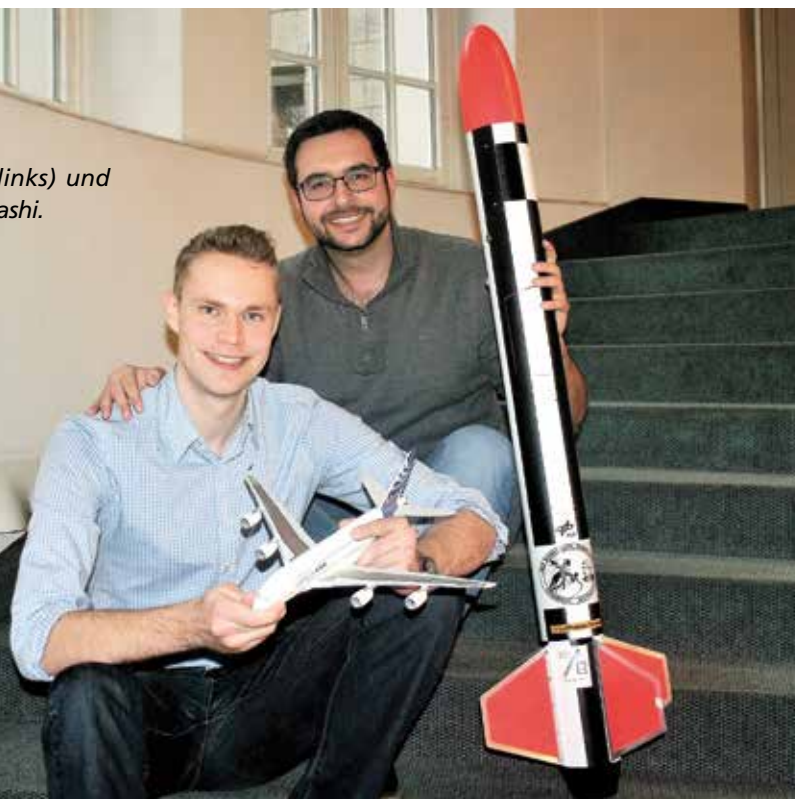
...den Gewinn, VDI-Mitglied zu sein:

Lars Wandrey: „Obwohl ich erst seit wenigen Wochen Mitglied im VDI bin, ist mein Netzwerk schon viel größer geworden. Ein Kontakt erwies sich als besonders wertvoll, weswegen ich künftig die Besuchergruppen durch das Deutsche Zentrum für Luft- und Raumfahrt führe. Das ist eine tolle Gelegenheit für mich, die DLR-Institute besser kennenzulernen und weitere Kontakte zu knüpfen.“

Esfandiar Farahvashi: „Ich bin Mitglied im VDI geworden, weil ich mich verbessern möchte – und dass ich nun als einziges studentisches Mitglied in den neuen VDI-Fachbeirat gewählt wurde und sich mir dadurch ganz neue berufliche Perspektiven eröffnen, ist ein toller Erfolg. Alles, was ich mir von meiner Mitgliedschaft im VDI erhofft habe, ist wahr geworden.“

Stefan Boysen

Lars Wandrey (links) und Esfandiar Farahvashi.



NEUZUGÄNGE/GRATULATIONEN

NEUZUGÄNGE

Wir begrüßen herzlich unsere neuen Mitglieder (bis 15. Februar) im VDI Braunschweig. Schön, dass Sie da sind. Wir wünschen Ihnen viele neue Kontakte und einen interessanten Erfahrungsaustausch mit Kolleginnen und Kollegen.

