



Neues aus der Fakultät [n]

Liebe Freunde und Förderer der Fakultät,

was kennzeichnet eigentlich eine „erfolgreiche“ Fakultät? Ist es nur ihre Größe, die Anzahl ihrer Studierenden oder Professoren? Oder bemisst sich „Erfolg“ nur an ihrem Auslastungsgrad oder an der Höhe der eingeworbenen Drittmittel?

Glaubt man den Erkenntnissen eines großen amerikanischen Computerherstellers, so sind die wichtigsten drei Voraussetzungen für den persönlichen Erfolg im Unternehmen:

- eine gute fachliche Leistung am Arbeitsplatz
- ein positives Image, aber vor allem:
- der persönliche Bekanntheitsgrad im Unternehmen.

Diese Kriterien sind auch für eine Fakultät – im übertragenen Sinne – zutreffend. Die „gute fachliche Leistung“ in der Lehre, die für die hervorragende Ausbildung unserer Studierenden verantwortlich ist, bleibt meist unsichtbar, wenn auch wieder einmal alle 111 Absolventen der Fakultät [n] im Vorjahr sofort einen attraktiven Arbeitsplatz gefunden haben. Daran sind – zugegeben – auch die konjunkturelle Situation und die strukturell weiterhin sehr guten Berufsaussichten von Ingenieuren beteiligt. Mitunter wird die Leistung aber doch sichtbar, z.B. wenn öffentliche Auszeichnungen vergeben werden. So konnten unter anderem von Absolventen und Mitarbeitern der HAWK der „Cebit Innovation Award 2015“, der „Technologie-Transferpreis der IHK Braunschweig“ sowie die FhG-Preise „Technik für den Menschen“



Großes Interesse bei der Nacht des Wissens an der Fakultät [n]

Grußwort des FFG-Vorsitzenden, Prof. Dr. Gerd Litfin

Zeiten des Umbruchs

Liebe Leserinnen und Leser,

wir sind in einer Zeit des Umbruchs: Nach fast einem Vierteljahrhundert steht der Fakultät N eine Phase wesentlicher Veränderungen bevor. Zahlreiche Projekte sind über einen längeren Zeitraum vorbereitet worden und kommen nun zum Tragen. Ein Beispiel dafür ist das Fraunhofer Anwendungszentrum. Seit wenigen Wochen ist nach der Evaluation und der Entscheidung des Fraunhofer-Senats dieses Anwendungszentrum als erstes in Deutschland langfristig gesichert. Der Antrag „Plasma for Life“ ist im Rahmen des BMBF-Programms „Starke Fachhochschulen - Impuls für die Region“ gestellt und verteidigt worden. Das Projekt hat nicht nur wegen der finanziellen Auswirkungen hohe Bedeutung. Es geht hier auch um eine Exzellenzinitiative für die Fachhochschulen und ihre Forschung. Nur zehn Fachhochschulen in Deutschland werden gefördert. Unsere Erwartungen waren hoch – inzwischen wissen wir, dass unsere Bewerbung zu den zehn ausgewählten Partnerschaften gehört. Fördermittel von etwa 6 Mio € in der ersten Stufe und weiteren 5 Mio € in der zweiten Stufe fließen in die Region und natürlich an die Fakultät [n]. Zahlreiche Vorhaben zwischen Industrie und Fakultät sind bereits beantragt und werden jetzt begutachtet.

Fortsetzung auf Seite 2

Fortsetzung von Seite 1

Mit dem neuen Gesundheitscampus ist etwas Außergewöhnliches gelungen, nämlich eine verstärkte Zusammenarbeit zwischen Universitätsmedizin und HAWK. Highlight ist dabei der kommende Studiengang des Medizingenieurs. Davon werden sicher beide Seiten, die UMG und die Fakultät [n], in erheblicher Weise profitieren. Darüber hinaus scheint hier ein Silberstreif von Unternehmensgründungen am Horizont.

Im Zusammenhang mit diesen Aktivitäten wird in Kürze auch die Entscheidung über einen weiteren Bau für die Fachhochschule fallen, der die dringvolle Enge in der Fakultät beseitigen wird.

Begleitet werden diese wesentlichen Veränderungen von erheblichem personellen Wechsel an der Fakultät. Ein großer Teil der Professoren geht in den Ruhestand und muss daher ersetzt werden. Strategische Überlegungen müssen diesen Prozess begleiten, denn mit der Berufung legen wir auch weitgehend die inhaltliche Ausrichtung für die nächsten Jahre fest.

Es gibt also viel an Veränderungen und natürlich auch eine Menge an zusätzlichen Aufgaben, an unerwarteten Wendungen, an Chancen und Risiken. Ein Umbruch dieser Dimension erlebt man selten in einer laufenden Organisation. Manch einer fürchtet sich vielleicht vor den Unwägbarkeiten, aber wir haben auch die Chance unsere Zukunft zu prägen.

Viel Vergnügen beim Lesen des aktuellen FFG-Newsletters wünscht Ihnen Ihr



Prof. Dr. Gerd Litfin
Vorsitzender FFG

sowie der Nachwuchspreis „Green Photonics“ eingeholt werden.

Das „Image“, welches eine Fakultät hat, bedingt, dass sie sich öffnet und „in die Töpfe“ schauen lässt. Im Januar 2017 werden wir daher (wie auch schon im Januar 2015) im Rahmen der „Göttinger Nacht des Wissens“ anhand von mehreren Vorträgen – vom Laserblitz bis hin zur digitalen Sounderzeugung - und Besichtigungen aller Labore unserer Fakultät der Göttinger Bevölkerung, dabei auch sehr vielen jungen und ganz jungen Leuten einen Einblick in unsere Arbeit gewähren. In 2015 blieben einige der rund 1000 Besucher bis weit nach Mitternacht...

Auch die Messeteilnahme der HAWK an der IdeenExpo im Vorjahr (die nächste kommt im Juni 2017) in Hannover über 9 Tage wurde fast ausschließlich von der Fakultät N bestritten, und dies unter starker Beteiligung ihrer Studierenden.

