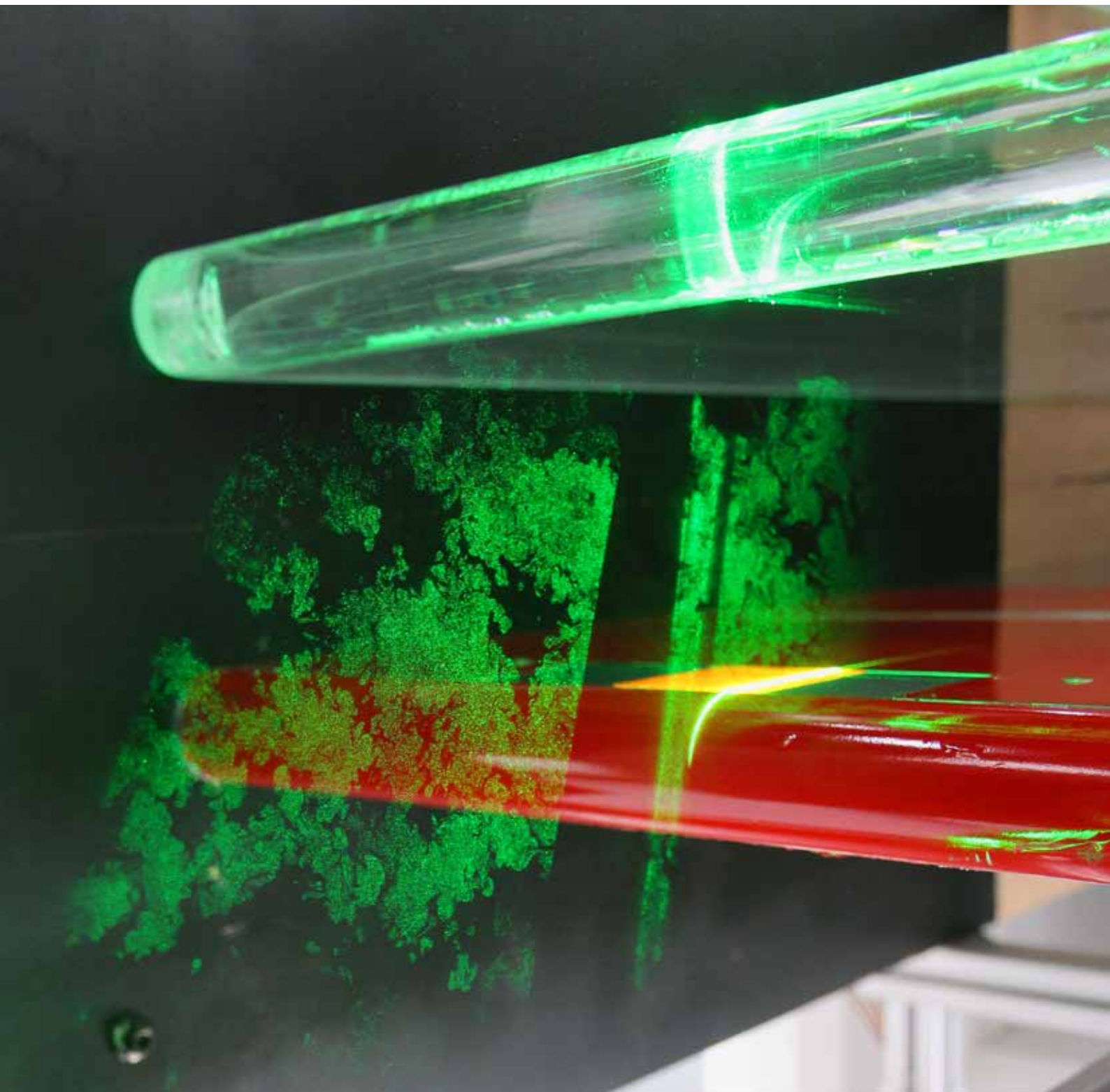


THMAGAZIN

BERICHTE AUS DER TECHNISCHEN HOCHSCHULE MITTELHESSEN

AUSGABE 23 | Oktober 2016



Schützen

Das IMPS hat sich in zehn Jahren bundesweit etabliert.

S04-09

Testen

In Friedberg kann jetzt am Windkanal studiert werden.

S13

Planen

Die Entwürfe für zwei Fachbereichsgebäude liegen vor.

S22-23

Inhalt



S04 – 09
Dossier



S10 – 23
Campus



S24 – 27
Protokoll



S28 – 31
Namen

Impressum

Herausgeber
Der Präsident

Redaktion
Dr. Armin Eikenberg
Erhard Jakobs

Anschrift der Redaktion
Pressestelle der TH Mittelhessen
Wiesenstraße 14
35390 Gießen
Telefon: 0641-309-1040
Pressestelle@thm.de



Satz
Satz + Druck Böll
Von-Werner-Straße 8
53572 Unkel

Druck
Druckerei Bender
Hauptstraße 27
35435 Wettenberg

Auflage
2800

Redaktionsschluss der Ausgabe 24
21. Oktober

Titel
Anhand von Gasparkeln, die durch einen Laser grün eingefärbt sind, lassen sich Luftströme im Windkanal sichtbar machen.
Foto: Armin Eikenberg

Fotos
Veit Babski, Eikenberg, Henok Habton, Sonja Hähner, Jakobs, Heidrun Losert, Thomas Luthardt-Behle, Eva Pfeiffer, Till Schürmann, Ulrich Thiele

Grafik
Schulz und Schulz Architekten (S. 22)

Foyer



Wer imstande ist, in neuen Situationen und Herausforderungen vor allem eine Chance zu sehen, startet leichter ins Studentenleben. Das kann ich aus meiner eigenen Erstsemestererfahrung bestätigen, habe es aber auch als Hochschullehrer oft genug beobachten können.

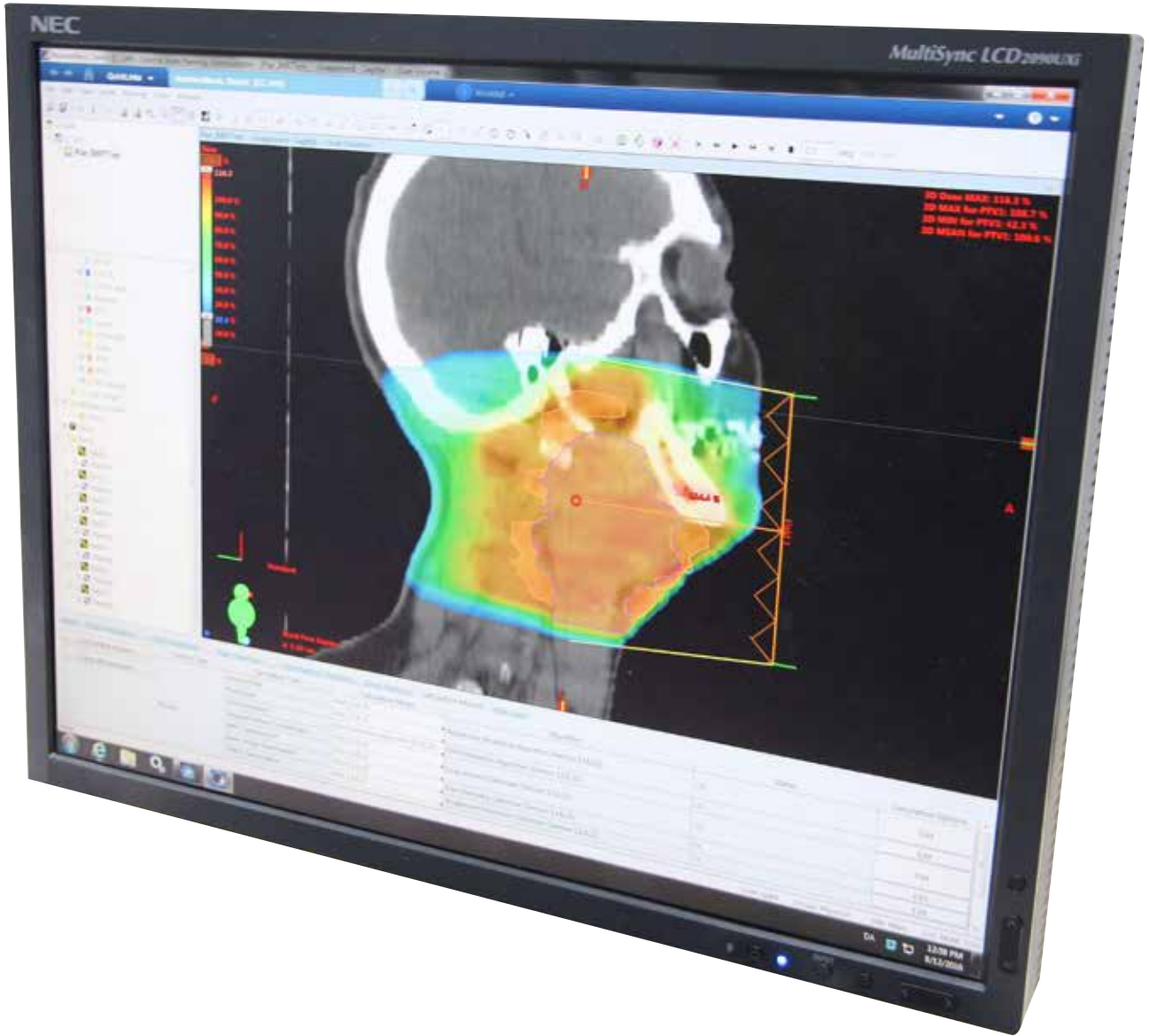
Zum Wintersemester 2016/17 können wir wieder mehr als 3000 neue Studentinnen und Studenten in Gießen, Friedberg und Wetzlar begrüßen. Jede und jeder von ihnen hat eigene Vorstellungen vom Studium. Auch wenn die Herkunft und Ausgangssituation individuell sehr unterschiedlich sein mögen, haben alle unsere Erstsemester eines doch gemeinsam: Die akademische Ausbildung an der TH Mittelhessen kann ihnen große Lernfortschritte bieten und weitreichende Perspektiven eröffnen. Das gilt für die persönliche Entwicklung und den späteren beruflichen Werdegang, mit anderen Worten den gesamten künftigen Lebensweg.

Deshalb kann ich unsere Neuen nur ermuntern, erwartungsfroh und zuversichtlich in ihr Studium einzutreten und sich

mit dieser Haltung auf dem Campus zu bewegen. Zu den Möglichkeiten, die sich hier auftun, gehört nicht nur, fachliches Wissen und berufsbezogene Kompetenz zu erwerben. Unsere Hochschule kombiniert ihre starke regionale Einbindung mit internationaler Offenheit. Ich appelliere an alle unsere Immatrikulierten, im Miteinander von Studierenden aus über 120 Herkunftsländern vor allem eine Chance zu erkennen. Und wer das vertraute Terrain zwischenzeitlich verlassen will, um eine Lernphase im Ausland zu erleben, hat an der THM die Wahl zwischen vielen internationalen Partnerhochschulen.

Diese grenzüberschreitende Perspektive ist Teil des Qualitätsversprechens, das wir unseren Studentinnen und Studenten geben. Wir wollen alle Immatrikulierten vom ersten bis zum abschließenden Semester bestmöglich akademisch qualifizieren. Darin liegt eine große Chance für die gesamte THM: Denn lernwillige, vielfältig interessierte und engagierte Studierende bringen die Hochschule weiter.

Prof. Dr. Matthias Willems
Präsident



Bundesweit gefragte Experten für Strahlenschutz

„Ist Strahlenschutz ein Thema für die Zukunft?“ Diese Frage sei angesichts der rückläufigen Bedeutung der Atomenergie im Jahr 2006 bei der Gründung des Instituts für Medizinische Physik und Strahlenschutz (IMPS) häufig gestellt worden, erinnert sich Dr. Gerald Kraus.



Aufmerksame Symposiumsgäste (von links): Prof. Jürgen Reichenbach, Präsident der Deutschen Gesellschaft für Medizinische Physik, IMPS-Geschäftsführer Prof. Joachim Breckow, THM-Präsident Prof. Matthias Willems, THM-Vizepräsident Prof. Frank Runkel und Gerald Kraus vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz

Auf dem Symposium zum zehnjährigen Jubiläum des Instituts an der TH Mittelhessen gab der Referatsleiter im Hessischen Umweltministerium eine eindeutige Antwort. Aus heutiger Sicht sei es ein kluger Schachzug der Gründer gewesen, zwei Themen zu besetzen: den Strahlenschutz in medizinischer Diagnostik und Therapie sowie die Belastung durch natürliche Strahlung. Die Forschung auf diesen Gebieten habe dem IMPS internationale Anerkennung gebracht. Es schaffe durch fachliche Information und Aufklärung ein Gegengewicht zu den oft von moralischen Vorstellungen statt von inhaltlicher Kompetenz geprägten Positionen politischer Entscheidungsträger.

Das Engagement bei der Vermittlung wissenschaftlicher Erkenntnisse in Politik und Öffentlichkeit betonte auch Dr. Christian Greipl vom Bundesumweltministerium. Er hob vor allem die Arbeit von IMPS-Mitgliedern in der Strahlenschutzkommission hervor: „Diese Arbeit kostet Zeit, aber sie bringt den Gesundheits- und Verbraucherschutz voran.“

Prof. Dr. Joachim Breckow, der im vergangenen Jahr die IMPS-Geschäftsfüh-

rung von Prof. Dr. Klemens Zink übernommen hat, nannte die „Bündelung vorhandener Kompetenz, um sichtbarer und schlagkräftiger zu werden“ als Motiv für die Gründung des Instituts. Mit dem Zusammenschluss von Professoren der Gießener Fachbereiche Life Science Engineering sowie Mathematik, Naturwissenschaften und Datenverarbeitung sei man erfolgreich gewesen. Ursprünglich gegründet von vier Hochschullehrern arbeiten am IMPS heute etwa 50 wissenschaftliche Mitarbeiter und Studierende. Seinen Ruf, so Breckow, verdanke das Institut vor allem seinen Absolventen, die als kompetente Strahlenschutzexperten bundesweit gefragt seien.

Wissenschaftliche Vorträge von Ehemaligen machten deshalb auch einen Großteil des Tagungsprogramms aus. Außerdem referierten Vertreter nationaler und internationaler Fachverbände über aktuelle Themen aus Medizintechnik und Strahlenschutz.

THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems sieht das IMPS als „Musterbeispiel einer Lehr- und Forschungseinrichtung in einer Hochschule für angewandte

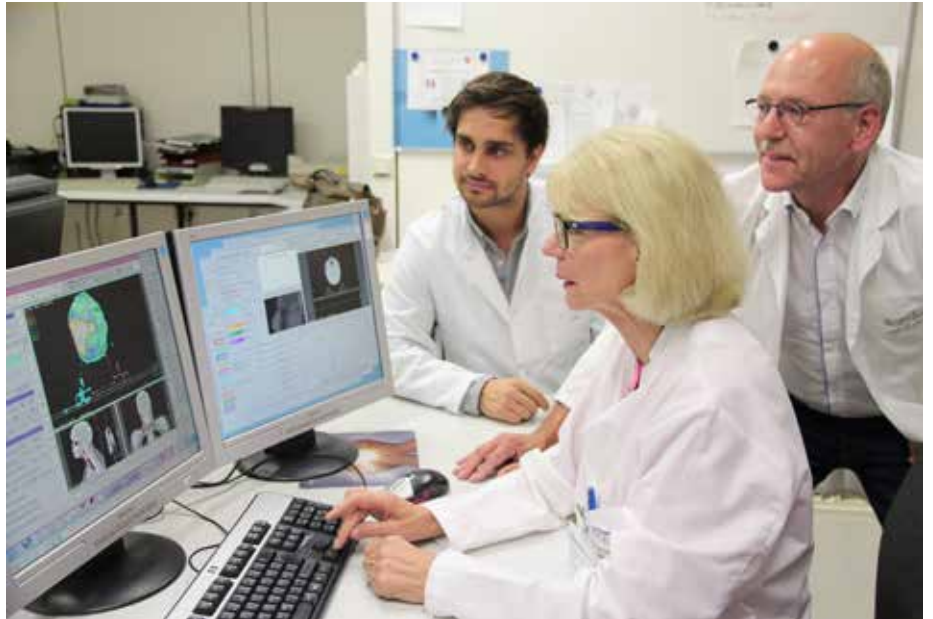
Wissenschaften“. Das Institut betreibe mit renommierten Partnern praxisnahe Forschung auf hohem Niveau, beziehe seine Studenten in die Forschungsaktivitäten ein und biete seinen besten Absolventen die Möglichkeit zur Promotion. Dieses Profil habe mit einer traditionellen Fachhochschule nicht mehr viel zu tun. ■



Forschungsstark

Bildgebung, Dosimetrie, Strahlenschutz und Magnetresonanztomografie sind die zentralen Forschungsgebiete des Instituts für Medizinische Physik und Strahlenschutz. In den Projekten, die in der Regel von Bund oder Land gefördert werden, arbeiten auch Studentinnen und Studenten mit.