Alexander Alimow, Braunschweig

Lasse Bartels, Cremlingen

Fabian Bierdel, Goslar

Verena Blumberg, Braunschweig

Julia Buchheim, Braunschweig

Ulrich Dege, Bad Harzburg

Robin Drees, Braunschweig

Marie Dürlich, Braunschweig

Levente Egyhazi, Lehre

Tankmar Eisfeld, Braunschweig

Christoph Engel, Clausthal-Zellerfeld

Marvin Erck, Clausthal-Zellerfeld

Paul Ernst, Braunschweig

Eckart Freise, Braunschweig

Felix Gatzemeier, Duderstadt

Johann Gerberding, Braunschweig

Thomas Gerster, Braunschweig

Anke Göbel, Braunschweig

Alexander Greinert, Wolfenbüttel

Willi Hansel, Schladen

Alexander Sebastian Hogeweg,

Clausthal-Zellerfeld

Florian Hohmann, Braunschweig

Sugsoon Im, Braunschweig

Alexander Kanz, Braunschweig

Kevin Kühlke, Braunschweig

Andreas Kühn, Peine

Marcel Mäkelburg, Gifhorn

Lennart Matthias, Braunschweig

Levin Matz, Wolfsburg

Seyed Ali Moafi Madani, Clausthal-Zellerfeld

Tarek Musa, Braunschweig

Felix Nowara, Braunschweig

Yan Ohainski, Calberlah

Matthias Otte, Sickte

Paul Pöhlend, Gifhorn

Adrian Pöler, Braunschweig

Valentin Reuter, Braunschweig

Marius Rommelfanger, Braunschweig

Florian Schaller, Bad Harzburg

Kevin Singer, Jembke

Jekaterina Stael von Holstein,

Clausthal-Zellerfeld

Elina Steinke, Braunschweig

Caroline Stolte, Clausthal-Zellerfeld

Henrik Stromberg, Mannheim

Sven Tillmann, Velpke

Julia Klara Trusen, Braunschweig

Lars Wandrey, Braunschweig

Niklas Weißer, Braunschweig

Huanni Zhu, Wolfenbüttel

GRATULATIONEN

APRIL

91 Jahre, Dipl.-Ing. Heinz Bavendiek, Wolfsburg
85 Jahre, Dipl.-Ing. Walter Gottschalk, Peine
70 Jahre, Dipl.-Ing. Hans-Joachim Spethmann, Braunschweig
70 Jahre, Dipl.-Ing. Helmut Rodewald, Hohenhameln
65 Jahre, Dipl.-Ing. Peter Citron, Braunschweig
65 Jahre, Dr.-Ing. Peter Hermerath, Clausthal-Zellerfeld

MAI

97 Jahre, Ing. Hans Schädler, Braunschweig
92 Jahre, Dipl.-Ing. Walter Haarmann, Wolfenbüttel
90 Jahre, Ing. Rudolf Schmidt, Bad Lauterberg
85 Jahre, Prof. Dr.-Ing. Alfons Vogelpohl, Clausthal-Zellerfeld
80 Jahre, Ing. (grad.) Jürgen Ahlbrecht, Braunschweig
80 Jahre, Dipl.-Ing. Klaus Droske, Gifhorn
70 Jahre, Ing. (grad.) Hans Hermann Steinmann, Wolfenbüttel
70 Jahre, Bernd Schweitzer, Braunschweig

JUNI

91 Jahre, Dr.-Ing. Klaus Lang, Braunschweig
80 Jahre, Dr. Gerhard Strothmann, Wolfenbüttel
80 Jahre, Dr. Dieter Lohmann, Braunschweig
75 Jahre, Dipl.-Ing. Volkhard Bronke, Peine
75 Jahre, Ing. (grad.) Edmund Bergmann, Braunschweig
70 Jahre, Prof. Dr.-Ing. Hans-Heinrich Harms, Wolfenbüttel
65 Jahre, Prof. Dr. Günter Bräuer, Cremlingen
65 Jahre, Dr.-Ing. Horst Müller, Braunschweig
65 Jahre, Prof. Dr.-Ing. Dieter Wolff, Braunschweig

Neu in unserer Geschäftsstelle: Maria Mikhaylova

Die Geschäftsstelle unseres Bezirksvereins, beheimatet unter dem Dach der IHK Braunschweig, hat Unterstützung bekommen – in Person von Maria Mikhaylova. Hier stellt sie sich vor:

„Mein Name ist Maria Mikhaylova, ich bin 28 Jahre alt und habe meine Tätigkeit als Werkstudentin in der Geschäftsstelle des Bezirksvereins am 28. November angefangen.

Ich lebe seit fast sieben Jahren in Deutschland. Ich komme ursprünglich aus Russland. Meine Heimatstadt ist Uljanowsk. Dort habe ich den Diplom-Studiengang Management der Organisation an der Staatlichen Universität Uljanowsk absolviert.

Während des siebten und achten Semesters nahm ich am Austauschprogramm mit der Universität Osnabrück teil. So bin ich nach Deutschland gekommen, wo ich in Osnabrück Kunstpädagogik/Kunstgeschichte studierte. Kunst ist meine Leidenschaft.



Nach dem vierjährigen Kunststudium entschloss ich mich, meine Betriebswirtschaftskenntnisse weiter auszubauen. Deswegen mache ich jetzt den Master und studiere im vierten Semester Strategisches Management an der Ostfalia Hochschule für angewandte Wissenschaften.“

Maria Mikhaylova bei ihrer Vorstellung auf der Jahresmitgliederversammlung.

