



Das schlaue Haus von nebenan

Ökologisch und ökonomisch sinnvolle Gewinnung und Nutzung von Energie in den eigenen vier Wänden

Nicht jeder hat eins, aber fast jeder kennt jemanden, der eins hat. Gemeint ist das schlaue Haus von nebenan, das Haus, das sich selbst mit regenerativer Energie versorgt und diese dann intelligent verteilt. Es ist noch gar nicht lange her, da hieß ein solches Haus »Haus der Zukunft«. Doch längst gibt es Siedlungen, in denen sich schlaue Neubauten aneinanderreihen. Oder solche, in denen ältere Häuser mit modernster Technik für die Nutzung regenerativer Energien nachgerüstet werden. »Motive dafür gibt es genug«, sagt Prof. Gerald Lange, »man tut etwas für die Umwelt, hat mehr Komfort und trotz rückläufiger staatlicher Förderung aufgrund der Wirtschaftlichkeit immer noch einen Vorteil für das eigene Portemonnaie.«

Prof. Gerald Lange ist wie Prof. Harald Munding im Lüdenscheider Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen-Gebäudesystemtechnologie zu Hause. Im Studiengang stehen

Module wie »Gebäudeautomation« oder »nachhaltige und effiziente Gebäudeplanung« auf dem Lehrplan. Und zu letzterer zählt selbstverständlich die Selbstversorgung mit regenerativer Energie. Aber welche Möglichkeiten bestehen hier? Welche regenerativen Energiequellen nutzt das »Haus der Zukunft«? Und wie lassen sich diese sinnvoll kombinieren?

»Die Photovoltaik-Anlage auf dem Dach ist inzwischen so etwas wie der Klassiker bei der regenerativen Energiegewinnung«, sagt Prof. Lange. Und obwohl staatliche Förderungen rückläufig sind, sei eine solche Anlage auch finanziell weiterhin lukrativ. »Die Investitionen haben sich, je nach Sonneneinstrahlung, in zehn bis 15 Jahren amortisiert«, erklärt Lange. Um auch nachts oder in den Wintermonaten den gewonnenen Strom selbst zu nutzen, benötigt man allerdings einen Speicher. Dabei gilt jedoch die Faustregel »Verbrauchen geht vor

Speichern«. »Denn beim Speichern«, erläutert Gerald Lange, »geht Energie verloren«. Überschüssige Energie kann darüber hinaus ins Netz eingespeist und damit verkauft werden.

Um den Platz an der Sonne auf dem Dach konkurriert die Photovoltaik mit der Solarthermie-Anlage. In den thermischen Solar Kollektoren ist ein schwarzfarbiger Absorber, durch den ein Frostschutz-Wasser-Gemisch fließt und von der Sonne erhitzt wird. Zwischen den Solarkollektoren auf dem Dach und einem Speicher im Gebäudeinneren zirkuliert dieses Gemisch. »Über Wärmetauscher wird die gewonnene Wärme dann beispielsweise für die Erhitzung von Trinkwasser nutzbar«, führt Prof. Lange aus. Ganzjährig warmes Wasser kann eine Solarthermie-Anlage allerdings nicht gewährleisten. »80 Prozent der Sonneneinstrahlung findet innerhalb der Sommermonate statt, sodass man für

den Winter eine Ergänzung braucht«, so Lange.

Eine solche Alternative könnte eine mit Biomasse betriebene Heizung sein, zum Beispiel ein Holzpelletkessel. Die Flächen zur Holzgewinnung konkurrieren allerdings schon jetzt mit Flächen zur Nahrungsmittelproduktion. »Daher ist das in meinen Augen eher eine Brückentechnologie«, sagt Gerald Lange. Auch finanziell sei eine solche Heizung angesichts niedriger Öl- und Gas- sowie recht hoher Holzpreise derzeit nicht mehr so lukrativ.

Umso interessanter wird daher die Geothermie, bei der die Erdwärme über eine Wärmepumpe für die Heizung des Wohngebäudes nutzbar wird. Eine solche Wärmepumpe verbraucht zwar Strom, ihre Ökobilanz gilt aber dennoch als positiv.

Fortsetzung auf Seite 3



Kolumne

Liebe Leserinnen,
liebe Leser,

eins wird klar, wenn man diese Ausgabe der Impuls liest: Smarte Energiekonzepte funktionieren nicht ohne Kommunikation. Gleich, ob sich Ihr schlaues Haus zwecks Heizungssteuerung mit Ihrem Auto unterhält, wann sie aus dem Stau nach Hause kommen. Oder ob im Smart Grid Ihre Photovoltaikanlage Ihren Stromnetzbetreiber informiert, dass Ihre Nachbarn jetzt kochen können. Apropos Photovoltaik – viel hängt bei den regenerativen Energien vom Wetter ab. Aber wer redet schon nicht über das Wetter? Das klassische »Ein schöner Tag heute!« führt mit Sicherheit zum Small-Talk. Neuerdings gereicht es auch zum »Smart-Talk« zwischen Teilnehmern in Energienetzen. Nur dass das Gespräch dann so beginnt: »Ein schöner Solarertrag heute!«

Nötig wird die Kommunikation durch den steigenden Anteil regenerativer Energien an der Stromerzeugung in Deutschland. Mittlerweile sind es fast 30 Prozent, die dezentral über die ganze Nation verteilt erzeugt werden. Wer speist also wann wieviel Energie wo ins Stromnetz ein? Und wer verbraucht sie in welcher Menge und zu welcher Zeit an welchem Ort? Energietechnik, Lastausgleich, Wirtschaftlichkeit, Vernetzung – all das will erforscht und gelehrt werden. Wird es auch. Und zwar an allen Standorten unserer Hochschule, auch das zeigt diese Impuls. In diesem Sinne: Gut, dass wir darüber kommunizieren.

Viel Spaß beim Lesen,
die Impuls-Redaktion

Mehr Effizienz, weniger Verbrauch

Energietag lieferte Impulse für die Energieversorgung Südwestfalens

»Effizienz – Erneuerbare Energien – Wettbewerbsfähigkeit«, das waren die Schlagworte des 7. Südwestfälischen Energietags an der Fachhochschule Südwestfalen. Rund 300 Fach- und Führungskräfte aus Unternehmen, Kommunen, Land- und Forstwirtschaft sowie viele interessierte Privatpersonen waren zum Soester Campus gekommen. Die FH kooperierte dabei mit der EnergieAgentur.NRW, den Industrie- und Handelskammern aus Arnsberg, Hagen und Siegen sowie dem IHK-Verbund NRW. Wie dicht die Fachhochschule Südwestfalen am Thema arbeitet, zeigt sich an aktuellen Projekten in Forschung und Lehre.

»Mit dem 7. Südwestfälischen Energietag sollten weitere Impulse für einen Umbau der Energieversorgung Südwestfalens hin zu einer höheren Effizienz, zu mehr erneuerbaren Energien sowie zu geringeren Kosten gegeben werden. Dabei sollte eine Erhöhung der regionalen Wertschöpfung angestrebt werden, um auf diese Weise das Geld in der Region zu belassen und neue Arbeitsplätze in der Region zu schaffen«, erklärte Veranstalter Prof. Dr. Christoph Kail von der FH. Das Tagungsteam hatte dazu ein Programm mit Vorträgen zu aktuellen Fragen rund um die Energiewende konzipiert. Darin ging es etwa um Themen wie Chancen und Risiken der Energiewende für die Industrie, Fortschritt und Effizienz moderner Windenergietechnik, Netzentgelte, moderne Energiedienstleistungen oder hocheffiziente Kraft-Wärme-Kopplungs-Technik für den privaten sowie industriellen Gebrauch. Begleitend zur Veranstaltung präsentierten sich zahlreiche Institutionen und Firmen.

Der Tagungsort war nicht zufällig gewählt: »Die Fachhochschule Südwestfalen versteht sich mit ihren zahlreichen Lehr- und Forschungsbereichen auf dem Gebiet der Energietechnik als Ansprech- und Kooperationspartner beim Know-how-Transfer. Die Ausstattung der Labore der FH gewährleistet eine praxisorientierte

Ausbildung an zukunftsfähigen Energieanlagen«, so Prof. Kail. Das Thema Kraft-Wärme-Kopplung beispielsweise ist am Fachbereich Maschinenbau-Automatisierungstechnik, Fachgebiet Energietechnik/Thermodynamik, von großer Bedeutung. Im Labor werden dazu Versuche an modernsten Energietechniken wie Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen auf Basis von Brennstoffzellen, Verbrennungsmotoren und Gasturbinen oder Anlagen zur Nutzung erneuerbarer Energien wie Wärmepumpen, Solarkollektoren und Kaminöfen durchgeführt – in der Lehre, aber auch im Rahmen von Auftragsstudien für Industrie und Kommunen.

Mit einer Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage muss nur einmal Energie aufgewendet werden, um sowohl Strom als auch Wärme zu erzeugen. Bei einer Anlage mit erdgasbetriebenen Verbrennungsmotor erzeugt ein Generator Strom. Die Abwärme des Motors wird mithilfe eines Wärmetauschers zum Heizen oder für die Warmwassergewinnung genutzt. KWK-Anlagen mit Brennstoffzellen produzieren Strom durch kalte Verbrennung, einer elektrochemischen Reaktion von Wasserstoff und Sauerstoff. Zur Gewinnung des für den elektrochemischen Prozess notwendigen Wasserstoffs kommt zurzeit Erdgas als Brennstoff zum Einsatz. Langfristig werde aber der Einsatz erneuerbarer Energien wie Windkraft oder Photovoltaik zur Wasserstoffherzeugung angestrebt, so Prof. Kail.