Mit der Dosimetrie in der Strahlentherapie von Tumorpatienten befasst sich Prof. Dr. Klemens Zink. Aktuell entwickelt er mit seiner Arbeitsgruppe ein neues Verfahren zur Überwachung der individuellen Strahlendosis. Kooperationspartner sind das Klinikum der Universität Marburg und die MedCom Gesellschaft für medizinische Bildverarbeitung in Darmstadt. Mithilfe von Flachdetektoren messen die Wissenschaftler die während der Bestrahlung aus dem Patienten austretende Dosis. Daraus rekonstruieren sie mittels bestimmter Algorithmen die Dosisverteilung im Körper. Das Verfahren erlaubt es dem Arzt zukünftig, auf Veränderungen des Tumors oder andere anatomische Änderungen des Erkrankten schnell zu reagieren und die Dosisverteilung in den nachfolgenden Bestrahlungssitzungen anzupassen. Die neue



Bei der Entwicklung eines neuen Verfahrens zur Überwachung der individuellen Strahlendosis in der Krebstherapie kooperiert Prof. Klemens Zink (rechts) mit dem Marburger Uniklinikum.

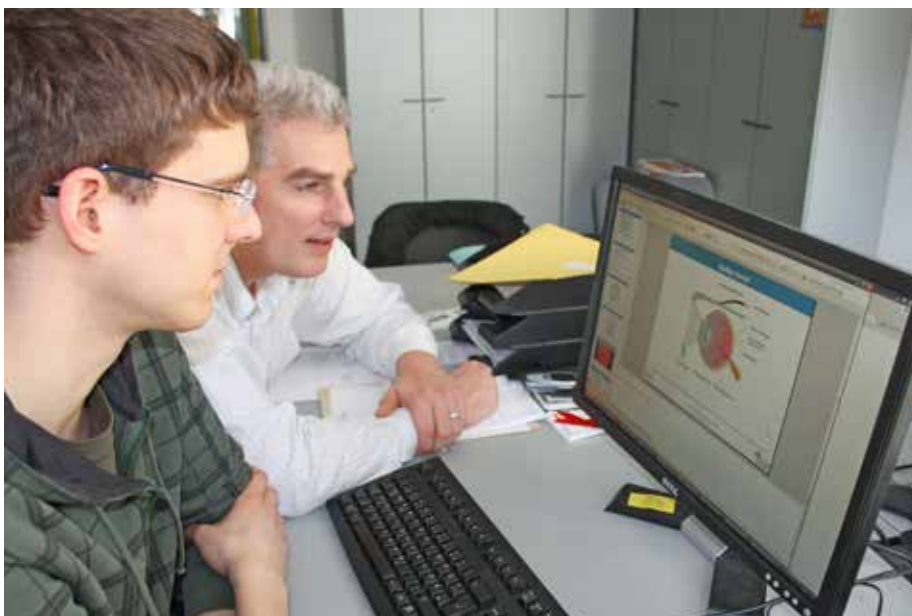
Software, so Zink, „ermöglicht eine patientenindividuelle Online-Überwachung und damit eine Dosiskontrolle während der Behandlung. Dies führt zu einer höheren Patientensicherheit und verspricht bessere Therapieerfolge.“

Hauptforschungsthema der Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Joachim Breckow sind Strahlenrisiken. In einem vom Bundesamt für Strahlenschutz geförderten Projekt hat er den Einfluss baulicher Energie-sparmaßnahmen auf die Radonkonzentration

in Innenräumen untersucht. Radon, ein natürliches radioaktives Edelgas, das vor allem im Erdboden entsteht und durch undichtes Mauerwerk in Gebäude eindringt, gelangt mit der Atemluft in die Lunge und kann zu Strahlenschäden führen. Die Radonkonzentration in Gebäuden ist stark von der Durchlüftung abhängig. Die These, eine energetische Sanierung erhöhe die Radonkonzentration in Innenräumen, konnten Breckows Untersuchungen nicht generell bestätigen. Regelmäßiges Lüften ist oft ausreichend, um eine erhöhte Konzentration zu vermeiden.

Prof. Dr. Martin Fiebichs Forschungsinteresse gilt den bildgebenden Verfahren. Schwerpunkte dabei sind unter anderem die Computertomografie, die spektrale Bildgebung und Simulationsverfahren zur Bilderzeugung. In verschiedenen Forschungsprojekten hat er sich etwa mit bildgebenden Verfahren zur Kontrolle der Medikamentenversorgung bei Lungenerkrankungen oder der Entwicklung eines Netzhautimplantats für Blinde befasst.

Die Arbeitsgruppe von Prof. Dr. Boris Keil ist im Aufbau. Als Forschungsschwerpunkte nennt der Hochschullehrer unter anderem Magnetresonanz-Physik, elektromagnetische MR-spezifische Rechner-simulationen und Hardware-Entwicklung für die Magnetresonanztomografie. ■



Ulf Mäder (links) und Prof. Martin Fiebich arbeiteten gemeinsam mit einem Industriepartner an der Entwicklung eines Netzhaut-Implantats, mit dem Blinde in Kombination mit einer Kamera-Brille zumindest schemenhaft sehen können.

Praxisnahe Beratung

Das IMPS engagiert sich nicht nur in Forschung und akademischer Lehre. Politikberatung, Vorträge für ein breites Publikum und Antworten auf konkrete Alltagsfragen zu Strahlenschutz und Strahlenmedizin sind Aufgaben, die Institutsmitglieder wahrnehmen.

So ist Geschäftsführer Prof. Dr. Joachim Breckow langjähriges Mitglied und seit diesem Jahr Vorsitzender der Strahlenschutzkommission beim Bundesumweltministerium. Das 18-köpfige Expertengremium berät das Ministerium in allen Fragen des Schutzes vor den Gefahren ionisierender und nichtionisierender Strahlen. Weitere IMPS-Mitglieder sind oder waren in verschiedenen Ausschüssen des Gremiums aktiv.

Schon Tradition hat die öffentliche Seminarreihe, zu der das Institut jedes Semester einlädt. Die Themen sprechen gewöhnlich ein Fachpublikum an. Geht es aber zum Beispiel um den Reaktorunfall in Fukushima oder um „Mythen und Fakten zum Risiko von Handystrahlen“, füllt sich der Hörsaal schnell mit interessierten Laien.

Auch in der Fortbildung ist das IMPS aktiv. An der Konzeption eines internationalen Weiterbildungskurses für Medizinphysi-

ker war Prof. Dr. Martin Fiebich beteiligt (siehe Seite 31). Eine einwöchige Summer School, für die Prof. Dr. Klemens Zink verantwortlich war, besuchten über 30 Wissenschaftler. Thema war das stochastische Verfahren der Monte-Carlo-Simulation und ihre Anwendung in der medizinischen Physik.

Die umfangreiche messtechnische Ausstattung und Expertise des Instituts erlauben praxisbezogene Untersuchungen. So sind zum Beispiel Radioaktivitätsmessungen in Lebensmitteln, technischen Produkten und Abfällen ebenso möglich wie die Messung und Bewertung von Radonkonzentrationen in Gebäuden. Zu den Strahlenschutzmessungen am Arbeitsplatz gehört die Abschätzung der Radonexpositionen von Beschäftigten in Wasserwerken, Radonheilbädern und Untertagebetrieben.

Die Messung und Bewertung elektromagnetischer Felder hat in den vergangenen Jahren vor allem durch die Ausbreitung des Mobilfunks an Bedeutung gewonnen. Das IMPS ermittelt die magnetischen und elektrischen Feldstärken und erstellt Gutachten über Expositionen. Es berät kommunale Entscheidungsträger zu den biologisch-medizinischen Wirkungen elektromagnetischer Felder. ■



Großes Publikumsinteresse fand Joachim Breckows Vortrag kurz nach der Katastrophe von Fukushima.

Online-Kompodium

Wer sich heute über Radioaktivität, Strahlenrisiken oder den Einsatz von Strahlung in medizinischer Diagnostik und Therapie kundig machen will, findet dazu viele Informationen im Internet. Die Suche war bisher allerdings zeitaufwändig und wenig komfortabel. Jetzt hat das Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz ein Online-Nachschlagewerk veröffentlicht, das verständlich gängige Fragen der Radiologie, der Strahlentherapie und des Strahlenschutzes beantwortet.

Was riskiere ich, wenn ich mir einen Zahn röntgen lassen? Wie groß ist das Risiko durch kosmische Strahlung beim Fliegen? Belastet uns der Reaktorunfall von Tschernobyl heute noch? Das sind zum Beispiel Fragen, auf die ein „Dosisatlas“ Antworten gibt.

Drei Kapitel befassen sich mit Diagnostik, Therapie und Strahlenschutz. Neben naturwissenschaftlichen Grundlagen behandeln die Autoren in den medizinischen Kapiteln zum Beispiel auch Fragen zum Ablauf einer Therapie und erklären verschiedene diagnostische Verfahren wie das konventionelle Röntgen, die Computertomografie oder die Magnetresonanztomografie. Im Kapitel zum Strahlenschutz geht es zum Beispiel um unterschiedliche Strahlungsquellen, denen der Mensch ausgesetzt ist, und um Strahlenrisiken und -schäden.

Verfasser des Handbuchs sind die Professoren Joachim Breckow, Martin Fiebich und Klemens Zink.

www.strahlung-information.de

IMPS

Wo sind sie hin? – Drei Antworten



2014 hat Franz Anton Rößler das IMPS verlassen. Seitdem arbeitet er als „Sales Representative Europe“ und „Radon Application Engineer“ bei der Saphymo GmbH, einem internationalen Unternehmen, das Geräte für die Strahlenmesstechnik entwickelt und vertreibt. Dort ist er unter anderem für Projektmanagement, Schulungen und Kundenbetreuung verantwortlich. Davor hat er 2009 sein Studium der Medizintechnik mit dem Diplom und 2013 das Masterstudium in Medizinischer Physik abgeschlossen. Für die Masterarbeit bekam er den Rupprecht-Maushard-Preis des Fachverbandes für Strahlenschutz, einen Förderpreis für Nachwuchswissenschaftler.

Am IMPS hat Rößler parallel zum Masterstudium als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an einem BMBF-Projekt zur Beurteilung der Radonbelastung in Innenräumen gearbeitet. Diese Zeit hat er in guter Erinnerung. Arbeitsatmosphäre und technische Ausstattung hätten gestimmt. Und die Betreuung durch Professoren und Mitarbeiter mit langjähriger Erfahrung im Strahlenschutz sei hervorragend gewesen. Das IMPS habe ihm auch ermöglicht, bei Tagungen und in Seminaren viele Kontakte zu Fachkollegen zu knüpfen. Mit dem Institut stehe er noch dauerhaft in Verbindung, nicht nur weil dort Geräte seines Unternehmens eingesetzt werden und die früheren Kollegen nun zu seinen Kunden gehören. ■



Genaugenommen war Lars Hegenbart schon am IMPS, bevor es das Institut überhaupt gab. Abgeschlossen hat er den Studiengang Umwelt- und Hygiene-technik. „Aber ich habe an der damaligen FH sämtliche Kursangebote zum Thema Strahlenschutz genutzt, obwohl es für mein Umweltstudium nicht nötig war“, erläutert er. Als wissenschaftliche Hilfskraft war er in einem Projekt über Radon in hessischen Wasserwerken beschäftigt. „Beim IMPS“, so Hegenbart, „wurde der Grundstein für meine Karriere gelegt. Prof. Breckow hat auch den Kontakt zu meinem Doktorvater am Karlsruher Institut für Technologie hergestellt.“ Dort promovierte er 2009 über die Computersimulation von Messsystemen.

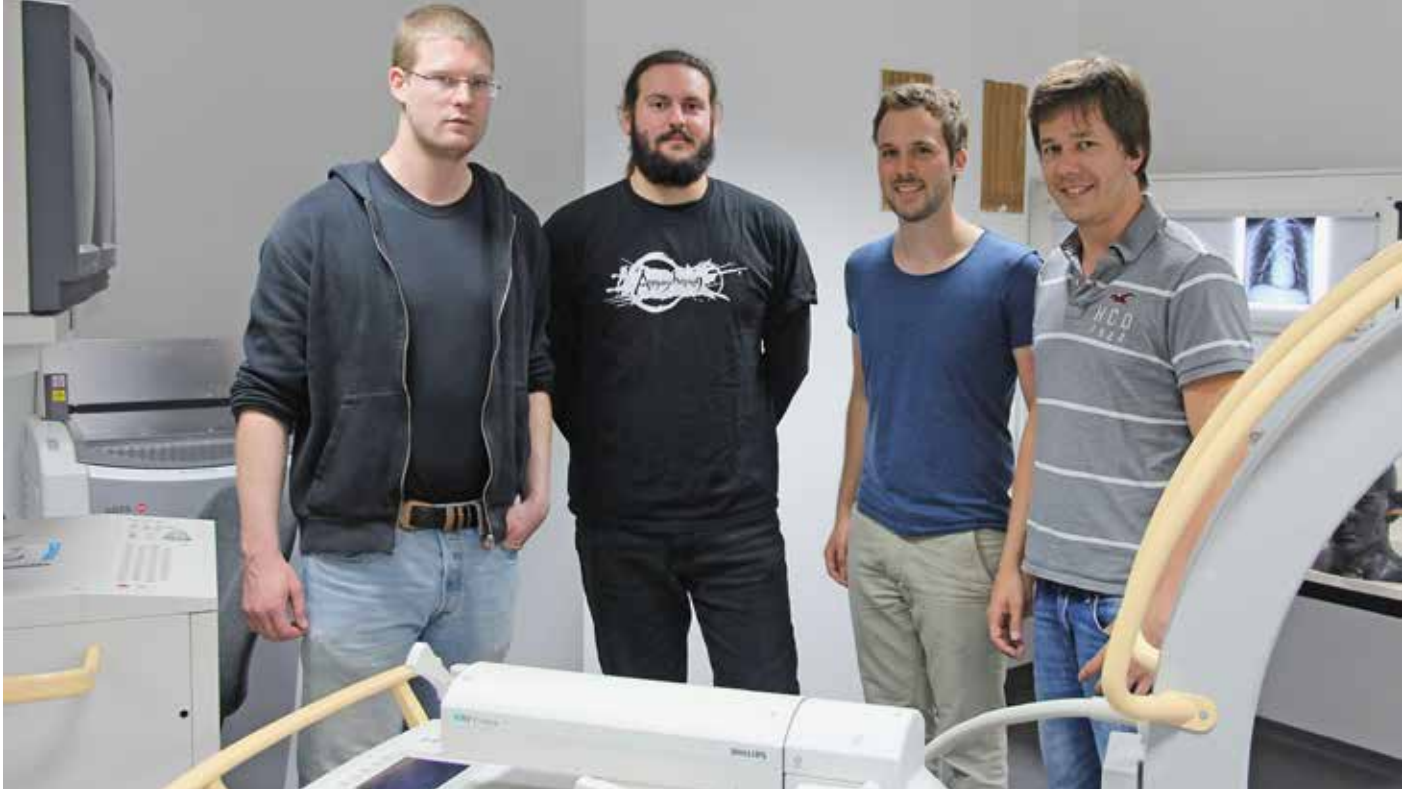
Heute leitet Hegenbart die Abteilung „Technisch-administrative Sicherheit“ bei der WAK Rückbau- und Entsorgungs-GmbH. Das Unternehmen kümmert sich um den Rückbau der kerntechnischen Anlagen des ehemaligen Kernforschungszentrums Karlsruhe. Am IMPS habe er erstmals Verantwortung in einem größeren Forschungsprojekt übernehmen dürfen, erinnert sich Hegenbart, der auch die Unterstützung durch erfahrene Mitarbeiter hervorhebt. Wissenschaftlichen Austausch mit dem THM-Institut gebe es regelmäßig. Und auch eine studentische Exkursion aus Gießen habe er schon in seiner jetzigen Firma betreut. ■



Für ihre Doktorarbeit auf dem Gebiet der Tumorthherapie hat Rebecca Grün im vergangenen Jahr zwei Auszeichnungen bekommen: den Robert-Paul-Kling-Preis des VDI Mittelhessen und den Dissertationspreis der Deutschen Gesellschaft für Radioonkologie. Darin hat sie sich hauptsächlich mit dem Thema Bestrahlungsplanung mit Protonen und schweren Ionen unter Einbeziehung der Biologie sowie der Modellierung der relativen biologischen Wirksamkeit von Ionen im Gewebe beschäftigt.