Ein neues Projekt, welches alle drei Kriterien: fachliche Leistung, Image sowie den Bekanntheitsgrad bedient, hat in 2016 richtig Fahrt aufgenommen: die Arbeit des neu gegründeten Formula Student Teams. Ausschließlich durch Studierende dreier HAWK-Fakultäten organisiert, wird ein Elektro-Rennauto selbst entwickelt, gebaut und auf internationalen Veranstaltungen vorgestellt - aktuell kämpft das Team in Italien auf dem „Riccardo Paletti Circuit“ und 2 Wochen später in Hockenheim um eine gute Platzierung. Das Einwerben von Sponsorengeldern, die Planung von Einkauf und Fertigungsablauf sowie das strikte Einhalten von Terminen gehören ebenso zum Projekt - praxisnäher kann ein Studium nicht mehr sein! Man muss allerdings zugeben, dass die beschriebenen Aktivitäten die Beteiligten bis zur Belastungsgrenze beanspruchen, denn alles wird ja nur „nebenbei“ gemacht.

Das dritte Kriterium – unser „Bekanntheitsgrad“ – muss regelmäßig aufgefrischt werden, da unsere Klientel, die potentiellen Studierenden, ja ständig nachwachsen. Man stelle sich vor: In einer Stadt wie Göttingen, in der sich eine mächtige Universität mit rund 30000 Studierenden befindet, möchte sich eine einzelne Fakultät Gehör verschaffen, die einer Fachhochschule

angehört, welche noch nicht einmal ihren Sitz vor Ort hat!

Diese Aufgabe zu lösen, ist mitunter nicht leicht, aber auch 2016 waren die Schüler-Informationstage - wie in jedem Jahr 3 Tage im März - wieder einmal das angesagte Forum zur Gewinnung von Studieninteressierten. Mehr denn je nutzen Studienanfänger das Internet zur Erst-Information, aber eine „echte“ Besichtigung mit „richtigen“ Menschen und Geräten zum Anfassen ist eben durch nichts zu ersetzen. Aufgrund des nach wie vor überwiegend regionalen Einzugsgebietes kommen viele Studienanfänger auch aufgrund von „Mund zu Mund Propaganda“, also quasi auf Empfehlung zu uns. Das ist sicherlich wiederum auch ein Erfolg unserer guten fachlichen Arbeit und unseres positiven Images in der Öffentlichkeit.

Alle Anstrengungen der Fakultät [n] gipfeln darin, dass sich zum wiederholten Male die Auslastung der Studienplatzkapazität um die 100% bewegt. Die frisch Immatrikulierten werden auch in diesem Jahr mit Hilfe der 2-wöchigen Studieneingangsphase optimal auf den Start in ihr erstes Semester vorbereitet.

Ein Blick in die Zukunft: Die im Jahr 2018 anstehende Re-Akkreditierung und die Tatsache, dass in den kommenden vier Jahren fast die Hälfte des Lehrpersonals ersetzt werden muss, ist eine herausfordernde Aufgabe, aber auch eine einmalige Chance für die Fakultät, sich zu erneuern und für die Zeit ab 2018 fachlich zukunftssicher und modern aufzustellen. Der in 2016 mit großer Intensität weiter voran getriebene geplante Studiengang „Medizin-Ingenieurwesen“ im Rahmen des Gesundheitscampus Göttingen ist in diesem Sinne ein wichtiger Baustein.

Wir schauen gespannt in die Zukunft.

Prof. Dr.-Ing. Thomas Hirschberg
Dekan der Fakultät N

HAWK gewinnt eine der 10 FH-Impuls-Förderungen

Schon im November letzten Jahres stand fest, dass das Projektkonzept des **100-Millionen-Wettbewerbs "FH-Impuls"** beim Gremium der Gutachter gut ankam: Das mit „**Plasmatechnologien aus Südniedersachsen – Impulse für ein gesundes Leben (Plasma for Life)**“ bezeichnete Projekt setzte sich erfolgreich unter 80 Bewerbungen durch. Doch mit dieser positiven Nominierung hatte die eigentliche Arbeit gerade erst begonnen. In kürzester Zeit musste das Konzept mit überzeugenden Inhalten rund um das Thema Plasmatechnologie gefüllt werden, dabei stand die HAWK in Konkurrenz mit 20 anderen Fachhochschulen.

Mit den zukunftsweisenden Themen rund um die Plasmatechnologie konnte das Konzept überzeugen, wie am 21. Juli 2016 vom BMBF bekanntgegeben worden ist. „Wir freuen uns sehr, dass dieser wichtige Meilenstein geschafft worden ist.“, äußert sich Prof. Dr. Wolfgang Viöl, Vizepräsident für Forschung und Transfer, und bedankt sich für die hervorragende gemeinsame Leistung. „Ein gelungene Einwerbung von Drittmitteln ist immer eine Gemeinschaftsleistung im wissenschaftlichen Team“, erklärt er, „umso mehr, wenn es

sich um interdisziplinäre Aufgaben handelt.“ Vor allem auf das nun geförderte Projekt „Plasmatechnologien aus Südniedersachsen - Impulse für ein gesundes Leben (Plasma for Life)“ trafe dies zu. Das Projekt bündelt die Potentiale der Laser- und Plasmatechnologie in den Gebieten Oberflächentechnik, Strahlungsquellen, Fluid-Aufbereitung, Materialbearbeitung und Plasmamedizin für Verfahrens- und Produktinnovationen, um diese durch transfer- und umsetzungsorientierte Forschung für die Life Sciences nutzbar zu machen. In insgesamt 6 Unterprojekten und mit 13 Partnern aus Wissenschaft und Wirtschaft soll ein Aufbau neuer Wertschöpfungsketten und die Entwicklung effizienter Produktionsverfahren und innovativer Produkte gelingen. Vorab waren Zusagen für insgesamt 1 Mio. Euro an unterstützenden Industriegeldern für die Projekte eingeworben worden, deren Ergebnisse einerseits direkt zu den Partnern zurückfließen und andererseits das wissenschaftliche Neuland der Plasmatechnik weiterhin erschließen sollen.