Die Anlagen werden in verschiedenen Größen angeboten. Mit der »Mini-Ausführung« kann bereits der Strom- und Wärmebedarf eines Ein- bis Zweifamilienhauses gedeckt werden.

Verbrennungsmotor oder Brennstoffzelle – bei beiden Systemen liegen die Vorteile auf der Hand: »Es muss weniger Primärenergie aufgewendet werden. Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen sind also eine wichtige Maßnahme, um die Effizienz gegenüber herkömmlicher zentraler Energieversorgung deutlich zu steigern, Brennstoff zu sparen und CO₂-Emissionen zu vermindern«, erklärt Prof. Kail. Außerdem seien Verbraucher – wenn sie ihren Strom selbst produzieren – unabhängiger von steigenden Stromkosten. Dennoch: Trotz staatlicher Förderung sei die

Das schlaue Haus



Akzeptanz seitens der Verbraucher noch verhalten: »Anders als bei größeren Anlagen für den industriellen Einsatz werden kleinere Anlagen aus wirtschaftlicher Sicht noch grenzwertig betrieben. Die Anschaffungskosten sind noch etwas zu hoch«, gibt Kail zu bedenken. Sinkende Anlagenkosten und steigende Strompreise werden in einigen Jahren jedoch dafür sorgen, dass auch die kleinen KWK-Anlagen für private Haushalte wirtschaftlich attraktiv sein werden. Diese Anlagen können dann zukünftig gegen Vergütung auch einen Beitrag zur Stabilisierung der Stromnetze bei fluktuierender Stromerzeugung aus Solar- und Windenergieanlagen leisten. Infos unter: fh-swf.de/energietag

Impressum

Herausgeber

Der Rektor der
Fachhochschule Südwestfalen

Redaktion, Layout und Bildredaktion

Birgit Geile-Hänßel
Sonja Heller
Alexander Althöfer
Sandra Pösentrup
Christian Klett

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. Seite 1/8: Murray
Fredericks. Seite 5 oben: Anna Galon,
Sauerland-Tourismus e.V. Seite 7
oben: Hammacher Datentechnik.

Druck

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

Im Labor scheint die künstliche Sonne

Regenerative Energien haben in Hagen in Lehre und Forschung eine lange Tradition

Seit über 20 Jahren lehrt und forscht Prof. Dr.-Ing. Detlev Patzwald vom Fachbereich Elektrotechnik und Informationstechnik am Standort Hagen im Bereich Regenerativer Energien. Im gleichnamigen Labor leitet er und sein wissenschaftlicher Mitarbeiter Theodor Gödde Lehrveranstaltungen in den Modulen »Regenerative Energien« sowie »Photovoltaik«. Der

Schwerpunkt der Aktivitäten in Lehre und Forschung lag immer bei der Nutzung der Sonnenenergie, aber es wurden auch Studien zur Wasserkraft und zur Windkraft in der hiesigen Region erstellt. Die Ergebnisse wurden auch in die Lehre eingebunden; die Thematik abrundend werden auch Biomasse und Geothermie betrachtet. Dabei geht es nicht nur um die technischen,

sondern stets auch um die wirtschaftlichen Aspekte der Nutzung dieser umweltfreundlichen Energietechnologien. Eine besondere Bedeutung gewinnt die Rolle der elektrischen Energieversorgungsnetze in Kombination mit dem Einsatz regenerativer Energien. Hier ergeben sich große Synergien aufgrund des gleichzeitig vertretenen Fachgebiets

Elektrische Netze. Wohn- und Industriegebäude werden nicht mehr nur über das Netz mit Strom versorgt, sondern speisen dort zeitweise auch regenerativ erzeugte elektrische Energie ein. Der in der Richtung wechselnde Energiefluss muss gemanagt werden; laufende Arbeiten beschäftigen sich mit den Themengebieten Smart Grid, Smart Home und Energiespeicher.

Nachfolgend einige Fakten rund um das Thema Regenerative Energien am Standort Hagen.

► Seit 10 Jahren gibt es das Labor »Regenerative Energien«. Zuvor hieß es »Neue Energietechnologien«.

► Im Labor gibt es eine »künstliche Sonne« mit einer elektrischen Leistung von 18 kW. Damit kann die Leistung und die Charakteristik von handelsüblichen Photovoltaikmodulen überprüft werden.

► Seit 1995 gibt es zudem zu Testzwecken eine eigene kleine netzgekoppelte Photovoltaikanlage sowie eine Photovoltaik-Insulanlage auf dem Dach des Hager Gebäudes.

► Umfangreiche Erfahrungen wurden vor etwa 10 Jahren mit der Projektierung und Realisierung einer 160 kW-Photovoltaikanlage im Energiepark Obernahrer gesammelt – seinerzeit die größte Anlage in der Region Hagen.

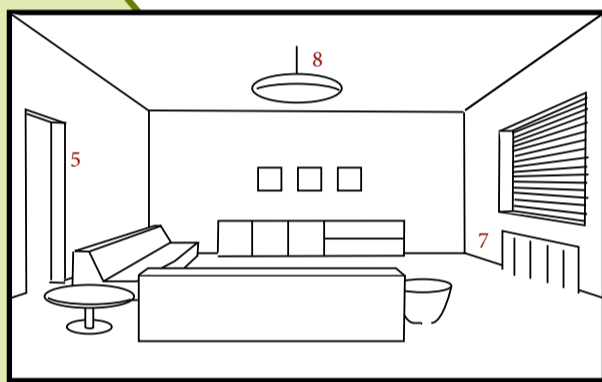
► Im Labor werden – auch mit Hilfe von Simulationen – alle Technologien zur Nutzung regenerativer Energiequellen abgedeckt und den Studierenden im Rahmen von Praktika vermittelt.

► Studentische Arbeiten beschäftigen sich derzeit mit der Effektivität

von Photovoltaikmodulen, die dem Sonnenstand nachgeführt werden oder der notwendigen Anpassung des öffentlichen Niederspannungsnetzes bei der vermehrten Einspeisung privat erzeugten Solarstroms.

► Ein zukünftiger Forschungsschwerpunkt könnte im Bereich Elektromobilität liegen. Aufgrund früherer Arbeiten zur Batterieladetechnik soll die Thematik, Elektrofahrzeuge als mobile Speicher und Verbraucher regenerativer Energie zu verwenden, unter dem Aspekt einer schnellen Ladefähigkeit verfolgt werden.

von nebenan



1 Mobile Steuerung

Haustechnik kann per Handy von unterwegs bedient werden

2 Fensterkontakte

- zeigen geöffnete Fenster an
- Heizung und Lüftung werden in diesen Räumen automatisch reduziert

3 Jalousien

- schließen bei Dunkelheit automatisch
- dienen im Sommer als Sonnenschutz und im Winter als Energiesparer

4 LED-Treppenbeleuchtung

- spart Energie

5 Raumtemperatur-Fühler

- automatische Messung und Anpassung an individuelle Komforttemperatur
- automatisch individuelle Temperatureinstellung
- automatisch reduzierte Heizleistung in Abstimmung mit Jalousiesteuerung und Wetterzentrale
- Nutzung von Sonnenwärme im Winter

6 Zentraler Aus-Schalter

- löscht alle Lichter oder nur definierte Bereiche im Haus
- deaktiviert nicht mehr benötigte Geräte

7 Heizung

- erkennt Anwesenheit von Personen

- erkennt Wach- oder Ruhezustände und steuert entsprechend die Temperatur
- Zeigt offen stehende Fenster an und reduziert die Heizleistung

8 Licht dimmen

- regelt gewünschte Lichtstärke
- Taster misst Temperatur
- steuert Dachfenster und Sonnenschutz

9 Mobile/stationäre Kontrolle

- kontrolliert den Aktivitätsstand aller Verbrauchsgeräte, meldet unnötigen Energieverbrauch
- meldet Störungen der Verbrauchsgeräte

A Dunstabzugshaube

- schaltet sich selbstständig ein
- wählt Betriebsstärke nach aktiven

Herdplatten sowie deren Energiestufe

B Kommunikationsfähige Haushaltsgeräte

- informieren, z.B. wenn die Kühlschranktür nicht zu ist
- Waschmaschine oder Wäschetrockner starten automatisch, bietet der Energieversorger einen günstigeren Tarif an

C Zentrale Bedienstelle an Haustür

Die letzte Vergewisserung, dass
- alle Fenster und Türen geschlossen sind
- das Licht im ganzen Haus gelöscht ist
- Herdplatte ausgeschaltet ist
Mit einem Tastendruck werden alle unbenutzten Verbraucher im Haus deaktiviert

Das Haus der Zukunft denkt ökologisch und ökonomisch

Fortsetzung von Seite 1

»Optimal wird sie natürlich dann, wenn sie mit der durch die Photovoltaik-Anlage gewonnenen Energie oder anderweitig regenerativ gewonnen Strom betrieben würde«, erklärt Prof. Lange.

Und hier ist man dann vielleicht tatsächlich beim »schlauem Haus der Zukunft« angelangt. Das versorgt sich nämlich nicht nur zu einem bestimmten Teil mit im oder am Haus gewonnener Energie, sondern setzt diese

dann auch noch ökologisch und ökonomisch sinnvoll ein. »Wieviel Energie über regenerative Energiequellen gewonnen wird, kann man nicht genau steuern«, sagt Prof. Harald Munding, »aber wieviel Energie ich verbrauche, das kann ich schon sehr konkret beeinflussen. Die Herausforderung besteht also darin, den Verbrauch dem Angebot anzupassen.« Um diese Rechnung zu verdeutlichen, wählt Prof. Munding als Beispiel die Gefriertruhe. »Wenn man eine gut isolierte Truhe besitzt, kann man sie auch durchaus mal ausschalten und sie dann wieder in Betrieb

nehmen, wenn die Photovoltaikanlage wieder mehr Energie liefert.« Gleiches gelte für Akkus von Handys oder Laptops. Hier ist durch Vernetzung mit der Online-Wettervorhersage sogar eine prädiktive Regelung möglich.