Assistenzsysteme im Gesundheitswesen

Medizin und Gesundheitstechnologie, Ethik und Selbstbestimmung – all das und noch viel mehr steht im Mittelpunkt der Podiumsdiskussion **Assistenzsysteme im Gesundheitswesen – Sensorik als technische und ethische Herausforderung** am Dienstag, 23. Mai um 19 Uhr in der Evangelischen Akademie Abt Jerusalem in Braunschweig (Alter Zeughof 2/3). Der spannende Meinungs-austausch ist eine gemeinsame Veranstaltung der Evangelischen Akademie und des VDI Braunschweig.

Die Podiumsdiskussion soll Einblicke in den Stand der Technik, die Perspektiven für die Zukunft und die ethischen Implikationen, die sich durch freiwillige oder methodisch zwangsläufige Eingriffe in die Selbstbestimmung ergeben, vermitteln.

Diskussionsteilnehmer sind: Prof. Dr. Michael Marscholke (Medizinische Hochschule Hannover), Prof. Dr. Paul Lukowicz (Deutsches Forschungsinstitut für künstliche Intelligenz), Torsten Voß (Nibelungen-Wohnbau Braunschweig), Prof. Dr. Arne Manzeschke (Ev. Hochschule Nürnberg). Moderation: Prof. Dr. Dr. h.c. Joachim Klein, Ev. Akademie Braunschweig.

Die Mitglieder unseres Bezirksvereins sind herzlich willkommen. Der Eintritt ist frei.

TERMINE

APRIL

3. April, 20 Uhr

AK Studenten und Jungingenieure Clausthal-Zellerfeld, Leitung: Timo Roth. **Stammtisch.** Anno Tobak, Osteröder Str. 4, Clausthal-Zellerfeld.

4. April, 19 Uhr

AK Produktion, Logistik und Qualität, Leitung: Dipl.-Ing. Bernd Diekmann. **Arbeitskreissitzung und Stammtisch.** Stadthaltenrestaurant Löwenkrone, Leonhardplatz, Braunschweig.

5. April

AK Studenten und Jungingenieure Braunschweig, Leitung: Johanna Hoppe und Johannes Schwarzbürg. **Exkursion zur Fabmaker GmbH,** Braunschweig.

7. April, 15 Uhr

AK Studenten und Jungingenieure Braunschweig, Leitung: Johanna Hoppe und Johannes Schwarzbürg. **Exkursion zur RAG Anthrazit Ibbenbüren GmbH.**

11. April, 18.30 Uhr

AK Bahntechnik, Leitung: Dipl.-Ing. Rüdiger Wendt. Veranstaltungsreihe „IT-Security“ in Zusammenarbeit mit den Instituten für Eisenbahnwesen und Verkehrssicherung, für Verkehrswesen, Eisenbahnbau und -betrieb und für Verkehrssicherheit und Automatisierungstechnik der TU Braunschweig sowie der Deutschen Maschinentechnischen Gesellschaft. Vortrag: **Fahrzeuginstandhaltung aus der Sicht des Marktes.** Referent: Dipl.-Ing. Klaus Weiß, Geschäftsführer mgw Service GmbH & Co. KG. TU Braunschweig, Schleinitzstraße 20, Hörsaal SN 20.2.

24. April, 19 Uhr

AK Luft- und Raumfahrt, Leitung: Dipl.-Ing. Josef Thomas. Vortragsreihe „Luftfahrt der Zukunft“ in Zusammenarbeit mit DLR, DGLR und NFL: **Wann ist Fliegen sicher genug? Das Ende des Risikofaktors Mensch.** Referent: Julian Oehling, Flight Safety Department, Deutsche Lufthansa AG. Haus der Wissenschaft Braunschweig, Pockelsstraße 11.

25. April

AK Agrartechnik und mobile Maschinen, Leitung: Dr. Jens Karl Wegener. Vorträge: **Sensoren im Melkroboter und die Analyse zwischen Betrieb und der Cloud** und **Potenziale von automatischen Fütterungssystemen.** Referenten: Dr. Daniel Herd und

Rosemarie Oberschätzl-Kopp (beide Lely). Lely Vermeer Maschinenfabrik GmbH, Gebrüder-Welger-Straße, Wolfenbüttel.

27. April, 20 Uhr

AK Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Leitung: Dr. phil. Dipl.-Ing. Fritz Schael. Vortrag: **Der neue 5er BMW.** Referent: N.N., BMW Group München. TU Braunschweig, Pockelsstraße 4, Hörsaal PK 4.3.