Die insgesamt eingeworbene Förderung von über 6 Mio. Euro sichert 17 Vollzeitstellen sowie 18.712 Arbeitsstunden für studentische Hilfskräfte der HAWK für 4 Jahre, eine Verlängerung von weiteren 4 Jahren ist möglich. Damit ist das Projekt der größte Drittmittel-Erfolg, den die HAWK bislang verzeichnen kann, und eine Weichenstellung für die künftige Forschungsarbeit. Vor allem Zukunftsthemen wie Plasmamedizin und Hybridverfahren sollen weiter in den Fokus rücken.

FH Impuls gilt als die Exzellenzinitiative für Fachhochschulen, die Auswahl des HAWK-Projektes zeigt das Vertrauen in den eingeschlagenen Weg der Plasmatechnologie durch die von Bundesforschungsministerin Johanna Wanka einberufene unabhängige Jury. Der FFG e.V. hat die Bewerbung maßgeblich unterstützt und somit zum Erfolg der Einwerbung beigetragen.

Ronja Grünke



Voller Stolz: Prof. Dr. Christiane Dienel (Präsidentin der HAWK) und Prof. apl. Prof. Dr. Wolfgang Viöl (HAWK Vizepräsident für Forschung und Transfer)

HAWK-Preis 2015 für Prof. Dr. Gerd Litfin



HAWK-Preisverleihung: (v.l.) Prof. apl. Prof. Dr. Wolfgang Viöl, Apl. Prof. Dr. Gerd Litfin, Prof. Dr. Christiane Dienel und Prof. Dr. Thomas Hirschberg

Der insgesamt zum dritten Mal ausgelobte HAWK-Preis ist die höchste Auszeichnung, welche die Hochschule vergeben kann. Sie geht an Personen, die sich um die HAWK in besonderem Maße verdient gemacht haben.

Bereits Ende der 80er Jahre hatte sich eine kleine Göttinger Arbeitsgruppe aus Industrie und Wissenschaft unter der Leitung von Gerd Litfin zusammengefunden, um dafür Sorge zu tragen, dass in Göttingen dem Fachkräftemangel durch eine hiesige FH-Ingenieurausbildung entgegengewirkt werden sollte. So wendete man sich an das Ministerium und an die Leitung der damaligen FH Hildesheim/Holzminde. Im Jahr 1992 erfolgte dann die Gründung der Fakultät PMF mit dem neuartigen „Studium im Praxisverbund“.

Litfin blieb der Hochschule weiterhin treu und arbeitete aktiv in zahlreichen Gremien und Kommissionen mit, neben seiner eigentlichen Funktion als Vorstandsvorsitzender der LINOS AG (ehem. Spindler und Hoyer, heute Qioptiq). Zudem gründete er und leitet bis zum heutigen Tag den Förderverein

Fachhochschule Göttingen, welcher heute mehr denn je die Fakultät [n] bei ihren kulturellen und wissenschaftlichen Vorhaben unterstützt. Litfin begleitet darüber hinaus engagiert die Arbeit der Fakultät und übernimmt nach wie vor bei jeder feierlichen Verabschiedung der Absolventen eine aktive Rolle.

Durch die Verleihung des HAWK-Preises 2015 an Prof. Dr. Gerd Litfin im Rahmen einer Festveranstaltung am 10. Juni würdigte die Hochschule seinen außerordentlichen Einsatz und seine unermüdliche Arbeit für die HAWK in Göttingen.

Pressemitteilung der HAWK

Gesundheitscampus Göttingen nimmt zum WS 2016/2017 seinen Betrieb auf

Der Anspruch dieses gemeinsamen Projekts der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen (HAWK) und der Universitätsmedizin Göttingen (UMG) ist nicht weniger, als die Ausbildung der Gesundheitsberufe neu zu denken.

In Zukunft muss eine bedarfsgerechte Gesundheitsvorsorge gesichert sein. Dafür braucht es neue Berufsbilder und erweiterte Qualifikationen für bereits bestehende Berufe. Und die müssen noch geschaffen werden. Schließlich gilt es, dem bestehenden und zunehmenden Fachkräftemangel im Gesundheitsbereich zu begegnen – ebenso erfordern die wachsenden arbeitsteiligen und interdisziplinären Arbeitsprozesse erweiterte Kompetenzen. Zudem muss der Übergang zwischen stationärer und ambulanter gesundheitlicher Versorgung besser koordiniert werden. Dazu zählen auch die Experten, die zukünftig für die Beratung von Angehörigen und Patienten sowie die Behandlung komplexer Erkrankungen benötigt werden.

Der Gesundheitscampus Göttingen startet zum Wintersemester 2016 / 2017 mit den Studiengängen Pflege, dual, (B. Sc.) und Therapiewissenschaften Logopädie und Physiotherapie, dual, (B. Sc.) mit insgesamt 66 Studienplätzen. Allen angebotenen Studiengängen gemeinsam ist die berufsgruppenübergreifende akademische Sozialisation von Anfang an: Ausbildung und Studium werden eng verzahnt – alle Studierenden der Pflege, Therapiewissenschaften sowie Medizin lernen und arbeiten frühzeitig zusammen. Das schafft ein Kompetenzprofil, das optimal auf die interprofessionelle Zusammenarbeit in multiprofessionellen Teams im späteren Berufsleben vorbereitet.

Ziel ist es, bis zum Wintersemester 2021/2022 insgesamt 520 Studienplätze zu besetzen. Versorgungsmanagement (B. A.), Pflege, Mediziningenieurwesen, Therapiewissenschaften (alle B. Sc. und M. Sc.) sind die Studiengänge, die nach und nach bis zum Wintersemester 2021/2022 im Gesundheitscampus Göttingen eingerichtet werden.