Nun geht es also nur noch darum, den intelligenten Stromverbrauch im schlaun Haus zu automatisieren. Und auch das ist längst keine Zukunftsvision mehr. »Ich kann meinem Haus beispielsweise via Smartphone-App vermitteln, dass ich in einer Stunde zu Hause bin und es schonmal die

Heizung hochfahren und in 59 Minuten das Licht in der Einfahrt anschalten soll«, sagt Munding. Dabei könne sogar eine selbstlernende Anlage installiert werden. »Sie kann sich gewisse Tagesabläufe einprägen oder anhand der Position meines Autos errechnen, wann ich zu Hause bin und dabei sogar Stauinfos miteinbeziehen«, so Munding.

Aktuell hat natürlich nicht jeder so eine Anlage, aber vielleicht kennt schon bald fast jeder jemanden, der eine hat.

Neue Grundordnung für die Fachhochschule

Änderung aufgrund des neuen Hochschulgesetzes • Seit 21. Mai in Kraft und im Internet verfügbar

Die Fachhochschule Südwestfalen hat eine neue Grundordnung erlassen. Das neue Hochschulgesetz schreibt in § 2, Absatz 4 vor: »Die Hochschulen erlassen die zur Erfüllung ihrer Aufgaben erforderlichen Ordnungen sowie nach Maßgabe dieses Gesetzes und ausschließlich zur Regelung der dort bestimmten Fälle ihre Grundordnung«. Nachfolgend sind die wesentlichen Änderungen gegenüber der bisherigen Grundordnung aufgeführt.

Die neue Grundordnung stellt den Mensch in den Mittelpunkt der Arbeit an der Fachhochschule Südwestfalen

und fokussiert ein respektvolles Miteinander und gegenseitige Wertschätzung. Die Gleichberechtigung von Frauen und Männern ist integraler Bestandteil von Lehre und Forschung, die gerechte Teilhabe beider Geschlechter an allen hochschulpolitischen, wirtschaftlichen und technischen Entwicklungen gehören zum Selbstverständnis der Hochschule. Gefördert werden grundsätzlich alle Leistungspotenziale aller Hochschulangehörigen. Die Hochschule möchte ihren Beitrag zu einer nachhaltigen, friedlichen und demokratischen Welt leisten und richtet dazu eine Ethik-Kommission ein.

Entsprechend den Regelungen durch das neue Hochschulgesetz werden in

der Grundordnung auch die Modalitäten zur Wahl der Rektoratsmitglieder durch Findungskommission und Wahlversammlung geregelt. Dem Senat der Hochschule gehören jetzt 20 stimmberechtigte Mitglieder an, die sich jeweils aus fünf Vertretern aus den Gruppen der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer, der akademischen Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter, Technik und Verwaltung sowie der Studierenden zusammensetzen. Die Mitglieder der Gruppe der Hochschullehrerinnen und Hochschullehrer verfügen beim Erlass von Rahmenprüfungsordnungen über die Hälfte der Stimmen. Ebenso verfügt diese Gruppe bei der Wahl der Mitglieder des Senats für

die Findungskommission, bei der Billigung von Planungsgrundsätzen und beim Erlass von Ordnungen, die inhaltliche Rahmenbedingungen der Forschung regeln, über die Mehrheit der Stimmen.

Die Gleichstellungsbeauftragte hat zukünftig nur noch eine Stellvertreterin. Die Fachbereiche bestellen eigene Gleichstellungsbeauftragte und ihre Stellvertretungen, die den Fachbereichen beratend zur Seite stehen.

Die Grundordnung regelt auch erstmals die Vertretung der Belange der studentischen Hilfskräfte sowie die Belange von Studierenden mit Behinderung oder chronischer Erkrankung.

Dokumentenmanagementsystem für sichere Aufbewahrung und Recherche

Bedarfsgerechte Systemumgebung aufgebaut • Elektronischer Rechnungsworkflow und Vertragsmanagement sind erste Projekte

Die Fachhochschule Südwestfalen möchte im Laufe des Jahres 2015 mit dem elektronischen Rechnungsarchiv die erste Stufe eines umfassend geplanten Dokumentenmanagementsystems (DMS) einführen. Dieses umfasst die Unterstützung bei der Erstellung, Bearbeitung und Verteilung von Dokumenten sowie insbesondere auch deren Archivierung. Über Standardschnittstellen wird das DMS in bestehende

oder zu entwickelnde Geschäftsprozesse eingebunden. Ein Hauptziel des DMS besteht darin, durch eine Verkürzung der Durchlaufzeiten und durch eine schnelle Bereitstellung von benötigten Informationen die Prozesse zu optimieren und wirtschaftlich zu gestalten.

Die Einführung des DMS wurde beginnend von den ersten Überlegungen dazu im Finanzdezernat der

Hochschule bis zur Ausschreibung und der Implementierung durch eine Lenkungsgruppe begleitet. Mitglieder der Lenkungsgruppe sind Heinz-Joachim Henkemeier und Reinhard Neundorf, Britta Ebenfeld als Datenschutzbeauftragte und Teilprojektleiterin für das Vertragsmanagement, Holger Raschke als Teilprojektleiter für die technische Systeminstallation und -bereitstellung, Christian Erbe, Vertreter aus beiden

Personalräten und Burkhard Neus als fachlicher Gesamtprojektleiter DMS und Teilprojektleiter für den elektronischen Rechnungsworkflow. Dieser stellt auch das erste Teilprojekt dar, das Mitte des Jahres eingeführt werden soll. Ebenfalls in Vorbereitung ist bereits die Einführung eines Vertragsmanagements. Weitere Projekte sind geplant, sollen aber erst nach Abschluss dieser beiden Startprojekte angegangen werden.

Der elektronische Rechnungsworkflow soll in 2 Schritten umgesetzt werden

Spätes Erfassen

Im ersten Projektschritt werden alle Belege, die Grundlage für Zahlungen der Hochschule an Dritte sind, nur noch elektronisch im DMS archiviert. Kopien für unterschiedliche Stellen innerhalb der Hochschule werden dann nicht mehr verschickt. Alle Berechtigten sowohl innerhalb der Hochschulverwaltung wie auch in den Fachbereichen und zentralen Einrichtungen der Hochschule können auf »ihre« Belege über das DMS zugreifen. Die Vorteile liegen auf der Hand: Weniger Papier, weniger Archiv-

fläche, weniger Personalaufwand zum Anfertigen der Kopien. Übergangsweise wird der papierhafte Transport der Rechnungs- und Buchungsbelege von den Poststellen über die Bedarfstellen bis hin zur Buchhaltung fortgeführt. Erst am Ende dieses Bearbeitungsprozesses werden die Dokumente dann für das DMS gescannt und so archiviert, deshalb spätes Erfassen.

Frühes Erfassen

Ziel ist allerdings ein zentraler Rechnungseingang, wo Rechnungen entweder direkt in digitaler Form eingehen oder wo Papierbelege am Beginn der Bearbeitungskette gescannt und dann auf einen elektronischen Freizeichnungsweg gebracht werden, deshalb frühes Erfassen. Nach der elektronischen Freizeichnung durch die jeweiligen Verantwortlichen bestehend aus der Prüfung und Bescheinigung der sachlichen Richtigkeit sowie der Kontierung sollen dann die schon gesammelten Daten dazu in den

Buchungsprozess gehen. Am Schluss liegt dann ebenfalls eine archivierte Rechnung vor mit entsprechenden Buchungsdaten aus dem Rechnungswesen. Zeitraubende Postwege werden verkürzt oder abgeschafft und für alle Beteiligten wird der Mehrwert einer digitalen Prozessunterstützung spürbar. Die Aufteilung dieses Projektes wird bewusst in 2 Teilschritten vorgenommen, um vom »Einfachen ins Komplizierte« ein passendes System aufzubauen und dabei Erfahrungen zu sammeln.

Das Vertragsmanagement soll ähnlich dem Rechnungsworkflow auch im ersten Schritt als elektronisches Vertragsarchiv aufgesetzt werden. In diesem Projekt ist aber im Gegensatz zum Rechnungsworkflow das revidierensichere Verzeichnis aller bestehenden Verträge der Hochschule im Fokus, um z. B. jederzeit einen Überblick über daraus bestehende rechtliche und

finanzielle Verpflichtungen der Hochschule ableiten zu können. Ferner werden alle Bestandsverträge als elektronisches Dokument archiviert.

Als weiterer Schritt für das Vertragsmanagement soll ein Workflow für den Aufbau von Verträgen abgebildet werden. Hier sollen dann auch die Vertragsentwürfe revidierensicher abgelegt

und Genehmigungsstrukturen elektronisch dokumentiert werden. Weitere Projekte im Bereich DMS sind möglich. Von der elektronischen Beschaffungs- und Drittmittelakte über diverse Gremienunterlagen bis hin zur Personalakte ist vieles denkbar. Abschließende Umsetzungsentscheidungen sind noch zu erörtern und dann zu treffen. Und auch die Fachbereiche

und die zentralen Einrichtungen können natürlich Dokumente einem DMS anvertrauen und insoweit auf lokale Datensicherungen verzichten. Denn ein weiteres großes Ziel neben der Verschlankung von Prozessen und der Verkürzung von Wegen ist auch die Eindämmung der Papierflut und die Mehrfacharchivierung verschiedenster Dokumente.

Studierende organisierten Sauerland-Tag

Teilnehmer des Faches »Eventmanagement« unterstützten Veranstaltung des Sauerland-Tourismus e.V.

