

Impuls

DIE HOCHSCHULZEITUNG

Nr. 3 12/2018



Titelthema:
Digitalisierung

Vernetzung in Forschung und Transfer

Digitalisierung erfordert interdisziplinäre Zusammenarbeit innerhalb und außerhalb der Hochschule

Die Antwort auf die Frage, wie weit die deutsche Wirtschaft digitalisiert ist, ist kurz: Sie lautet: 54. So ist es dem Monitoring-Report Wirtschaft DIGITAL 2018 des Bundesministeriums für Wirtschaft und Energie zu entnehmen. 54 von maximal 100 Indexpunkten geben die befragten Entscheider aus 1061 Unternehmen. 100 Punkte im Wirtschaftsindex DIGITAL hießen, alle Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Unternehmen nutzen stationäre und mobile Endgeräte, digitale Dienste und Infrastrukturen. Prozesse, Strategien und Investitionen wären in diesem Sinne in allen Unternehmen stark digital orientiert, der Einfluss der Digitalisierung auf den Unternehmenserfolg und den Umsatz mit digitalen Angeboten sehr hoch.

Vor allem die Industrie hat im Index zugelegt, von 42 auf 45 Punkte im letzten Jahr. Digitalisierung in der Industrie bedeutet 3D-Druck, Big Data,

Blockchains, Cloud Computing, Internet der Dinge, Künstliche Intelligenz, Robotik, Sensorik, Smart Services oder vielleicht kürzer: Industrie 4.0 – die vierte industrielle Revolution. Eine Entwicklung, die nicht bei jedem Euphorie auslöst. So konstatiert das Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung in einer im Oktober vorgestellten Studie ein Gefährdungspotenzial für rund 1,8 Millionen Arbeitsplätze in Nordrhein-Westfalen. Demnach seien insbesondere in Südwestfalen viele Jobs durch moderne Techniken ganz oder teilweise ersetzbar.

Als Hochschule Themen setzen

»Wir erleben im Zuge der Digitalisierung gerade frappierende Änderungen in der Arbeitswelt«, meint Rektor Prof. Dr. Claus Schuster. Dies gelte gerade in der Flächenregion Südwestfalen. Hier arbeite eine hocheffiziente, hochinnovative Wirtschaft mit hoher industrieller Wertschöpfung. Was aber auch

gleichzeitig in Bezug auf die Digitalisierung eine Schwachstelle darstellen könne. »Wir haben hier nicht nur statt einer gut ausgebauten A2 eine marode A45, sondern auch eine verbesserungswürdige IT-Infrastruktur«, so Schuster. Hinzu komme das Job-Risiko durch die Vernetzung von Maschinen, den Einsatz von Robotern oder die Nutzung von Algorithmen. Andererseits bietet die Digitalisierung Chancen durch Neuentwicklungen, seien es autonom fahrende Fahrzeuge, Smart Cities oder Telemedizin. »Als Hochschule ist es eine unserer Kernaufgaben, den gesellschaftspolitischen Fortschritt zu unterstützen«, sagt Schuster. Er begrüßt vor diesem Hintergrund den gerade beginnenden Prozess zur Regionale 2025 mit dem Motto »Digital – Nachhaltig – Authentisch«. Aus seiner Sicht hat Südwestfalen zum zweiten Mal den Zuschlag für die Regionale erhalten, weil der Antrag das Thema Digitalisierung aufgegriffen hat. »Unsere Rolle ist es in diesem Umfeld nicht

nur Menschen auszubilden, sondern Themen zu setzen – von Technikfragen bis hin zu einer digital orientierten Start-up-Kultur.«

Interdisziplinarität gefragt

Als einen zentralen Aspekt für Aktivitäten einer dezentral aufgestellten Flächenhochschule im Zuge der Digitalisierung sieht der Prorektor für Forschung und Technologietransfer Prof. Dr. Andreas Nevoigt die Interdisziplinarität. »Als Automotive-Professor bin ich beispielsweise bei der Umsetzung des automatisierten Fahrens auf die Unterstützung der Bereiche Elektrotechnik und Informatik angewiesen. Insofern ist es für uns als Hochschule wichtig, die Vernetzung unter den Fachbereichen und Standorten weiter zu intensivieren.« Einen ersten Aufschlag hat er im Februar mit dem standortübergreifenden Workshop zur Digitalisierung gemacht.

(Fortsetzung auf Seite 3)



Kolumne

Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

Superheld oder Schreckgespenst? Nimmermüder Alleskönner oder un menschlicher Angstmacher? Keine Frage, die Digitalisierung spaltet. Und das ist nachvollziehbar. Denn selbst, wenn durch die Digitalisierung alles besser würde, es würde eben auch alles anders. Und an diesem »anders« hängen Arbeitsplätze. Nein, an diesem »anders« hängen Menschen. Menschen, die von der Kraft der Digitalisierung überzeugt werden müssen. Es kann also gar nicht genug geredet oder geschrieben werden über das große D. Wir machen das. In dieser Ausgabe. Ausführlich.

Wer nicht digitalisiert, wird früher oder später abgehängt. Mit dieser Sorge und ihren fatalen Konsequenzen müssen sich gerade die kleinen und mittelständischen Unternehmen unserer Region befassen. Und wie es scheint, sind sie gut beraten, dies zu tun. Denn zurückdrehen lässt sich der Digitalisierungsprozess wohl kaum. Aber er lässt sich gestalten.

Es macht wenig Sinn, künstliche Intelligenz maßlos und ohne gesunden Menschenverstand durch die heimische Industrie zu treiben und dabei zu hoffen, dass irgendwo etwas hängen bleibt. Es macht aber Sinn, den Unternehmen Angebote zu machen, die ihrem Bedarf entsprechen. Dazu brauchen sie einen kompetenten Partner. Und den finden sie an unserer Fachhochschule Südwestfalen.

Viel Spaß beim Lesen,
die Impuls-Redaktion

Impressum

Herausgeber

Der Rektor der
Fachhochschule Südwestfalen

Redaktion, Layout und Bildredaktion

Birgit Geile-Hänßel
Alexander Althöfer
Christian Klett
Sandra Pösentrup
Olesia Tioutiounkina

Sachgebiet Presse/Marketing
der Fachhochschule Südwestfalen
Postfach 2061, 58590 Iserlohn
Telefon: 02371 566-100/101
Telefax: 02371 566-225
pressestelle@fh-swf.de
www.fh-swf.de

Bildnachweise

Titelfoto: Pixabay
Fotos: S.9 (u.) Fotoquelle ©INVITE GmbH; S.10 Fotograf Nils Lenfers;

Druck

ALBERSDRUCK GMBH & CO KG
Leichlinger Str. 11, 40591 Düsseldorf

Mit Budde-Preis ausgezeichnet

Preis geht an Absolventen aus Soest und Iserlohn

Mit dem Budde-Preis 2018 wurden eine Absolventin und ein Absolvent aus den Studiengängen Engineering and Project Management und Bio- und Nanotechnologien ausgezeichnet. Silvia Barnhausen und Andre Gosselink erhielten am 7. November den mit jeweils 10 000 Euro dotierten Preis im Rahmen einer Feierstunde.

Zu Beginn der Feierstunde erinnerte Rektor Prof. Dr. Claus Schuster an den im Februar verstorbenen Dipl.-Ing. Dirk Budde, der gemeinsam mit seiner Frau Ursula Namensgeber und Stifter des Preises ist. »Wir werden uns immer an Dirk Budde als einen großzügigen und warmherzigen Menschen erinnern und in seinem Sinne die gute akademische Ausbildung junger Menschen fortsetzen«, so Schuster.

Silvia Barnhausen erhielt den Preis für ihre Bachelorarbeit zur Zykluszeitoptimierung einer Aluminium-Druckgießform. Die Abschlussarbeit wurde in Kooperation mit der Magna BDW technologies Soest GmbH durchgeführt. Aufgrund ihrer Untersuchungen fand die Absolventin des Soester Studiengangs Engineering and Project Management, Fachrichtung Maschinenbau, heraus, dass der Gießamboss das Bottleneck hinsichtlich der Zykluszeit im Gießprozess darstellte und suchte nach einer designtechnischen Optimierung. Im Mittelpunkt ihrer Überlegungen stand die Balance zwischen der eingeführten Schmelzenergie und der abzuführenden Energie mit Hilfe der inneren Temperierung. Silvia Barnhausen stellte fest, dass die Schneckenkühlung nicht ausreichend nahe der Kontur platziert wurde, um eine bestmögliche Energieabfuhr zu ermöglichen. Zur Realisierung der konturnahen Kühlung setzte die Absolventin erstmals das 3D-Druckverfahren ein und fertigte einen Gießamboss mit Hilfe des 3D-Metalldrucks. Diese Innovation im Druckgießen erbrachte für das Unternehmen eine Zykluszeitersparnis und damit verbunden eine erhebliche Kosten- und Kapazitätseinsparung der Druckgießmaschine. Betreut wurde die Bachelorarbeit von Prof. Dr. Christian Stumpf. Silvia Barnhausen wird ein Masterstudium anschließen.

Andre Gosselink, Absolvent des Iserlohner Studiengangs Bio- und Nanotechnologien, erhielt den Preis für seine Masterarbeit zur Optimierung der Signalerfassung von Durchflusszytometern. Kooperationspartner war die Miltenyi Biotec GmbH in Bergisch-Gladbach. Die Durchflusszytometrie ist ein biotechnologisches Standardverfahren zur Quantifizierung

von biologischen Zellen. Es wird genutzt, um beispielsweise Tumorzellen während der Entwicklung neuartiger Krebstherapien zu typisieren. Zwar ermöglicht die Durchflusszytometrie die Analyse zehntausender Zellen innerhalb weniger Sekunden, allerdings werden relevante Informationen über das Zellsystem nicht erfasst. In

Fachhochschule Südwestfalen, hat Dipl.-Ing. Dirk Budde die Firma ALM-ATEC Maschinenbau GmbH gegründet und diese gemeinsam mit seiner Frau Ursula Budde zu einem erfolgreichen Unternehmen entwickelt.

Zum Dank für die gute Ausbildung und zum Zwecke der Motivation junger



Foto: (v.l.) Andre Gosselink, Ursula Budde, Prof. Dr. Claus Schuster, Silvia Barnhausen

seiner Arbeit hat Andre Gosselink daher einen neuen Ansatz untersucht, die analytische Kapazität von Durchflusszytometern zu erweitern. Neben der Auslegung eines optischen Linsensystems, analoger Filter und der Entwicklung einer Softwarelösung zur Signalerfassung, wurden mathematische Filtertechniken zur Gewinnung von zusätzlichen Informationen über das Zellsystem eingesetzt. Die so verbesserte Signalerfassung ermöglichte die Ableitung einer neuartigen, bildlichen Darstellung der gemessenen Zellen. Damit wird das Durchflusszytometer zu einem bildgebenden Messsystem aufgewertet. Neben einer intuitiveren Interpretation der Daten wird die Beantwortung komplexerer biologischer Fragestellungen ermöglicht. Betreuer der Masterarbeit war Prof. Dr. Bernhard Mütterlein. Andre Gosselink wird bei der Firma Miltenyi Biotec seine Promotion durchführen.

Budde-Preis

Der Budde-Preis wird einmal im Jahr an Absolventinnen und Absolventen der Fachhochschule Südwestfalen vergeben, die sich bei ihrer ingenieurwissenschaftlichen Abschlussarbeit durch hervorragende Leistungen ausgezeichnet haben. Die Arbeiten sollen sich durch außergewöhnlich innovative Ideen auszeichnen und ein hohes Maß an Kreativität erkennen lassen.

Nach dem erfolgreichen Abschluss seines Maschinenbaustudiums an der Staatlichen Ingenieurschule in Hagen, einer Vorgängereinrichtung der

Studierender hat die Familie Budde die Budde-Stiftung eingerichtet. Stiftungszweck sind die Förderung von Wissenschaft und Forschung sowie die Förderung der Berufsbildung.

Meldung

Studienmodell auf
Konferenz in Wien
gefragt

Hagen Dr. Iris Kolan stellte auf Einladung des Österreichischen Bundesministeriums für Bildung, Wissenschaft und Forschung die Studienoption »Studium Flexibel« vor. Das Ministerium fragte gezielt Fachleute für eine Konferenz in Wien an. Kernthema: flexibles, individuelles Lernen. Und das ist im Prinzip genau der Aufgabenbereich von Dr. Iris Kolan vom Standort Hagen.