Weitere Informationen erhalten Sie unter www.gesundheitscampus-goettingen.de oder bei Frau Meike Fahrensohn (Meike.Fahrensohn@hawk-hhg.de)

Dr. Ralph Schnitker



Gründungsdirektorium: v.l.n.r. Dr. Martin Siess, Prof. Dr. Christiane Diemel, Norbert Erichsen, Prof. Dr. Annette Probst, Prof. Dr. Tobias Raupach, Julia Kretschmann, Prof. Dr. Heyo K. Kroemer und Dr. Marc Hudy

Probezeit bestanden: Anwendungszentrum verstetigt

Fraunhofer Anwendungszentrum für Plasma und Photonik in Göttingen erfolgreich evaluiert



Das Fraunhofer Anwendungszentrum für Plasma und Photonik in Göttingen hat seine Probezeit bestanden. Ein Jahr früher als geplant ist es als Teil der Fraunhofer-Gesellschaft verstetigt worden. Die Ziele bei der Auftragslage in Forschung und Entwicklung sind sogar übertroffen worden.

Prof. Dr. Wolfgang Viöl, Vizepräsident der HAWK und Leiter des Anwendungszentrums, betont: „44 Prozent der Auftraggeber sind kleine und mittelständische Unternehmen bzw. 39 Prozent der beteiligten Firmen stammen aus der Region Göttingen. Das Anwendungszentrum ist 2012 in Göttingen gegründet und vom Land über die VW-Stiftung mit 2,5 Millionen Euro gefördert worden. Die Schwerpunkte des Anwendungszentrums liegen dabei unter anderem im Einsatz von Plasmen in den Bereichen Energietechnik, Produktion, Bioengineering, Hygiene, Gesundheit und Umwelt.“

Prof. Dr. Wolfgang Viöl

© Foto Fraunhofer IST, Ronja Grünke
 Evaluation des Anwendungszentrums für Plasma und Photonik des Fraunhofer IST:
 Mitglieder der Kommission sowie des Fraunhofer IST (v.l.n.r.), hintere Reihe: Prof. Dr. Günter Bräuer (Fraunhofer IST), Dr. Philipp Lichtenauer (Plasmawerk Hamburg GmbH), Dr. Bernd Schieche (Fraunhofer IST), Prof. Dr. Gerd Litfin (Förderverein Fachhochschule Göttingen e. V.), Dr. Patrick Hoyer (Fraunhofer-Gesellschaft); vordere Reihe: Ulrike Holzhauer (Fraunhofer IST), Prof. Dr. Christiane Dienel (HAWK), Prof. Dr. Wolfgang Viöl (Fraunhofer IST), Dr. Sebastian Huster (MWK), Stephanie Teubel (Fraunhofer-Gesellschaft).

Engineering-Design-Wettbewerb "Formula Student Germany"

Team Blue Flash geht für die HAWK an den Start



HAWK-Studierende gehen beim Engineering-Design-Wettbewerb "Formula Student Germany" ins Rennen. Im Team „Blue Flash“ der HAWK arbeiten Studierende der beiden Standorte Hildesheim und Göttingen zusammen. Vertreten sind die Göttinger Fakultäten Naturwissenschaft und Technik, Ressourcenmanagement sowie die Fakultät Gestaltung in Hildesheim.

Die Gründung des Formula Student Teams der HAWK fand am 9. Dezember 2014 statt. Viele Studierende der Fakultät standen vor dem Vorlesungsraum B_e02 und warteten gespannt auf eine Präsentation, die sich mit Rennfahrzeugen und der sogenannten Formula Student befasst. Jeder hatte

Bei Formula Student geht nicht nur darum, wer als erster und schnellster über die Ziellinie fährt, es steckt viel mehr dahinter: Die Gesamtsieger werden aus der Summe vieler Einzelbewertungen gekürt. In zwei getrennten Wettbewerben treten Autos mit Verbrennungsmotoren und solche mit Elektroantrieb gegeneinander an. Auf der Teststrecke müssen sich die studentischen Konstruktionen einer Jury mit Fachleuten aus Industrie und Wirtschaft stellen.

Weitere Informationen finden Sie unter <http://blue-flash-hawk.de/>

andere Erwartungen an ein solches Projekt. Nach der Präsentation fanden sich 40 Personen zusammen, die sich in ihrer Freizeit mit dem Thema befassen wollten. Nach diversen Werbeveranstaltungen an weiteren Fakultäten fand das erste Teamtreffen kurz vor Weihnachten statt und es wurde wild über das Konzept und die Strukturen im Team diskutiert.

Im Januar 2015 konnte sich das Team für die Wettbewerbe in Italien und England qualifizieren und hatte von da an ein konkretes Ziel. Neben der Konstruktion des Fahrzeuges gab es jedoch auch noch diverse andere Arbeiten zu erledigen, so war z. B. die Einrichtung eines eigenen Büros in der Fakultät [n] ein prägender Moment. Ein weiterer Meilenstein war die Gestaltung der Werkstatt im Kunststofflabor, was dem Team als solide Grundlage für die nächsten Jahre dienen soll.

Mit steigender Zahl neuer Mitglieder verschiedener Studienrichtungen traten vermehrt Probleme im Bereich der Kommunikation auf. Um diese Probleme zu lösen und sich besser mit dem Thema Projektmanagement vertraut zu machen, wurde das Team von Lernkultur durch verschiedene Workshops unterstützt. Hierbei ging der externe Berater Frank Haupt vor allem auf die Erstellung von Zeitplänen und das interdisziplinäre Arbeiten ein. Als Bonus unterstützte das Racing Team aus Zwickau den laufenden

Teambuilding-Prozess mit dynamischen Vorführungen ihres Fahrzeuges und stand jederzeit mit Rat zur Seite.

Im Juli 2015 war es dann soweit, das Team machte sich mit einer kleinen Abordnung auf den Weg nach Silverstone zum ersten Formula Student Wettbewerb der Geschichte des Blue Flash Teams. Schnell wurde alle Beteiligten bewusst, dass es sich hier um einen professionellen Wettkampf handelt, bei dem man mit Mittelmaß nicht überzeugen kann. Einen besonderen Wert hatten jedoch die Erfahrungen, die daraufhin an das gesamte Team vermittelt wurden.