Nicht nur angucken, anfassen! Für Dozentin Alexandra Morgenbrod und ihre Studierenden im Wahlpflichtfach Eventmanagement hieß es Ärmel hochkrepeln statt Theorie büffeln. Sie haben den Sauerland-Tourismus e. V. bei der Organisation des Sauerlandtags

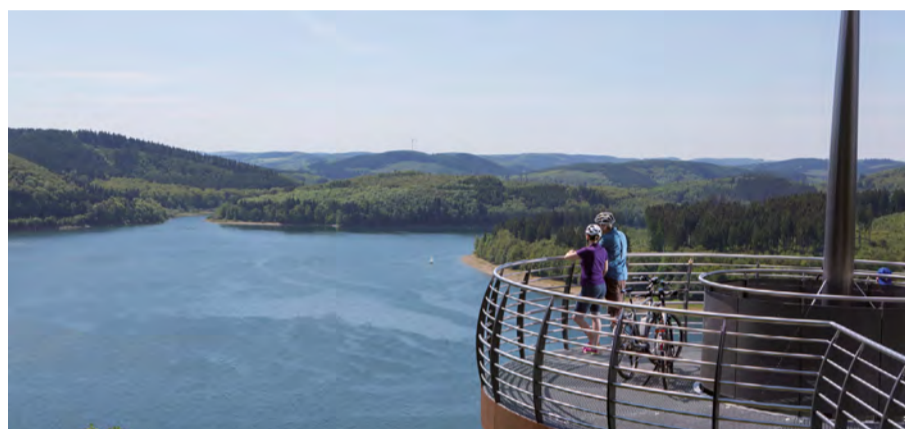
am 28. Mai in der Fachhochschule Südwestfalen unterstützt. Mehrere Hundert geladene Gäste aus Politik, Tourismus und Wirtschaft wollten informiert und versorgt werden. Veranstaltungstechnik, Catering, Dekoration, Empfang der Gäste – alles musste stimmen.

Wie das funktioniert, erklärte Dozentin Alexandra Morgenbrod im Wahlpflichtfach Eventmanagement. Im Unterricht ging es um die professionelle Organisation von Veranstaltungen bis in jedes Detail. »Die Studierenden sollen lernen, eigenverantwortlich und selbstständig zu arbeiten. Sie haben die volle Verantwortung für das Budget-, Zeit- und Raummanagement«, beschreibt Alexandra Morgenbrod die Lernziele.

neues Farbkonzept für den Tourismus im Sauerland. Auf dem Programm standen zudem Produktneuheiten von Unternehmen aus der Region. So zeigte beispielsweise die Brauerei Veltins, dass Tradition und Moderne nicht im Widerspruch stehen müssen: mit einem neuen Mehrwegkasten kreiert vom Porsche Design-Studio.

Alles wollte ins rechte, neue Licht gesetzt werden, auch das Essen. So gehörte die Organisation eines Buffets mit ausgewählten regionalen Gerichten ebenfalls zur Aufgabe der Studierenden – Event-Cooking eben. Sehen, riechen, schmecken – jeder sollte etwas neues Sauerland von der Veranstaltung mitnehmen. »Der Sauerlandtag war eine Impulsveranstaltung. Hier fing es an. Jeder der Anwesenden sollte die Idee dann in seine Gemeinde tragen«, so Morgenbrod. »Das mussten die Studierenden mit umsetzen.«

Der »Biggeblick« am Biggesee – die Aussichtsplattform steht symbolisch für Sauerland-Eindrücke der unerwarteten, der modernen Art.



Das Hauptereignis des Kurses war in diesem Sommersemester der Sauerlandtag in den Räumlichkeiten der Fachhochschule in Meschede. Der Sauerland-Tourismus wollte das Sauerland in einem neuen, moderneren Licht präsentieren und die Gepflogenheiten und typische Charakteristika der Sauerländer mit neuen frischen Ideen kombinieren. »Grün soll er sein«, umschreibt Alexandra Morgenbrod Strategie und

Soester Bördetag: Handmelken, Kopfstehen und das archimedische Prinzip

Soester »Kirmes-Profis« beeindruckt von neuem Fahrgeschäft • Bördetag alternative Präsentationsmöglichkeit für Fachhochschule

Die Fachhochschule Südwestfalen lieferte im Jubiläumsjahr die Idee für das Motto des Soester Bördetags: »Forschen und Entdecken«. Zwei Tage lang präsentierten sich die drei Soester Fachbereiche mit vielen Info-Ständen und Aktionen mitten in der Altstadt. Lehrende, Studierende sowie Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter brachten Besucher aus ganz Deutschland zum Staunen, was an der Fachhochschule möglich ist.

Das kirmesverwöhnte Soester Publikum mit einem neuen Fahrgeschäft zu beeindrucken, ist eine Herausforderung – fünf Maschinenbau-Studenten der Fachhochschule Südwestfalen haben es geschafft! Angetrieben von der begeisterten Menge, wagten mehr als 100 Mutige den nur durch eigene Muskelkraft betriebenen Überschlagsversuch im »Loop Hunter«. Tatsächlich gelang es davon mehr als 30 Piloten, auf dem Kopf zu stehen. Pünktlich zum Start des Bördetags gab der Technische Überwachungsverein (TÜV) das OK, und die Überschlagschaukel konnte erstmals öffentlich betrieben werden. Weitere Premieren feierten am Bördetag der zum Infomobil der Fachhochschule umgebaute Feuerwehr-Oldtimer, das neue R4-Team, welches sich im kommenden Jahr in gut 30 Jahre alten Renaults 4 in die Wüste begeben will, sowie der Hochschulchor unter neuer Leitung von Felix Jensen.

Der Fachbereich Maschinenbau-Automatisierungstechnik hatte einige Produkte aus Vulkanfaser ausgestellt, darunter das Ultraleichtfahrzeug »HexaCo«, ein elektrisch betriebenes Bike,

mit dem Besucher sogar eine Runde fahren durften. Probe sitzen konnten Neugierige auch im Prototyp eines Elektrofahrzeugs, bei dem jedes Rad über einen eigenen Motor angetrieben wird. Die jüngeren Besucher waren hingerissen von den Physik-Expe-

»Das Konzept des Bördetags, mitmachen, ausprobieren, anfassen und dabei sein, ist voll aufgegangen!«

Birgitt Moessing, Tourist Information

perimenten. Mit kleinen Modellen zum Basteln und Ausprobieren, darunter das mit Backpulver gefüllte Filmdosen-U-Boot oder der Luftdüsen-Rotor mit Party-Strohalm, machten Studierende Archimedisches Prinzip und Rückstoßprinzip verständlich. Mit Wissenstests und Versuchen zur Herangehensweise von Bedienungsanleitungen



sorgten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der noch jungen Studiengänge Design- und Projektmanagement sowie Technische Redaktion und Projektmanagement für weitere Aha-Effekte. Am Stand des Fachbereichs Agrarwirtschaft konnten Besucher ihr Talent in Sachen Handmelken testen. Kamelmilch, Stutenmilch, Ziegenmilch – die geschmacklichen Unterschiede wurden bei der Verkostung nebenan deutlich. Der erst kürzlich erworbene 230 PS-stärke Hightech-Traktor der Firma Claas beeindruckte Landmaschinenfreun-

Rasenmäher- oder Staubsauger-Roboter? Technikbegeisterte durften einen Blick in kleinste Strukturen von integrierten Schaltungen wagen. Das Team des Fraunhofer Anwendungszentrums am Standort Soest zeigte unter anderem Proben neuartiger Leuchtstoffe und informierte über seine wissenschaftliche Arbeit.

Für die Fachhochschule Südwestfalen war der Bördetag eine hervorragende Gelegenheit, sich einmal außerhalb der gewohnten Campus-Umgebung zu präsentieren. Auch Birgitt Moessing, die als Leiterin der Tourist Information der Stadt Soest mitverantwortlich für die Organisation des Stadtfestes ist, zeigte sich zufrieden: »Es hat alles reibungslos geklappt, über die Zusammenarbeit mit der Fachhochschule sind wir glücklich und zufrieden. Und auch das Konzept des Bördetags, mitmachen, ausprobieren, anfassen und dabei sein, ist voll aufgegangen!«



Der Loop Hunter...

de, die sogleich am Zugkraftmesser ihre eigene Zugkraft messen konnten. Der »heiße Draht« ist bereits ein Klassiker, aber der Fachbereich Elektrische Energietechnik hatte außerdem einige Innovationen im Gepäck. Lehrende und Studierende präsentierten einen Plasma-Lautsprecher und erklärten das intelligente Stromnetz anhand eines Photovoltaik-Moduls und eines Kleinwindkrafttrads. Wie funktioniert ein

...ließ die Besucher Kopf stehen



Meldung

Städtebauförderung

Lüdenscheid Die Fachhochschule Südwestfalen beteiligte sich am Tag der Städtebauförderung am 8. Mai in Lüdenscheid. Studienberater Matthias Vitte und der Lüdenscheider Student Frederik Hennerkes stellten sich den Fragen des Moderators rund um die Vorzüge des Studienortes Lüdenscheid.

Bibliothek-Umfrage

Hagen Die Bibliothek führte vom 4. bis 17. Mai 2015 eine Online-Umfrage durch, an der 1300 Hochschulangehörige sowie externe Nutzer teilgenommen haben. Für Hilfe und Unterstützung bei der Verbesserung der Services möchte sich die Bibliothek herzlich bedanken! Die Auswertung ist in Arbeit, aber ein erster Überblick gibt bereits wertvolle Einsichten in die Bedürfnisse der Nutzer. Die vollständige Auswertung wird zum Wintersemester in den Fachbibliotheken und auf der Homepage vorgestellt. Ein ausführlicher Bericht folgt in der nächsten Impuls-Ausgabe.