Mit dem Modell »Studium Flexibel«, mit dem die Inhalte der Studiengangphase von zwei auf vier Semester gestreckt werden, bekommen Studienanfängerinnen und Studienanfänger genügend Zeit, die fachlichen und persönlichen Anforderungen zu bewältigen, die ein Studium an sie stellt.

Neuer Hochschulrat

Hochschulrat begleitet die Fachhochschule für die nächsten fünf Jahre



Die Fachhochschule Südwestfalen hat einen neuen Hochschulrat. Die Mitglieder erhielten vom Parlamentarischen Staatssekretär im Ministerium für Kultur und Wissenschaft des Landes NRW (MKW), Klaus Kaiser, und Regierungsdirektorin Claudia Determann die Bestellungsurkunden. Der Hochschulrat wird für die nächsten fünf Jahre die Hochschule begleiten.

Das Hochschulgesetz in NRW sieht die Einrichtung eines Hochschulrates vor. Die Fachhochschule Südwestfalen hat sich für ein zehnköpfiges gemischtes Gremium entschieden, das je zur Hälfte aus externen und hochschulinternen Mitgliedern besteht.

Zu den externen Mitgliedern zählen Dr. Johannes Kirchhoff, Geschäftsführender Gesellschafter der FAUN

Umwelttechnik GmbH & Co. KG, Horst-Werner Maier-Hunke, Geschäftsführer der DURABLE Hunke & Jochheim GmbH & Co. KG und Ehrenpräsident der Landesvereinigung der Unternehmensverbände Nordrhein-Westfalen e.V., Christiane Schönefeld, Vorsitzende der Geschäftsführung der Regionaldirektion Nordrhein-Westfalen der Bundesagentur für Arbeit, Dr. Klaus Weimer, Geschäftsführer der Stadtwerke Iserlohn GmbH und Erich Bullmann, Stellvertretender Betriebsratsvorsitzender der Firma TRILUX GmbH & Co. KG. Interne Mitglieder sind Prof. Dr. Anne Wehmeier, Prof. Dr. Beate Burgfeld-Schächer, Prof. Dr. Anne-Suse Schulz-Beenken, Prof. Dr. Michael Teusner und Sabine Seil. RD' in Claudia Determann nimmt als Vertreterin des MKW an den Sitzungen des Hochschulrates beratend teil.

Der Hochschulrat berät das Rektorat und übt die Aufsicht über dessen Geschäftsführung aus. Er wirkt in der Hochschulwahlversammlung an der Wahl und Abwahl der Rektorsmitglieder mit. Seiner Zustimmung bedürfen u. a. der Entwurf des Hochschulvertrags, der Wirtschaftsplan sowie unternehmerische Hochschultätigkeiten. Zu seinen Aufgaben gehört es ferner, Empfehlungen und Stellungnahmen zum Entwurf des Hochschulentwicklungsplans, in Angelegenheiten der Forschung, der Lehre und des

Studiums von zentraler oder grundsätzlicher Bedeutung abzugeben. Außerdem obliegen ihm die Feststellung des Jahresabschlusses und die Beschlussfassung über die Verwendung oder Behandlung des Jahresergebnisses sowie die Entlastung des Rektorats. Er nimmt auch Stellung zum Rechenschaftsbericht des Rektorats und zu den von der Hochschule zu erstellenden Evaluationsberichten.

Foto: Die Rektorsmitglieder mit den neuen und alten Hochschulratsmitgliedern

Titelthema

Qualifizierte Arbeit im digitalen Wandel

Fortsetzung von Seite 1

Als Flächenhochschule sieht er diese Aufgabe aber als große Herausforderung an. Konstellationen ergeben sich zurzeit eher themenspezifisch. Beispielsweise im Projekt »Autonomer Bus«, in dem die Standorte Iserlohn und Soest unter anderem mit den Stadtwerken Iserlohn kooperieren. »Wir kommen zurzeit vor allem über Themen in die Vernetzung«, so Nevoigt. »Für die Zukunft würde ich mir wünschen, proaktiv über Netzwerke an Themen zu kommen.«

Modellprojekte und Ansatzpunkte

Nach Ansicht Nevoigts sind Digitalisierungsprojekte nicht nur technikgeleitet. Ebenso wichtig seien Disziplinen wie Soziologie oder Arbeitswissenschaften. Als gutes Beispiel bezeichnet er das Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Siegen. Unter dem Motto »Qualifizierte Arbeit im digitalen Wandel« soll das Kompetenzzentrum kleine und mittlere

Unternehmen in Südwestfalen, dem Ruhrgebiet und darüber hinaus unterstützen, ihre digitale Kompetenz zu steigern und sich zukunftsfit aufzustellen. Kooperationspartner sind die Universität Siegen, die Ruhr-Universität Bochum und das Fraunhofer-Institut für Angewandte Informationstechnik. Im Projektteam der FH Südwestfalen arbeiten die Forschenden Prof. Dr. Christina Krins, Prof. Dr. Paul Gronau und Prof. Dr. Elmar Holschbach gemeinsam mit dem Maschinenbauprofessor Prof. Dr. Jürgen Bechtloff.

»Aber auch das Thema Gründung wird durch den digitalen Wandel viel stärker ins Bewusstsein gerückt«, führt Nevoigt weiter aus. Auch hier gibt es bereits Projekte in der Hochschule wie »Digitale Wirtschaft Südwestfalen«. Ein weiterer Projektantrag beim Bundesministerium für Bildung und Forschung ist unter Beteiligung aller Standorte in Vorbereitung.

Produkte für Wissensträger

Neuer FH-Shop bietet Werbeartikel der Fachhochschule

Vom auffälligen T-Shirt über USB-Sticks bis hin zur Hochschultasse: ab sofort können sich alle »Wissensträgerinnen« und »Wissensträger« mit einem bunten Sortiment an Werbeartikeln mit FH-Logo eindecken und damit ihre Verbundenheit zur Hochschule zeigen.

Das Produktsortiment umfasst neben T-Shirts in verschiedenen Farben und Baumwolltaschen auch zwei verschiedene USB-Sticks, Kugelschreiber und eine Tasse.

Erhältlich sind die Artikel an allen Standorten in der Bibliothek.



Schnell zu den Hochschulen

Neue Campuslinie ergänzt in Hagen das Busnetz

Vom Bahnhof in Hagen schnell zur Fachhochschule Südwestfalen und zur FernUniversität – ein Problem für Studierende und Beschäftigte, die mit dem Zug nach Hagen kommen und dann mit dem Bus ihre Hochschule erreichen

wollen. Auf Initiative von Prof. Dr. Claus Schuster und FernUni-Rektorin Prof. Ada Pellert gibt es ab dem 1. Oktober zu den Hauptverkehrszeiten zusätzlich die Campuslinie im Hagener Busverkehr. In einem Rundkurs vom Hauptbahnhof

aus wird die Campuslinie die Fachhochschule und die FernUniversität in rund elf Minuten erreichen und zurück zum Hauptbahnhof fahren.

Beide Hochschulen hatten in einer internen Befragung die Bedarfe von Studierenden und Mitarbeitenden ermittelt und festgestellt, dass insbesondere zu den Hauptverkehrszeiten morgens und spätnachmittags die Anbindung der Hochschulen an Bahnhof und Innenstadt als ungünstig empfunden wird.

»Wir sind sehr erleichtert, dass die Hochschulen jetzt auch ohne Auto gut zu erreichen sind. Ein lang gehegter Wunsch geht damit in Erfüllung«, sagt FernUni-Rektorin Ada Pellert. Und Prof. Dr. Claus Schuster ergänzt: »Unseren rund 3 000 Studierenden und Beschäftigten am Standort Hagen bieten wir mit der neuen Campuslinie jetzt eine

schnelle und umweltgerechte Anfahrt zum Studien- und Arbeitsplatz«. »Ich freue mich sehr, dass wir letztendlich eine gemeinsame Lösung gefunden haben, die für uns als Verkehrsunternehmen auch unter wirtschaftlichen Aspekten vertretbar ist. Die entstehenden Mehrkosten werden verabredungsgemäß gedrittelt, was bedeutet, dass sich auch die beiden Hochschulen an den Kosten der Buslinie beteiligen«, so Straßenbahnvorstand Christoph Köther.

Die neue Campuslinie ist auf ihrem Weg zu den Hochschulen nicht nur schneller als die bisherigen Busverbindungen, sondern sie ist auch so gut wie möglich mit den wichtigsten Zugverbindungen am Hauptbahnhof abgestimmt. In einem Jahr soll geprüft werden, ob die Buslinie von den Studierenden und Beschäftigten angenommen wird.

Foto: Gaben den Startschuss für das neue Busangebot: (v.l.) Oberbürgermeister Erik O. Schulz, FH-Rektor Prof. Dr. Claus Schuster, FernUni-Rektorin Prof. Dr. Ada Pellert und Straßenbahnvorstand Christoph Köther



Bereit für den Sprung ins Arbeitsleben

Fachhochschule verabschiedet ihre Absolventinnen und Absolventen

Abschied und Neustart zugleich – das feierten im Sommer und Herbst die Absolventinnen und Absolventen der Fachbereiche an den Standorten Hagen, Iserlohn und Soest.

Neben ihren Abschlussurkunden durften sich am Standort Soest drei Studierende auch noch über weitere Auszeichnungen freuen.

Für seine herausragende Abschlussarbeit wurde Elektrotechnik-Student Jan Dümpelmann aus Werl mit dem Innovationspreis der Stadt Soest geehrt. Ein weiterer Innovationspreis ging an den Maschinenbau-Absolventen Sebastian Bicker. Der Deutsche Akademische Austauschdienst (DAAD) zeichnete Yifan Gao mit dem Preis für hervorragende Leistungen ausländischer



Studierender an den deutschen Hochschulen aus. Die Studentin war nicht nur durch sehr gute akademische Leistungen aufgefallen, sie ist auch für ihr bemerkenswertes Engagement im Bereich der interkulturellen Verständigung an der Fachhochschule bekannt.



Fotos: (oben rechts) Absolventinnen und Absolventen der Iserlohner Fachbereiche Maschinenbau und Informatik und Naturwissenschaften; (mitte) Ehrenamtliche Bürgermeisterin der Stadt Soest, Christiane Mackensen, mit den Preisträgern; (rechts unten) Absolventinnen und Absolventen der Verbundstudiengänge Wirtschaftsingenieurwesen und Technische Betriebswirtschaft; (links) Teilnehmerinnen und Teilnehmer der Absolventenfeier im Meschede



Titelthema

Prozessoptimierung und Qualitätssteigerung

Interview mit Kanzler Heinz-Joachim Henkemeier zur Digitalisierung von Verwaltungsprozessen

Im digitalen Zeitalter ist die Verwaltung der Fachhochschule Südwestfalen schon seit längerer Zeit angekommen. Für die Zukunft sollen die Arbeitsprozesse in der Verwaltung aber noch stärker digital abgebildet werden. Wie das aussehen soll, darüber sprach Impuls mit Kanzler Heinz-Joachim Henkemeier.

Zunächst eine Begriffsbestimmung: Digitale Verwaltung, was heißt das eigentlich?

Die elektronische Erhebung und Verarbeitung von Daten ist ja an sich nichts Neues. Unter Digitaler Verwaltung verstehe ich, dass wir jetzt ganze Arbeitsprozesse, Workflows in der Verwaltung digital und ohne Medienbrüche organisieren möchten.

Damit soll also eine Prozessoptimierung und auch eine Qualitätssteigerung erreicht werden?

Ja, neben der Reduktion von Papier und Postdurchlaufzeiten, wird es dadurch insbesondere möglich sein, ebenenübergreifende Prozesse schneller und effizienter durchzuführen. Beispielsweise können einmal erhobene Informationen und Daten von verschiedenen Bereichen genutzt werden und müssen nicht immer wieder neu abgelegt werden. Die Daten, die die Beschaffung gespeichert hat, können somit auch im Rechnungswesen weiterverarbeitet werden. Darüber hinaus

erleichtert die Digitalisierung der Verwaltungsprozesse auch neue Formen der Arbeitsorganisation. Ich denke da an mobiles Arbeiten oder die Flexibilisierung von Arbeitszeiten.

Welche digitalen Projekte gibt es bereits bzw. welche sollen in einem ersten Schritt noch folgen?