Am IMPS war sie während ihrer Diplomarbeit in Medizintechnik und ihrer Dissertation von 2009 bis 2014 tätig. Kooperationspartner bei ihrem Promotionsprojekt waren die Philipps-Universität Marburg und die GSI. Heute forscht sie als Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der GSI zum Thema biologische Bestrahlungsplanung mit Protonen und schweren Ionen.

Auf die Betreuung durch das IMPS habe sie sich immer verlassen können. Die Promotion am Universitätsklinikum Marburg sei ihr durch das IMPS erst ermöglicht worden. Dem Institut verdanke sie „einen besseren Blick auf die klinische Applikation von Ionen sowie einen besseren Bezug zu patientenrelevanten Themen der Strahlentherapie.“ Rebecca Grün hat auch heute noch Kontakt zum IMPS und ist an gemeinsamen zukünftigen Projekten interessiert. ■



Felix Horst, Kilian Baumann, Robin Etzel und Philip von Voigts-Rhetz (von links) promovieren am IMPS. Kooperationspartner sind die beiden mittelhessischen Universitäten und das GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt.

Forschernachwuchs

Philip von Voigts-Rhetz ist gerade zurück aus Washington D.C. Dort hat er auf einer Tagung der American Association of Physicists in Medicine einen Vortrag über spezielle Fragen der Dosismessung in der Strahlentherapie gehalten. Der 32-Jährige hat in Gießen sein Diplom in Medizintechnik und einen Master in Medizinischer Physik gemacht und gehört zur Doktorandengruppe von Prof. Dr. Klemens Zink am Institut für Medizinische Physik und Strahlenschutz. Die Forscher befassen sich mit Fragen der Dosimetrie in der Strahlentherapie bei Krebserkrankungen. Dabei geht es um die optimale Strahlendosis und eine zielgenaue Bestrahlung des Tumors bei gleichzeitiger Schonung des umliegenden Normalgewebes.

Ebenfalls bei Zink promovieren Kilian Baumann und Felix Horst. Der 26-jährige Baumann hat die Masterstudiengänge in Medizinischer Physik in Gießen und in Physik an der Universität München abgeschlossen. Sein Dissertationsthema ist die 4D-Dosimetrie bei bewegten Zielvolumina während der Bestrahlung mit Ionen. Der gleichaltrige Horst befasst sich in seiner Doktorarbeit mit kernphysikalischen Messungen zur Strahlentherapie mit Heliumionen. Kooperationspartner bei

seiner Dissertation sind das GSI Helmholtzzentrum für Schwerionenforschung in Darmstadt und der Fachbereich Physik der Justus-Liebig-Universität. Die anderen beiden Doktoranden arbeiten mit dem Fachbereich Medizin der Marburger Philipps-Universität zusammen.

Das gilt auch für Robin Etzel, der am IMPS bei Prof. Dr. Boris Keil promoviert. Der 25-jährige Medizinphysiker hat im Rahmen seines Studiums an der THM die Masterarbeit in Boston am Massachusetts General Hospital verfasst. In seiner Dissertation beschäftigt er sich mit der Entwicklung von Sende- und Empfangsspulen für die Magnetresonanztomografie.

Alle vier Doktoranden sind als wissenschaftliche Mitarbeiter am IMPS beschäftigt. Und alle stimmen zu, als Philip von Voigts-Rhetz die sehr gute Betreuung durch ihre Professoren hervorhebt. Im Vergleich zur Promotion an einer Universität seien die Arbeitsgruppen wesentlich kleiner, und das wirke sich natürlich positiv auf das Verhältnis zu den Betreuern aus, ergänzt Kilian Baumann. „Hier geht vieles über Drittmittel, vielleicht haben wir deshalb sogar eine bessere Ausstattung als die Unis“, vermutet Felix Horst.

Und dass drei IMPS-Arbeitsgruppen auf demselben Flur sitzen, sei gut für den Austausch untereinander. „Hier weiß jeder, was der andere macht“, so Robin Etzel. Auch der internationale Kontakt zu Fachkollegen sei ausgezeichnet. Hin und wieder reise er nach Boston, und im Mai habe er die Jahrestagung der International Society for Magnetic Resonance in Medicine in Singapur besucht. Finanzielle Unterstützung für Kongressteilnahmen von Doktoranden gebe es aus dem Strategischen Forschungsfonds der THM.

Dass die THM als Hochschule für Angewandte Wissenschaften kein eigenes Promotionsrecht hat und man deshalb auf Universitäten als Partner angewiesen ist, sieht niemand als Mangel. Das wöchentliche Doktorandenseminar an der Uni in Marburg, das einige regelmäßig besuchen, sei auf jeden Fall ein Gewinn. ■





Die Wissenschaftlichen Mitarbeiter René Glück (links) und Maximilian Stähling prüfen eine mikroskopierte Nietverbindung.

Ultrahochfeste Stähle im Automobilbau

Mit dem Einsatz von „ultrahochfesten warmformgehärteten Stählen“ im Karosseriebau befasst sich ein Forschungsprojekt in Friedberg. Projektleiter sind die Professoren Dr. Heinrich Friederich und Dr. Udo Jung vom Kompetenzzentrum Verkehr – Mobilität – Automotive. Gemeinsam mit Partnern aus der Industrie wollen die Wissenschaftler ein Verfahren zur Verbindung verschiedener Bauteile, das „Halbhohlstanznieten“, für moderne Werkstoffe weiterentwickeln. Sie arbeiten dabei mit der Adam Opel AG, Stanley Engineered Fastening – Tucker, Linde + Wiemann, Ruhl & Co und Holzapfel Metallveredelung zusammen. Das Land Hessen fördert das Vorhaben mit knapp 250.000 Euro.

In der Automobilindustrie wird der Leichtbau immer wichtiger. Er verringert das Fahrzeuggewicht und reduziert so den Kraftstoffverbrauch. Ein Auto mit heutiger Sicherheitstechnik und Werkstoffen, wie sie vor 20 Jahren verwendet wurden, wöge etwa eine halbe Tonne mehr, erläutert Friederich. Eingesetzt werden aktuell zum Beispiel Leichtmetalle, Kunststoffe oder ultrahochfeste Stähle, bei denen Gewicht durch die Reduzierung des Bauteilvolumens eingespart werden kann. Die unterschiedlichen Materialien lassen sich nicht mehr so verschweißen, dass eine sichere Verbindung entsteht. Andere Techniken wie das Halbhohlstanznieten gewinnen an Bedeutung. So weist das

Chassis eines Audi TT etwa 1600 Nietverbindungen auf.

Das Nieten gilt aber nur bis zu einer bestimmten Festigkeit des Stahls als prozesssicher. Die Friedberger Forschergruppe will die Technik auf Stähle erweitern, deren erhöhte Festigkeit eine Gewichtsreduzierung um weitere 20 Prozent erlaubt. Dabei sollen Geometrie, Werkstoff und Beschichtung des Halbhohlstanzniets im Hinblick auf Verbesserungen ebenso geprüft werden wie das Nietverfahren. „Die Bewertung der Beanspruchbarkeit der Nietverbindung ist ein weiterer Schwerpunkt der Untersuchungen“, so Friederich. „Denn

die eingeschränkte Verformbarkeit der zu verbindenden Werkstoffe kann zu einer Rissbildung in der Fügezone führen.“ Etwa 600 Proben und Bauteile werden experimentell untersucht. Die Ergebnisse sollen gemeinsam mit Kenndaten aus der Überwachung des Nietprozesses dazu beitragen, die rechnergestützte Konstruktion der Bauteile zu optimieren.

Konkretes Ziel des Projekts ist die Serienfertigung von Türmodulen beim Projektpartner Opel. „Die tragenden und crashrelevanten Elemente aus ultrahochfesten warmformgehärteten Stählen werden mit Aluminiumblechen und möglicherweise niedrigfesten Stahlblechen durch Halbhohlstanznieten verbunden. Dadurch erhöhen wir die Sicherheit der Fahrzeuginsassen weiter“, erläutert Jung.

Das Forschungsvorhaben läuft drei Jahre und hat ein Gesamtvolumen von 450.000 Euro. Es wird im Rahmen der hessischen „Landes-Offensive zur Entwicklung Wissenschaftlich-ökonomischer Exzellenz“ (LOEWE) unterstützt. ■

Mit Viren Krebs bekämpfen

Eine Forschungsgruppe der TH Mittelhessen arbeitet im Rahmen des geförderten Projekts „OnkoVir“ an der Kultivierung von Viren, die in der Krebstherapie eingesetzt werden können. Unter der Leitung von Prof. Dr. Peter Czermak konzentriert sich das Team am Institut für Bioverfahrenstechnik und Pharmazeutische Technologie (IBPT) darauf, zu diesem Zweck Masernviren in der benötigten Menge und Qualität herzustellen.

Das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) unterstützt das Vorhaben mit rund 430.000 Euro. Auf seiner Homepage präsentierte das BMBF im Juli OnkoVir als „Projekt des Monats“.

Nach den Herz-Kreislaufkrankungen ist Krebs die zweithäufigste Todesursache in Deutschland. Pro Jahr sterben bundesweit 224.000 Patienten an Krebs. Weltweit wird an unterschiedlichsten Methoden zur Krebsbekämpfung geforscht. Großes Potenzial erkennt die Wissenschaft im Einsatz onkolytischer Viren. Dabei nutzt man bestimmte Wirkmechanismen von Masern-, Pocken- oder Polioviren dazu, Krebszellen zu infizieren und den Tumor gezielt aufzulösen. Dieser neuartige Behandlungsansatz soll eine immunschwächende Chemotherapie ersetzen und – so

die Hoffnung der Forscher – auch bei bisher unheilbaren Tumoren angewandt werden können.

In aktuellen klinischen Studien stellte sich heraus, dass für eine wirksame Behandlung von Krebspatienten onkolytische Viren in großen Mengen gebraucht werden. Pro Dosis werden bis zu zehn Billionen Viren benötigt. Mit herkömmlichen Verfahren kann man aber nur einen Bruchteil davon produzieren.

Hier setzt die Forschungsarbeit des THM-Teams an. Am IBPT leitet Prof. Czermak seit vielen Jahren die Arbeitsgruppe Bioverfahrenstechnik, Membrantechnologie und Zellkulturtechnik. Das Projekt OnkoVir, das bis Ende November 2018 läuft, hat das Ziel, die Herstellungsprozesse für

onkolytische Masernviren so zu verbessern, dass aktive Viren in ausreichender Zahl für die Krebsbehandlung zur Verfügung stehen. Entscheidende Bedeutung hat dabei die Auswahl der produzierenden Wirtszellen und des Reaktionssystems. Um eine maximale Virenausbeute zu erzielen, untersucht die Gruppe, der Dr. Denise Salzig und Dr. Tobias Weidner, die Doktoranden Tanja Grein, Hauke Dieken und Daniel Loewe sowie Master-Studierende angehören, unterschiedliche Wirtszellen. Darüber hinaus entwickelt man neuartige Verfahren, um die Viren nach der Produktion von anderen Substanzen zu trennen, damit sie den hohen qualitativen Ansprüchen für einen therapeutischen Einsatz genügen.

Nach dem ersten Projektjahr zieht Prof. Czermak eine positive Zwischenbilanz: „Ich bin sehr stolz darauf, dass es meinem hochmotivierten Team inzwischen gelungen ist, eine geeignete Wirtszelle zu identifizieren, mit welcher in einem noch nicht optimalen Herstellungsprozess hohe Ausbeuten erreichbar sind. Die Ergebnisse wurden inzwischen zur Veröffentlichung bei einer renommierten internationalen Fachzeitschrift eingereicht. Ich bin zuversichtlich, dass wir auch für die Aufreinigung der Viren im Projektverlauf Lösungen finden werden.“ ■



Prof. Peter Czermak (rechts) freut sich mit Hauke Dieken, Dr. Tobias Weidner und Daniel Loewe (von links) über die Fortschritte beim Projekt OnkoVir.

Abwasserreinigung mit Algen



An Alugestänge sind in der Kläranlage Rotenburg die Beutel mit den Mikroalgen installiert.

Die Entwicklung technischer Lösungen für den Gewässerschutz gehört zu den fachlichen Schwerpunkten des Kompetenzzentrums für Energie- und Umweltsystemtechnik (ZEUUS) der TH Mittelhessen. Zurzeit arbeitet ein Team der Hochschule, das von Prof. Dr. Ulf Theilen geleitet wird, an einem hessischen Pilotprojekt zur „Phosphor-Elimination durch Mikroalgen“. Für dieses Forschungsvorhaben wurde ein Versuchsbetrieb auf der Kläranlage von Rotenburg an der Fulda eingerichtet.

Bei einer Fachtagung an der THM hatte Prof. Theilen vor einigen Jahren über die Phosphorbelastung hessischer Gewässer berichtet und aufgezeigt, dass 65 Prozent davon aus den kommunalen Kläranlagen stammen.

Vom Hessischen Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz sowie den Stadtwerken Rotenburg mit 620.000 Euro gefördert kooperiert die Arbeitsgruppe der

THM in dem laufenden Projekt mit der Phytolutions GmbH aus Bremen. Die Partner verfolgen mehrere Ziele. Sie wollen die Einleitung von Nährstoffen in die Fulda verringern, die Konzentrationen von Phosphor und Stickstoff im Ablaufwasser der Kläranlage senken und die entstehende Biomasse aus Algen für die Biogasgewinnung nutzen.

Dabei kommt ein „Photobioreaktor“ zum Einsatz, in dem die Mikroalgen unter Einwirkung von Sonnenlicht und Kohlenstoffdioxid wachsen. Phosphate und Stickstoffe, die noch im Ablauf der Kläranlage enthalten sind, sollen von den Algen aufgenommen und durch Abtrennung der Biomasse daraus entfernt werden.

Nach rund einem Jahr - Projektstart war im Sommer 2015, die Laufzeit endet im Juni 2017 – zieht ZEUUS-Sprecher Ulf Theilen eine positive Zwischenbilanz. „Das Ziel ist absolut erreicht worden, die Alltagstauglichkeit damit bewiesen“, bewertet der Ingenieurwissenschaftler

die bisherigen Resultate. Die Mikroalgen leisten also, was die Fachleute erwartet hatten.

In den entnommenen Abwasserproben seien nach dem Photobioreaktor Phosphate kaum noch nachweisbar. Auch den Stickstoffgehalt habe man gesenkt. Nach Ansicht des Professors für Siedlungswasserwirtschaft und anaerobe Verfahrenstechnik können diese Ergebnisse dazu führen, dass künftig in der Rotenburger Kläranlage deutlich weniger oder gar keine Fällmittel (Chemikalien) mehr anfallen, die üblicherweise zur Phosphorelimination genutzt werden.