Forschung für Dich

Lüdenscheid Von März 2015 bis Juni 2016 zeigt das Projekt »Nachhaltige Forschung an Fachhochschulen in NRW« mit Unterstützung des Wissenschaftsministeriums die Wanderausstellung »Forschung für Dich!«. Interessierte können sich in 15 Städten an Ausstellungsmodulen über aktuelle Forschung von 21 FHs aus NRW informieren. Die FH Südwestfalen ist mit dem »BlistAir«-Projekt von Prof. Dr. Kilian Hennes vertreten. Entwickelt wurde gemeinsam mit der Fa. Zappe GmbH in Witten ein Luftprobensammler zum Nachweis biologischer Schadstoffe. Zu sehen ist die Ausstellung u.a. bis November 2015 in der Volksbank im Märkischen Kreis, Sauerfeldstr. 5, Lüdenscheid.
www.fachhochschulen-nrw.de

Girls' Day

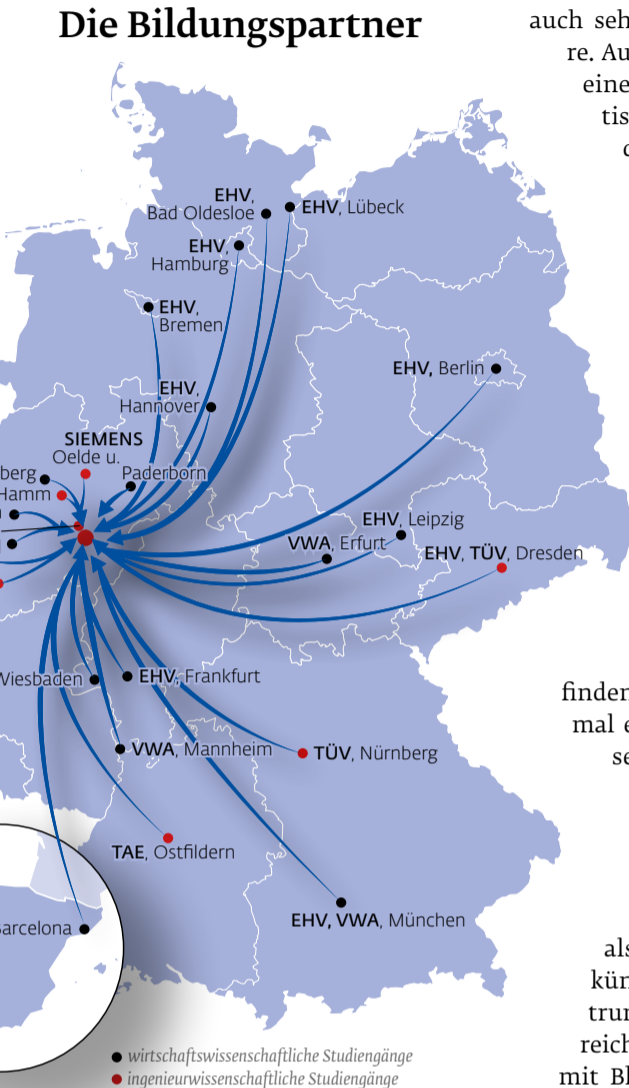
Auch in diesem Jahr haben sich wieder alle Standorte der FH Südwestfalen am Girls' Day beteiligt. Am 23. April wurden z. B. in Hagen Roboter gebaut, in Iserlohn Zellkulturen mikroskopiert, in Meschede mit Metall gearbeitet und in Soest Mensch und Maschine verglichen. Dort gab es auch erstmals Angebote für den Boys' Day. Die Schüler durften kreativ werden und ein eigenes Produkt mit LEGO-Bausteinen gestalten und vermarkten oder einen Einblick in die Frühpädagogik gewinnen.

Studium bei Bildungspartnern

Wissenschaftliches Zentrum Duales Studium und Weiterbildung stellt sich vor

Das Wissenschaftliche Zentrum Duales Studium und Weiterbildung (wzDSW) ist eine zentrale wissenschaftliche Einrichtung der Fachhochschule Südwestfalen mit dem Fokus auf Betreuung und Weiterentwicklung des dualen Studienmodells. Seit 2004 bietet die Fachhochschule Südwestfalen berufs- und ausbildungsbegleitende Studiengänge in Kooperation mit externen Bildungspartnern an Standorten im ganzen Bundesgebiet an. Prof. Dr. Jürgen Bechtloff und Prof. Dr. Paul Gronau leiten das Zentrum und betreuen mit einem Team von vier Mitarbeitern die mittlerweile 13 Bildungspartner der Hochschule.

»Wir sind insbesondere Ansprechpartner, wenn es um neue Bildungspartner, neue Studienorte oder neue Studiengänge bei Bildungspartnern geht«, sagt Prof. Dr. Jürgen Bechtloff. Immer, wenn ein neuer potenzieller Partner auf die Hochschulleitung zugeht, kommt das Team des Zentrums ins Spiel. Zunächst sind Reputation und Größe des Interessenten zu recherchieren, ein gutes Standing des zukünftigen Bildungspartners ist erforderlich. Schließlich geht die Hochschule mit jedem Partner eine langfristige Verpflichtung ein, Studierende zu einem Abschluss zu bringen. Bildungspartner der Hochschule zu werden, bedingt zudem einen Qualifizierungsprozess. In Gesprächen mit dem jeweiligen Bildungspartner entwickelt die Belegschaft des wzDSW ein entsprechendes Kooperationsmodell, stellt Wirtschaftspläne auf und begleitet die Akkreditierung. Und zwar nicht isoliert vom sonstigen Geschehen in



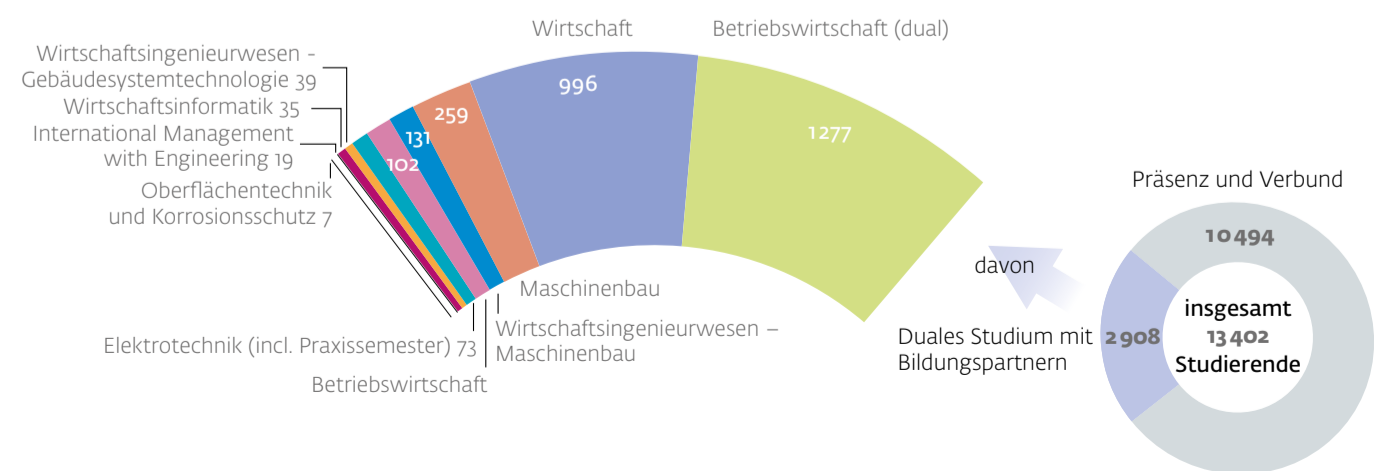
auch sehr positiv die Präsenzlehre. Außerdem bietet das Modell eine Plattform zur systematischen Weiterentwicklung der eigenen Didaktik. Alle Studieninhalte werden in Form von Studienbüchern zu einzelnen Modulen an die Bildungspartner gegeben. »Hier haben wir im Mescheder Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften sehr gute Erfahrungen gemacht, da die Studienbücher auch in den eigenen Präsenzstudiengängen Eingang finden«, meint Bechtloff. Einmal erstellt, bieten diese nach seiner Ansicht eine hervorragende Grundlage zur Weiterentwicklung zu sogenannten »Blended Learning«-Angeboten. Dies sieht Bechtloff als eine der wesentlichen künftigen Aufgaben des Zentrums. Pilotprojekte zur Anreicherung der Studienbücher mit Blended Learning-Elementen laufen bereits, beispielweise die vernetzte Indizierung aller Bücher, die Verwendung von E-Books oder dynamisierten PDFs. Ein weiterer Schwerpunkt des wzDSW ist die Entwicklung des Konzeptes zur akademischen Weiterbildung der Hochschule. Denkbar sind z. B. Master-Module als Zertifikatsveranstaltung. Angesichts der aktuellen Auslastung aller Fachbereiche mit Bachelor- und Masterstudiengängen meint Bechtloff: »Es ist ein Auftrag der Hochschule laut Hochschulgesetz, ein Zukunftsthema, allerdings wohl eher ein langfristiges«. Das wzDSW ist als zentrales Institut der FH direkt dem Rektorat unterstellt und steht allen Fachbereichen offen. Ansprechpartner: Prof. Dr. Jürgen Bechtloff, 0291 9910971, bechtloff.juergen@fh-swf.de

der Hochschule: »Alles erfolgt gemeinsam mit dem jeweils betroffenen Fachbereich und dem hochschulinternen Institut für Qualitätsentwicklung und -management«, so Bechtloff.