Wir beschäftigen uns seit geraumer Zeit schon mit der digitalen Erfassung und Verarbeitung von Rechnungen. Die bei uns eingehenden Rechnungen werden digitalisiert und archiviert, allerdings erst am Ende des Verarbeitungsprozesses. In einem zweiten und entscheidenden Schritt gehen wir jetzt dazu über, diese Rechnungen gleich nach dem Erhalt zu digitalisieren. Das versetzt uns in die Lage, den gesamten Prozess der Rechnungsbearbeitung elektronisch abzubilden. Wir haben das in einem Fachbereich schon erfolgreich getestet. Jetzt soll das flächendeckend erfolgen. Auch das Bewerbermanagement und der Beschaffungsworkflow sind schon weitestgehend digitalisiert. Als nächstes werden die Bereiche Dienstreiseanträge und Reisekostenabrechnung in den Blick genommen.

Interview



Foto: Kanzler Heinz-Joachim Henkemeier

Weitere Projekte, wie z.B. die digitale Drittmittelakte, müssen jetzt noch definiert werden.

Dazu wird es eine eigene Stabsstelle geben. Welche Aufgaben sollen dort gebündelt werden?

Die Digitalisierung der Verwaltung ist ein längerer Prozess, der sich aus einer Vielzahl an Projekten zusammensetzt.

Unter Federführung von Burkhard Neus, der bislang schon als Prozesskoordinator in der Finanzverwaltung arbeitet, soll ein Team Digitalisierungsstrategien für die Verwaltung erarbeiten, bereits bestehende Projekte weiterentwickeln und neue vorschlagen. Darüber hinaus wird dieses Team die einzelnen Projekte koordinieren und steuern.

In NRW gibt es das Projekt Digitale Hochschule NRW, das sich mit den Handlungsfeldern Studium & Lehre, Infrastruktur & Management sowie Forschung beschäftigt. Kann die Fachhochschule Südwestfalen davon profitieren?

Digitale Hochschule in NRW ist eine Kooperationsgemeinschaft von 42 NRW-Hochschulen und dem Ministerium für Kultur und Wissenschaft mit dem Ziel, in den verschiedenen Handlungsfeldern Strategien zu entwickeln, Kooperationen und Projekte zu initiieren sowie nachhaltige, gemeinsame Aktivitäten zu fördern. Ich erhoffe mir durch diese Zusammenarbeit Impulse und Anregungen für unseren eigenen Digitalisierungsweg, aber auch, dass wir in Zukunft durch eine engere Zusammenarbeit zwischen den Hochschulen schneller und effizienter bei der Realisierung von Digitalisierungsprozessen sein können.

Titelthema

Digitalisierung streift alle Produktionsprozesse

3D-Druck in Südwestfalen – Kooperationen mit Partnern aus der Wirtschaft geplant

Am Standort in Soest entsteht ein neues 3D-Druckzentrum. Auch bei den Unternehmen stößt die Technologie auf reges Interesse. So hatte der Transferverbund Südwestfalen Ende September zu einer Veranstaltung zum Thema »3D-Druck in Südwestfalen – Chancen für die Metallverarbeitende Industrie« auf den Soester Hochschulcampus geladen.

Mit Inbetriebnahme des neuen 3D-Druckzentrums werden nahezu alle gängigen 3D-Druckverfahren angewendet werden können. Zuletzt ist die Lasertec 65 3D hybrid geliefert worden, ein Pulverstrahl-drucker mit integrierter CNC-Bearbeitung, mit dem starre Teile aus Metall in Fertigteilqualität hergestellt werden können.

Mit der Etablierung des Zentrums entstehen nicht nur neue Möglichkeiten für Forschung und Lehre, die Hochschule will auch eng mit Partnern aus



Foto: Bei der Anlieferung der neuen Anlage war Maßarbeit gefragt.

der regionalen Wirtschaft zusammenarbeiten. Prof. Dr. Jens Bechthold, Leiter des Zentrums, stellte den Leistungskatalog vor, der über den reinen Druck bis hin zu Beratung, Werkstoffprüfung oder Konstruktion hinausgeht. »Die Digitalisierung streift alle Produktionsprozesse von der Entwicklung über die Realisierung bis hin zum Recycling. Der 3D-Druck wird also auch

maßgeblichen Einfluss auf viele Berufsfelder haben. Die Kenntnis um die unterschiedlichen Verfahren, ihre Arbeitsweisen und die Qualität der Ergebnisse sind deshalb wichtiger Inhalt in der Lehre. Das ermöglicht Studierenden, später in den Unternehmen die richtigen Verfahren für die bestehenden Aufgaben zu wählen und einzusetzen.«

Filme & Videos

Neues aus der Filmschmiede

Eine Übersicht über die neusten Youtube Filme der Fachhochschule Südwestfalen:

- Budde-Preisträger 2018
- Angewandte Fahrzeugtechnik in Meschede
- Inforum Hagen
- Tipps für Erstis von unseren Studierenden
- Wirtschaftsingenieurwesen: Energie und Gebäude
- Wenn im Labor die Drohnen fliegen



Alle aktuellen Filme & Videos finden Sie online unter:

www.youtube.com/user/WebteamFHSWF/featured

Unterstützung für den leistungsstarken Nachwuchs

152 Studierende der Fachhochschule Südwestfalen erhalten Deutschlandstipendium

152 Studierende der Fachhochschule Südwestfalen erhalten in diesem Jahr ein Deutschlandstipendium. Die Feierstunde fand im Beisein zahlreicher Stipendienggeber und Hochschulangehöriger im Iserlohner Audimax statt.

Beim Deutschlandstipendium engagieren sich private Geldgeber und der

Bund gemeinsam für den leistungsstarken Nachwuchs. Mit 300 Euro pro Monat werden talentierte Studierende unterstützt, damit sie im Studium ihr Potential ausschöpfen und sich weiterhin mit hoher Leistungsbereitschaft einbringen können. 150 Euro übernehmen private Förderer, 150 Euro kommen vom Bund dazu.

Rektor Prof. Dr. Claus Schuster freut sich, auch in diesem Jahr, dank der Förderbereitschaft regionaler Unternehmen und Institutionen, wieder vielen Studierenden ein Stipendium überreichen zu können: »Mit der diesjährigen Stipendienfeier begehen wir ein kleines Jubiläum. Bereits zum 10. Mal fördern wir unsere leistungsstärksten

Studierenden und befinden uns, was die Anzahl der Stipendien betrifft, wieder in der Spitzengruppe unter den Hochschulen in NRW. Dies ist nur möglich, dank der großzügigen Unterstützung unser Stipendienggeber«.

Foto: Rektor Prof. Dr. Claus Schuster und diesjährige Deutschlandstipendiaten

Dank

Stipendienggeber 2018:

- Arbeitgeberverband der Metall- und Elektro-Industrie Lüdenscheid e.V.
- BJB GmbH & Co. KG
- Brancheninitiative Gesundheitswirtschaft Südwestfalen e.V.
- Budde-Stiftung
- Bürgerstiftung der Sparkasse Iserlohn
- M. Busch GmbH & Co. KG
- C. D. Wälzholz GmbH & Co. KG
- EGGER Holzwerkstoffe Brilon GmbH & Co. KG
- ERCO GmbH
- Förderverein Fachhochschule Südwestfalen e.V.
- OTTO FUCHS KG
- HaRo Anlagen- und Fördertechnik GmbH
- Dr.-Ing. eh. Fritz Honsel-Stiftung
- IBG Automation GmbH
- Dr. Kirchhoff Stiftung
- KRACHT GmbH
- Märkische Bank Stiftung
- Märkischer Arbeitgeberverband e.V.
- Annegret und Hans-Richard Meininghaus
- MENNEKES Elektrotechnik GmbH & Co. KG
- MK-Metallfolien GmbH
- NEOSID Pemetzrieder GmbH & Co. KG
- Oventrop GmbH & Co. KG
- Phoenix Contact GmbH & Co. KG
- Stiftung zur Förderung von Bildung, Wissenschaft und Technologie (BWT)
- Südwestfälische Industrie- und Handelskammer zu Hagen
- Susatia Soest
- Ulrich-Thiele-Stiftung
- VDE-Bezirksverein Bergisch-Land e.V.
- Verein der Freunde und Förderer der Fachhochschule Südwestfalen Meschede e.V.
- Verein Deutscher Ingenieure (VDI) – Siegener Bezirksverein
- Viega Holding GmbH & Co. KG
- Volksbank Hellweg eG
- Volksbank in Südwestfalen eG
- Westfälische Provinzial Versicherung AG
- Wissenschaftliche Genossenschaft Südwestfalen eG
- Zonta Club Arnsberg



Einschreibezahlen

So viele Erstsemester fingen zum Wintersemester 2018/19 ihr Studium an der Fachhochschule Südwestfalen an.



Studierenden-Tipps für Erstis

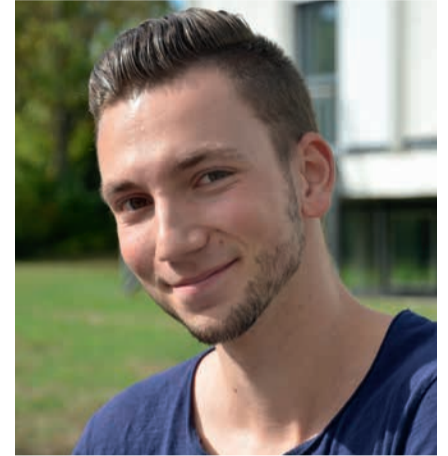
»Geht zu den Einführungsveranstaltungen, da bekommt ihr zu Beginn schon einen sehr guten Überblick und lernt Leute kennen. Fangt früh genug an für Klausuren zu lernen – eine Woche vor der Prüfung ist definitiv zu spät. Am besten ist es, einfach während des Semesters jede Woche den entsprechenden Stoff aufzuarbeiten.«

Emily Nash



»Ich kann euch nur empfehlen, bei Problemen oder Lernthemen zur Fachschaft zu gehen, die hilft euch gerne weiter. Und wenn ihr im Studium mal ein bisschen Unterstützung braucht mit dem Planen und Organisieren oder privat ein Problem habt, könnt ihr euch zum Beispiel an den Studierenden-Coach wenden. Auch die Professoren sind eigentlich immer für euch da.«

Julia Giesbrecht



»Ganz wichtig sind Lerngruppen. Je früher man sie bildet, desto besser ist es. Solche Gruppen können für das gesamte Studium halten, sodass man genau weiß, wie man sich gegenseitig ergänzen kann.«

Ariane Lauster



»Sehr hilfreich sind unsere Lernangebote. In Hagen gibt es das Lernzentrum, wo beispielsweise Mathematik oder Physik intensiv nachgearbeitet werden können. Aber auch die Fachschaft und die Professorinnen und Professoren sind immer hilfsbereit.«

Felix Ritter



»Ich fand es vor allem am Anfang hilfreich mit Freunden zusammen zu lernen. Das motiviert und man kann sich gegenseitig helfen. Auch die Fachschaften unterstützen euch gern, zum Beispiel mit Skripten und alten Klausuren zum Üben. Die Professoren hier auf dem Campus sind nett und haben immer ein offenes Ohr für eure Angelegenheiten. Also keine falsche Scheu davor, sie anzusprechen!«

Benedikt Weißkopf



»Probiert erst gar nicht, nach den Ersti-Parties zur FH zu kommen.«

Patrick Rosheim



»Macht die Laborberichte schon im Semester, dann habt ihr am Ende vom Semester mehr Zeit, um für die Prüfungen zu lernen.«

Carsten Witteler



»Meine Tipps an euch: Fangt rechtzeitig an mit dem Lernen, zwei Wochen vorher für fünf Klausuren ist definitiv zu knapp! Zur Finanzierung von eurem Studium würde ich euch immer einen Job an der FH empfehlen, man verdient ganz gut und ist nicht so aus dem Lernfluss rausgerissen. Und was Wohnen anbetrifft: Die Wohnheime sind eigentlich ganz schick und können wie eine Familie sein!«

Daniel Hoffmann

Meldung

QM-Tag

Hagen Zum jährlichen QM-Tag trafen sich Hochschulangehörige im Oktober in Hagen. Das Ziel: Die nach den Strategiegesprächen angepassten Academic Balanced Strategy Cards (ASC) der Fachbereiche, der Hochschulleitung und der Verwaltung kennenzulernen, zu diskutieren und Anregungen mitzunehmen.