In einem nächsten Schritt will man testen, ob es erfolgversprechend und wirtschaftlich ist, eine solche Algen-Anlage zur Abwasserreinigung in großem Maßstab zu bauen. Im Auftrag des hessischen Umweltministeriums soll abschließend ein Leitfaden zum Einsatz der neu entwickelten Technologie erarbeitet werden. ■

Verbesserte Kühlung von Gasturbinen

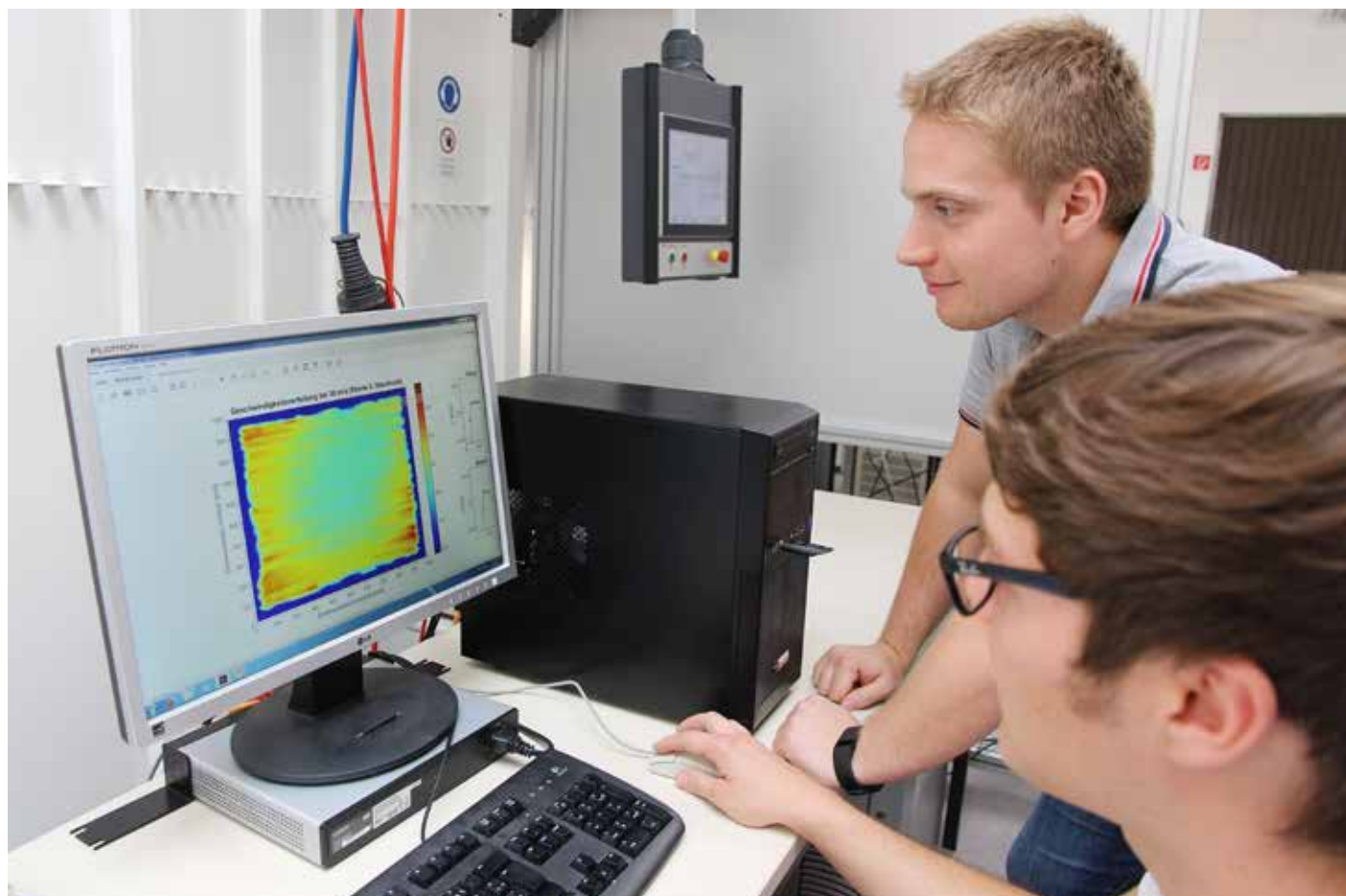
Mit der Kühlung moderner Gasturbinen befasst sich ein Forschungsprojekt an der TH Mittelhessen in Friedberg. Das Land Hessen fördert das Vorhaben mit 35.000 Euro. Projektleiter ist Dr. Roland Dückerhoff, Professor für Strömungsmaschinen am Fachbereich Maschinenbau, Mechatronik, Materialtechnologie.

Moderne Gasturbinen, wie sie in Flugzeugen und in Kraftwerken eingesetzt werden, erzeugen in der Brennkammer Temperaturen von über 2000 Grad – weit mehr als die Turbinenschaufeln aushalten. Sie müssen deshalb gekühlt werden. Dazu dient ein Kühlfilm aus Luft, der auf die Oberfläche der Schaufeln gelegt wird. Die Turbinenschaufeln werden dafür zurzeit mit zylindrischen Bohrungen versehen, durch die die Luft strömt.

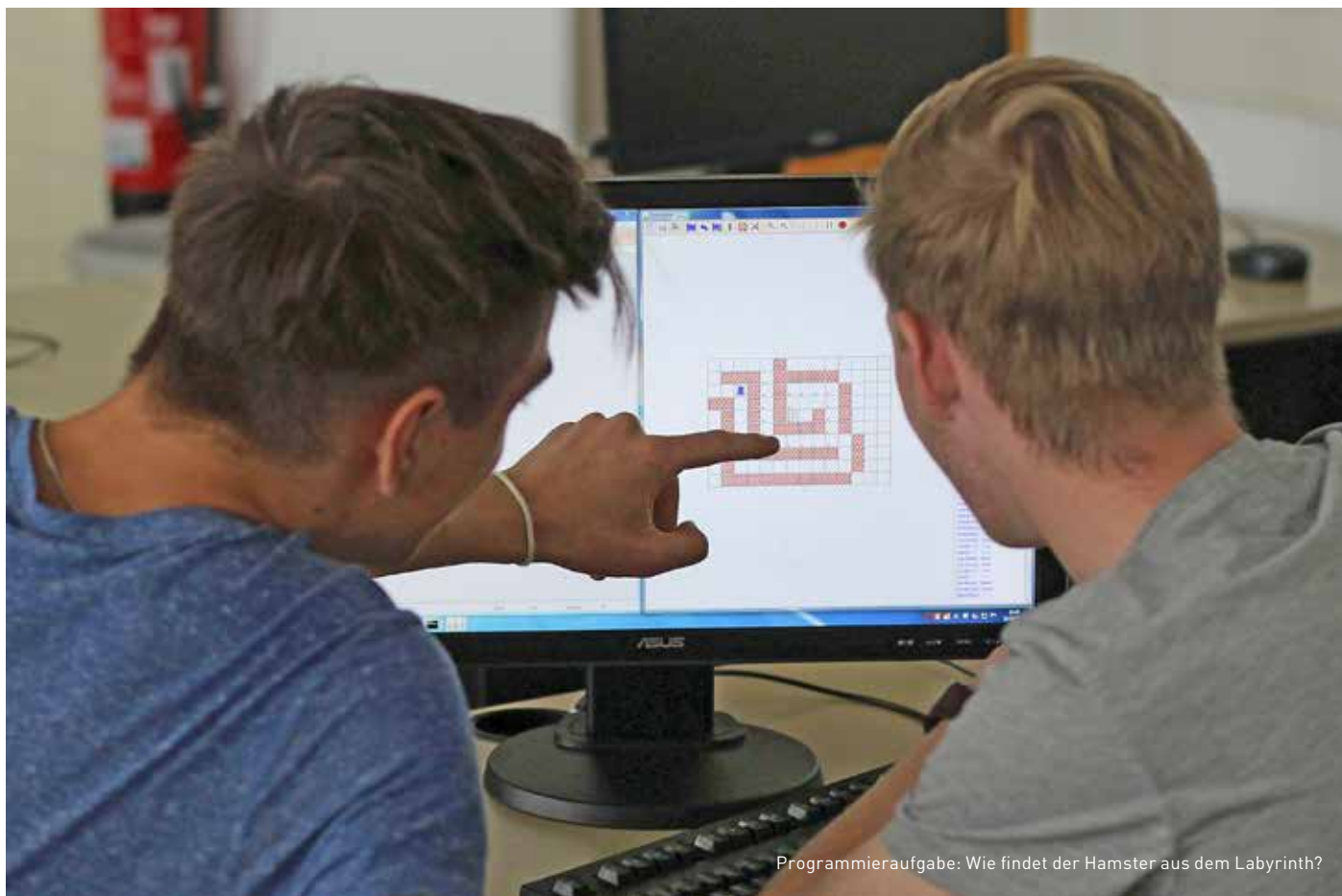
Ein modernes Fertigungsverfahren, das 3D-Lasersintern, ermöglicht Kühlluftkanäle und -bohrungen mit einer neuartigen Geometrie herzustellen. Sie lassen eine deutlich weniger energieintensive und damit kostengünstigere Kühlung erwarten. Die Kühleffektivität dieser „Converging Slot-Holes“ will Dückerhoff gemeinsam mit den Wissenschaftlichen Mitarbeitern Lucas Feucht und Dominik Krön analysieren. „Die Untersuchungen“, so der Projektleiter, „sollen helfen, grundlegende Kenntnisse zu gewinnen, so dass verlässliche Daten und Modelle zu Konstruktion und Design solcher Filmkühlbohrungen in realen Turbinenschaufelanwendungen geliefert werden.“ Im kommenden Frühjahr wird er die Ergebnisse der Forschungen auf der „European Turbomachinery Conference“ in Stockholm vorstellen.

Für die Untersuchungen steht der Forschergruppe ein kürzlich an der THM in Betrieb genommener Windkanal zur Verfügung, der aerodynamische Untersuchungen bei Geschwindigkeiten bis zu 180 Kilometern pro Stunde zulässt und mit hochauflösenden Geschwindigkeits- und Turbulenzmesssystemen ausgestattet ist. Den Windkanal, der etwa 150.000 Euro gekostet hat, will Dückerhoff ab dem Wintersemester auch in der Lehre einsetzen.

Das Forschungsvorhaben endet im Oktober. Es wird im Rahmen des Förderprogramms „Forschung für die Praxis“ unterstützt. Damit bezuschusst die Landesregierung praxisnahe Projekte an hessischen Hochschulen für Angewandte Wissenschaften. ■



Die Wissenschaftlichen Mitarbeiter Lucas Feucht (hinten) und Dominik Krön bei der Analyse von Messergebnissen.



Programmieraufgabe: Wie findet der Hamster aus dem Labyrinth?

Mission erfüllt

„Mission:me“ heißt ein neues Programm, mit dem die TH Mittelhessen Schülerinnen und Schülern der Region die Möglichkeit gibt, sich an der Hochschule zu orientieren. Etwa 80 Teilnehmerinnen und Teilnehmer, die meisten von der Johann-Philipp-Reis-Schule, besuchten eine zweiwöchige Pilotveranstaltung in Friedberg, bei der sie technische Studiengänge kennenlernen konnten.

Neu ist der Einsatz von Methoden des „Game-based Learning“. Die gesamte Orientierungsphase wird als ein großes Spiel gestaltet. Sie knüpft damit an die Erfahrungen der Teilnehmer an, die mit Internet, digitalen Spielen und sozialen Netzwerken aufwachsen. Genutzt werden Elemente aktueller digitaler Spiele. Die Schüler entscheiden sich zum Beispiel für die Teilnahme an einer „Mission“, bei der sie allein oder zusammen mit anderen Aufgaben lösen müssen.

Jede Mission ist dabei einem Studiengang zugeordnet. Bei der Mission „Verloren im Labyrinth“ lernten die Teilnehmer

zum Beispiel viel über die Mensch-Computer-Interaktion und mussten ein Programm schreiben, das einen Hamster aus dem Labyrinth führte. Im Projekt „Industrieroboter“ galt es zu verstehen, wie ein Roboter funktioniert und wie er programmiert wird.

Die Teilnehmer waren durchweg zufrieden: „Ich würde mission:me auf jeden Fall für Unentschlossene weiterempfehlen. Aber auch die, die schon wissen, was sie wollen, erhalten neue Einblicke durch den direkten Kontakt mit Studierenden“, urteilt zum Beispiel Jonas Pohlmann. Pascal Roloff-Borgner hat

das Projekt „geholfen, einen spielerischen Einblick ins Leben eines Studierenden zu bekommen“. Und Spaß gemacht habe es obendrein.

Auch Julius Jay Butler, der gemeinsam mit Sabine Langkamm, Jan Salge und David Manderbach für mission:me verantwortlich ist, zieht nach Ende des Pilotprojekts eine positive Bilanz: „Wir möchten gerne die Anzahl der Studiengänge erhöhen, über die sich die Schülerinnen und Schüler orientieren können. Wir denken, dass im Großen und Ganzen in mission:me sehr viel Potential steckt, Studieninteressierten zu ermöglichen, auf eine neue und moderne Art das Leben im Studium zu erfahren. Durch die erfolgreiche Kombination von Gamification, Blended Learning und problembasierten, praktischen Lehransätzen erhalten die Studieninteressierten ein abwechslungsreiches und vielseitiges Angebot zur Studienorientierung.“ Das Projekt wird vom Stifterverband für die Deutsche Wissenschaft und von der „Heinz Nixdorf Stiftung“ gefördert. ■

Konzentrierter Rat



Detaillierte Informationen gab es zum Beispiel zum Maschinenbau...

„Der lange Beratungsabend war ein voller Erfolg. Viele Studieninteressierte nutzten das Angebot, um sich umfassend über unsere Studiengänge zu informieren.“ Jutta Müller, Leiterin der Zentralen Studienberatung der TH Mittelhessen, war mit dem Abendtermin in der Gießener Wiesenstraße hochzufrieden.

Von 17 bis 20 Uhr präsentierten Professoren, Mitarbeiter und Studierende kurz vor den Sommerferien an 20 Informationsständen 40 Bachelorstudiengänge der THM-Standorte Friedberg, Gießen und Wetzlar. Serviceeinrichtungen wie das Studiensekretariat und das International Office waren ebenfalls vertreten. Fast 200 Schülerinnen und Schüler nutzten die Chance, sich über ihre Wunschstudiengänge zu informieren. Manche hatten ihre Eltern mitgebracht.

Besonders die Chance, mit Professoren und Studierenden zu sprechen, sei bei den

Gästen gut angekommen, berichtet Jutta Müller. Ein Vortrag zum Thema „Studieren an der THM“ ergänzte das individuelle

Beratungsprogramm. Die Nachfrage war so groß, dass Studienberater Malte Hübner ihn zweimal anbieten musste. ■



...und zum Studienspektrum des Fachbereichs Life Science Engineering.

Barrierefreie Blutspendemöglichkeit für Blinde

Erstmals ist es in Deutschland für Blinde und Sehbehinderte möglich, barrierefrei Blut zu spenden. Eine Projektgruppe der TH Mittelhessen und des Universitätsklinikums Gießen und Marburg hat dazu die technischen Voraussetzungen geschaffen.

In Deutschland gibt es nach Schätzungen der Weltgesundheitsorganisation etwa eine Million blinde oder sehbehinderte Menschen. Viele von ihnen könnten Blut spenden. In der Vergangenheit wurden sie aber oft zurückgewiesen. Grund dafür ist, dass sie den persönlichen Blutspenderfragebogen und ein weiteres Formular, das vertrauliche Informationen zum Beispiel über Krankheiten oder Drogenabhängigkeit abfragt, nicht eigenständig ausfüllen konnten.

Die Projektgruppe unter der Leitung von Prof. Dr. Holger Hackstein (Zentrum für Transfusionsmedizin am UKGM in Gießen) und Andreas Deitmer (Zentrum für blinde und sehbehinderte Studierende/ BliZ an der THM) hat nun ein Konzept entwickelt und die nötigen technischen Hilfsmittel für eine barrierefreie Blutspende installiert. Die Spender können



Andreas Deitmer, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am BliZ, hat das neue System mitentwickelt und war der erste Nutzer. Im Hintergrund BliZ-Chefin Prof. Erdmuthe Meyer zu Bexten

den Fragebogen an einem PC mit Braillezeile und Sprachausgabe bearbeiten. Für das Ausfüllen eines vertraulichen Formulare hat das BliZ eine Version in Brailleschrift mit Schablone entwickelt.