Für einen Fachbereich bedeutet die Einrichtung von Studiengängen bei Bildungspartnern zunächst zusätzlichen Aufwand. Bechtloff betont jedoch den Nutzen des Bildungspartnermodells. Zum einen bietet das Bildungspartnermodell eine gute Möglichkeit, den Anteil berufsbegleitender Studiengänge und Studierender zu erhöhen – denn nur solche studieren bei den Bildungspartnern. Zum zweiten befruchten die didaktischen Erfahrungen im Berufsbegleitenden Studium

Berufsbegleitend studieren

Über Bildungspartner eingeschriebene Studierende der Fachhochschule Südwestfalen. Stand Wintersemester 2014/15



Antworten auf noch nicht gestellte Fragen

Firmenvertreter demonstrieren Anwendungsbeispiele auf dem 4. BigData-Monitor Anwenderforum

Hier gibt es Antworten auf Fragen, die noch nicht gestellt wurden! So formulierte es ein Teilnehmer des BigData-Monitor-Anwenderforums, das am 12. März zum zweiten Mal in Meschede stattfand. Teilnehmer dieser Veranstaltung sind Anwender des »BigData Monitor«. Dies ist eine Software, mit dem komplexe Zusammenhänge großer Datenmengen einfach und intuitiv dargestellt werden können.

Prof. Dr. Stefan Jacobs, selber ein langjähriger Anwender dieser Analyse- und Visualisierungstechnik, begrüßte als Vertreter der Hochschule die Teilnehmer, die sowohl aus der Region als auch von weither den Weg an den Campus von Meschede gefunden hatten. Im Rahmen des Anwenderforums stellten Firmenvertreter innovative Anwendungsbeispiele vor – getreu dem Motto »Lernen voneinander«. So sahen die Teilnehmer unter anderem Monitoring-Anwendungen der Audi

AC, des Logistik-Dienstleisters Comepack GmbH und der Schüco AG.

Mit dem BigData Monitor lassen sich komplexe, hochgradig variable Daten aus unterschiedlichen

Informationsquellen gleichzeitig visualisieren. »Die für dieses Programm entwickelten grafische Hochleistungskomponenten nutzen und spiegeln die Fähigkeit des menschlichen Gehirns, sekundenschnell Muster zu erkennen«,

erklärt Ralph Hammacher, der Entwickler des BigData Monitor. »Aufgrund dieser sogenannten Pattern Recognition ist es möglich, bisher nicht beachtete Sachverhalte zu entdecken – eben Antworten auf Fragen, die noch nicht gestellt wurden.« Nach seiner Ansicht kann die Software in vielen Bereichen eines Unternehmens sinnvoll eingesetzt werden: Strategisches Management, Entwicklung, Logistik, Produktion, Qualitätsmanagement, Finanzen/Controlling, Marketing und Personalwesen.

Wer mehr über den BigData-Monitor und seine Anwendungsmöglichkeiten erfahren möchte: Die nächste Veranstaltung ist für das Frühjahr 2016 geplant. Begründer und Initiator des BigData-Monitor-Anwenderforums ist Andreas Borgert, Vorstand der LOC-Team AG. Kontaktdaten und weitere Informationen vermittelt Prof. Dr. Stefan Jacobs: jacobs.stefan@fh-swf.de



»Die Aussteller suchen gezielt nach qualifizierten Leuten«

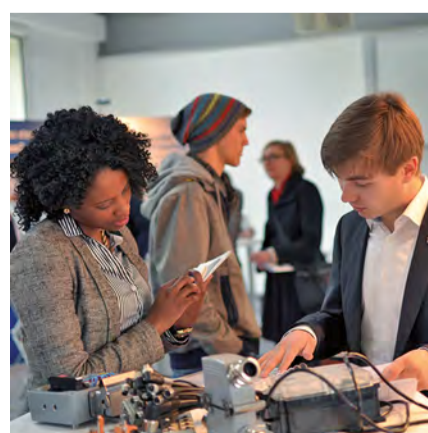
Viele neue Unternehmen auf 8. Soester Karrieretag • Konstant gute Besucherzahlen

Einmal mehr hat das Organisationsteam mit der 8. Auflage des Karrieretags ideale Rahmenbedingungen für eine erste Kontaktaufnahme zwischen Unternehmen und potenziellen Bewerbern geschaffen. Bereits im Vorfeld des größten westfälischen Recruiting-Events entwickelte das Team Karrieretag ein Paket aus Beratungs- und Vortragsangeboten und stellte – zur Vorbereitung – auch Informationen zu Ausstellern zur Verfügung. Viele Monate Zeit und Herzblut wurden investiert, um den Besucherinnen und Besuchern des Karrieretags die bestmögliche Starthilfe für eine erfolgreiche Karriere zu bieten. Vom Konzept waren auch in diesem Jahr viele Besucher und wieder mehr als 100 ausstellende Unternehmen begeistert. Das Publikum war von Schülerinnen und Schülern, bis hin zu Studierenden und Jobsuchenden bunt gemischt. Für nahezu jeden Interessenten hatten die Aussteller verschiedenster Branchen etwas zu bieten, sei es ein Praktikums- oder Ausbildungsplatz, ein Thema für die Abschlussarbeit oder den Job für Berufseinsteiger oder Professionals.

Als Sponsor und Aussteller war auch in diesem Jahr wieder die Sparkasse Soest dabei. »Wir hatten viele gute Gespräche am Stand. Die Studierenden sind qualifiziert und bereiten sich immer besser vor«, lobte Marketingleiter Thomas Schnabel. Die Beumer Maschinenfabrik GmbH & Co. KG aus Beckum war ebenfalls schon mehrfach zu Gast auf der Jobmesse. »Unser Unternehmen wächst ständig und so schaffen wir immer

mehr besondere Stellen in den Bereichen Forschung und Entwicklung. Ich habe heute schon viele potenzielle Kandidaten für einen Job bei uns kennengelernt«, zog Timon Vötsch, der selbst in Soest studiert hat, eine erste positive Bilanz.

Zu den Stammausstellern kamen in diesem Jahr auch viele neue Unternehmen. »Die, die hier sind, wollen auch wirklich einen Job haben. Wir suchen gezielt Leute aus den Bereichen Maschinenbau, Verfahrenstechnik, Wirtschaftsingenieurwesen und Elektrotechnik. Da waren heute auf jeden Fall Kandidaten dabei«, bereute Gunnar Anft als Leiter der Führungskräfteabteilung der Hüttenwerke Krupp Mannesmann GmbH aus Duisburg die Premiere nicht. Neben interessanten Begegnungen und guten Gesprächen standen am Karrieretag auch attraktive Vorträge rund ums Thema Karriere sowie kostenlose Service- und Beratungsangebote im Fokus.



Karen Breuner studiert Design- und Projektmanagement an der FH in Soest und ist auf der Suche nach einem Thema für ihre Bachelor-Arbeit. »Es waren viele passende Unternehmen dabei. Heute habe ich Kontaktdaten gesammelt und werde mich dann online bewerben.« Jessica Jüptner macht derzeit noch eine schulische Ausbildung zur Fremdsprachenassistentin. 2016 will sie mit ihrem dualen Studium zur Betriebswirtin starten. »Viele der Unternehmen hier sind international aufgestellt, es gibt aber auch kleinere Familienunternehmen mit Auslandsoptionen. Ich weiß jetzt genau, wo ich mich bewerben werde.«

Mit konstant guten Besucherzahlen ist Prof. Dr. Andreas Brenke als Leiter des Organisationsteams mit dem Verlauf höchst zufrieden: »Die Masse an Besuchern ist nicht ausschlaggebend. Die Aussteller suchen gezielt nach qualifizierten Leuten und die waren heute da.«



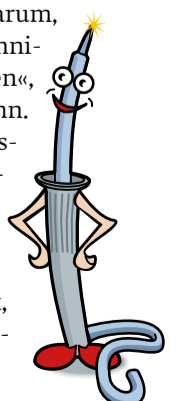
Stift? LötKolben!

LED-Würfel für Zehntklässler

Am Ende konnten sie würfeln ohne zu würfeln. In feinsten Handarbeit haben sich die Zehntklässler der Gesamtschule Haspe nämlich ihre eigenen LED-Würfel gebaut. Und die bedient man keinesfalls mit dem Handgelenk, sondern per Knopfdruck. Möglich macht den Würfelbau ein Gemeinschaftsprojekt der Fachhochschule Südwestfalen und des zdi-Netzwerks technik_mark.

»LötKolben statt Stift«, so nennt das zdi-Netzwerk technik_mark seinen Kurs, der Schülerinnen und Schülern die Möglichkeit gibt, ihr Klassenzimmer gegen ein Hochschullabor und den Stift gegen den LötKolben zu tauschen. »Das ist eine richtig gute Sache«, findet Lehrerin Anne Krimpmann. Deshalb ebnete sie ihrem Technikkurs den Weg an die Fachhochschule Südwestfalen, an der die Kurse stattfinden. Nach einem theoretischen Teil, in dem sich auch die Hochschule vorstellte, ging es direkt ins Labor und damit an die Löt-Arbeit.

»Wir möchten den Schülern vermitteln, wie es an einer Hochschule ist. Außerdem geht es darum, das Bewusstsein für technische Berufe zu schärfen«, erklärt Anne Krimpmann. Ähnlich sieht das zdi-Kursleiterin Tharsika Sivalingam: »Wir wollen für die MINT-Fächer werben. Für viele Schüler ist das hier der Erstkontakt, und der kann sehr wichtig sein.«



Titelthema

Schlaues Haus, schlaues Dorf, schlaue Stadt?