Rektor Schuster betonte bei der Begrüßung, »dass wir durch den Prozess der ASCs ein gemeinsames Verständnis für unsere Ziele entwickelt haben, was extrem wertvoll für die Hochschule ist«. Wie immer gab es einen Markt der Möglichkeiten zum gegenseitigen Austausch und die abschließende gemeinsame Diskussionsrunde zeigte, wie wichtig das regelmäßige Gespräch über die Hochschulziele ist. Beim QM-Tag im nächsten Jahr soll es spezielle Themenworkshops geben.

Titelthema

KMUs bei der Digitalisierung begleiten

Zuwendungsbescheid für Projekt »NRW.Innovationspartner«

Für den Aufbau eines Dienstleistungsangebotes Digitalisierung und für den verbesserten Zugang zu den Transferangeboten der heimischen Hochschulen und Institute hat jetzt

der Transferverbund Südwestfalen einen Zuwendungsbescheid über rund 360.000 Euro erhalten. Damit unterstützt das Ministerium für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und

Energie des Landes Nordrhein-Westfalen die Region Südwestfalen zukünftig dabei, den Wandel zu einer digitalisierten Wirtschaft weiter voranzutreiben.

der Hochschulen und Institute bekannt und der Wirtschaft noch besser zugänglich gemacht werden. Geplant sind beispielsweise individuelle Beratungsangebote und Fachveranstaltungen.



Foto: Freuen sich über den Zuwendungsbescheid aus Düsseldorf: (v.l.) Dominik Frank, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Projekt, GWS-Geschäftsführer Jochen Schröder, Prorektor Prof. Dr. Andreas Nevoigt und Projektleiter Prof. Dr. Erwin Schwab

Federführend zuständig für dieses Projekt sind die Gesellschaft zur Wirtschafts- und Strukturförderung im Märkischen Kreis (GWS) als Zuwendungsempfänger und die Fachhochschule Südwestfalen als Hauptkooperationspartner.

Ziel ist es die kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU) für das Thema Digitalisierung weiter zu sensibilisieren und bei der Einführung zu begleiten. Unter anderem sollen die Kompetenzen

»Über das Projekt werden wir in die Lage versetzt, unsere Aktivitäten zur Unterstützung der heimischen Unternehmen im Hinblick auf die Digitalisierung weiter zu intensivieren«, zeigt sich Prof. Dr. Andreas Nevoigt, Prorektor für Forschung und Technologietransfer der Fachhochschule Südwestfalen erfreut über die Zusage aus Düsseldorf. GWS-Geschäftsführer Jochen Schröder fügt hinzu: »Das Vorhaben ergänzt die erfolgreiche Arbeit der Technologiescouts im Transferverbund Südwestfalen. Von besonderer Bedeutung ist auch die Zusammenarbeit mit den Transferinstitutionen aus den anderen Wirtschaftsregionen Nordrhein-Westfalens«.

Weitere Informationen unter: www.nrw-innovationspartner.de. Kontakt: Marcel Krings, Tel.: 02352 927212, krings@gws-mk.de.

Titelthema

Industrie 4.0-Testumgebung zum Mitspielen

LabTours im Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrum Siegen zeigen Mittelstand die Möglichkeiten digitaler Transformation

Wer verstehen möchte, wie Industrie 4.0 funktioniert, muss sich eigentlich nur ein Müsli bestellen. Schon seit elf Jahren können Müsli-Fans bei mymuesli.com ein individuelles Bio-Müsli mixen – aus 80 Zutaten, in Stückzahl eins, im Webshop konfiguriert, online bezahlt und jederzeit digital über den Lieferstatus informiert. Was mit Müslis funktioniert, funktioniert auch mit jeder anderen Form von (industrieller) Produktion, meinen Prof. Dr. Jürgen Bechtloff und Prof. Dr. Paul Gronau. Und das versuchen sie in einem Teilprojekt des Mittelstand 4.0 Kompetenzzentrums Siegen Vertreterinnen und Vertretern von Unternehmen und Berufskollegs zu verdeutlichen.

»Die Idee ist, den Mittelstand in der Region auf dem Weg der digitalen Transformation zu begleiten«, erklärt Bechtloff. Sogenannte LabTours in der Mescheder TransferFactory sollen vor allem Unternehmen Möglichkeiten aufzeigen. In der Modellfabrik lassen sich schnell und mit kleinem Aufwand Zusammenhänge und Details veranschaulichen. Beispielsweise wie ein digitaler Rucksack funktioniert – hier eine Einheit aus Sensoren und Raspberry Pi, die Produktionsdaten aufnimmt und aufbereitet. So lassen sich Prozesse sichtbar machen, analysieren und verbessern. Was ist ein cyberphysisches System, was ein smartes Produkt,

wie funktionieren IoT-Plattformen? »In der LabTour klären wir viele Fragen und bieten eine Testumgebung für Industrie 4.0 zum Mitspielen«, so Bechtloff. Über 100 mittelständische Unternehmen haben die LabTours bereits absolviert.

Das Projektteam verarbeitet die gemachten Erfahrungen zu sogenannten User Stories. In Form von Rollenspielen sollen bestimmte Perspektiven für Akteure eingearbeitet werden. Zum Beispiel die eines Lieferanten, der beim Kunden die Bestände an Standardmaterialien per Kamera überwacht und entsprechende Nachlieferungen auch ohne Bestellung auslöst. Die abgebildeten Perspektiven sind dabei nicht zwingend technischer Natur. So ist auch die Rolle eines/einer Vertriebsleiters/Vertriebsleiterin oder Betriebsrates vorgesehen.

In einem Train the Trainer-Ansatz durchlaufen zudem Lehrkräfte von Berufskollegs sowie Softwareentwickler/innen und Berater/innen die LabTours. Sie dienen laut Professor Gronau als Multiplikatoren: »Wie soll man sonst alleine 8000 Unternehmen in Südwestfalen fortbilden?« Rund um die LabTour entwickelt das Projektteam zudem ein



Foto: LabTour in der Mescheder TransferFactory

Blended-Learning Paket aus Lernvideos, Planspielen und anderen Elementen zur Weiterbildung.

Bechtloff und Gronau wollen dabei aufzeigen, dass sich durch technische Möglichkeiten Geschäftsmodelle radikal verändern und neue entstehen können. »Im Prinzip geht jegliche Geschäftsbeziehung künftig über die Cloud«, meint Bechtloff. »Und zwar unter Umgehung

des Handels«, ergänzt Gronau. Funktionen des Handels wie Zeigen, Beraten, Lagern würden aufgehoben. Digitalisierung fände auch in Lieferketten statt. Schon heute sei die digitale Konkurrenz oft schneller als der Handel. Darüber hinaus entstünden neue Dienste wie beispielsweise Smart Services. Viele Unternehmen hätten die eigentlichen Potenziale der digitalen Transformation noch nicht wirklich verstanden – das soll sich ändern.

Titelthema

Raum für digitale Start-ups

Digitale Wirtschaft Südwestfalen: Arnsberger Coworking Space eröffnet

Seit September ist der Coworking Space im Arnsberger Kaiserhaus bezugsfertig. Hier sollen digitale Start-ups und etablierte Dienstleister mit südwestfälischen Unternehmen zusammenkommen, um innovative Lösungen für die Digitalisierung der Wirtschaft zu entwickeln. Betreiber ist die Wirtschaftsförderung Arnsberg. Der Coworking Space ist ein Element des Förderprojekts »Digitale Wirtschaft Südwestfalen (#dwswf)«, das durch die Fachhochschule Südwestfalen fachlich begleitet wird.

Zu wenig digitale Start-ups in Südwestfalen

Prof. Dr. Ewald Mittelstädt erklärt den Hintergrund anhand einer Studie mit dem RKW Kompetenzzentrum für den Maschinen- und Fahrzeugbau Südwestfalen. »Bundesweit arbeiten 37 Prozent der kleinen und mittleren Unternehmen mit digital orientierten Start-ups zusammen«; so Mittelstädt, »in Südwestfalen sind es nur zehn Prozent.« Gut ein Drittel der befragten Unternehmen wolle aber kooperieren. Wichtige Voraussetzungen seien für

Unternehmen die Kenntnis der digitalen Start-up-Szene, persönlicher Kontakt und räumliche Nähe. »Genau diese Voraussetzungen wollen wir mit der Einrichtung des Coworking Space in Arnsberg schaffen«, erläutert Bernd Lepski, Geschäftsführer der Wirtschaftsförderung Arnsberg.

Neun Euro je Arbeitsplatz und Tag oder 90 Euro im Monat zahlen Gründerinnen oder Gründer, bestehende Unternehmen 250 Euro im Monat. »Kaffee- und Internet-Flatrate«, nennt Projektmanagerin Nadine Hyna die Miete, denn »Kaffee und ein leistungsfähiger Internetanschluss sind mit im Preis enthalten.« Die Räumlichkeiten sind durch ein helles, offenes



Foto: Probesitzen im Coworking Space im Kaiserhaus

Raumkonzept mit Sitzgruppen, Einzel- und Gruppenarbeitsplätzen gekennzeichnet. Ein abschließbarer Besprechungsraum sorgt nötigenfalls für Diskretion. Vom Arnsberger Planungsbüro Accodo entworfene stylische Holzmöbel sorgen für den Eindruck von Gemütlichkeit und Modernität.

Am Tag der Eröffnung waren drei junge Gründer des Start-ups Depulvis

zu Besuch, um sich über das Angebot zu informieren. »Ich finde es gut, dass das Konzept so flexibel und kostengünstig ist«, meint Geschäftsführer Tim Nehring. »Wir haben zwar ein Büro, aber das ist teurer und wir brauchen es eigentlich nicht dauernd.« Außerdem fände er den Austausch mit anderen Gründern und Gründerinnen wichtig. Das Team des Coworking Space würde sich auf jeden Fall über die Jungunternehmer als erste Nutzer der Räumlichkeiten freuen. Wie auch über den Einzug weiterer »Coworker«.

#dwswf

#dwswf ist Teil von Digitale Wirtschaft NRW (DWNRW) – eine Initiative des Ministeriums für Wirtschaft, Innovation, Digitalisierung und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen. Grundidee ist es, Start-ups und mittelständische Unternehmen in einem Netzwerk zusammen zu führen. Ein vielfältiges Veranstaltungsangebot richtet sich an beide Zielgruppen und ansässige Start-ups können von Coworking Spaces, Coaching und Mentoring profitieren.

Titelthema

Kommt eine Fabrik zur Kundschaft ...

Prof. Dr. Stefan Lier entwickelt die Netzwerke modularer Produktionskonzepte für die Prozessindustrie

Als »Fabrik im Container, die zur Kundschaft kommt« erklärt Prof. Dr. Stefan Lier kurz das Konzept einer modularen Produktion. Gemeinsam mit seiner Kollegin Prof. Dr. Brigitte Werners von der Ruhr-Universität Bochum leitet er seit Herbst 2017 das durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft geförderte Projekt »Supply Chain Planning für modulare Produktionskonzepte in der Prozessindustrie«.



Foto: Prof. Dr. Stefan Lier

Zielgruppe sind Unternehmen der Prozessindustrie, wie zum Beispiel die Spezialchemie. »Durch modularen Aufbau ihrer Produktionen können diese schneller in neue Märkte einsteigen«, so Professor Lier: »Stellen Sie sich vor, Sie stöpseln einfach Ihre Produktion aus verschiedenen Container-Modulen zusammen.« Dies ermögliche Flexibilität in dreifacher Hinsicht. Zum einen können Kapazitäten durch Zugabe oder



Foto: Beispiel für eine modulare Produktionsanlage im Container; Fotoquelle: ©INVITE GmbH

Wegnahme von Containern angepasst werden. Standardisierte, kombinierbare Verfahrensschritte ermöglichen zudem flexible Produkte. Und letztlich sind derartige Produktionen standortflexibel und können dezentral entweder in der Nähe der Kundschaft oder von Ressourcen aufgebaut werden.

Handlungs- und Wandlungsfähigkeit

Hintergründe für die Forschungen zu modularen Produktionen und Lieferketten liegen in Trends zu individualisierten Produkten, kürzeren Produktlebenszyklen und geänderten technologischen Möglichkeiten. »Die Prozessindustrie steht weltweit vor einem Paradigmenwechsel«, erklärt Lier. »Beispielsweise unterliegen die

Produktionen vieler Industriezweige einem Ostwärts-Shift. Dieser Dynamik müssen Anbieter aus der Prozessindustrie als typische Zulieferer mitgehen und dabei bedarfsgerecht und kundenspezifisch liefern.« Modulare Produktionen bieten zudem geringere, risikoärmere Investitionen als große, zentrale Werke und damit niedrigere Barrieren für den Eintritt in neue Märkte. Insgesamt ist deshalb in der Prozessindustrie Handlungs- und Wandlungsfähigkeit gefragt.