Die Hilfsmittel stehen am UKGM in Gießen zur Verfügung. In einem eigenen Raum können die Spendenwilligen ungestört die

Formulare ausfüllen. Prof. Dr. Erdmuthe Meyer zu Bexten, Leiterin des BliZ, hofft, dass sich bald auch andere Kliniken für das Verfahren interessieren. Ganz billig ist das barrierefreie Blutspenden allerdings nicht. Für Braillezeile, PC, Spezialbildschirm und Software, so Meyer zu Bexten, komme schnell ein fünfstelliger Betrag zusammen. ■

Roboter zum Tanzen gebracht

An drei Projekttagen lernten Schülerinnen der Bad Nauheimer Sankt-Lioba-Schule die grafische Programmierung NXT-G kennen. Geholfen hat dabei das RobertaRegioZentrum der TH Mittelhessen in Friedberg.

Unter der Leitung von Eva Langstrof und Florian Grün bauten die Teilnehmerinnen in Zweierteams aus speziellen Legosteinen zum Beispiel einen Grashüpfer, der mit einem Herzschlag auf dem Display und einem Zirpen zum Leben erweckt wurde. Zweites Modell war ein mit einem

Ultraschallsensor ausgestatteter Pfeilschwanzkrebs, den sie so programmierten, dass er Hindernissen ausweichen konnte. Außerdem kam ein Modell zum Einsatz, das mit verschiedenen Sensoren ausgestattet wurde. Die Schülerinnen lösten mit einer Steuerung über diese Sensoren Aufgaben wie eine Fahrt hinter einer sich bewegenden Hand oder auf einem vorgegebenen Quadrat.

Ein Höhepunkt des Kurses war die von den Mädchen selbst entworfene Choreografie, die alle Roboter zum Tanzen

brachte. Dabei musste jedes Team die Choreografie selbst in ein NXT-G-Programm umsetzen und auf einen Roboter laden. Das setzte eine vorherige Verständigung über die Dauer einer Bewegung, über die Leistung der Motoren und über den Grad der Drehungen voraus, damit die Roboter sich synchron bewegten. Zum Abschluss erhielten alle Schülerinnen Urkunden.

Die Initiative „Roberta – Lernen mit Robotern“ des Fraunhofer-Instituts für Intelligente Analyse- und Informationssysteme unterstützt am Zentrum an der THM Lehrkräfte aus der Region dabei, Kinder und Jugendliche mit Lego-Mindstorms-Robotern für Technik und Naturwissenschaften zu begeistern. ■

Der Traum des Barkeepers

Wie eine Margarita oder ein Tequila Sunrise schmeckt, wissen wohl die meisten. Wenn es aber darum geht, die Cocktails zuzubereiten, wird es schon schwieriger. Ein bisschen hiervon, 10 cl davon – oder war das jetzt doch zu viel? Um Rezeptunfälle zu vermeiden, haben Jan Erik Junker und Malte Nickel an der TH Mittelhessen eine technische Lösung ausgearbeitet: ihre eigene Cocktailmaschine.

„Die Idee war es, eine Maschine zu entwickeln, die Cocktails automatisch mixen kann. Das ist wohl der ingenieurmäßige Spieltrieb“, erinnert sich Nickel. Rund vier Monate haben die beiden Studierenden der Elektrotechnik an der Maschine getüftelt, die im Rahmen einer Projektarbeit entstanden ist. Ein drehbares Rondell dient als Magazin für bis zu vier Flaschen. In der Mitte befindet sich eine Abfüllvorrichtung, unter die das Glas gestellt wird. Über ein Touchdisplay lässt sich der gewünschte Cocktail auswählen, der anschließend von der Maschine abgefüllt wird – alles automatisch. Nur schütteln oder rühren muss man derzeit noch selbst.

Die Arbeit an der Maschine ist noch nicht abgeschlossen, sie soll weiteren Studierenden die Möglichkeit geben, eigene Ideen zu entwickeln. Eine Füllstandsmessung wurde bereits hinzugefügt, die signalisiert, wann eine Flasche ausgetauscht werden muss. „Es ist eine Maschine, die ständig weiterentwickelt werden kann. Das haben wir bei der ersten Umsetzung auch berücksichtigt“, erklärt Junker. Möglich wäre beispielsweise eine Erweiterung, damit auch das Eis automatisch beigegeben wird, oder Platz für mehr Flaschen. Derzeit kann



Der Mixautomat im Einsatz

Jan Erik Junker (links) und Malte Nickel mit der von ihnen entwickelten Cocktailmaschine

die Maschine nur Cocktails mixen, die aus maximal vier verschiedenen Zutaten bestehen. Ihren Praxistest hat sie seit der Fertigstellung der Projektarbeit im August 2015 bereits mehrfach bestanden: Auf dem Sommerfest der Fachschaft kam sie ebenso zum Einsatz wie auf der Absolventenfeier und beim Beratungsabend der THM für Studieninteressierte – dort allerdings nur mit alkoholfreien Rezepten.

„Es ist toll, die Maschine Leuten zu zeigen, die gerade dabei sind, sich für ein Studium zu entscheiden. Denn eine Cocktailmaschine ist nicht unbedingt etwas, das man mit Elektrotechnik in

Verbindung bringt“, schmunzelt Junker. Den Barkeeper ersetzen soll die Maschine übrigens nicht. Bei dem Sommerfest habe der Barman stattdessen mehr Zeit für die Gäste gehabt, da die Maschine einen Teil seiner Arbeit übernommen hat. „Die Automatisierungstechnik bringt viel Greifbares hervor, das auch für Leute interessant ist, die sich mit Technik nicht auskennen“, freut sich THM-Mitarbeiterin Katrin Pekar. Und fügt hinzu: „Die Studierenden sind angehalten zu basteln. Es ist schon Vieles entstanden und hoffentlich kommt noch mehr dazu“.

Eva Pfeiffer



Über „Mechaniken der Gamification“ berichtete Prof. Tim Bruysten und erläuterte, wie „aus Usern eine Fanbase“ wird.

Laborberichte aus der Science-Fiction

Unter dem Titel „Wissen, was wichtig wird“ lief im vergangenen Sommersemester eine Vortragsreihe im Studiengang Technische Redaktion und Multimediale Dokumentation (trmd). Damit wollte deren Initiator Prof. Dr. Benedikt Model die Aufmerksamkeit von Studierenden und Kollegen auf Aktionsfelder der rasant fortschreitenden Digitalisierung lenken, die künftig noch an Bedeutung gewinnen werden. Er lud Experten aus verschiedenen Fachgebieten ein, an der THM über Innovationen zu berichten.

Zum Einstieg sprach Prof. Dr. Paul Grimm, Computergrafiker an der Hochschule Fulda, über „Fotos als Quelle für den virtuellen Raum“. Angesichts der Tatsache, dass die Technik für den Aufbau virtueller Räume bereits sehr weit entwickelt ist und leistungsfähige VR-Brillen verfügbar sind, bilanzierte er: „Man kann mit Kameras inzwischen sehr viel mehr machen als schöne Bilder.“ Spielraum für weitere Verbesserungen sah er weniger auf der technischen Seite als bei der Ausarbeitung dramaturgischer Konzepte.

Dem Thema „BigData and BigFun“ wandte sich Prof. Tim Bruysten von der Mediadesign Hochschule Berlin zu. Er führte aus, warum vieles, was in der Arbeitswelt nicht klappt, im Spiel gut

funktioniert. Klassische soziometrische Daten über User seien für die heutige Produktentwicklung nachrangig. Es komme vielmehr darauf an, Verhaltensweisen zu kennen und herauszufinden, was den Adressaten begeistere.

„Animation – Information und Emotion zwischen den Bildern“ lautete der Titel des Vortrags, den Prof. Tilmann Kohlhaase, Professor an der Hochschule Darmstadt, hielt. Wie kein anderes Medium könne Animation Geschichten und Phantasien in bewegte und bewegende Bilder außerhalb der bekannten Realität umsetzen. Zu den Wirkmechanismen stellte er fest: „An den grundlegenden Prinzipien der Animation, die auch vor Ewigkeiten funktioniert haben, hat sich nichts geändert.“

Auf „Content Management und wachsende Wissensräume“ konzentrierte sich zum Abschluss der Reihe Thomas Schweer, Geschäftsführer einer Berliner Agentur. Er demonstrierte, wie vorhandene Inhalte durch Schnittstellen und intelligente Vernetzung so erweitert werden können, dass neue Anwendungen möglich werden. In diesem Zusammenhang warnte Schweer vor den Folgen einer fortschreitenden Wissensmonopolisierung und nannte das Nachdenken über solche ethischen Probleme eine Aufgabe der Informatik.

Im Anschluss an die Vorträge, die aufgezeichnet, geschnitten und auf dem YouTube-Kanal von trmd veröffentlicht wurden, standen die Referenten nicht nur für Fragen im Plenum, sondern auch für Gespräche mit Studierenden zur Verfügung. Auf diesen direkten persönlichen Austausch habe er – so Prof. Model – bei der Organisation der Reihe Wert gelegt. Als ein erfreuliches Resultat hebt er hervor: „Bei Twitter haben sich teilweise parallel zu den Veranstaltungen rege Diskussionen zu den jeweiligen Themen entwickelt.“

Ein Plus für Limburg

StudiumPlus, das duale Studienprogramm der TH Mittelhessen, nimmt zum Wintersemester 2016/17 den Lehrbetrieb in Limburg an der Lahn auf. Das stellten die dortigen Stadtverordneten mit ihrer Entscheidung für die Anschubfinanzierung sicher. Die dualen Studienangebote sind auch für Unternehmen im benachbarten Diez und dem angrenzenden Westerwaldkreis von Interesse.

„Die Nachfrage der Unternehmen nach dualen Studierenden steigt stark, daher freuen wir uns sehr über das Abstimmungsergebnis für die Einrichtung

unserer sechsten Außenstelle.“ So reagierte im Juni der Leitende Direktor des Wissenschaftlichen Zentrums Duales Hochschulstudium (ZDH), Prof. Dr. Harald Danne, auf den Beschluss.

„Der Schritt nach Limburg bedeutet eine Ausweitung unseres Netzwerks aus Unternehmen, dem bereits über 650 Partner angehören und das eine hervorragende Plattform für Wissens- und Technologietransfer bietet“, kommentierte Norbert Müller, Vorstandsvorsitzender des CompetenceCenter Duale Hochschulstudien, in dem die Partnerunternehmen organisiert sind.

„Die neue Außenstelle von StudiumPlus geht zum Wintersemester an den Start, und zwar in den Räumlichkeiten der innenstadtnah und verkehrsgünstig gelegenen ‚Werkstadt‘, die zudem über eine

optimale Infrastruktur verfügt“, berichtete der zukünftige Campusleiter Prof. Dr. Fabian Tjon. Es werde für das duale Studium zunächst eine Fläche von 400 Quadratmetern zur Verfügung stehen. „Angedacht sind bei ausreichendem Bedarf der Unternehmen die Bachelor-Studiengänge Betriebswirtschaft sowie Ingenieurwesen/Maschinenbau“, erklärte Tjon.

„Wir freuen uns, mit der Einrichtung der neuen Außenstelle in Limburg an der Lahn nun auch im Westen von Hessen duale Studiengänge anbieten zu können“, so THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems: „Ohne die Unterstützung unserer Kooperationspartner wäre StudiumPlus in Limburg nicht denkbar. Unser besonderer Dank gilt neben Bürgermeister Dr. Marius Hahn insbesondere Landrat Manfred Michel sowie dem Limburger IHK-Präsidenten Ulrich Heep.“ ■

Ein Zelt voller Zukunftschancen

Über positive Resonanz konnten sich die Organisatoren der Firmenmesse Meet auf dem Campus der TH Mittelhessen in Friedberg freuen. „Voll erfüllt“ worden seien seine Erwartungen resümierte zum Beispiel der Verantwortliche eines Maschinenbau-Unternehmens und nannte als Tagesbilanz die beeindruckende Zahl von 150 Informationsgesprächen mit Studierenden. Sie habe an ihrem Stand viele „kontaktfreudige und offene, freundliche Studenten mit echtem Interesse“ begrüßen können, schrieb die Mitarbeiterin einer anderen Firma begeistert in den Bewertungsbogen.

Mit diesem Feedback bestätigte sich die Auffassung, die Prof. Dr. Katja Specht bei der Eröffnung der Messe zum Ausdruck gebracht hatte. Denn zum Einstieg hatte die Vizepräsidentin der TH Mittelhessen betont, dass solche Veranstaltungen auf dem Campus für die ausstellenden Unternehmen und die Studierenden gleichermaßen von Nutzen seien. Auch in Zeiten der Online-Bewerbungen und

Personalrekrutierung per Netz halte das THM-Präsidium es für wichtig, die direkte persönliche Begegnung zwischen dem akademischen Nachwuchs und Vertretern der beruflichen Praxis zu fördern.

Erneut präsentierten die Gäste aus der Wirtschaft – rund 25 Unternehmen un-

ter anderem der Metall- und Maschinenbaubranche, der Werkstofftechnologie, Logistik und Informationstechnik, aber auch die Bundeswehr und ein großer Discounter – ihre Angebote in einem Zelt auf dem Hochschulgelände. Die Einladung wurde angenommen, die begehrten Nachwuchskräfte kamen in Scharen und suchten den Dialog mit den Ansprechpartnern an den Meet-Ständen. Dabei ging es sowohl um Praktika oder Berufspraktische Semester als auch um Projekte zum Studienabschluss oder Möglichkeiten zum Berufseinstieg. ■



Die Firmenmesse Meet auf dem THM-Campus in Friedberg bringt Studentinnen und Studenten in Kontakt mit Unternehmen.

Kontakte, die in Karrieren münden



Bürgermeisterin Gerda Weigel-Greulich traf bei der Eröffnung mit Dekan Prof. Jens Minnert (rechts) und Studiendekan Prof. Julian Kümmel zusammen.

„Die meisten Unternehmensvertreter kommen mit dem Wunsch hierher, Kontakte mit Studierenden zu knüpfen.“ So erklärte Prof. Dr. Jens Minnert, der Dekan des Fachbereichs Bauwesen, die Motivation von Betrieben aus der Baubranche, bei den „Gießener UnternehmensTagen“ (GUT) an der TH Mittelhessen mitzumachen. Als Themen der Kennenlern-Gespräche nannte er Praktika, Projekte für Abschlussarbeiten, den Berufseinstieg und bilanzierte: „Für unsere Studentinnen und Studenten sind das tolle Aussichten!“

Wenn eine Messe auf dem Campus schon zum sechsten Mal veranstaltet werde, könne man von einer Tradition sprechen, sagte Gießens Bürgermeisterin Gerda Weigel-Greulich in ihrem Grußwort. Mit Blick auf Aussteller und deren Zielgruppe hob sie als Leistung der GUT hervor: „Hier ist es gelungen, Kommunikation in beide Richtungen zu institutionalisieren.“ Sie wünschte den angehenden Bauingenieuren und Architekten „Kontakte, die in Karrieren münden“.

Bei der Eröffnung wies Dipl.-Ing. Volkmar Roth, der Vorsitzende des VDI-Landesverbands Hessen (Verein Deutscher Ingenieure), auf eine enorme Zahl künf-

tiger Infrastrukturprojekte hierzulande hin. An deren Ausführung werde die Baubranche großen Anteil haben. Die Qualifikationsnachfrage fasste er in dem Satz zusammen: „Deutschland braucht Ingenieure.“

Bei den aktuellen GUT an der THM präsentierten 21 Aussteller Studentinnen und Studenten des Bauingenieurwesens und der Architektur ihr Leistungsprofil. Vertreten waren erneut regionale Bauunternehmen wie Faber & Schnepf und Lupp, aber auch die Deutsche Bahn und die MWM Software & Beratung GmbH, ein langjähriger Partner des Fachbereichs Bauwesen. Erstmals beteiligte sich die Leonhard Weiss Bauunternehmung, ein europäischer Branchenriese mit über 4000 Beschäftigten. Zu den Stammgästen der GUT gehören die Ingenieurkammer Hessen und die hessische Ingenieur-Akademie.

Fachvorträge und Firmenpräsentationen ergänzten das individuelle Beratungsangebot an den Informationsständen. ■



Kaum waren die Eröffnungsworte gesprochen, setzte der Run auf die Ausstellungsstände ein.

Einladung als Prämie

Zwei Studenten der Technischen Hochschule Mittelhessen sind für ihre Studienteleistungen mit dem „ITK Student Award 2016“ geehrt worden. Die Auszeichnungen gingen an Andreas Ebner und Sven Uwiß vom Gießener Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik.