Prof. Dr. Wolfgang Wiest und Prof. Dr. Martin Botteck zu den Visionen »Energiedorf« und »Smart City«

»Schlaue Häuser«, die sich selbst mit Energie versorgen und Energieangebot und -verbrauch aufeinander abstimmen: Funktioniert das auch in Siedlungen?

Botteck: In einer solchen Situation sind die Möglichkeiten des Ausgleichs relativ begrenzt. Schließlich kochen die Bewohner zu ungefähr der gleichen Zeit ihr Abendessen und wollen auch alle dann das Licht einschalten, wenn es dunkel wird. Wesentlich größere Chancen für einen Ausgleich von Angebot und Nachfrage elektrischer Energie

produzieren als sie verbrauchen. Werden Dörfer künftig zu Energieversorgungsunternehmen?

Botteck: Hier muss man deutlich zwischen »Energie« und »Leistung« unterscheiden: ein Dorf, das übers Jahr gerechnet genau so viel Energie erzeugt, wie es selber verbraucht, ist deshalb noch lange nicht unabhängig. Zu Spitzenzeiten ist der eigene Energieverbrauch – also die Leistung – deutlich höher als die in diesem Moment erzeugte Energie. Die Differenz wird aus dem Netz bezogen, muss aber dort von

teuer im Vergleich zu anderen Möglichkeiten. Insbesondere die Anschlussleitung durch die See ist so teuer, dass sie mit Transportentgelten für die übertragene Energie nicht refinanziert werden kann. Man bräuchte dafür wohl zunächst mal ein anderes Geschäftsmodell. Ähnliches gilt für die geplanten neuen Stromtrassen. Nicht zuletzt deshalb fragen die Netzbetreiber für ihre Errichtung nach staatlicher Unterstützung. Dass es Veränderungen im Stromnetz geben muss, wenn wir fossile Kraftwerke durch erneuerbare Energien ersetzen, steht grundsätzlich außer Frage. Der Umfang der Maßnahmen, die wirklich benötigt werden, ist jedoch deutlich geringer als aktuell angekündigt.

Wiest: Gerade bei Offshore-Wind besteht ja der Charme darin, Flächen zu nutzen, die keiner Nutzungskonkurrenz unterliegen. Die Erträge dort sind zudem zeitlich gleichmäßiger verteilt als Onshore. Die Kosten liegen zwar noch sehr hoch, könnten aber durchaus mittelfristig konkurrenzfähig werden. Es stellt sich allerdings schon die Frage, ob die Energieverbraucher nicht näher an die Erzeugung rücken könnten, oder ob hier nicht insbesondere die Speicherenergie gewonnen und in der bestehenden Infrastruktur verteilt werden muss.

Im größeren Maßstab wären wir beim Begriff »Smart City«. Laut einer Machbarkeitsstudie kann es gelingen, die Stadt Berlin bis zum Jahr 2050 klimaneutral zu gestalten. Halten Sie das für realistisch?

Botteck: Die meisten Konzepte im Sinne von »Smart City« zielen nicht auf die Klimawirkung, sondern versuchen, durch eine radikale Ausweitung des Informationsaustausches die Flächen der Stadt noch intensiver zu nutzen. Ob das tatsächlich dem Klima nutzt, werden wir sehen. Ob diese Kommunikationskonzepte bis dahin tatsächlich umgesetzt werden, werden wir auch sehen. Man darf jedoch skeptisch sein, ob die damit verbundenen Probleme wie Datenschutz oder Informationssicherheit von den Menschen akzeptiert werden. **Wiest:** Persönlich sehe ich da schon Grenzen der Physik, denn die unerschöpfliche Energie Nummer Eins

kommt von der Sonne und erreicht unseren Planeten dezentral mit geringer Flächenintensität. Dass Flächen, die dicht besiedelt sind und zudem industriell geprägt, also schon einer intensiven Nutzung unterliegen, zusätzlich noch eine ausreichende Energie-Ernte liefern können, bezweifle ich.

Titelbild

One Central Park in Sydney

Das One Central Park war Finalist beim Internationalen Hochhaus Preis (IHP) 2014. Das aus zwei Türmen bestehende Gebäude basiert auf einem trapezförmigen Grundriss. Die beiden 65 und 116 Meter hohen Baukörper stehen auf einem gemeinsamen Sockelbau und werden durch einen Zwischenraum getrennt. Dieser liegt weitgehend im Schatten und kann mit Hilfe einer ausgefeilten Tageslichttechnik natürlich belichtet werden. Auf der Dachfläche des niedrigen Baublocks befinden sich 42 Sonnenreflektorschirme die Sonnenlicht auf einen mit Reflektoren bestückten Ausleger werfen, der sich an der 29. Etage des höheren Gebäudeteils befindet. Der Ausleger reflektiert das Licht nach unten in den Zwischenraum und gleichzeitig auf einen nördlich des Gebäudes gelegenen Park, der ansonsten durch das Hochhaus weitgehend verschattet würde. Das besondere Merkmal des Gebäudes ist seine umlaufende Begrünung. Entlang der Etagen sind bepflanzte Balkone angelegt und an den Fassadenflächen gibt es Pflanzenwände, die der natürlichen Verschattung und Kühlung der dahinter liegenden Wohnungen dienen. Besonders während der heißen Sommermonate können dadurch Energieeinsparungen von bis zu 30% erreicht werden. In seiner Konzeption orientiert sich das Projekt an den hohen Standards des Australian Green Star für umweltverträglichen und energieeffizienten Wohnungsbau.

Das One Central Park stammt vom Atelier Jean Nouvel in Paris als Entwurfsarchitekten, und PTW Architects in Sydney als verantwortliche Kontaktarchitekten. Quelle: international-highrise-award.com



Interview



Prof. Dr. Wolfgang Wiest und Prof. Dr. Martin Botteck

gibt es, wenn man gewerbliche Verbraucher in der Nähe mit einbeziehen kann.

Wiest: Je mehr Leute sich zusammenschalten und vernetzen und je unterschiedlicher die Bedarfe sind, desto besser gelingt der Ausgleich individueller Lastschwankungen. Eine große Herausforderung ist die Kommunikation: wer kann wann welche Bedarfe decken oder auch zurückstellen? An dem grundsätzlichen Mangel an Solarenergie im Winter ändert das alles aber nichts, an saisonaler Speicherung führt kein Weg vorbei. Es ist nur noch nicht entschieden, wie dieses Rennen gemacht wird: physikalisch durch thermische Speicher, chemisch durch Biomasse, Biogas oder Wasserstoff oder elektrisch.

Schon heute gibt es beispielweise Bioenergiedörfer, die mehr Energie

irgendeinem Kraftwerk bereitgestellt werden. Und zwar auch in windstiller Dunkelheit.

Wiest: Energiedörfer können aber durchaus einen Beitrag zur Energieversorgung der Ballungsräume leisten, denn das mildert die Problematik der nicht ausgeglichenen Leistungsbilanz und hilft, die Vorteile der geringen Besiedlungsdichte zu nutzen. Wenn schon eine ausgeglichene Leistungsbilanz kaum zu jeder Zeit darzustellen ist, können doch die Überschüsse sinnvoll dort genutzt werden, wo praktisch immer Bedarf herrscht, der bislang fossil gedeckt wird.

Wie passt das zu zentralen Konzepten der Energieversorgung, beispielsweise zu Offshore-Windparks und Stromtrassen durch ganz Deutschland?

Botteck: Aktuell sieht es so aus, als wären Offshore-Windparks einfach zu

neben den ökologischen Aspekten auch gestalterische Elemente. Weitere Abschnitte sind der Übersicht geeigneter Pflanzen und bautechnischen Details gewidmet. Die Ausführungen werden durch Fotos und Grafiken anschaulich ergänzt.

»Dachbegrünung intensiv und extensiv«

Kolb, Walter
ISBN: 978-3800150755

Diese reich bebilderte Einführung in die Grundlagen der Dachbegrünung ist für private und gewerbliche Anwender gleichermaßen interessant. Sie befasst sich mit der Wirkung im Wohnumfeld und bietet viele Beispiele für verschiedene Anwendungsszenarien. Sie enthält eine Schritt für Schritt-Anleitung zum Aufbau einer Dachbegrünung und kann als Nachschlagewerk bei Detailfragen genutzt werden.

Literatur-Tipp

Lese-Tipps aus unserer Bibliothek

»Fassaden- und Dachbegrünung«

Köhler, Manfred

ISBN: ISBN 978-3800150649

In diesem Buch sind die unterschiedlichen Arbeitsschwerpunkte zusammengefasst. Es gibt einen Überblick über die historische Entwicklung und behandelt

Ein spezielles Gas mit besonderen Eigenschaften

Forschung mit Plasmatechnologie im Labor für Lebenswissenschaften • Vielfältige Einsatzmöglichkeiten

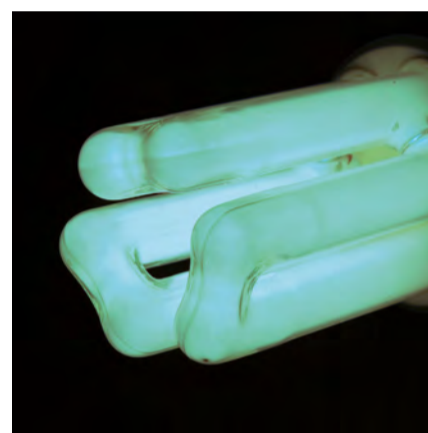
Im Iserlohner Labor für Lebenswissenschaften von Prof. Dr. Dieter Ihrig dreht sich vieles um Teilchen, genauer gesagt um ein Teilchengemisch mit Ionen und Elektronen. Oder noch anders gesagt, um den 4. Aggregatzustand. Die Rede ist von Plasma, das auch als Materie im 4. Aggregatzustand bezeichnet wird. Materie, der nach und nach Energie zugeführt wird, durchläuft nacheinander die Zustän-

Prof. Ihrig dagegen interessiert, welchen Beitrag ein künstlich erzeugtes Plasma für die Verbesserung unseres Lebens leisten kann. Zum Beispiel für die Wassergewinnung in Halbwüsten. »Das ist eine Frage, die mich schon lange beschäftigt. Im Rahmen eines BMBF-Projektes haben wir untersucht, welche Möglichkeiten bestehen, mit Hilfe von Plasma behandelten Polyethylen-Kunststofffolien während der

bedruckt werden. Der Effekt entsteht, weil mit dem Plasma an der Oberfläche von PET-Folien freie Bindungsstellen erzeugt werden, auf denen die wasserlösliche Farbe anhaften kann.