Planungsmodelle zur Entscheidungsunterstützung

Ziel des Projekts ist die Entwicklung eines ganzheitlichen hierarchischen Planungssystems für das Supply

Chain Planning bei Einsatz modularer Produktionskonzepte, um so eine wirtschaftlich vorteilhafte technische Entwicklung zu fördern. Lier sieht insbesondere die Netzwerklogistik als entscheidend. »Also wo packe ich meine Produktionen auf der Welt überhaupt hin, welche Kunden ordne ich zu?« Früher sei dies für die Prozessindustrie keine Frage gewesen, wenn es nur einen großen Produktionsstandort gab. Das Projekt soll Ansätze liefern, die Entscheidungsfindung zu unterstützen. Also Antworten auf Fragen wie: Sind die Container am richtigen Standort, sind es genug, zu viele, zu wenige, wie werden sie gewartet...? Zur Lösung der komplexen mathematischen Optimierungsmodelle werden innovative algorithmische Methoden entwickelt und eingesetzt. Um wirtschaftliche Anforderungen an die technologische Ausgestaltung modularer Produktionskonzepte zu quantifizieren, integriert das Projektteam die Analyse identifizierter Zukunftsszenarien von Marktstrukturen in die Planungsmodelle.

Die Projektförderung läuft noch bis September 2019. Neben der inhaltlichen Herausforderung freut sich Lier besonders über die Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft: »Dass unser Projekt zur Förderung ausgewählt wurde, verstehe ich als eine wissenschaftliche Auszeichnung.«

Titelthema

Minimalinvasiver Eingriff, von dem alle profitieren

Fachhochschule unterstützt die Firma Bilstein bei der Erschließung von Automatisierungspotenzialen

Minimalinvasive Eingriffe gelten als Flaggschiff für den Fortschritt in der modernen Medizin. Mit hochfiltranter Operationstechnik ersparen die Ärzte den Patienten damit einen deutlich größeren gesundheitlichen Aufwand. »Im Idealfall wird der Patient oder die Patientin kaum eingeschränkt«, sagt Prof. Dr. André Coners. Coners ist jedoch kein Arzt. Er ist Professor an der Fachhochschule Südwestfalen in Hagen. Aber auch dort gilt das Motto: Minimaler Eingriff, maximaler Ertrag. Dank modernster Technik.

»Wir bezeichnen das gerne als minimalinvasiven Eingriff«, sagt Julian Koch, »denn dieser Vergleich trifft unser Vorgehen eigentlich am besten«. Koch arbeitet gemeinsam mit Prof. Dr. André Coners an einem Projekt zur Prozessautomatisierung. Und das nicht nur in der Theorie, sondern vielmehr am lebenden Objekt. Partner der Hochschule ist das Hagener Unternehmen Bilstein. »Es war unser Ziel, einen lokalen Partner zu finden«, sagt Julian Koch, »denn unsere Verankerung hier vor Ort ist uns wichtig«. Bei Bilstein werden Hagener Studierende in

den kommenden Monaten dabei helfen, Automatisierungspotenziale zu ermitteln. Und das, ohne dabei die Abläufe und die Arbeit im Unternehmen zu stören oder sogar zu unterbrechen.

»Wir können das alles in der Hochschule leisten«

»Zunächst suchen wir im Unternehmen nach Prozessen, die theoretisch automatisiert werden können«, erklärt Julian Koch, »anschließend werden die Prozesse von Studierendengruppen auf ihr Automatisierungspotenzial abgeklopft.« Wer nun aber denkt, dass den Bilstein-Mitarbeitern künftig Studierende bei der Arbeit über die Schulter schauen, täuscht sich. »Wir können das alles in der Hochschule leisten, brauchen keinen Zugriff auf Hardware, Software oder Daten. Wir simulieren das Unternehmenssystem und im Erfolgsfall steht am Ende ein Tool, das einen Prozess automatisieren und auf die Unternehmenssoftware aufgespielt werden kann«, erklärt Prof. Coners.

Standardisierte Arbeitsvorgänge können automatisiert werden

Aber welche Prozesse könnten das



Foto: Prof. Dr. André Coners und Julian Koch

sein? »Vor allem Arbeitsvorgänge, die standardisiert sind und im Verlauf eines Arbeitstages immer wiederholt werden«, antwortet Julian Koch. Ein konkretes Beispiel nennt er auch: »Wenn ein Mitarbeiter oder eine Mitarbeiterin

immer wieder Preisabfragen einholen muss, könnte man diese Recherchetätigkeit mit einer Robotic Process Automation-Lösung effizient und schnell automatisieren und so Kapazitäten für anspruchsvollere Tätigkeiten schaffen. Es ist ungefähr so, als würde der erste Arbeitsschritt wegfallen und man direkt mit dem zweiten beginnen kann.«

Profiteure der Zusammenarbeit sind letztlich auch die Studierenden. »Sie lernen praxisbezogen, knüpfen konkrete Unternehmenskontakte und schaffen sich auch grundsätzlich eine zusätzliche Arbeitsmarktchance«, erklärt Prof. Coners. Die Fachhochschule Südwestfalen und Bilstein gehen also eine minimalinvasive Kooperation ein, von der am Ende alle profitieren.

Titelthema

Ein Volltreffer für das Fachpublikum

Lüdenscheider Dialog Energie und Gebäude mit erfolgreicher Premiere/Fortsetzung in Planung

Premiere gelungen. Der erste Lüdenscheider Dialog Energie und Gebäude an der Fachhochschule Südwestfalen in Lüdenscheid erfuhr die von den Initiatoren erhoffte Resonanz. Mit der Fokussierung auf das Thema »Smart Building« wurden die Interessen des Fachpublikums aus der Region offenbar genau getroffen. Ganz besonderen Eindruck hinterließ jemand, der für einen Vortrag an seine ehemalige Hochschule zurückgekehrt war.

Es läuft bei Michael Krüttgen. Gerade einmal zweieinhalb Jahre ist es her, dass der heute 32-jährige sein Studium an der Fachhochschule Südwestfalen in Lüdenscheid abgeschlossen hat. Er war einer der ersten Absolventen des Studiengangs Wirtschaftssystemtechnologie, der heute den Beinamen Energie und Gebäude trägt.

Absolvent überzeugt als Referent

Damals bezeichnete der gelernte Elektriker und anschließend selbständige Elektromeister sein Studium gerne als Sprungbrett. Dass es dann so schnell so hoch hinaus gehen würde, hätte er aber vermutlich selbst nicht gedacht.

Inzwischen arbeitet Michael Krüttgen als Projektmanager beim renommierten Unternehmen Drees & Sommer in Köln. Und er hat sich einen Namen als gefragter Experte auf seinem Gebiet gemacht. Als solchen hatte ihn seine ehemalige Hochschule nun für den ersten Lüdenscheider Dialog Energie und Gebäude angefragt. Und Michael Krüttgen zögerte nicht. »Das macht mich auch ein bisschen stolz«, sagt er.

Krüttgen war einer von insgesamt zwei externen Referenten bei der Premierenveranstaltung. Vor ihm referierte Nils-Gunnar Fritz von der Krefelder Firma MBS zum Thema »Die richtige Anwendung von Protokollen im vernetzten Gebäude«. Krüttgens Vortrag beschäftigte sich dann mit der »Technischen Umsetzung eines All-IP-Buildings«. Die Einleitung ins Thema kam indes von Hochschuleseite. Prof. Dr.

Anne Wehmeier, die die Veranstaltung zudem moderierte, Prof. Harald Mundinger und Prof. Gerald Lange stellten das intelligente Gebäude aus dem Blickwinkel ihrer jeweiligen Fachrichtung vor.

Fortsetzung wird nicht lange auf sich warten lassen

»Es ist uns gelungen, ein sehr interessantes und relevantes Programm zu organisieren«, stellte Dekan Prof. Harald Mundinger fest. Mit der Resonanz von über 50 Besuchern aus nah und fern zeigte er sich ebenfalls zufrieden. »Wir haben mit einem in der Branche sehr heißen Thema ein absolutes Fachpublikum erreicht«, so der Dekan. Der nächste Lüdenscheider Dialog Energie und Gebäude ist nun bereits in Planung. »Wir werden in sehr absehbarer Zukunft nachlegen«, verspricht Mundinger.

Foto: Nils-Gunnar Fritz und Michael Krüttgen prägten die Premiere als Referenten. Sehr zur Freude von Dekan und Organisator Prof. Harald Mundinger (v.l.)



Titelthema

Digitalisierung in der Landwirtschaft

»Digitale Kuh 3.0«: Effiziente Schnittstelle für optimiertes Herdenmanagement

Milchkühe sind wie Hochleistungssportler – sie können nur dann eine gute Leistung bringen, wenn sie gesund sind. Es gibt verschiedene Möglichkeiten, die Milchleistung zu dokumentieren. Agrarwissenschaftler der Fachhochschule Südwestfalen wollen diese jetzt mit Daten zur Gesundheit der Tiere kombinieren. Das Projekt »Digitale Kuh 3.0« ist eine digital unterstützte Managementhilfe, mit der Landwirte und Landwirtinnen ihr Haltungssystem individuell optimieren und damit die Tiergesundheit der Milchkühe verbessern können.

Bislang gibt es in der Nutztierhaltung verschiedene Möglichkeiten, Daten zu erfassen, die vorrangig der Qualitäts- und Leistungskontrolle dienen. Zum Beispiel erhebt der Landeskontrollverband Nordrhein-Westfalen e.V. (LKV) im Rahmen der Milchleistungsprüfung u.a. Werte zur Milchmenge und Milchqualität. Teilnehmen können alle dem LKV angeschlossenen Betriebe. Die Auswertung wird den Erzeugern mit zeitlichem Versatz zur



Foto: Entwicklung eines Management-Tools zur besseren Kontrolle der Gesundheit der Kühe
Fotograf: Nils Lenfers

Verfügung gestellt. Diese können die Ergebnisse zur Optimierung der Fütterung, für die Zucht und zu Vermarktungszwecken nutzen.

Weit verbreitet sind auch servergestützte Softwarelösungen, die beispielsweise Herstellende von Melkmaschinen

anbieten. Mit Hilfe der Applikation können Daten für das Produktionscontrolling erfasst und evaluiert werden. Die Werte stehen den Landwirten meist nur dann zur Verfügung, wenn sie das Programm käuflich erwerben.

Management-Tool gibt Hinweise auf mögliche Schwachstellen

Allen Lösungen gemein ist, dass sie zum jetzigen Zeitpunkt untereinander weitestgehend nicht kombinierbar sind. An diesem Punkt setzt das Projekt »Digitale Kuh 3.0« der Fachhochschule Südwestfalen an. Projektleiter sind die Professoren Dr. Marc Boelhauve und Dr. Marcus Mergenthaler vom Fachbereich Agrarwirtschaft. Das Projekt wird vom Ministerium für Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes NRW gefördert.

wollen«, sagt Soufiane. Denn am Ende des Kurses sollte es ein Wettfliegen



»Wir wollen einen Schritt weitergehen und nicht nur Daten zur reinen Milchleistung erheben, sondern das Thema Tiergesundheit in den Fokus rücken«, so Prof. Dr. Mergenthaler. Die Idee ist, ein Management-Tool zu entwickeln, mit dem die Gesundheit der Kühe beobachtet, dokumentiert und analysiert werden kann. Das System liefert Hinweise auf mögliche Schwachstellen und lässt so gezielte und frühzeitige Maßnahmen zur Optimierung von Fütterung, Haltung und Hygiene zu. Das setzt voraus, dass Beobachtungen und Diagnosen direkt im Stall mit Hilfe einer offline basierten Applikation für Smartphones dokumentiert werden.

Digitalisierung kann wertvollen Beitrag zur Tiergesundheit leisten

Die Kombination dieser individuellen und tagesaktuellen Tierdaten erfolgt mit den Milchprüfungsberichtsdaten des LKV, mit dem dieses Projekt in enger kooperativer Partnerschaft zusammen umgesetzt wird. »Bei den Gesundheitsdaten einer Herde handelt es sich um sehr sensible Daten. Es geht jetzt darum, mit dem Programm eine sinnvolle und sichere Schnittstelle zu schaffen. Die technischen Möglichkeiten werden vielfältig sein«, erklärt Prof. Dr. Boelhauve. Die Digitalisierung in der Landwirtschaft kann somit einen wertvollen Beitrag zur Tiergesundheit leisten.

geben. Eines, an dessen Ende der Sieger seine gar nicht so preiswerte Drohne behalten durfte. Und genau darüber durfte sich am Ende einer rasanten Flugrallye der 15-jährige Leandro freuen.