Nach einer kurzen Selbstreflexion und Gesprächen mit dem erfahrenen Faculty Advisor Herrn Prof. Dr. Reinke stellte sich ein Umdenken im Team ein und es entwickelte sich ein unstillbarer Drang, das Event in Italien erfolgreich abzuschließen.

Nach Wochen von Arbeit und der Teilnahme an Marketingevents wie z.B. dem Tag des Motorsports des ADAC in Hannover musste sich das Team der Wahrheit stellen und einsehen, dass eine Fertigstellung des Fahrzeuges bis zum Event in Italien nicht sinnvoll war.

Besser vorbereitet machte sich das Team Anfang September mit einem Aufgebot von 25 Personen in Richtung Parma in Italien auf den Weg. Auf dem Event in Italien überzeugte das Team mit einem Messestand und gut vorbereiteten Plakaten und konnte sich den vierten Platz sichern.

Am 3. November.2015 war es dann soweit und das Team präsentierte den E_Hawk15 der Öffentlichkeit. Hierzu wurde die Fakultät [n] verwandelt und erstrahlte an diesem Abend in einem mystischen Blau. Sponsoren, Professoren und das Team erfreuten sich gemeinsam an dem ersten Auto aus Göttingen und es wurden die Aussichten für 2016 präsentiert.

Timo Rusteberg

Neue Profilierungsrichtung

Start des Praktikums „Medizintechnik“

Die kontinuierliche Weiterentwicklung des Lernangebots für unsere Studierenden lag auch in 2015 wieder im Fokus der HAWK. So konnte zum Wintersemester 2015/2016 im Rahmen der neuen Profilierungsrichtung Medizintechnik zum ersten Mal das „Praktikum zur Medizintechnik“ angeboten werden.

Das Praktikum ergänzt die Lehrinhalte der interdisziplinären Richtung um praktische Aspekte, die den Studierenden helfen, sich das Verständnis grundlegender Geräte und Verfahren zu erschließen. Die Studierenden können nun in kleinen Gruppen Versuche zur Hämatologie, Humanphysiologie, Elektrophysiologie und Sonographie durchführen. Dazu wurden neue Geräte und Aufbauten angeschafft sowie zugehörige Versuche konzipiert.

Die Studierenden können an praktischen Versuchen erlernen, wie medizinische Geräte funktionieren, welchen Anforderungen sie entsprechen müssen, wie sie gezielt und richtig eingesetzt und bedient werden, welche Erkenntnisse sie liefern und welche Limitierungen sie aufweisen.

Neben der Erfassung und Wandlung von Biosignalen, wie z.B. EKG oder EMG, können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Praktikums eine Stenose (Verengung von Blutgefäßen) mittels Doppler-Sonographie-Techniken detektieren und auswerten. Außerdem können sie auch selbst aktiv werden und bei einigen ungefährlichen Standard-Experimenten die Position des Patienten einnehmen: Bei der so genannten Spirometrie wird durch starkes Einatmen in ein Mundstück das Lungen- bzw. Atemvolumen bestimmt; die Messung der eigenen Reaktionszeit wird durch den Stroop-Effekt im Rahmen eines Testes, bei dem zum Beispiel Farbwörter in einer abweichenden Farbe gezeigt werden (das Wort „rot“ wird in blauer Farbe gezeigt, die Probanden sollen sich dabei auf die gezeigte Farbe konzentrieren und nicht auf das gelesene



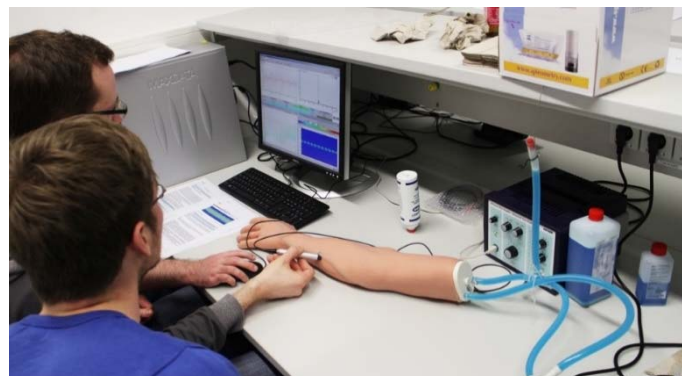
Studierende bei der Vorbereitung einer Probe (Giemsa-Färbung) für eine anschließende Bestimmung der Erythrozyten-Konzentration mit Hilfe eines Mikroskops.

Wort), möglich, und der Belastungspuls wird nach Durchführung einiger Liegestütze bestimmt.

Die junge Profilierungsrichtung Medizintechnik bietet Studierenden der Bachelor-Studiengänge Elektro-/Informationstechnik, Physikalische Technologien und Präzisionsmaschinenbau die Gelegenheit, sich in Zukunft aktiv an der Gestaltung von medizinischen Produkten und Verfahren zu beteiligen. Dabei stehen neben der eigentlichen Medizintechnik Vorlesung andere

Themen wie die Anatomie und Physiologie, das Medical Imaging und die Laser- und Plasmamedizin auf dem Lehrplan.

Prof. Dr. Stephan Wieneke



Studierende bei der Lokalisierung und Vermessung einer Stenose an einem Arm-Dummy („Armin“) mittels Doppler-Sonographie

Ein neues System auf der IGEPA Lounge

Plasmatechnik für den Druck

Jährlich findet die IGEPA-Lounge in Hemmingen bei Hannover statt. Die Fachmesse für Drucktechnik zeigt Neues zu den Themenbereichen Großformatdruck, Digitaldruck, Druck- und Plottmaterialien sowie Car-Wrap-Folien.

In 2015 wurden Forscher der Fakultät seitens der IGEPA eingeladen, die Plasmatechnik auf der Messe vorzustellen: Ein an der Fakultät [n] entwickeltes kompaktes Atmosphärendruck-Plasmasystem sowie ein Plasmahandgerät (der „Plasma Shark“) zur Vorbehandlung von Printmedien wurden präsentiert.