Masterstudent Andreas Ebner erhielt den Preis für seinen hervorragenden Abschluss (1,0) im Studiengang Informatik mit einer Bachelorarbeit, die als Beitrag zur Entwicklung altersgerechter Assistenzsysteme schon beim Kongress „Zukunft Lebenswelten“ vorgestellt wurde. Darüber hinaus hat er die Preistifter auch durch sein Engagement als studentischer Tutor und bei Veranstaltungen überzeugt, mit denen sich die THM an Schulen wandte.

Sven Uwiß wurde für seine mit sehr gut bewertete Bachelorarbeit im Studien-



Sven Uwiß (links) und Andreas Ebner wurden für ihre Leistungen von der ITK Engineering AG ausgezeichnet.

gang Ingenieur-Informatik ausgezeichnet. Darin hat er durch die Anwendung eines „Embedded System“ den Flugcontroller für einen Quadrocopter konzipiert. Auch er engagiert sich an seinem Fachbereich als studentischer Betreuer in der akademischen Ausbildung von Informatikern. Nach seinem Abschluss will er sich an der THM mit dem Masterstudium weiterqualifizieren.

Die beiden Studenten wurden vom preisstiftenden Unternehmen zu einem Wochenende nach Ingolstadt eingeladen. Bei Audi konnten sie Vorträge hören, Fachgespräche führen, Kontakte mit

Blick auf ihren Berufseinstieg knüpfen und ein Renntraining mit leistungsstarken Autos absolvieren.

Die 1994 gegründete ITK Engineering, die auch eine Niederlassung in Marburg hat, kooperiert mit Unternehmen der Automobilindustrie, der Luft- und Raumfahrt und der Medizintechnik zum Beispiel auf den Gebieten Software-Entwicklung, Embedded Systems, Regelungstechnik und Signalverarbeitung. Einige Absolventen der THM sind inzwischen in dem Unternehmen tätig, das auch kostenlose Weiterbildungsprogramme an der Hochschule anbietet. ■

Anerkennung aus der IT-Branche

Die besten Abschlussarbeiten in der Wirtschaftsinformatik sind während einer Feierstunde an der TH Mittelhessen in Friedberg ausgezeichnet worden. Langjährige Industriepartner des Fachbereichs Mathematik, Naturwissenschaften und Datenverarbeitung haben erneut die mit jeweils 1000 Euro dotierten Preise gestiftet.

Christian Schneider hatte die beste Arbeit auf dem Gebiet „Dynamische Business-Anwendungen“ eingereicht. Er entwickelte bei einem Energieversorgungsunternehmen eine Software-Architektur, in der große Datenmengen effizient ausgewertet werden können. Den Preis der

Bad Homburger Content Software GmbH überreichte Marcus Klein.

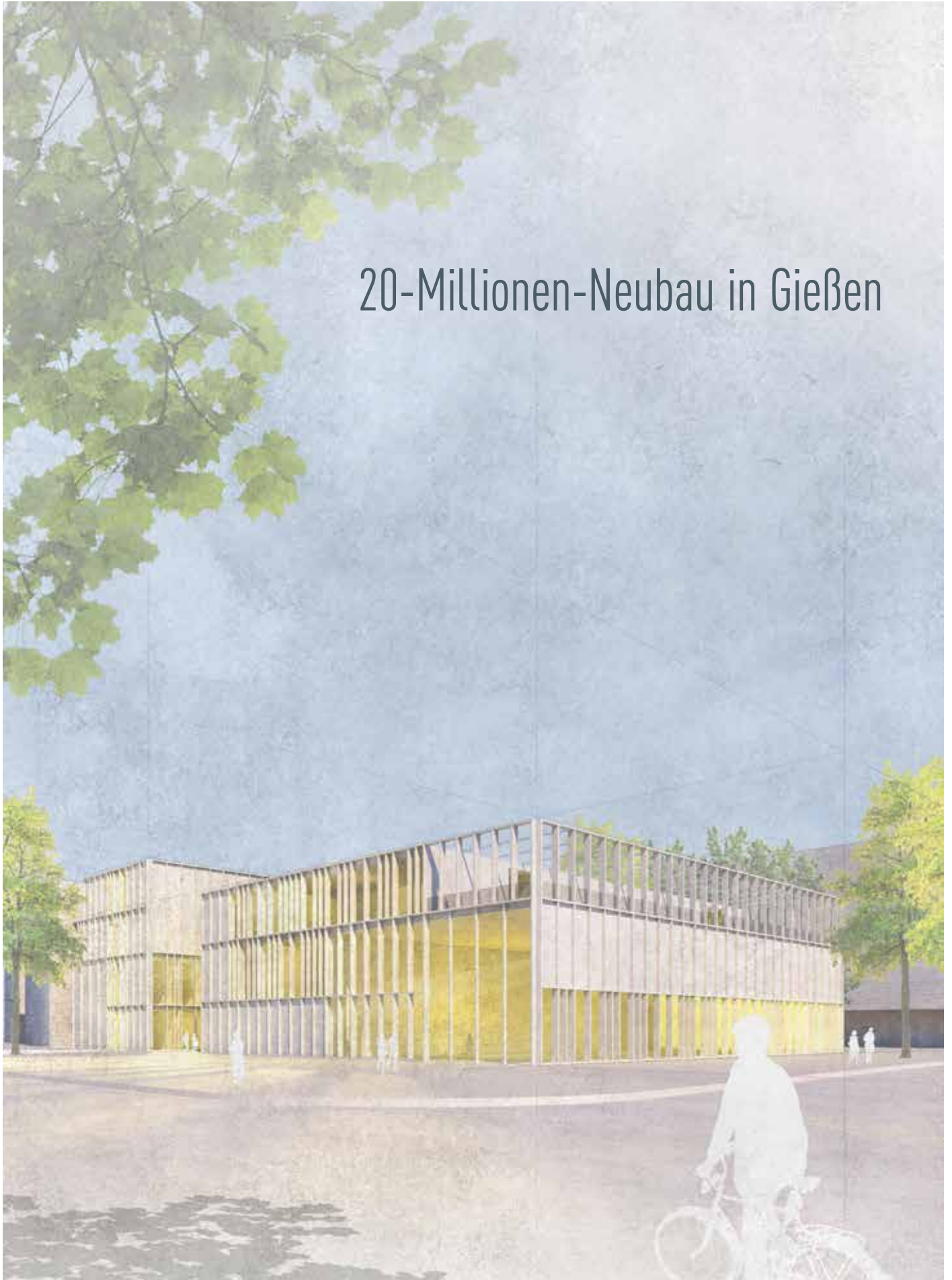
Vom IT-Beratungsunternehmen Opitz Consulting aus Bad Homburg gab es einen Preis in der Kategorie „Software-Engineering“. Dirk Faulhaber als Mitglied der Geschäftsleitung übergab ihn an Patrick Pilgrim, der ein Auftrags-Assistenzsystem entwickelte, das Bestellungen automatisiert und gleichzeitig individualisiert.

Die Auszeichnung in der Kategorie „IT-Systeme in der Logistik“ ging an Thomas Breitbach. Er war mit einer Arbeit über den Einsatz eines Softwarestandards der

Firma Apple für die automatische Navigation in Warenlagern erfolgreich. Breitbach erhielt den Preis aus den Händen von Wilfried Pfuhl, Vorstandsmitglied des IT-Beratungsunternehmens Inconso aus Bad Nauheim.

THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems sah in dem Engagement von Content, Inconso und Opitz ein Zeichen für deren Interesse an einer nachhaltigen engen Kooperation mit der Technischen Hochschule. Die Friedberger Wirtschaftsinformatik habe sich „zu einer Marke entwickelt“. Studentische Praktika und Abschlussarbeiten in den Firmen sowie Vorträge von Unternehmensvertretern an der THM seien für beide Seiten ein Gewinn. Die Preise dokumentierten, so Willems, dass die Friedberger Nachwuchskräfte bei führenden Firmen der Branche gefragt seien. ■

20-Millionen-Neubau in Gießen



Etwa 20 Millionen Euro investiert das Land Hessen in zwei neue Gebäude für die THM in Gießen. Aus Mitteln des Hochschulpakts 2020 entstehen auf dem Eckgrundstück Ringallee/Eichgärtenallee Neubauten mit 3200 Quadratmetern Nutzfläche für die Fachbereiche Bauwesen sowie Maschinenbau und Energietechnik.

Aus einem Realisierungswettbewerb mit 17 Teilnehmern ging das Büro Schulz und Schulz Architekten (Leipzig) als Sieger hervor. Die Jury unter Vorsitz von Prof. Ulrike Lauber vergab den zweiten Preis an AWB Architekten aus Dresden. Dritte wurden Heinle, Wischer und Partner Freie Architekten aus Berlin. Je eine Anerkennung erhielten die Arbeiten des Büros Brechensbauer Weinhart + Partner Architekten aus München und des Büros h4a Gessert + Randecker Generalplaner GmbH aus Stuttgart.

Prof. Dr. Matthias Willems, Präsident der TH Mittelhessen, bewertet das Bauvorhaben und den Ausgang des Wettbewerbs sehr positiv: „Maschinenbau, Energietechnik und Bauwesen gehören traditionell zu den Kerndisziplinen unserer Hochschule. Mit den neuen Häusern schaffen wir ihnen zusätzlichen Raum und signalisieren, dass diese florierenden Fächer einen hohen Stellenwert bei der Campusentwicklung haben. Alle prämierten architektonischen Entwürfe sind aus meiner Sicht geeignet, städtebauliche Akzente im Sinne des Masterplans zu setzen.“

Irene Bauerfeind-Rossmann, Abteilungsleiterin im Hessischen Ministerium für Wissenschaft und Kunst, betonte: „Ich freue mich, dass nach dem Wettbewerb Anfang des Jahres nun ein weiterer baulicher Meilenstein des Masterplans zur Campusentwicklung auf den Weg gebracht werden kann. Die THM als Hochschule für Angewandte Wissenschaften profitiert vom Hochschulpakt 2020 und den 31 Mio. Euro, die das Land Hessen für weitere Investitionen zur Verfügung stellt.“

Die Juryvorsitzende Lauber hob hervor: „Das Verfahren hat gezeigt, dass nur



Juryvorsitzende Prof. Ulrike Lauber erläutert den Siegerentwurf.

ein Architektenwettbewerb eine solche Vielfalt von Ergebnissen gerade für ein so schwieriges Grundstück erbringen kann. So konnten gestern nach ausführlicher Diskussion die THM, die Stadt und die beratenden Architekten des Gremiums aus 17 sehr gut ausgearbeiteten Beiträgen die Aspekte der Funktionalität, der Wirtschaftlichkeit, der städtebaulichen Einbindung und der Baukultur gemeinsam abstimmen und zu einem einstimmigen Ergebnis bringen.

Der Entwurf von Schulz und Schulz Architekten kann in herausragender Weise die städtebaulichen Anforderungen an die Maßstäblichkeit dieses wichtigen Bauplatzes erfüllen. Die Arbeit besticht durch die konsequente Hinwendung zum Schwanenteich, die damit den Campus mit dem Landschaftspark verbindet. Im Inneren können die gut proportionierten Eingänge der beiden Institute, die Erschließung zu den Obergeschossen mit den attraktiven studentischen Arbeitsplätzen und die hohe Funktionalität und

Flexibilität der Gebäude überzeugen. Für die Studierenden und die Mitarbeiter entsteht so ein kommunikatives und zukunftsweisendes Arbeitsumfeld.

Die Anmutung des Gebäudes ist überaus angemessen für ein Institutsgebäude; sie wird geprägt durch ein lebendiges Spiel von Sichtbetonfertigteilen und Aluminiumfenstern, die je nach Nutzung ein geschlossenes oder offenes Bild erzeugen, dass durch eine vorgesetzte Skelettstruktur aus Betonfertigteilen wohlthuend strukturiert wird.“

„Der erste Preisträger bietet für die städtebauliche Situation eine städtebaulich, architektonisch und funktional ansprechende Lösung, die auf der Basis des Wettbewerbsbeitrages optimierbar entwickelbar ist“, erklärt Friedhelm Dorn-dorf vom Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen. „Gut sichtbar entsteht eine neue Adresse, deren Gebäude eine eigene Identität aufweisen und sich zugleich gut in die Nachbarschaft einfügen.“ ■

Nachrichten

Vorwärts

Mit einem neuen Fahrzeug, dem „Greenliner V1.0“, ging das THM-Team Motorsport Efficiency beim Shell Eco-Marathon 2016 in London an den Start, wo es erneut galt, in großer internationaler Konkurrenz mit einem Liter Treibstoff möglichst weit zu kommen. Betreut von den Professoren Dr. Claus Breuer und Dr. Thomas Pyttel und unterstützt von einigen Unternehmen hatten sich die studentischen Konstrukteure dieses Mal darauf konzentriert, ihren Wettkampfwagen noch leichter zu machen. Die Verwendung eines Alu-Rahmens und einer carbonfaserverstärkten Außenhülle brachte tatsächlich eine Gewichtsreduzierung von 15 Prozent gegenüber dem

Konstruktiv

Zu einer zweitägigen Tagung trafen sich mehr als 30 Fachleute für Stahlbau aus ganz Europa an der TH Mittelhessen in Gießen. Die Veranstaltung der „Europäischen Konvention für Stahlbau“ hatte Prof. Dr. Bertram Kühn vom Fachbereich Bauwesen organisiert.

Seit einigen Jahren gelten europaweit einheitliche Regeln für die Bemessung im Bauwesen. Diese „Eurocodes“ haben die nationalen Normen ersetzt. Die gemeinsamen Entwurfskriterien vereinfachen zum Beispiel den Austausch von Dienstleistungen und Produkten im Bauwesen und erleichtern europaweite Ausschreibungen von Bauleistungen. Verschiedene Technische Komitees und Arbeitsgruppen entwickeln die Normen fort.

Das Gießener Treffen widmete sich dem Problem der Materialermüdung bei Baustoffen. Sie droht, wenn häufig wechselnde Beanspruchungen auftreten, wie zum Beispiel durch den Autoverkehr auf Brücken, erläutert Kühn. Der Bauingenieur ist unter anderem Vorsitzender der Eurocode-Arbeitsgruppe, die sich mit diesem Problem befasst. Zu den Tagungsthemen gehörten unter anderem die statistische Auswertung von Versuchen zur Material-



Vorläufermodell. Überdies sollte das entwickelte komplett neuartige Kuppelungssystem des Greenliners dessen Energieeffizienz erhöhen. Die neunteilige technische Abnahme bestand der Friedberger Wagen im ersten Versuch ohne jede Beanstandung. Doch auf der Strecke im berühmten Queen Elizabeth Olympic Park brachte ihn nach vielversprechenden ersten Kilometern eine Bodenwelle in einer engen Kurve auf

ermüdung und die Beurteilung von Stahltragwerken am Beispiel verschiedener Eisenbahnbrücken. ■

Expansiv

„Mit 392 Absolventen sind Sie der erste sehr große Jahrgang bei StudiumPlus“, sagte Prof. Dr. Harald Danne, der Leitende Direktor des Wissenschaftlichen Zentrums Duales Hochschulstudium, als im Sommersemester das Duale Studium der THM die frisch qualifizierten Nachwuchskräfte feierlich verabschiedete.

Von den Jung-Akademikern, die ihre Bachelor- und Master-Urkunden entgegennehmen konnten, hatten 301 in Wetzlar und die übrigen 91 an den Außenstellen in Bad Hersfeld, Bad Wildungen, Biedenkopf und Frankenberg studiert.

„Sie sind ein Stück Zukunft in den Unternehmen“, sagte Norbert Müller, Vorstandsvorsitzender des Competence-Center Duale Hochschulstudien (CCD), in dem die über 700 Partnerunternehmen des dualen Studienprogramms organisiert sind. Prof. Dr. Matthias Willems, der Präsident der THM, bescheinigte den Absolventen beim Festakt in der Wetzlarer Stadthalle, nun ihren „Führerschein ins Berufsleben“ in der Tasche zu haben.