Ein derart aufwendiges Ferienangebot lässt sich natürlich nicht ohne Sponsoren realisieren. Das Baumaterial stiftete der Verein für Technikförderung, an dessen Seite sich mit di-soric und Phoenix Contact aber auch noch regionale Firmen gesellten. »Dafür sind wir sehr dankbar«, sagt Tharsika Sivalingam, »denn damit konnte den Jugendlichen wirklich eine außergewöhnliche Ferienattraktion geboten werden«.

Leandro baute den Siegerflieger

Drohnenbauen an der FH bei Jugendlichen ganz hoch im Kurs

Es gibt Angebote, bei denen man schon vorher ganz genau weiß, dass sie weggehen wie warme Semmeln. Weil sie einfach voll im Trend liegen. Und weil sie im größeren Umkreis einzigartig sind. All das gilt für den Ferienkurs Drohnenbau, den die Fachhochschule Südwestfalen in Hagen und das zdi-Netzwerk technik_mark des Vereins Technikförderung Südwestfalen in den Herbstferien angeboten hatten.

Ausgebucht. Sehr schnell ausgebucht waren die 15 Plätze für den Ferienkurs Drohnenbau an der Fachhochschule Südwestfalen. »Kein Wunder«, sagt Tharsika Sivalingam vom zdi-Netzwerk technik_mark, »das Thema ist total aktuell und wo kann man das Drohnenbauen schon lernen? Vor allem von ausgewiesenen Experten?«. Tharsika Sivalingam meint damit Prof. Dr. Dirk Berben und sein Team. Denn die nahmen sich viel Zeit, um den Schülerinnen und Schülern ab Klasse neun

eine Woche lang über die Schulter zu schauen und wenn nötig zu helfen.

Eines mussten die Kursleiter den Teilnehmern allerdings nicht mehr vermitteln: Motivation. Torben (15) und Soufiane (14) sind nämlich, wie alle anderen auch, motiviert bis in die Haarspitzen. »Erstens, weil wir uns für Technik interessieren und gerne basteln. Und zweitens, weil wir gewinnen

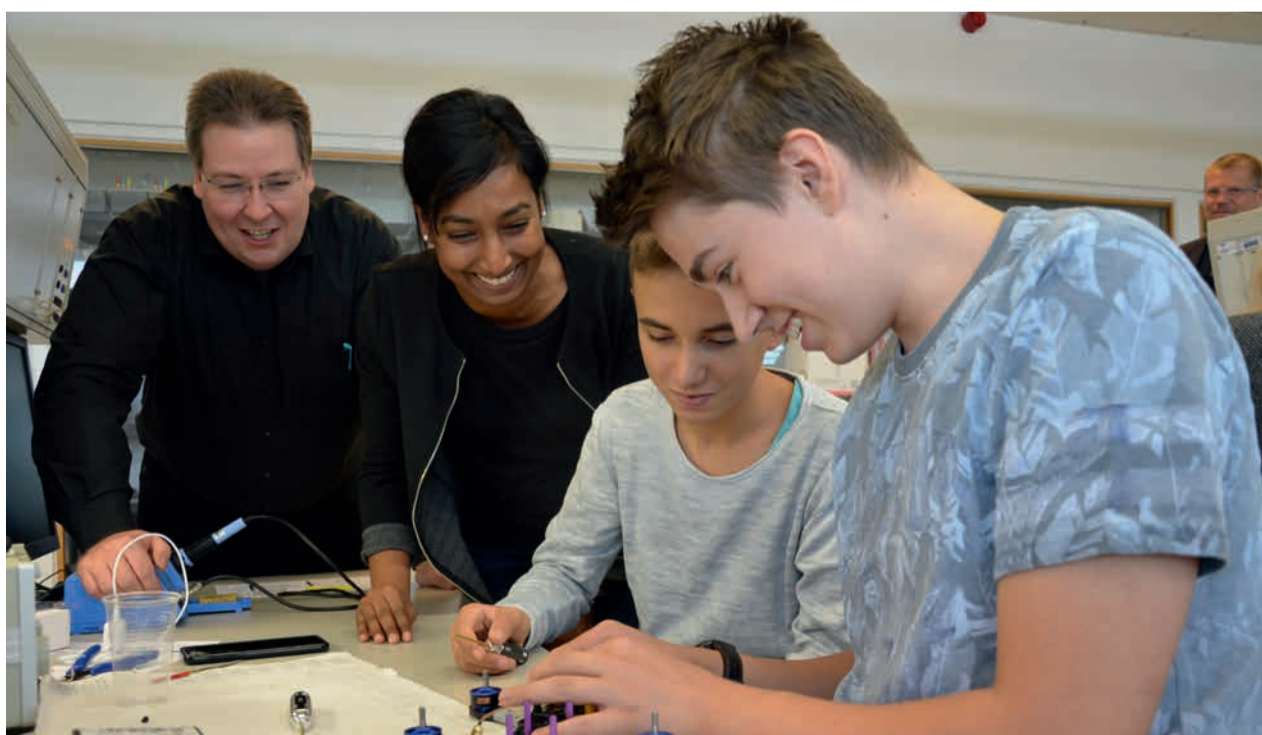


Foto: Prof. Dr. Dirk Berben und Tharsika Sivalingam schauen Soufiane und Torben (v.l.) beim Drohnenbau über die Schulter

Unterwegs in Sachen Glücksforschung

Gastdozentin Jaleh Pourmansour unterrichtet Positive Psychologie in der Unternehmensführung

Probier's mal mit Gemütlichkeit – als Ende des Sommersemesters Balu der Bär aus dem Dschungelbuch im Mescheder Hörsaal sang, dann war das eine angenehme Botschaft für die prüfungs- und hitzestressten Studierenden. Dozentin Jaleh Pourmansour machte den Inhalt ihres Seminars zum Unterrichtsprinzip: »Positive Psychologie in der Unternehmensführung« lautete der Titel ihres dreitägigen Blockseminars.



»Es geht um die Anwendung von Glücksforschung für Unternehmen«, erklärt die studierte Psychologin. Glückliche Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter seien nachweislich produktiver, seltener krank, bessere Teamplayer, sorgten für bessere Kundenbeziehungen und wiesen geringere Fluktuation auf. Ein Unternehmen, welches für glückliche Mitarbeiter und Mitarbeiterinnen Sorge, spare letztlich Geld und sei erfolgreicher. »Unternehmen können ihren Mitarbeitern zum Beispiel Sorgen abnehmen, indem sie wie das Unternehmen Google Betriebskindergärten anbieten«, meint Pourmansour. Oder sie könnten Projekte als Spiele oder Herausforderungen formulieren, um den Sportsgeist zu unterstützen. Oder, oder, oder. »Arbeiten soll nicht beim Glücklichsein stören – das klingt utopisch, ist aber machbar.«

Die Deutsch-Iranerin weiß, wovon sie spricht.

Sie hat für Karstadt und C&A gearbeitet, aber auch für eine Waldorfschule auf Hawaii oder als Abenteuer-Tourguide. Heute lebt sie auf Korsika, nebenbe-

Und was hat es mit dem Lied von der Gemütlichkeit im Hörsaal auf sich? »Das Gehirn arbeitet optimal, wenn es gemütlich, das heißt entspannt ist«,



ruflich als Köchin auf einer Aromafarm. Im Hauptberuf bietet sie Seminare zum Glück-Coaching an, ist viel unterwegs. Über Prof. Dr. Ralf Lanwehr ist sie an die Fachhochschule Südwestfalen gekommen und zum ersten Mal in Meschede.

so Pourmansour. Bei den Studierenden kamen die Botschaft und das Seminar offenbar gut an: Zum Schluss gab es Blumen für die Dozentin.

Foto: Gastdozentin Jaleh Pourmansour

Titelthema

Data Science – die Wissenschaft der Daten

Prof. Dr. Thomas Kopinski zu Beruf und Studium von Datenwissenschaftlern und Datenwissenschaftlerinnen

Prof. Dr. Thomas Kopinski beschäftigt sich gerne mit Zusammenhängen, die man nicht auf den ersten Blick erkennt. Vor allem, wenn diese in Datenbeständen versteckt sind. Wenn der Professor für Ingenieurinformatik und Data Science den Begriff Datenwissenschaft erklärt, klingt es ganz einfach: »Buchstaben an sich sind in den meisten Fällen sinnlos, als Wort ergeben sie einen Sinn. Datenwissenschaft funktioniert in diesem Sinne wie Lesen, nur, dass man die Zusammenhänge vorher nicht

kennt, sondern herausfinden muss.«

Daten tragen insbesondere für Unternehmen einen immensen Mehrwert. Ein/e Ingenieurinformatiker/in kann mit Hilfe von Daten wie Druck und Temperatur eines Industrieprozesses den Verschleiß von Teilen erkennen, bevor diese defekt sind und ausfallen. Marktforschende können mithilfe von Nutzerdaten Marktprognosen erstellen. In der Logistik lassen sich Lagerbestände optimieren, Wege kurzhalten oder

Verbräuche minimieren. Für die Landwirtschaft können Datenwissenschaftler Zusammenhänge zwischen Klima- und Wetterveränderungen und der Vegetation aufdecken. »Wir erhalten in praktisch allen Fachgebieten Antworten auf Fragen, die wir noch gar nicht stellen können«, schwärmt Kopinski.

Grundsätzlich geht es dabei um Korrelationen, das heißt um statistisch nachweisbare Verbindungen. Hierzu müssen Datenwissenschaftler die Daten zunächst aufbereiten und bereinigen – »Wrangling« heißt das im Fachjargon. »Das ist der spannende Teil, das ist jedes Mal neu«, meint Kopinski. Alles Irrelevante muss dann erstmal raus. »Bleiben wir beim Beispiel der Sprache, dann sind Nomen, Adjektive und Verben vom Informationsgehalt besonders interessant«, erklärt der Professor.

Rund 80 Prozent der Arbeit macht die Datenaufbereitung aus, alles Weitere ist dann Mathematik. Clusteranalysen dienen der Einteilung von Daten in Gruppen, mit neuronalen Netzen

lassen sich Muster in Daten aufspüren. Datenwissenschaftler bedienen sich dieser und weiterer hochentwickelter Methoden, um Problemstellungen zu lösen. Einsatz finden auch Verfahren des maschinellen Lernens.

Berufsperspektive Datenwissenschaftler

Datenwissenschaftler haben technischen Bezug, müssen mit Software und großen Datenmengen umgehen können. Zum fachlichen Hintergrund gehören Mathematik und Statistik. Beruflich finden sie Einsatz als Analysten/innen oder Softwarearchitekten/innen. Stichwort Digitalisierung: Datenwissenschaftler werden in praktisch allen Branchen benötigt.

An der Fachhochschule Südwestfalen in Meschede können Studierende aktuell datenwissenschaftliche Module in verschiedenen Studiengängen belegen. Datenanalyse, Datenbeschreibung, statistische Analysen und entsprechende Softwaretools sind in allen Studiengängen relevant. In Vorbereitung ist zudem ein Masterstudium Data Science.



Foto: Auf der Suche nach Zusammenhängen in Datenbeständen: Prof. Dr. Thomas Kopinski

Neues Rasterelektronenmikroskop

High-Tech für die Werkstoff- und Oberflächenanalyse

Über ein neues Feldemissions-Rasterelektronenmikroskop (REM) mit variabler Druckeinstellung und Röntgenanalysesystem verfügt jetzt das Labor für Mikro- und Nanoanalytik in Iserlohn. Das rund 500 000 Euro teure Gerät wird in Lehre und Forschung der Studiengänge Werkstoffe und Oberflächen sowie Bio- und Nanotechnologien eingesetzt.

»Das neue Rasterelektronenmikroskop kombiniert biologische und nicht-biologische Proben, beispielsweise aus Kunststoffen, Metallen oder Keramiken«, erklärt Laborleiterin Prof. Dr. Nicole Rauch, »wir erhalten Oberflächeninformationen in sehr hoher Auflösung und einen hervorragenden Materialkontrast. Für die Analyse von Biomaterialien müssen wir unsere Proben jetzt nicht mehr vorab kompliziert präparieren, sondern können sie auch in einem feuchten Zustand untersuchen«.