Neben Papier werden verstärkt neue Materialien wie Gläser, Metalle oder Verbundstoffe bedruckt. Diese haben jedoch Nachteile bei der Bedruckbarkeit; zum Beispiel leidet die Druckqualität oder die Haftfestigkeit der Farbe. Die neuen Systeme verbessern die Haft- und Druckqualität durch eine vorherige Plasmabehandlung; eine hochwertige Bedruckung wird möglich.

Die Plasmasysteme im direkten Versuch erregten großes Interesse bei den Fachleuten aus der Druck- und Verpackungstechnik, besonders die Haftverbesserung nach der Plasmabehandlung sorgte für Begeisterung. Zahlreiche neue Einsatzbereiche und Anwendungen wurden seitens der Besucher vorgeschlagen, einige Unternehmen konnten direkt für zukünftige Forschungs- und Entwicklungsaktivitäten gewonnen werden. Die Firma IGEPA hat bereits angekündigt, unsere Systeme schon Ende 2016 in ihre Produktpalette aufzunehmen

Prof. Dr. Stephan Wieneke



HAWK Doktorand Alexander Gredner bereitet eine Plexiglasprobe für die Plasmavorbehandlung vor



Herr Ludwig und Herr Benz von der Fa. IGEPA/vph stellten die HAWK Atmosphärendruck-Plasmaanlage im Demo-Center in Hemmingen der Öffentlichkeit vor

Plasma in der Drucktechnik

BMW i fördert das Projekt „SurPlass“

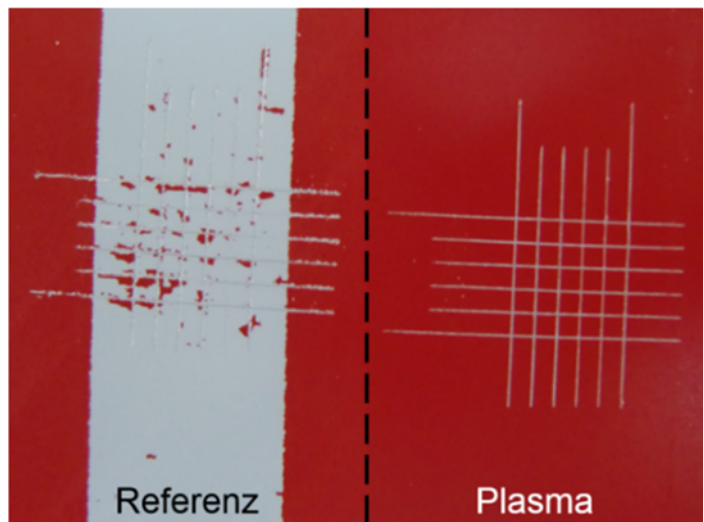
Anfang 2015 fiel der Startschuss zur Forschung am Projekt „**SurPlass - Modulares Plasmatool als flexibles, umweltfreundliches und effizientes Werkzeug für den Einsatz in 2D- und 3D-Drucksystemen**“ an der Fakultät [n]. Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand ZIM vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie fördert das Projekt für zwei Jahre mit rund 160.000,00 €. Zwei KMU und ein Großunternehmen sind neben den Forscherinnen und Forschern der HAWK beteiligt.

Dass Plasmageräte die Lösung für zahlreiche Probleme in der Drucktechnik bieten können, zeigten schon die auf der IGEPA-Messe begeistert aufgenommenen Innovationen. Das bewilligte Projekt hat nun das Ziel, neue Plasmamodule zu entwickeln, die Werkstoffe mit verschiedenster Größe, Geometrie und Beschaffenheit für den 2D- und sogar 3D-Druck vorbehandeln können. Innerhalb des Projektes werden unterschiedliche Plasmasysteme modularer Bauweise entwickelt und auf die industrielle Eignung hin validiert. Dabei geben die KMU wertvolle Impulse zur tatsächlichen industriellen Umsetzung. Geplant ist es, durch die Plasmavorbehandlung entweder hydrophile (wasseranziehend) oder hydrophobe (wasserabstoßend) Eigenschaften auf den Oberflächen zu erhalten.

Prof. Dr. Stephan Wieneke



Plasmahandgerät zur Vorbehandlung von Oberflächen: der Plasma-Shark



Farbhaftung von Aluminium-Verbundplatten ohne (Referenz) und mit einer vorherigen Plasmabehandlung

AiF fördert 0,5 Mio €- Projekt

Göttinger Präzisionsmaschinenbau an der Fakultät [n] zieht großes Forschungsprojekt an Land

In dem von der AiF genehmigten Forschungsvorhaben geht es um die Entwicklung einer **Ultra-Präzisions-Geradheitsmessmaschine**. Diese zu entwickelnde Messmaschine soll bis zu zwei Meter lange, gerade Messlineale (Referenzlineale) mit einer bis heute nicht möglichen Messgenauigkeit vermessen können. Die angestrebte Messunsicherheit der Messmaschine soll über diese metergroßen Messobjektängen **nur wenige 10 Milliardstel Millimeter** betragen.

Wozu braucht man derartige Referenzlineale und warum müssen diese hochgenau auf ihre Geradheit vermessen werden?

Derzeitige Bearbeitungs- und Messmaschinen werden in ihrer Präzision insbesondere durch die Führungen, auf denen sich die Maschinenkomponenten zueinander bewegen, begrenzt. Diese sogenannten Ablauffehler der Führungen lassen sich technisch kaum noch verringern. Wenn ja, dann nur zu Kosten, welcher kein Maschinenkäufer mehr bezahlen kann und will.

Neue technische Möglichkeiten

Mit Hilfe von Referenzlinealen, welche mit der zu entwickelnden Messmaschine dann ultrapräzise auf ihre Geradheiten vermessen werden können, lassen sich durch deren Einbau in zukünftige Bearbeitungs- und Messmaschinen deren Genauigkeiten merklich verbessern.

Dies erfolgt in der Weise, dass alle Bewegungen der Maschinenkomponenten zueinander gegen diese sogenannten Referenzlineale in Echtzeit vermessen und mittels softwarebasierter Fehlerkompensation „weggerechnet“ werden.