28. April

AK Studenten und Jungingenieure Braunschweig, Leitung: Johanna Hoppe und Johannes Schwarzbürg. **Exkursion zur Invent GmbH,** Braunschweig.

MAI

2. Mai, 18.30 Uhr

AK Bahntechnik, Leitung: Dipl.-Ing. Rüdiger Wendt. **Veranstaltungsreihe „IT-Security“.** Vortrag: Titel folgt. Referent: Dr.-Ing. Jan-Dirk Glaser, Alstom Transportation. TU Braunschweig, Schleinitzstraße 20, Hörsaal SN 20.2.

9. Mai, 18.30 Uhr

AK Bahntechnik, Leitung: Dipl.-Ing. Rüdiger Wendt. **Veranstaltungsreihe „IT-Security“.** Vortrag: Titel folgt. Referent: Dr. Ingo Steinhedder, Phönix Contact. TU Braunschweig, Schleinitzstraße 20, Hörsaal SN 20.2.

11. bis 13. Mai

AK Studenten und Jungingenieure Braunschweig und Clausthal-Zellerfeld. **Kongress der Studenten und Jungingenieure in Düsseldorf.**

16. Mai, 18.30 Uhr

AK Bahntechnik, Leitung: Dipl.-Ing. Rüdiger Wendt. Veranstaltungsreihe „IT-Security“. Vortrag: **Instandhaltung von Eisenbahngüterwagen.** Referent: Jürgen Tuscher, Geschäftsführer VPI – Verband der Güterwagenhalter in Deutschland. TU Braunschweig, Schleinitzstraße 20, Hörsaal SN 20.2.

19. bis 21. Mai

AK Frauen im Ingenieurberuf, Leitung: Dipl.-Ing. Lena Wolf. **Wanderwochenende Alexisbad.**

29. Mai, 19 Uhr

AK Luft- und Raumfahrt, Leitung: Dipl.-Ing. Josef Thomas. Vortragsreihe „Luftfahrt der Zukunft“: **Flugzeugreifen. Ähnlich wie PKW-/LKW-Reifen oder ganz verschieden?** Referent: Dipl.-Ing. Frank Erath, Execu-

tive Vice President Sales Michelin Aircraft Tire, Clermont-Ferrand, Frankreich. Haus der Wissenschaft Braunschweig, Pockelsstraße 11.

30. Mai, 18.30 Uhr

AK Bahntechnik, Leitung: Dipl.-Ing. Rüdiger Wendt. **Veranstaltungsreihe „IT-Security“.** Vortrag: Titel folgt. Referent: Nils Beckmann, Sternico GmbH. TU Braunschweig, Schleinitzstraße 20, Hörsaal SN 20.2.

JUNI

1. Juni, 20 Uhr

AK Fahrzeug- und Verkehrstechnik, Leitung: Dr. phil. Dipl.-Ing. Fritz Schael. Vortrag: **Der neue Porsche Panamera.** Referent: N.N., Porsche AG. TU Braunschweig, Pockelsstraße 4, Hörsaal PK 4.3.

13. Juni, 18.30 Uhr

AK Produktion, Logistik und Qualität, Leitung: Dipl.-Ing. Bernd Diekmann. **Arbeitskreissitzung und Stammtisch.** Stadthaltenrestaurant Löwenkrone, Leonhardplatz, Braunschweig.

19. Juni, 19 Uhr

AK Luft- und Raumfahrt, Leitung: Dipl.-Ing. Josef Thomas. Vortragsreihe „Luftfahrt der Zukunft“: **Flight Testing the A320 neo.** Referentin: Dr.-Ing. Sandra Bour-Schaeffer, NEO Project Flight Test Engineer, Airbus Toulouse, Frankreich. Haus der Wissenschaft Braunschweig, Pockelsstraße 11.

30. Juni, 9 Uhr

AK Luft- und Raumfahrt, Leitung: Dipl.-Ing. Josef Thomas. **Exkursion Fliegerhorst Faßberg – DLR-Standort Trauen.** Anmeldung beim DLR Braunschweig.

Es geht wieder los: InES-Studentenwettbewerb

Unter der Schirmherrschaft des VDI Braunschweig steht der diesjährige Studentenwettbewerb des Instituts für Energie- und Systemverfahrenstechnik (InES) der TU Braunschweig. Er steht im Zeichen der Pharmaverfahrenstechnik, beschäftigt sich mit Wegen zur maßgeschneiderten Wirkstofffreisetzung und ist eingebunden in das große InES-Sommerfest. Mehr Infos auf www.tu-bs.de/ines/news/sofe.