Eingesetzt wird das Gerät in der Lehre, für Forschungsarbeiten und Schadensuntersuchungen vorrangig für die Mikro- und Nanoanalytik. Die Studierenden untersuchen damit unter



Foto: Im Vordergrund: Annemarie Saal und Alvia Sugimin, Studierende des Studiengangs Bio- und Nanotechnologien, im Hintergrund (v.l.) Franziska Thume, Prof. Dr. Nicole Rauch und Hildegard Burchart

anderem die Reaktion mit biologisch korrosiven Medien oder erfahren, um welchen Werkstoff es sich bei der Probe handelt. Das Röntgenanalysesystem identifiziert zudem die Elemente der Oberfläche. »Ohne ein REM ist

Forschung heute undenkbar, aber auch die metallverarbeitende Industrie setzt es für Materialanalysen oder die Qualitätssicherung ein«, berichtet Prof. Rauch, »überall dort, wo wir Oberflächen haben, die mit irgendetwas in

Verbindung kommen, ist die Rasterelektronenmikroskopie hilfreich, selbst bei der Spurensicherung der Polizei.«

Ein großer Einsatzbereich ist auch die Medizin. Mit dem REM lassen sich beispielsweise OP-Bestecke beim Aufbereitungsprozess auf mögliche Blutreste kontrollieren. Oder Kunststoffbeschichtungen von lichtleitenden Fasern aus Silberhalogenid. Diese werden unter anderem verwendet zur Blutzuckermessung von Patienten auf Intensivstationen. Mittels REM-Analyse kann die Qualität der Kunststoffbeschichtung überprüft werden, damit das toxische Silberhalogenid nicht mit dem Gewebe des Patienten oder der Patientin in Kontakt kommt.

Die ersten Studierenden haben wie Annemarie Saal und Alvia Sugimin das Gerät schon für ihre Bachelorarbeiten genutzt und sind begeistert: »Das ist ein absolutes High-Tech-Gerät, etwas Neueres gibt es nicht und wir freuen uns, dass wir so ein Gerät bereits im Studium nutzen können und nicht erst bei unserer ersten Industrietätigkeit kennenlernen«.

Exkursion nach Brüssel

Studierende des Fachbereichs TBW informierten sich über die EU

16 Studierende der Verbundstudiengänge Betriebswirtschaft, Studienrichtung Wirtschaftsrecht und Wirtschaftsrecht führen zusammen mit Prof. Dr. jur. Manfred Heße, der auch der wissenschaftliche Leiter der Exkursion war, und dem wissenschaftlichen Mitarbeiter Stefan Niederhofer nach Brüssel.

Gruppe das Atomium besichtigt und an einer Führung im Haus der europäischen Geschichte teilgenommen.

Im Konzept der Exkursion war vorgesehen, dass die Studierenden zu jedem Programm in Zweiergruppen einen kurzen Vortrag halten sollten. Die Vorträge fanden dann unmittelbar

Europäischen Kommission. Nach einer ausführlichen Darstellung der Aufgaben der Kommission und einer Führung durch das Kommissionsgebäude kamen die Studierenden in den Genuss, mit Alexander von Camphausen, Legal Officer bei der Kommission, über die Möglichkeiten im EU Binnenmarkt zu diskutieren.

Im Europäischen Rat konnten sich die Studierenden ausführlich über die Rolle des Europäischen Rates und des Rates der Europäischen Union innerhalb der europäischen Institutionen informieren. Auch bei einem Vortrag des Head of the secretariat of the Single Market Observatory bei dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss, der in der Diskussion auch recht deutlich seine Meinung zum Brexit äußerte, haben die Studierenden tiefere Einblicke in die Arbeit der EU erhalten.

Leider stand beim Besuch der Botschaft der Botschafter selbst für ein Gespräch nicht zur Verfügung, da am dem Besuchstag am Abend eine große Feier zum Tag der Deutschen Einheit stattfand. Dennoch wurde die Gruppe herzlich empfangen und von der Botschaftsmitarbeiterin Henrike Radermacher umfassend über die Arbeit der Botschaft und über den Ausbildungsweg eines Botschafters oder einer Botschafterin informiert.



Programmpunkte der Studienreise waren Besuche bei der Vertretung des Landes NRW bei der EU, dem Europäischen Parlament in Brüssel, der Europäischen Kommission, dem Europäischen Wirtschafts- und Sozialausschuss, dem Europäischen Rat und der Botschaft der Bundesrepublik Deutschland in Brüssel. Darüber hinaus hat die

vor dem jeweiligen Programmpunkt – meist unter freiem Himmel – statt. Die Studierenden haben auch durch die durchweg gelungenen Vorträge und juristisches Vorwissen die anschließenden Diskussionen bei den Institutionen fachlich gestalten können.

Hervorzuheben ist der Besuch bei der

Meldung

Coffee Talks in der Bibliothek

Hagen Die Bibliothek in Hagen testet derzeit ein innovatives Angebot, die Coffee Talks.

Seit Mai stehen die Mitarbeiterinnen der Bibliothek jeden Mittwoch zwischen 11.30 und 12.30 Uhr bei einer Tasse Kaffee Rede und Antwort: Von A wie Ausleihe über D wie Datenbanken bis Z wie Zeitschriften freuen sie sich auf die Fragen der NutzerInnen und geben nützliche Tipps zur Literaturrecherche oder helfen beim Auffinden von Titeln im Katalog und im Regal.

Das Fazit der Exkursion ist von Seiten der Studierenden und auch von Seiten der Dozenten überwiegend positiv. Zum einen haben die Studierenden viel über die Arbeit der EU und die Entstehung europäischen Rechts gelernt, zum anderen haben sie sich mit durchweg interessanten und gelungenen eigenen Vorträgen und reger Beteiligung an den Diskussionen selbst aktiv am Gelingen der Studienfahrt beteiligt.

Foto: Prof. Dr. jur. Manfred Heße (9. v.l.) und Wirtschaftsstudentin zu Besuch bei der Europäischen Kommission

Mit Wasserstoff auf die Campus-Rennstrecke

Studierende rüsten Modell-Trucks auf Wasserstoff-Antrieb um

Wasserstoff wird als Energieträger in einer nachhaltigen Energiewirtschaft in Zukunft eine noch größere Rolle spielen, sagen Wissenschaftler der Fachhochschule Südwestfalen, die sich im Zentrum für Wasserstoff-Mobilität »H2 Energy« mit Fragestellungen rund um diesen Forschungsschwerpunkt befassen. Dazu zählt auch, das Thema ansprechend in die Lehre einzubinden. So haben Maschinenbau-Studierende jetzt ihr Projekt präsentiert: Ferngesteuerte Modell-Offroad-Trucks mit Wasserstoffantrieb.

Offroad mit »Supercaps«

Die Aufgabe, gestellt von Prof. Dr. Mark Schülke und Laborleiter Alexander Schaaf, lautete, ein Modellfahrzeug von elektrischem Antrieb auf Wasserstoffantrieb umzurüsten. Dafür hatten die Studierenden ein Semester Zeit. Die Offroad-Trucks wurden also mit einer Brennstoffzelle, einem Metallhydrid-Wasserstoffspeicher für den Treibstoff der Zelle und so genannten »Supercaps« ausgestattet. Anders als beispielsweise bei Druckgas- oder Flüssiggas-Varianten ermöglicht die chemische Speicherung des »Treibstoffs« Wasserstoff in Metallhydriden eine deutlich höhere volumetrische Speicherdichte. »Supercaps« sind leistungsstarke Kondensatoren, die bei akut erhöhtem Bedarf



effizient elektrische Energie bereitstellen können.

Hybridsystem mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technik

In der Theorie ging es zu Beginn um Grundlagen wie beispielsweise Aggregatzustände, Gasgleichung, Volumen- und Massenströme, Brennstoffzelle

und Elektrolyse, Wasserstoffspeicherung in Metallen sowie die Berechnung eines elektrischen Antriebs. Anschließend machten sich die Studierenden in zwei Teams an die praktische Umrüstung der Trucks. »Das Projekt birgt viel Spaßpotenzial, aber es war auch ein hohes Maß an technischem Sachverstand gefragt. Die Studierenden

haben viel über die Funktionsweise von Brennstoffzellen, Wasserstoff-Erzeugung, Speicherung und Energiemanagement gelernt. Darüber hinaus mussten sie die Komponenten elektronisch regeln. Grundlagen der Elektrotechnik, die bis dahin größtenteils theoretisch an der Reihe waren, konnten sie auf diese Weise praktisch anwenden«, so Prof. Schülke.

Beim Abschlussrennen zeigte sich, dass alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer des Moduls in der Lage sind, ein

einfaches Hybridsystem mit Wasserstoff-Brennstoffzellen-Technik auszuliegen und aufzubauen. Publikumswirksam kreisten beide Fahrzeuge einige Runden um den Campus-Hügel.

Foto: Maschinenbau-Studierende haben ferngesteuerte Offroad-Trucks auf Wasserstoffantrieb umgebaut.

Den Störgeräuschen im Auto auf der Spur

FH-Mitarbeiter Michael Gieß promovierte berufsbegleitend

Dr. Michael Gieß, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Labor für integrierte Produktentwicklung und Prozesssimulation der Fachhochschule Südwestfalen in Iserlohn, hat erfolgreich seine Doktorprüfung an der Universität Siegen abgeschlossen. Betreut wurde er dabei sowohl von Professoren der Universität Siegen als auch der Fachhochschule Südwestfalen.

Das Thema Akustik hat Michael Gieß sein ganzes Berufsleben als Ingenieur begleitet. Genauso wie der Wunsch, seinen Dokortitel zu erwerben. Aber wie das Leben so spielt, stand nach dem Abschluss des Maschinenbaustudiums an der Ruhr-Universität Bochum und Familiengründung erst einmal der Einstieg in das Berufsleben und Geldverdienen auf dem Programm. Es folgten Jahre als erfolgreiche Führungskraft bei Unternehmen im In- und Ausland. Der Wunsch zu promovieren blieb.

2013 dann der Schnitt. Michael Gieß nahm Abschied von der Industriekarriere und ging zurück an eine Hochschule. »Prof. Dr. Ulrich Lichius und ich kannten uns bereits von einer früheren beruflichen Tätigkeit und da er sich an der Fachhochschule Südwestfalen ebenfalls mit dem Thema Akustik beschäftigte und entsprechende Forschungsprojekte durchführte, sah ich eine Möglichkeit, meinen langgehegten Wunsch zu realisieren«, berichtet Gieß.

Die Doktorarbeit entstand im Rahmen einer Tätigkeit als Wissenschaftlicher Mitarbeiter an der Iserlohner Hochschule. Michael Gieß arbeitete in verschiedenen Forschungsprojekten,



Meldung

Absolventenbesuch Jahrgang 1962

Iserlohn Prominenten Besuch erhielt der Iserlohner Fachbereich Maschinenbau im Sommer. Eine Absolventengruppe des Jahrgang 1962 besuchte ihre alte Hochschule. Einer der Ehemaligen war Prof. Dr. -Ing. Dr.-Ing E.h. Manfred Weck. 31 Jahre lang hat er den Lehrstuhl für Werkzeugmaschinen am Werkzeugmaschinenlabor WZL der RWTH Aachen geleitet und über Jahrzehnte die Entwicklung der Werkzeugmaschinen als Herz der Produktion entscheidend geprägt. Im letzten Jahr wurde Manfred Weck von RWTH und Stadt Aachen in einem Festakt im Krönungssaal des Rathauses für sein Lebenswerk mit dem Aachener Ingenieurpreis ausgezeichnet. Prof. Weck war auch Doktorvater des pensionierten Iserlohner Professors Dr. Werner Möllers.

die sich mit der Vermeidung von Störgeräuschen im Auto durch entsprechende Materialentwicklung von Kunststoffen beschäftigten. Für Automobilhersteller und -zulieferer steht bei ihren Entwicklungsaktivitäten zunehmend das akustische Verhalten von Bauteilen für den automobilen Leichtbau im Vordergrund. Geräusche im Fahrzeug sind zwar durch Verwendung schalldämpfender Materialien oder durch den Einsatz von Elektroantrieben erheblich reduziert worden, allerdings werden dadurch alle anderen Geräusche im Inneren von den Autosinnen umso stärker wahrgenommen. So können Instrumententafeln, Mittelkonsolen oder Handschuhfächer die

Schwingungen als Körperschall durch ihre Struktur übertragen und als Luftschall an den Fahrzeuginnenraum abstrahlen.