So lassen sich nicht nur Führungsfehler sondern auch Ablauffehler infolge **Vibrationen** und **thermischen Veränderungen** innerhalb der Maschinen erfassen und weitgehend kompensieren.

Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Schalz



Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Schalz

Dr. Christoph Gerhard erhält den Fraunhofer-Nachwuchspreis

Am 22. Juni 2015 fand auf der Messe LASER World of PHOTONICS in München die Preisverleihung des Fraunhofer-Innovationsclusters Green Photonics statt. Der Preis wurde bereits zum dritten Mal für Doktorarbeiten vergeben, die sich mit der nachhaltigen Nutzung von Licht befassen und eine hohe wissenschaftliche Qualität sowie eine hohe Anwendungsrelevanz aufweisen. Die Doktorarbeit von Christoph Gerhard mit dem Titel „Atmospheric Pressure Plasma-Assisted Laser Ablation of Optical Glasses“ (Atmosphärendruckplasma-unterstützte Laserablation optischer Gläser) erfüllt diese Kriterien.

Dr. Gerhard promovierte in 2014 im Rahmen der Kooperation zwischen der HAWK Hildesheim/Holzminde/Göttingen und der Technischen Universität Clausthal. In der Arbeitsgruppe für Laser-Plasma-Hybridtechnologie der HAWK und am an der Fakultät [n] angesiedelten Fraunhofer-Anwendungszentrum für Plasma und Photonik erarbeitet er weitere Innovationen.

Nachhaltige Nutzung von Licht

In seiner Arbeit untersuchte Dr. Gerhard gleich zwei neuartige Verfahren zur Lasermikrostrukturierung von optischen Gläsern, sogenannte Laser-Plasma-Hybridverfahren. In beiden Fällen wird eine Laser- mit einer Plasma-behandlung kombiniert. „Wir bringen ein neues Element in die Mikrostrukturierung mit ein, das physikalische Plasma. Dies eröffnet eine Fülle von möglichen Wechselwirkungen während der Laserstrukturierung von Glas, die beispielsweise eine höhere Bearbeitungsqualität oder eine effizientere Bearbeitung ermöglichen.“

Bei der sequentiellen Methode wird das Glas zunächst mit einem Plasma bei Atmosphärendruck vorbehandelt und dadurch chemisch so verändert, dass sich auch die optischen Eigenschaften ändern und der Laserstrahl besser in das Glas einkoppeln kann. Auf diese Weise wird nicht nur die Energie

effizienter genutzt, sondern auch das Bearbeitungsergebnis optimiert.

Noch effizienter, schneller und kostengünstiger ist die simultane plasmagestützte Lasermikrostrukturierung. Durch das kalte Plasma wird zusätzliche Energie eingebracht, so dass der Materialabtrag durch den Laser verdoppelt wird. Bearbeitungszeiten können somit verkürzt oder die Laserenergie verringert werden.

Laser-Plasma-Hybridtechnologie an der HAWK

Die Kombination von Laser- und Plasmatechnik ist ein wichtiger Forschungsschwerpunkt der Gruppen um Prof. Viöl am Fraunhofer Anwendungszentrum und Prof. Wieneke, der das Thema an der Göttinger Fakultät Naturwissenschaften und Technik ausbaut. „Wir freuen uns sehr, dass die hervorragende Arbeit von Christoph Gerhard durch den Preis gewürdigt wird und dieses vielversprechende

Themenfeld dadurch eine besondere Beachtung erlangt“, so Viöl.

*Prof. Dr. Wolfgang Viöl
Ronja Grünke*



Prof. Dr. Wolfgang Viöl und Preisträger Dr. Christoph Gerhard beim Justieren einer Anlage für die Laser-Plasma-Hybridtechnologie

Personalien

Prof. Dr. rer.nat. Christoph Rußmann **Fachgebiet Photonik und Medizintechnik (ab Sommersemester 2016)**

Er hat an der Justus-Liebig-Universität Gießen Physik und Chemie studiert und am Institut für Molekularbiologie und Tumorforschung der Philipps-Universität Marburg promoviert. Anschließend arbeitete er in verschiedenen Unternehmen im Bereich der Medizintechnik und Molekularen Medizin; davon mehr als 15 Jahre in Firmen der Carl Zeiss AG sowohl in der Produktentwicklung als auch der klinischen Forschung auf den Gebieten der medizinischen Bildgebung und Lasermedizin.

Unter anderem entwickelte er als Programm Manager neue bildgebende Modalitäten, krankheitsspezifische Kontrastmittel und Software-Tools zur automatischen Detektion von Krankheiten. Zuletzt leitete Prof. Rußmann die klinische Forschung und Applikationsentwicklung. Seine Forschungsgebiete sind die optische Bildgebung in der Medizin, In-vitro-Diagnostik und die Laserchirurgie sowie der Transfer der Ergebnisse in die Klinik.

Herr Prof. Rußmann freut sich darauf, die in seiner industriellen und klinischen Berufspraxis gesammelten Erfahrungen in Lehre und Forschung einbringen zu können. Zusätzlich zu den Kern-

fächern Technische Optik und Medizintechnik wird es für die Studierenden neue, spannende Wahlpflichtveranstaltungen in der „Medical Photonics“ und „Produktentwicklung und -zulassung in der Medizintechnik“ geben.

Kontaktdaten:
Telefon: 0551-3705-217
E-Mail: christoph.russmann@hawk-hhg.de

Dr. rer. nat Christoph Gerhard, Verw.-Prof. Verwaltungsprofessor für Physikalische Technologien

Dr. Christoph Gerhard studierte nach seiner Ausbildung zum Feinoptiker und Berufstätigkeit als Facharbeiter/Ausbildungsbeauftragter Präzisionsfertigungstechnik sowie Optical Engineering/Photonics an der Fakultät [n] der HAWK. Seine mit dem Georg-Simon-Ohm-Preis ausgezeichnete Diplomarbeit verfasste Dr. Gerhard am Laboratoire Charles Fabry in Orsay, Frankreich. Die internationale Ausrichtung seiner Forschungsarbeit setzt er im Rahmen von Kooperationen mit französischen Hochschulen und Forschungseinrichtungen kontinuierlich fort.