Kollisionskurs mit der Bande. Wegen Sicherheitsbedenken entschied das Team daraufhin, keine weiteren Wertungsläufe zu absolvieren. Im festen Vertrauen auf das Potenzial des neuen Greenliners setzte sich der Rennstall das sportliche Ziel, seine bisherige Höchstleistung von 1283 gefahrenen Kilometern im nächsten Jahr zu steigern und dann auch seine Position als bestes deutsches Team zurückzuerobern. ■

Wetzlars Oberbürgermeister Manfred Wagner freute sich, dass aus der „zarten Pflanze“ StudiumPlus mittlerweile „ein bunter Strauß aus Studiengängen, Standorten und Partnerunternehmen“ geworden sei. ■

Nordwärts

Norddeutsche Standorte industrieller Produktion und Spitzenforschung standen auf dem Programm einer Exkursion des Fachbereichs Elektro- und Informationstechnik (EI) der TH Mittelhessen. Hamburg war das Reiseziel der rund 30 Studierenden, die von Professoren und Mitarbeitern begleitet wurden.

Auf der Anreise machte die Gruppe in Wolfsburg Station, um das Volkswagen-Werk zu besichtigen. Sie erhielt dort Einblicke in die Abläufe der PKW-Produktion. Auf das besondere Interesse der angehenden Ingenieure stieß dabei der Einsatz von Robotern, die in der Fertigungshalle Einzelteile zu Karosserien zusammenfügen. Auch bei der Führung über das Airbus-Gelände in Hamburg-Finkenwerder konnten sich die Gäste von der THM ein Bild der verschiedenen Produktionsschritte machen. Die Präsentation begann mit einzelnen Seg-

menten und reichte bis zur Vorführung eines fertig montierten Großraumjets vom Typ A380.

Letzte fachliche Attraktion der Studienfahrt war das Deutsche Elektronen-Synchrotron (DESY), wo ein Masterstudent der Universität Hamburg zunächst in die Grundlagen der Teilchenphysik einführte. Anschließend bekamen die Besucher aus Gießen in dem Zentrum für naturwissenschaftliche Grundlagenforschung Detailinformationen über das Leistungsspektrum der Elektronenbeschleuniger „Hera“ und „Petra“.

Insgesamt stieß das Programm auf ausgesprochen positive Resonanz unter den Studentinnen und Studenten. Auch Prof. Dr. Kristof Obermann, der Dekan des Fachbereichs EI, bewertete es als wertvolle Ergänzung des akademischen Lehrbetriebs: „In zwei Tagen Exkursion lernt man mehr als in zwei Wochen im Hörsaal. Und das nicht nur in Bezug auf Fachkompetenz, sondern auch auf soziale Handlungskompetenz und insbesondere Motivation.“ ■

Südwärts

Zu einer Reihe von Bauprojekten in Süddeutschland führte eine viertägige Exkursion der TH Mittelhessen. Die Studentinnen und Studenten des Bahningenieurwesens wurden von den Professoren Dr. Frank Lademann und Dr. Manfred Merkel begleitet.

Erster Programmpunkt war die „Kombilösung Karlsruhe“, ein Straßenbahnprojekt, zu dem unter anderem ein 2,5 Kilometer langer innerstädtischer Tunnel gehört. Franz Kaffenberger vom Ingenieurbüro Schüßler-Plan stellte den Gästen aus Friedberg das Vorhaben vor und begleitete sie bei der Besichtigung der Baustelle. Das knapp 900 Millionen Euro teure Projekt wurde 2010 begonnen. Der Regelbetrieb des Stadtbahntunnels soll Ende 2018 beginnen.

Weitere Stationen der 17-köpfigen Exkursionsgruppe waren ein deutsch-französisches Straßenbahnprojekt, das Straßburg mit dem baden-württembergischen Kehl verbindet, und die Baustelle von „Stuttgart 21“. Hier besichtigten die angehenden Bahningenieure unter anderem den Baufortschritt des 3,8 Ki-

lometer langen „Tunnels Bad Cannstatt“. Über Deutschlands erste vollautomatische U-Bahn informierten sie sich zum Abschluss ihrer Exkursion in Nürnberg. Seit 2008 habe sich das System bewährt und biete „höchste Sicherheit, dichte Takte und hohe technische Zuverlässigkeit“, so ein Vertreter der Verkehrs-Aktiengesellschaft Nürnberg.

Für Frank Lademann sind solche Exkursionen wichtige Bestandteile des Studiums. „Nur so bekommen unsere Studentinnen und Studenten schon früh einen Eindruck von der Komplexität der Großprojekte, in denen sie nach dem Studienabschluss einmal arbeiten werden,“ sagt der Hochschullehrer. ■

Karitativ

Eine Spende in Höhe von 700 Euro hat Prof. Dr. Dieter Heinrich, Mitbegründer der gemeinnützigen Hospiz Mittelhessen GmbH, an der TH Mittelhessen entgegengenommen. Prof. Dr. Christian Zielke vom Fachbereich Management und Kommunikation hatte das Geld in seiner Veranstaltungsreihe „Schule des Lebens“ gesammelt. Der Hochschullehrer wirbt beständig bei den Teilnehmern seiner öffentlichen Seminare um finanzielle Unterstützung für das Hospiz.

Der Förderbetrag der THM geht an das stationäre Hospiz „Haus Emmaus“. Die



Einrichtung im Wetzlarer Spilburgpark bietet unheilbar Kranken eine würdevolle Sterbebegleitung. Im Haus Emmaus stehen acht Einzelzimmer, komfortable Gemeinschaftseinrichtungen und ein Angehörigenappartement zur Verfügung. Die Sterbenskranken, Gäste genannt, werden von einem qualifizierten Pflegeteam, kooperierenden Ärzten und Seelsorgern betreut (weitere Informationen: www.hospiz-mittelhessen.de). Den Spendenscheck überreichte Prof. Zielke gemeinsam mit THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems. Prof. Heinrich dankte im Namen der Mitarbeiter des Hospizes für die seit Jahren bestehende Verbundenheit und sagte, es sei ihm ein Anliegen, auch auf akademischer Ebene die natürliche Verknüpfung von Leben und Sterben zu thematisieren. ■

Initiativ

Das Consilium Campusentwicklung Gießen II (CCG II) – ein vom Land Hessen begleitetes Steuerungsgremium, in dem die Justus-Liebig-Universität, die Stadt Gießen und die TH Mittelhessen kooperieren – ist im Sommersemester erstmals zusammengelassen, um sich über die Zukunft des Hochschulstandorts Gießen zu verständigen. Ziel des auf ein Jahr angelegten Prozesses ist die schrittweise Erarbeitung eines Entwicklungskonzeptes, das die vier Handlungsfelder Flächenentwicklung, Wahrnehmung der Hochschulen im Stadtraum, Mobilität und Wohnen abdecken soll. Die Federführung des CCG II liegt bei der JLU.

In Fortsetzung des ersten Consiliumsprozesses, der sich 2007 und 2008 vor allem mit der inneren baulich-räumlichen Entwicklung der JLU beschäftigt hatte, steht jetzt die Standortentwicklung nach außen und damit die Kooperation mit der Stadt und der THM im Vordergrund. Auch das Studentenwerk ist in den Prozess eingebunden.

An der ersten Sitzung des Gremiums nahmen unter anderen JLU-Präsident Prof. Dr. Joybrato Mukherjee und Kanzlerin Susanne Kraus, Oberbürgermeisterin Dietlind Grabe-Bolz und Bürgermeisterin Gerda Weigel-Greilich sowie THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems und THM-Vizepräsident Prof. Dr. Frank Runkel teil. ■

Mathematik praxisnah

Dass die Mathematik, die sie in Grundlagenvorlesungen lernen sollen, einen praktischen Nutzen hat, erfahren Studenten häufig erst in höheren Semestern. Um die Lernmotivation am Anfang des Studiums zu erhöhen, hat die TH Mittelhessen im vergangenen Semester erstmals Laborveranstaltungen angeboten, in denen Anwendungsfälle für die Inhalte von Mathematikvorlesungen bearbeitet wurden.

„Mit der Einführung des Mathematik-Labors wollten wir sowohl das aktive eigenständige Ausprobieren ermöglichen als auch die Motivation für mathematische Inhalte weiter erhöhen, indem einige ausgewählte Anwendungsbeispiele sehr intensiv und umfassend behandelt werden“, sagt Prof. Dr. Stephan Weyers, der gemeinsam mit seinem Kollegen Prof. Dr. Matthias Gundlach das Veranstaltungskonzept entwickelt hat.

Im Laborversuch bei den Bauingenieuren behandelte Weyers den Unterschied



Berechnet und praktisch überprüft: die Kurve des Trageisls einer Hängebrücke

zwischen der Kettenlinie eines frei hängenden Seils, die etwa bei einer Hochspannungsleitung entsteht, und der Kurve eines Trageisls, das eine konstante Last trägt. Anwendungsfall hierfür ist zum Beispiel eine Hängebrücke.

Die Studenten berechneten die Kurven unter Anwendung von numerischer Integration zu Hause und prüften in kleinen von Tutoren betreuten Gruppen die Ergebnisse experimentell. Gundlach bot zur Mathematikvorlesung für Maschinenbauer zwei Versuche an, in denen Schwingungen untersucht wurden. Die Studentinnen und Studenten lobten die neue Lehrveranstaltung. Einen hohen Anwendungsbezug bescheinigten 95 Prozent dem Mathematik-Labor. Und auf die Frage, ob es beim Verstehen der Vorlesungsinhalte geholfen habe, antworteten etwa 90 Prozent mit „ja“.

Die beiden Dozenten waren ebenfalls zufrieden: „Die Studierenden setzen sich aktiv mit den Lehrinhalten auseinander und bereiten sich größtenteils gut auf die Versuche vor. Die Atmosphäre während des Labors ist deutlich lebendiger als in der Vorlesung oder Übung“, so Gundlach.

Die Einführung des Mathematik-Labors wurde im Rahmen des Projekts „Klasse in der Masse“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert. ■



Mithilfe eines Oberwellengenerators veranschaulichten die Maschinenbaustudenten die Berechnungen zur Analyse von Schwingungen.

Chinesische Gäste

Eine Delegation von 26 chinesischen Hochschullehrerinnen und Hochschullehrern hat die TH Mittelhessen besucht. Am Gießener Fachbereich Wirtschaft begrüßten die Professoren Dr. Pia Robinson und Dr. Gerrit Sames die Wissenschaftler vom Henan Institute of Engineering und stellten die THM vor. Die „Deutsch-Chinesische Gesellschaft für Austausch und Ausbildung“ in Frankfurt hatte den Aufenthalt in Mittelhessen organisiert.



Besonderes Interesse zeigten die Gäste an Organisation und Inhalten des dualen Studiums, das Pia Robinson erläuterte. Gerrit Sames informierte die Delegation über den Fortschritt der „vierten industriellen Revolution“ (Industrie 4.0). Dabei geht es um den vernetzten Einsatz von Informationstechnik, der eine Flexibilisierung und

Individualisierung der Industrieproduktion möglich machen soll. Die Vorträge wurden ins Chinesische übersetzt.

Das 2007 gegründete Henan Institute of Engineering ist in der Fünfmillionenstadt Zhengzhou in der Provinz Henan angesiedelt und hat über 25.000 Studenten. ■

Motivierende Dokumentation

Unter dem Titel „Un-Übersee-Bar“ ist an der TH Mittelhessen in Friedberg eine Ausstellung von Postern eröffnet worden, die Auslandserfahrungen von Studentinnen und Studenten zum Thema haben. Damit wollen die Initiatoren Studierende durch das Beispiel ihrer Kommilitonen dazu anregen, es auch einmal im Ausland zu versuchen.

Alexander Bachmann, Student der Technischen Redaktion und Multimedialen Dokumentation an der THM, hat ein Semester in Lowell (USA) verbracht. Seine Erlebnisse und Eindrücke hat er wie sieben weitere THM-Studierende verschiedener Fachbereiche per Poster zusammengefasst. Die acht individuellen Erfahrungsberichte bilden den Grundstock der Dokumentation im Foyer der Friedberger Mensa. Das International Office (IO) der Hochschule hat weitere Studentinnen und Studenten, die eine Auslandsphase absolviert haben, dazu eingeladen, ebenfalls einen Beitrag zur Ausstellung zu leisten.

Die Schau zeigt, wie vielfältig die Möglichkeiten für THM-Studierende sind, einen Auslandsaufenthalt im Studium zu verwirklichen. Die Wege können zum Beispiel in die Vereinigten Staaten, nach Ungarn, Japan oder in die Vereinigten Arabischen Emirate führen. Bei der Eröffnung lobte THM-Präsident Professor Dr. Matthias Willems die Initiative und betonte, die Hochschule sei sehr daran interessiert, dass Studierende ihre wertvollen Auslandserfahrungen an andere weitergeben. Silke Wehmer, Leiterin des IO, ergänzte: „Die jungen Menschen gewinnen auf diese Weise Weltsicht, schärfen ihre Urteilskraft und entwickeln ihre Persönlichkeit.“

„Ich selbst bin so froh, dass ich mir das zugetraut und mir beim International Office Hilfe geholt habe“, bekannte Alexander Bachmann. „Gerade wenn man Sorge hat, den Aufenthalt nicht finanzieren zu können, soll man sich beraten lassen. Es gibt viele Fördermöglichkeiten“, so der 27-Jährige.

„Wir stehen den Studierenden mit Rat und Tat zur Seite, wenn es um Bewerbungsformalitäten, die Vorbereitung auf das Gastland, Fristeneinhaltung, Finanzierungs- und Fördermöglichkeiten geht“, erläuterte Stefanie Müller-Eibich, die im IO zuständig für die Studierenden-Mobilität innerhalb der EU und das Stipendienprogramm Promos ist. ■



Alexander Bachmann hat in Lowell/Massachusetts Erfahrungen gewonnen, die ihm sehr wertvoll sind.

Wer einmal läuft, läuft immer

Begonnen hat er als Kind auf der 800-Meter-Strecke. Jetzt ist Oliver Hoffman, der an der TH Mittelhessen in Gießen Bauingenieurwesen studiert, deutscher Hochschulmeister im Marathon. Mit seiner Zeit von 2:29:45 Stunden war er im Ziel in Mainz 13 Minuten schneller als der Zweitplatzierte.

Seinen ersten Marathon lief er heute 31-Jährige 2011 in Hannover. Dort war er als Tempomacher engagiert. Der Tempomacher oder „Hase“ soll für einen Spitzenläufer die Laufgeschwindigkeit möglichst lange hochhalten und steigt dann irgendwann aus dem Rennen aus. Hoffmann lief trotzdem zu Ende, nachdem er seine Aufgabe erfüllt hatte, und schaffte

eine Zeit knapp über zwei Stunden 40 Minuten. Seitdem hat er seine Bestzeit auf 2:23:59 Stunden gesteigert.

Oliver Hoffmann trainiert hart dafür. 30 Kilometer läuft er im Durchschnitt pro Trainingstag, manchmal werden es auch 45. Zweimal im Jahr fliegt er nach Kenia auf 2400 Meter ins Höhentraining – bevorzugt in der vorlesungsfreien Zeit. Drei bis vier Wochen verbringt er dann im Trainingscamp, in dem sich zwei- bis dreitausend Läufer aus aller Welt treffen.

Auch sonst ist der Langstreckler, der für den TSV Kirchhain startet, viel unterwegs. Beim Zürich-Marathon ist er mitgelaufen. In England, Schweden und den USA war



er ebenfalls schon am Start. Und das soll so bleiben, denn „wer einmal läuft, läuft immer.“

Seinen nächsten Marathon will Hoffmann am letzten Oktoberwochenende in Frankfurt laufen. Wenn die äußeren Bedingungen stimmen, will er versuchen, unter zwei Stunden und 20 Minuten zu bleiben. An Frankfurt hat der THM-Student, gute Erinnerungen. Dort wurde er 2013 hessischer Meister. ■

Gefeierte Aufleger

„Die beiden gehen ja richtig ab“, bemerkte laut „Gießener Anzeiger“ ein Jura-Student, als er das DJ-Duo der TH Mittelhessen in Aktion erlebte. Wie sehr sie ihr Publikum begeisterten, konnte dieses Mal nicht genau ermittelt werden. Denn leider hatte ein Gegner der exakten wissenschaftlichen Praxis das „Applausometer“ zur Messung der Beifallstärke entwendet. Deshalb mussten sich die Juroren bei der Prämierung auf das eigene Gehör verlassen. So bestimmten sie die Chemie-Professoren Richard Göttlich und Siegfried Schindler von der Uni Gießen zu Siegern der „Prof.Dr.DJ-Party“ 2016.