Die Dissertation von Michael Gieß setzt hier an und untersucht das Körperschallverhalten von Bauteilen aus Kunststoff. Er entwickelte eine integrierte Methode um bereits in der Produktentwicklungsphase durch eine akustische Simulation von Kunststoffformteilen und entsprechende Gestaltungsrichtlinien für den Konstrukteur die Eigenschaften dieser Formteile für die Körperschallübertragung zu optimieren.

Foto: Den außergewöhnlichen Doktorhut haben die Kollegen von der Fachhochschule mit Blick auf die Thematik der Doktorarbeit eigens für Michael Gieß angefertigt.

Mit ERASMUS und PROMOS in die Welt

111 Studierende drängte es für Aufenthalte ins Ausland

Die Programme ERASMUS und PROMOS leisten für die Mobilität der Studierenden an deutschen Hochschulen einen großen Beitrag. Auch das Akademische Auslandsamt der Fachhochschule Südwestfalen nutzt diese

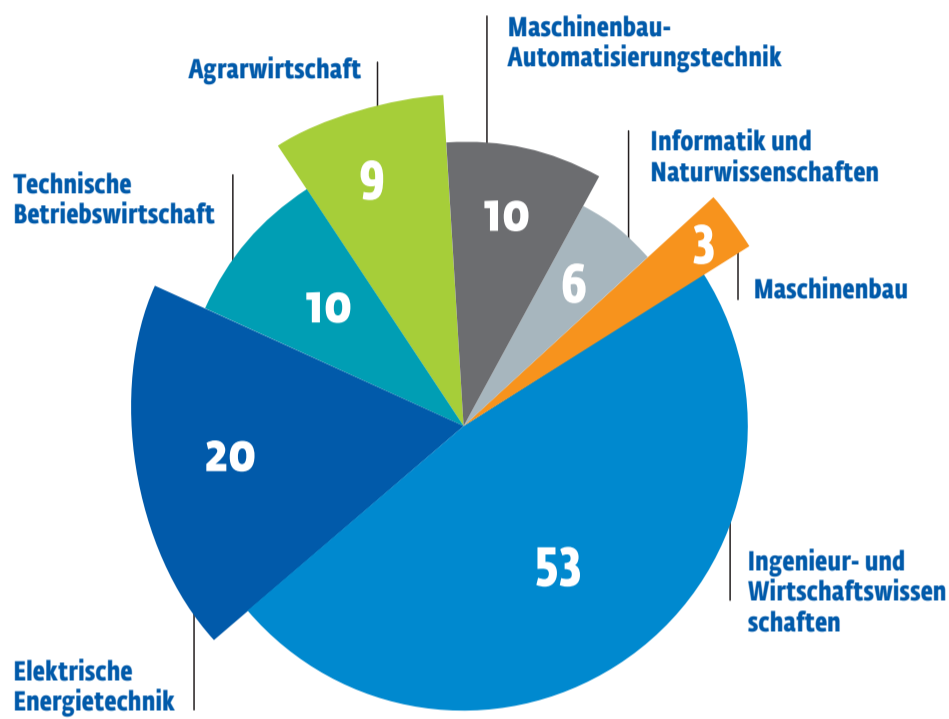
Programme für die finanzielle Unterstützung von Auslandsaufenthalten. Während das PROMOS-Programm aus Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Wissenschaft (BMBWF) finanziert wird, fördert ERASMUS ein

Auslandsstudium aus EU-Mitteln.

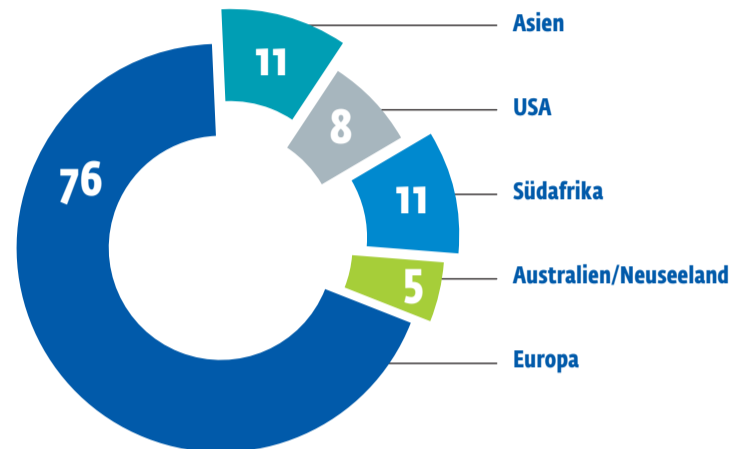
Im akademischen Jahr 2017/18 nutzten 111 Studierende die beiden Pro-

gramme an der Fachhochschule Südwestfalen, darunter drei Studierende aus dem russischen Nowotcherkassk, die mit Stipendien aus dem

Auslandsstudierende aus Fachbereichen:



Länder der Studienaufenthalte:



gramme für ihr Auslandsstudium, 65 gingen mit ERASMUS ins europäische Ausland und 46 finanzierten mit Hilfe von PROMOS ihren Aufenthalt im außereuropäischen Ausland. Insgesamt 24 Studierende ausländischer Hochschulen studierten mit Hilfe

»ERASMUS PLUS Programm mit Partnerländern« ihren Studienaufenthalt finanzieren.

Die Anzahl der Praktikanten hat sich im Erasmus Programmzeitraum 2017 bis 2019 erheblich erhöht. Gegenüber dem Programmzeitraum davor gibt es eine Steigerung von 27 auf 65.

Mit Fulbright-Stipendium in die USA

Marius Brinkmann macht seinen Master of Science in Florida

Seit August studiert der Mescheder Elektrotechnik-Absolvent Marius Brinkmann an der Florida Polytechnic University in Lakeland. Nach seinem Bachelor an der Fachhochschule Südwestfalen strebt er hier den Master of Science in Engineering an. Ein knappes Jahr wird er dafür im Sonnenstaat Florida verbringen – finanziert durch ein Stipendium der deutsch-amerikanischen Fulbright Kommission.

Knapp 2000 Studierende sind an der Universität in Lakeland eingeschrieben, ungefähr so viele wie in Meschede. Trotzdem ist der Campus dort anders, vor allem größer. »Ich brauche gut zehn Minuten, um einmal den Campus zu überqueren«, berichtet Brinkmann über Skype aus Florida. Es gibt dort neben den Universitätsgebäuden Wohnheime, ein Fitnessstudio, Fußball-, Tennis- und Basketballplätze. In Lakeland, das zwischen Tampa und Orlando liegt, ist meist warmes, schönes Wetter, wenn auch öfter Regen. Insgesamt studieren dort junge Menschen aus 20 Nationen, der Großteil stammt jedoch aus den USA. »Alle sind hier offen und zuvorkommend, es gefällt mir wirklich gut«, erzählt Brinkmann.

Am 22. August haben für den deutschen Austauschstudenten die Vorlesungen begonnen – mit deutlichen Unterschieden zum deutschen Hochschulsystem. Brinkmann besucht aktuell fünf Kurse zur Kommunikationstechnik. Für eine Stunde Unterricht sind in der Regel drei Stunden Nacharbeit erforderlich. »Es gibt hier viele Online-Tests, Quiz, Hausaufgaben und Präsentationen«, so Brinkmann. Die Prüfung am Ende des Semesters fiel oft nur mit 30 Prozent ins Gewicht. »Es zählt mehr die Arbeit während des Semesters.« Im nächsten Semester plant Marius Brinkmann schon seine Abschlussarbeit – er absolviert das Zwei-Jahres Programm in einem Jahr.

Über einen Zeitraum von neun Monaten erhält Brinkmann insgesamt 23000 US-Dollar Unterstützung aus dem Fulbright-Stipendium. Hinzu kommen noch einmal Rabatte der amerikanischen Hochschule in etwa gleicher Höhe. Für das Stipendium hat er sich bereits Anfang 2017 beworben. Vor dem Studienbeginn standen zwei Bewerbungsphasen, drei Empfehlungsschreiben, Englischtests, ein Vorbereitungsseminar in Berlin

und ein Gateway Seminar in Detroit an. Auf das nach dem amerikanischen Senator J. William Fulbright benannte Austauschprogramm hat ihn Sa-

Zulassungsgespräch in Berlin. Brinkmann musste sein Studienvorhaben vorstellen und gegen die anderen Bewerber antreten. Gute Vorbereitung



Foto: Marius Brinkmann vor dem Campus in Lakeland

bine Mahlstedt vom Akademischen Auslandsamt der Hochschule hingewiesen und zur Bewerbung ermutigt. »Ich war noch nie außerhalb Europas und ein Jahr in den USA hörte sich spannend an.« Auf die Bewerbung folgte 2017 in der zweiten Phase ein

zahlte sich aus: Vorab informierte er sich ausführlich über Studienangebote in den USA, argumentierte mit kleineren Kursgrößen, direktem Kontakt zu den Professorinnen und Professoren und der Mitarbeit in Forschungsprojekten.



Foto: (v.l.n.r.) Niklas Bigge, Zeynep Ibsi, Michael Bitzuga, Jugend- und Auszubildendenvertreter der FH, Ausbildungsbeauftragte Stefanie Vial, Maickel Blazevic und Wojciech Kasimir

Ausbildungsstart an der Fachhochschule

Fachhochschule Südwestfalen begrüßt vier neue Auszubildende

Vier neue Auszubildende kann die Fachhochschule Südwestfalen in diesem Jahr begrüßen. Zum 1. September bzw. 1. August haben sie ihre Ausbildung im technischen Bereich an verschiedenen Standorten der Fachhochschule Südwestfalen begonnen.

Niklas Bigge hat sich für eine Ausbildung zum IT-Systemelektroniker entschieden, Zeynep Ibsi wird zur Physikalaborantin ausgebildet. Die Berufsausbildung zum Fachinformatiker, Fachrichtung Systemintegration

hat Maickel Blazevic gewählt und für Wojciech Kasimir ist die Ausbildung zum Werkstoffprüfer, Metalltechnik die Richtige.

»An der Fachhochschule Südwestfalen bieten wir zurzeit sieben verschiedene Ausbildungsberufe im kaufmännischen, technischen und informationstechnischen Bereich an«, berichtet Ausbildungsbeauftragte Stefanie Vial. Die Fachhochschule ist ein von der Industrie- und Handelskammer anerkannter Ausbildungsbetrieb.

Ein Nachmittag für Väter

Kooperation mit FernUniversität Hagen bei Väterkampagne

Ende September fand in Hagen ein gemeinsamer Väternachmittag der FernUniversität und der Fachhochschule Südwestfalen statt, organisiert von FamilienService und Gleichstellungsstelle der FernUni sowie dem Familienbüro der Fachhochschule Südwestfalen. Von beiden Hochschulen nahmen 16 werdende und erfahrene Väter teil, um sich bei Kaffee, Keksen und Currywurst auszutauschen.

Die Fachhochschule Südwestfalen ist als erste Hochschule überhaupt dem Väternetzwerk beigetreten, dem vor allem Unternehmen angehören. »Unsere Väterkampagne ist langfristig ausgelegt, soll Väter sichtbarer machen und sie besser mit Informationen versorgen, so dass auch sie von den

familienfreundlichen Angeboten unserer Hochschule profitieren können«, erklärt Bettina Kretzschmar vom Familienbüro. Schirmherr ist Rektor Prof. Dr. Claus Schuster.

Bei Volker Baisch, Unternehmensberater und Vater, laufen die Fäden für das Väternetzwerk zusammen. Baisch lieferte am Väternachmittag mit einem Vortrag über »Die zehn besten Rituale für Väter« Impulse für Gespräche unter den Vätern. Im Anschluss an den Vortrag gab es die Gelegenheit, Videostatements der Kampagne »Vater ist, was du draus machst« des Familienministeriums NRW anzusehen und sich beraten zu lassen. Mehr Beratung und Informationen zur Kampagne gibt es beim Familienbüro.



Foto: Väter-Nachmittag: Impulse, Beratung und Infos

Termine & Veranstaltungshinweise



Alle aktuellen News, Termine & Veranstaltungen finden Sie online unter:

www.fh-swf.de/cms/aktuelles

Drei zum Quadrat



Weihnachtsgruß

Zu Weihnachten wünschen wir allen eine fröhliche Zeit, erholsame Feiertage und einen schwungvollen Rutsch ins Neue Jahr. Das Team des Sachgebiets Presse/Marketing.