Von 2006 bis 2009 arbeitete er als Produktmanager bei der Göttinger Firma LINOS Photonics, jetzt Qioptiq. Seine Dissertation fertigte er dann von

2010 bis 2014 an der Technischen Universität Clausthal an, sie wurde 2015 mit dem Nachwuchspreis Green Photonics der Fraunhofer-Gesellschaft ausgezeichnet. Bereits seit 2007 war Herr Dr. Gerhard als Lehrbeauftragter an der Fakultät [n] der HAWK tätig und betreute im Rahmen seiner Promotion Studierende in Abschlussarbeiten.

Die Professur für Physikalische Technologien verwaltet Dr. Gerhard seit März 2016. Neben der Lehre ist er für die Internationalisierung der Fakultät sowie in der angewandten Forschung und Akquise von Drittmitteln tätig.

Kontaktdaten:
Telefon: 0551-3705-220
E-Mail: christoph.gerhard@hawk-hhg.de

Prof. Dr.-Ing. Christoph Voges **Verwalter der Professur für Medientechnik (seit März 2016)** – Schwerpunkte in der Lehre: digitale Signal- und Bildverarbeitung sowie Nachrichten- und Informationstechnik

Nach seinem Studium der Elektrotechnik mit dem Schwerpunkt „Informationstechnik“ an der Technischen Universität Braunschweig (mit einem Auslandsaufenthalt an der University of Southampton, UK) arbeitete er dort am Institut für Nachrichtentechnik und machte sich später als Ingenieur (bzw. Berater) selbstständig. Im Rahmen verschiedener Lehraufträge unterrichtete er u.a. an der HAW Hamburg, der Hochschule Osnabrück und der Hochschule Anhalt.

Sein besonderes Forschungsinteresse gilt der Langzeitarchivierung digitaler Daten und in diesem Zusammenhang speziell der Signal- und Bildverarbeitung, Kanalmodellierung, Fehler-schutzcodierung sowie dem Medium Film als digitales Speichermedium. Er ist Autor zahlreicher wissenschaftlicher Veröffentlichungen, von denen einige mit Preisen ausgezeichnet wurden; hervorzuheben sei in diesem



Prof. Dr. rer.nat. Christoph Rußmann, Dr. rer. nat. Christoph Gerhard, Verw.-Prof., Dr.-Ing. Christoph Voges, Verw.-Prof. (von links nach rechts)

Zusammenhang die Verleihung des Robert-Luther-Preises der Deutschen Gesellschaft für Photographie (DGPh) für seine Arbeit „Long-term Archiving of Digital Data on Film“.

Dr. Voges ist aktives Mitglied verschiedener Gremien, u.a. im ITG-Fachausschuss 3.4 „Filmtechnik“ und im Arbeitskreis 6.3 „Daten- und Speichermanagement“ der Arbeitsgemeinschaft für wirtschaftliche Verwaltung (AWV). Auf internationaler Ebene engagiert er sich besonders für die Society for Imaging Science and Technology (IS&T) und war beispielsweise Program Chair (2013 in Washington, DC) und General Chair (2014 in Berlin) der IS&T Archiving Conference, die sich intensiv mit verschiedenen Aspekten der digitaler Langzeitarchivierung befasst

Kontakt Daten:

Telefon: 0551-3705-153
E-Mail: christoph.voges@hawk-hhg.de

Mitgliederversammlung 2016

Vorstand des FFG neu gewählt

Im Rahmen der Mitgliederversammlung am 15. März 2016 wurden turnusgemäß einige Vorstandsmitglieder neu gewählt.

Der Vorstand des Fördervereins Fachhochschule Göttingen setzt sich aktuell wie folgt zusammen:

- **Prof. Dr. Gerd Litfin (1. Vorsitzender)**
- **Jürgen Haese, Kappa Optronics (2. Vorsitzender)**
- **André Schüller, Sparkasse Göttingen (Schatzmeister)**
- **Prof. Dr.-Ing. Thomas Hirschberg** (als geschäftsführender Dekan der Fakultät Naturwissenschaften und Technik kraft Amtes Vorstandsmitglied)
- Manfred Becker, ABB Automation Products
- Prof. Dr.-Ing. Klaus Bobey, Fakultät Naturwissenschaften und Technik der HAWK
- Dr. Sven Ehrich, Otto Bock HealthCare
- André Görnhardt, Ruhstrat GmbH
- Sebastian Illert, Qioptiq
- Dr. Andreas Lange, Mahr
- Andreas Ruhstrat, Ruhstrat Elektronik GmbH & Co. KG
- Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Schalz, Fakultät Naturwissenschaften und Technik der HAWK
- Prof. Dr. Stephan Wieneke, Fakultät Naturwissenschaften und Technik der HAWK

Rainer Ziegenbein (Mahr) und Dr. Michael Hasenpusch (Otto Bock) sind nach langjährigem Engagement als Vorstandsmitglieder des FFG aus dem Vorstand ausgeschieden.

Als **Rechnungsprüfer** für das Jahr 2016 wurden Andreas Ruhstrat und Prof. Dr.-Ing. Karl-Josef Schalz wiedergewählt.

*Marina Schaefer
FFG*

Impressum

V.i.S.P: Förderverein
Fachhochschule Göttingen e.V.,
Göttingen

Redaktion: Marina Schaefer,
Förderverein Fachhochschule
Göttingen e.V.; Susanne Reichel,
Fakultät N

Kontakt:

Marina Schaefer
Förderverein Fachhochschule
Göttingen e.V.
c/o Qioptiq
Königsallee 23
37081 Göttingen
Tel. 0551-6935-123
Fax 0551-6935-120
E-Mail: marina.schaefer@qioptiq.de

Susanne Reichel
HAWK
Hildesheim/Holzminden/Göttingen
Fakultät N
Von-Ossietzky-Str. 99
37085 Göttingen
Tel. 0551-3705-141
Fax 0551-3705-200-141
E-Mail: susanne.reichel@hawk-hhg.de