Damit verloren die beiden Disc-Champions vom Fachbereich Maschinenbau und Energietechnik der THM ihren Titel. Ein paar Tage zuvor erst hatten Prof. Dirk Meyer und Dipl.-Ing. Tatjana Hocker den Siegercheck für ihre Performance bei der Vorjahrsparty entgegengenommen. Veranstalter Mark Kleinschmidt überreichte ihnen den mit 1500 Euro dotierten Preis



Veranstalter Mark Kleinschmidt (rechts) übergab kurz vor der erneuten battle of sound den Siegercheck für 2015 an Tatjana Hocker und Dirk Meyer, deren Fans bei der Prof.Dr.DJ-Party 2016 nach dem Höreindruck der Juroren zu leise applaudierten.

auf dem THM-Campus. Das Geld stifteten sie ihrem Fachbereich für Verbesserungen der Ausstattung.

Bei dem beliebten Wettbewerb treten im Audimax der Justus-Liebig-Universität Gießen Akademikerteams als konkurrierende Discjockeys an. Rund 1500 Studentinnen und Studenten tanzen und feiern zur Musik, die ihre Dozenten auflegen. Die Lautstärke des Beifalls entscheidet das DJ-Championat. Hocker und Meyer gelang es mit ihrer Playlist und Bühnenshow

erneut, den großen Hörsaal der Uni in Wallung zu bringen. Doch diesmal nutzten die Rivalen von der JLU ihren Heimvorteil und schnitten in der Gunst des Publikums noch besser ab.

Als Solist war der THM-Mathematiker Prof. Matthias Gundlach am Start. Für ihn wurde eigens ein Plattenspieler aufgebaut, weil er mit über 60 analogen Tonträgern antrat, „um ordentlich zu rocken“. Das kam auf dem Dancefloor durchaus gut an, reichte aber auch nicht zum Sieg. ■

Von Wetzlar nach Berkeley

Was für wichtige Erfahrungen ein Auslandsaufenthalt mit sich bringt, erfuhr Jacquelin Hansel bereits während ihres Bachelor-Studiums an der TH Mittelhessen. Bei StudiumPlus in Wetzlar absolvierte sie – gefördert durch ein Stipendium der Studienstiftung des deutschen Volkes – ein duales Studium des Wirtschaftsingenieurwesens. Dazu gehörten ein Auslandssemester an der Edinburgh Napier University in Schottland und eine Fulbright Summer School in den USA.

„Ich wollte mein Englisch verbessern, eine andere Kultur kennenlernen und mich persönlich weiterentwickeln“, sagt sie. Ihr Unternehmen, die Rittal GmbH & Co. KG, habe sie bei ihrem Wunsch, ins Ausland zu gehen, voll unterstützt. Die Zeit in Schottland und den USA hat Hansel so gut gefallen, dass sie nun auch ihren Master in einem anderen Land machen möchte: Sie bewarb sich an verschiedenen amerikanischen Hochschulen und wurde an allen angenommen. Entschie-

den hat sie sich für den Master of Engineering an der University of California in Berkeley. Die Studienstiftung unterstützt sie weiter. Die Wahl der 22-Jährigen fiel aus ganz verschiedenen Gründen auf Berkeley: „Zum einen wollte ich ein Studium im Ausland mit einer starken internationalen Komponente beginnen, zum anderen gefällt mir an der University of California das praxisorientierte Master-Programm, der exzellente Ruf der Hochschule – die UC Berkeley ist meist unter den Top 10 weltweit gerankt –, und sie liegt in der Nähe von Silicon Valley.“

Der Bewerbungsprozess war sehr aufwändig. Neben zwei standardisierten Tests musste Hansel drei Empfehlungsschreiben einreichen, ausführliche Motivationsschreiben verfassen, Zeugnisse und Dokumente übersetzen lassen sowie mehrere Essays schreiben. Dazu kamen noch die Bewerbungen für Stipendien, die meist unabhängig von den Masteranträgen liefen. In Berkeley wird sie den



zweisemestrigen Master of Engineering in „Industrial Engineering and Operations Research“ absolvieren – ein sehr praxisorientiertes Master-Programm, in dem die Studierenden während des gesamten Studiums an einem Projekt in ortsansässigen Unternehmen, wie z.B. Google oder Tesla, mitarbeiten. Für die Zeit hat sie sich ein kleines Zimmer in einer Wohngemeinschaft in der Nähe der Uni gesucht.

Ihrem USA-Aufenthalt sieht sie gespannt entgegen: „Ich freue mich darauf, viele neue motivierte Menschen kennenzulernen, die aus der ganzen Welt kommen, um in Berkeley zu studieren. Zudem freue ich mich auf viele neue Erfahrungen – ein neues Studiensystem, neue Denkweisen, die Praxiserfahrung in einer Startup-Kultur und natürlich darauf, ein anderes Land intensiv kennenzulernen.“ ■

Rettungsdienstprofi

Dr. Simon Little ist neuer Honorarprofessor am Fachbereich Gesundheit der TH Mittelhessen. Der gebürtige Bad Nauheimer arbeitet als Oberarzt an der Klinik für Anästhesiologie, operative Intensivmedizin und Schmerztherapie des Universitätsklinikums Gießen. Seit 2012 ist er Lehrbeauftragter an der THM.

Simon Little schloss sein Medizinstudium an der Gießener Justus-Liebig-Universität 2001 ab. Die Promotion folgte 2003. Die Ausbildung zum Facharzt für Anästhesiologie beendete er 2008. Er qualifizierte sich außerdem weiter zum „Leitenden Notarzt“ und zum „Ärztlichen Leiter Rettungsdienst“.

Simon Little war mehr als ein Jahrzehnt hauptamtlich im Rettungsdienst der Jo-

hanniter-Unfall-Hilfe tätig, bevor er 2003 als Wissenschaftlicher Mitarbeiter in die Universitätsklinik Gießen eintrat. Er ist seit 2009 ärztlicher Leiter des Rettungsdienstes im Landkreis Gießen und seit 2013 ärztlicher Leiter des Intensivverletzungshubschraubers „Christoph Hessen“.

Der neue Honorarprofessor hat langjährige Lehrerfahrung an der THM und an der JLU. „Seine didaktischen Fähigkeiten sind durch eine Vielzahl von positiven studentischen Evaluationen seiner Lehrveranstaltungen belegt“, heißt es in einem externen Gutachten. Forschungserfahrung hat Little unter anderem im „Netzwerk Infektion und Entzündung des Nationalen Genomforschungsnetzes“ und am Institut für Medizinische Mikrobiologie der JLU gesammelt.



Eine der Hauptaufgaben wird für Little am Fachbereich Gesundheit die Beteiligung am Aufbau des Schwerpunkts „Rettungsdienstmanagement“ im Studiengang Medizinisches Management sein. ■

Hessenfonds-Stipendiat

„Die Finanzen und die Sprache“, antwortet Hagop Aro spontan auf die Frage nach den größten Hürden, die er überwinden musste, bevor er sein Studium an der TH Mittelhessen in Gießen aufnehmen konnte. Seit zwei Jahren ist der Syrer in Deutschland. Die Sprachhürde hat er offenkundig überwunden. Und auch finanziell ist er mittlerweile einen Schritt weiter. Der 28-Jährige gehört zu den ersten neun Studenten, die durch ein Stipendium des HessenFonds gefördert werden.

Im Rahmen dieses Programms unterstützt das hessische Wissenschaftsministerium Asylberechtigte und anerkannte Flüchtlinge, die an einer staatlichen Hochschule immatrikuliert sind und herausragende Studienleistungen vorweisen können. Sie erhalten ein Jahr lang 300

Euro im Monat. Neben Hagop Aro haben drei weitere THM-Studenten sich mit Erfolg beworben.

THM-Präsident Prof. Dr. Matthias Willems nennt das neue Stipendienprogramm einen wichtigen Baustein zur Unterstützung von Flüchtlingen im Studium. Für die Hochschulen sei das Engagement für Flüchtlinge, die ein Studium anstreben, eine „Pflichtaufgabe“, die die THM gern erfülle. Sie habe dafür das Projekt „Refugee’s Academic Home THM“ eingerichtet. Dort berät und betreut ein Team von Fachleuten aus International Office und Zentraler Studienberatung Flüchtlinge vor und während des Studiums.

Hagop Aro hat im letzten Sommersemester sein Masterstudium der Biomedizin-



schen Technik aufgenommen. Am Anfang habe er sich ein wenig fremd gefühlt. Denn er sei der einzige gewesen, der seine Kommilitonen nicht schon aus dem Erststudium in Gießen kannte. Mittlerweile fühle er sich aber integriert und von den Professoren gut betreut. Und dass er sein Studium ernsthaft betreibt und Prioritäten zu setzen weiß, ist offensichtlich. Gefragt, wie es denn in der letzten Woche bei der feierlichen Übergabe der Stipendienurkunden durch den Wissenschaftsminister gewesen sei, antwortet er mit großem Bedauern: „Da konnte ich leider nicht. Da hatte ich Praktikum.“ ■

Französisches Gastspiel

Prof. Dr. Christophe Gravier von der Université Jean Monnet in Saint-Étienne hat im Sommer an der THM Masterstudierenden der Informatik einen Kompaktkurs

gehalten. In der Fachrichtung „Software Engineering“ lehrte er Projektmanagement mit der „Scrum“-Methode. Dieses Verfahren der agilen Softwareentwick-

lung wird im Projekt- und Produktmanagement genutzt, um schnell und kostengünstig Resultate zu erzielen. Christophe Gravier setzte diverse Unterrichtsmaterialien spielerisch ein.

Prof. Gravier vertritt am Institut Télékom der französischen Universität das Fach Informatik. Aufgrund der vergleichbaren wissenschaftlichen Interessen kam er in Kontakt mit Prof. Dr. Peter Kneisel vom Fachbereich Mathematik, Naturwissenschaften und Informatik. Der lud ihn gemeinsam mit Prof. Dr. Bettina Just, der Auslandsbeauftragten des Fachbereichs, zu der Lehrveranstaltung nach Gießen ein. Das EU-Programm „Erasmus+“ förderte Gravier’s Deutschland-Aufenthalt.

Die Partner aus Gießen und Saint-Étienne wollen eine verbindlich geregelte Kooperation in die Wege leiten, die es deutschen und französischen Masterstudenten ermöglicht, eine spezielle Praxisphase ihrer akademischen Ausbildung an der Hochschule im befreundeten Nachbarland zu absolvieren. ■



Prof. Peter Kneisel, Promotionsstudent Dennis Prierer, Prof. Christophe Gravier und Prof. Bettina Just (von links) bauen gemeinsam einen Spaghetti-Turm mit Marshmallow-Spitze.

BLITZLICHT

Urlaubsgrüße sandten **Prof. Jürgen Hagedorn** (im Bild rechts) und **Hans Hingmann**. Der Altrektor und der frühere Wissenschaftliche Mitarbeiter der THM berichteten von ihrer 13. gemeinsamen Radtour. „Bei dieser Gelegenheit tragen wir auch meistens das Logo der THM



durch die deutschen Lande“, so Hagedorn. Diesmal ging es von Zittau zur Insel Usedom. Das Bild zeigt die beiden Rueständler auf der Schifffahrt durch das Stettiner Haff. ■

Experten aus der ganzen Welt trafen sich zum Austausch über den Einsatz von Informationstechnik im Bauwesen im japanischen Osaka. Von der TH Mittelhessen besuchten im Sommer die Professoren **Dr. Joaquín Díaz** und **Dr. Jens Minnert** sowie die Wissenschaftlichen Mitarbeiter **Jan-Friedrich Köhle** und **Georg Reitschmidt** die „International Conference on Computing in Civil and Building Engineering“. Die Wissenschaftler vom Gießener Fachbereich Bauwesen berichteten in drei Vorträgen über ihre Forschung. ■

In der Lehrveranstaltung „Informatik II“ konnten Studentinnen und Studenten ihre Programmierkenntnisse bei einem Wettbewerb nachweisen. Prof. Dr. Martin Gräfe vom Fachbereich Informationstechnik – Elektrotechnik – Mechatronik



stellte ihnen im laufenden Sommersemester die Aufgabe, eine Softwarelösung für das bekannte Spiel „Vier gewinnt“ auszuarbeiten. Drei Programme erreichten dabei die gleiche Punktzahl. Doch sie unterschieden sich deutlich durch ihr Rechentempo. Mit seiner Programmierlösung, die nur 0,006 Sekunden Gesamtrechenzeit benötigte, lag **Lukas Stieglitz** klar vorne. Als Preis erhielt der Sieger neben einer Urkunde ein Fachbuch zum Thema Spieleprogrammierung und einen Gutschein. ■

Daniel Firle hat den diesjährigen Förderpreis der Deutschen Kautschuk-Gesellschaft (DKG) für besondere Studienleistungen im Bereich Kautschuk und Elastomere erhalten. Der Preisträger hat im vergangenen Jahr in Friedberg sein Bachelorstudium des Maschinenbaus abgeschlossen. Seine Examensarbeit am Fachbereich Maschinenbau, Mechatronik, Materialtechnologie wurde von **Prof. Dr. Heinrich Friederich** betreut. Darin untersuchte Firle den Einfluss unterschiedlicher Weichmacher auf bestimmte Kautschukmischungen. Die DKG bescheinigte den Ergebnissen seiner Arbeit „großes wissenschaftliches und praktisches Potential“. Seit seinem Studienabschluss ist Daniel Firle bei der Woco Industrie-technik in Bad Soden-Salmünster als Materialentwickler tätig. ■



Prof. Dr. Bertram Kühn ist Fachredakteur der neuen Zeitschrift „Konstruktiver Ingenieurbau“. Der Hochschullehrer, der am Fachbereich Bauingenieurwesen lehrt, ist in der fünfköpfigen Redaktion für das Ressort Stahlbau verantwortlich. Die neue Publikation erscheint sechsmal jährlich im Bundesanzeiger Verlag. Als Fachzeitschrift für planende Bauingenieure will sie Informationen zum gesamten Konstruktiven Ingenieurbau bieten. Dazu gehören Holz-, Beton-, Stahlbeton-, Mauerwerks-, Glas- und Grundbau. Berichte zu neuen Technologien und über technische Regelwerke, Richtlinien und Gesetze werden ebenso zu finden sein wie Fachbeiträge aus der Praxis und aktuelle Forschungsergebnisse. ■

Prof. Dr. Jens Klose erhält von der Europäischen Union 30.000 Euro Fördermittel. Die EU-Kommission unterstützt den Hochschullehrer vom Fachbereich Wirtschaft im Rahmen des Programms Eras-

mus+. Die Förderung ist für verschiedene Projekte zur europäischen Fiskal- und Geldpolitik bestimmt. Dazu gehören die Entwicklung des neuen Moduls „Europäische Wirtschaftspolitik“ im Bachelorstudiengang Betriebswirtschaft, ein Exkursionsprogramm zu europäischen Institutionen und ein Lehrersymposium zur europäischen Wirtschaftspolitik. ■

Um die „Dosimetrie des beruflich strahlenexponierten Personals“ ging es in einem Weiterbildungskurs, den **Prof. Dr. Martin Fiebich** von der TH Mittelhessen gemeinsam mit **Dr. Markus Borowski** (Klinikum Braunschweig) entwickelt hat. Teilgenommen haben Medizinphysikexperten, die ionisierende Strahlung für Diagnose und Therapie nutzen. Die Weiterbildung war Teil eines zwölf Module umfassenden Gesamtprogramms, das eine Gruppe europäischer Wissenschaftler konzipiert hat. Die Europäische Union fördert das Vorhaben im Rahmen des Projekts „European Training and Education for Medical Physics Experts in Radiology.“ ■

Dr. Joachim Sandt, Professor für Controlling am Fachbereich Wirtschaft, hat auf der diesjährigen Konferenz der Performance Management Association in Edinburgh den *Best Paper Award* in der Kategorie *Practitioner Paper* bekommen. Er erhielt die Auszeichnung für einen Bericht über die Ergebnisse eines Praxisprojekts und dessen Verknüpfungen mit Konzepten der Unternehmenssteuerung. ■