Erfolge verbucht der Plasmaeinsatz auch in der Medizin. Erste Versuche, damit durch Keime verursachte schlecht heilende Wunden zu behandeln, sind durchaus erfolgversprechend. Prof. Ihrig

er, »entsprechende Geräte sind bereits entwickelt, weitere Untersuchungen sind jedoch noch erforderlich, um Nebenwirkungen für die Nutzer auszuschließen.« Gute Erfahrungen hat man bereits bei der Sterilisierung von medizinischen Bestecken durch Plasma erzielt. Auch bei der Behandlung von Hautkrebs erweist sich das Plasma als erfolgversprechend: »Man hat festgestellt, dass mit Plasma behandelter Hautkrebs, die befallenen Zellen quasi in den Selbstmord treibt«, erklärt Ihrig.



de »fest«, »flüssig« und »gasförmig«. Wird letzterem Zustand weitere Energie zugeführt, verändert sich das Materieverhalten und man erreicht über verschiedene physikalische Prozesse letztlich den Plasmazustand. Ein Plasma ist ein ionisiertes Gas, das neben Atomen auch Elektronen und Ionen enthält. Jeder hat schon einmal im Entladungskanal eines Gewitterblitzes oder mit der Sonne ein natürlich vorkommendes Plasma beobachten können. Eines der häufigsten technischen Plasmen brennt in Leuchtstoffröhren.

Nacht, Wassertröpfchen aufzufangen«, berichtet der Hochschullehrer. »Denn eigentlich ist Polyethylen wasserabweisend. Durch die Behandlung mit Plasma kann die Folie Wasser abscheiden und verteilen. Damit lässt sich großflächiger Wasser gewinnen.«

Einsatzmöglichkeiten bestehen auch in der Getränkeindustrie oder bei der Produktion von Kunststoff-Einkaufstüten. Mit Plasma behandelt, können PET-Flaschen oder Taschen auch mit wasserlöslicher Farbe umweltfreundlicher

rig setzt aber bereits früher an: »Keime entstehen durch mangelnde Hygiene. Wird die Hygiene verbessert, dann bekämpft man auch wirksam die Keimbelastung in Krankenhäusern«. Für ihn liegt die Lösung in der vorherigen Keimabtötung durch Plasma. »Die bisherige Möglichkeit der Desinfektion durch entsprechende Lösungen schädigt auf Dauer die Haut. Deswegen unterbleibt es häufig. Vorstellbar ist, dass das Krankenhauspersonal die Hände kurz in ein Plasma hält und damit Keime abtötet«, berichtet

Die Studierenden des Studiengangs Bio- und Nanowissenschaften profitieren von den Forschungen im Labor und erhalten eine topaktuelle Ausbildung. Neuestes Projekt von Prof. Ihrig: Die Plasmafackel. Zurzeit wird sie elektrisch sicher gemacht, damit die Studierenden daran arbeiten können. Damit sollen in Zukunft auch standardisierte Experimente mit Zellen durchgeführt werden.

Masterniveau

Zertifikatsstudium in Hagen

An der Fachhochschule Südwestfalen in Hagen gibt es ein neues Weiterbildungsangebot. Im Master-Verbundstudiengang Wirtschaftsrecht können in zwei verschiedenen inhaltlichen Schwerpunkten Zertifikate erworben werden. »Unser Angebot des Zertifikatsstudiums richtet sich an Berufstätige, die sich auf Hochschulniveau weiterbilden wollen«, erklärt Prof. Dr. Manfred Heße von der Fachhochschule Südwestfalen. Heße, der im betroffenen Studiengang lehrt, betont: »Angesprochen sind gar nicht mal in erster Linie Juristen, sondern Mitarbeiter in Wirtschaft und Verwaltung mit und ohne Hochschulabschluss, die für ihre berufliche Tätigkeit zusätzliche juristische Kenntnisse benötigen.«

Wer sich für einen Zertifikatsstudium entscheidet, der absolviert nicht den kompletten Studiengang. »Stattdessen«, so Studienfachberaterin Melanie Kalovljevic, »nimmt man in einzelnen Modulen am regulären Studienbetrieb teil.« Diese Module gehören zu zwei Angeboten. Jeweils zum Wintersemester startet das Angebot »Personalmanagement und Arbeitsrecht«, zum Sommersemester das Angebot »Management und Unternehmensrecht«. Beide Pakete erstrecken sich über je zwei Semester. Für die Teilnahme gibt es im Anschluss das Zertifikat. Bei bestandener Abschlussprüfung besteht sogar die Möglichkeit, sich diese Leistung für ein späteres reguläres Studium anrechnen zu lassen.

Hoch dotiertes Forschungsprojekt an der FH Südwestfalen

RAPIDO soll Unternehmen vor teuren Fehlern in der Entwicklungsphase bewahren

An der Fachhochschule Südwestfalen in Hagen wird geforscht. In Kooperation mit dem Fraunhofer-Institut für Produktionstechnologie in Aachen läuft an der Hochschule derzeit das Forschungsprojekt RAPIDO. Dabei geht es um die Bestimmung von Produktreife-graden in frühen Entwicklungsphasen. Profitieren sollen am Ende kleine und mittelständische Unternehmen. Je eher man einen Fehler findet, desto besser. Das gilt besonders dann, wenn ein zu spät entdeckter Fehler fatale Konsequenzen haben und zum Beispiel einen ganzen Betrieb in wirtschaftliche Schieflage bringen kann. »Es gibt den Trend, dass auch kleinere Betriebe nicht mehr nur produzieren, sondern auch immer stärker in den Entwicklungsprozessen mitarbeiten«, erklärt RAPIDO-Projektleiter Prof. Dr. Karsten Fleischer, »und wir wollen mit RAPIDO Hilfestellungen erarbeiten, die mögliche technische Probleme bei der Produktentwicklung möglichst früh identifizieren

können.« Dabei werden beispielsweise kostengünstige Nutzungsmöglichkeiten von Expertenwissen und auch die Anwendung moderner Simulationsverfahren speziell für klein- und mittelständische Unternehmen erforscht. Bei einem ersten Treffen mit den insgesamt neun beteiligten Firmen wurden zunächst deren Anforderungen aufgenommen. Im nächsten Schritt geht es darum, in Vor-Ort-Besuchen den Ablauf von Entwicklungsprozessen zu analysieren. »Ziel ist, typische Risiken bei der Produktentwicklung zu identifizieren, um mit unserer Methode genau an diesen Schwachstellen anzusetzen«, sagt Projektmitarbeiterin Alexandra Kandt. Der Projektzeitraum beträgt zwei Jahre. »Am Ende soll eine Methode stehen, die kleine und mittelständische Unternehmen als Handlungsempfehlung durch den Entwicklungsprozess führen kann«, so Alexandra Kandt. Diese Methode soll branchenübergreifend funktionieren. »Es geht ganz allgemein

darum, die Produktreife so früh und so objektiv wie möglich z. B. durch Expertenwissen und Simulationen abzuschätzen«, Rapido wird mit etwa 180 000 Euro für die Fachhochschule Südwestfalen aus Bundesmitteln gefördert. Über die jüngste Forschungsaktivität im Fachbereich Technische Betriebswirtschaft freut sich auch Dekan Prof. Dr. Andreas de Vries: »Forschung ist Teil unseres Auftrages. Und da sie uns wie in diesem Fall viel Input von außen verschafft, hat sie wiederum aktuellen Einfluss auf die Lehre.« Das IGF-Vorhaben 18013N der Forschungsvereinigung Forschungsgemeinschaft Qualität e.V. (FQS), August-Schanz-Straße 21A, 60433 Frankfurt am Main wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der industriellen Gemeinschaftsforschung (IGF) vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert.

Literatur-Tipp

Lese-Tipps aus unserer Bibliothek

»Smart Grids: Grundlagen und Technologien der elektrischen Netze der Zukunft«

Buchholz, Bernd M.
ISBN: 978-3800735624
Smart Grids, so werden elektrische Netze der Zukunft bezeichnet, die auf heutige Anforderungen des Energiemarktes reagieren können. Die Autoren behandeln in ihrem Buch das intelligente Zusammenspiel zwischen Stromerzeugung aus regenerativen und volatilen Quellen, deren Übertragung und Speichermöglichkeiten. Die Verteilung an die Netzverbraucher ist ebenfalls ein Themenaspekt.

»Hausautomation mit Raspberry Pi«

Engelhard, E.F.
ISBN: 978-3645603133
Rolläden öffnen sich automatisch eine Stunde nach Sonnenaufgang und die Sprinkleranlage geht nur an, wenn es am vorherigen Tag nicht geregnet hat. Es gibt viele Wege sein Zuhause zu automatisieren und eine davon bietet der Computer im Taschenformat Raspberry Pi. Die Leser werden in diverse Thematiken der Hausautomation eingeführt und erfahren, wie man die Elektronik per Smartphone steuern kann.

»Smart City wird Realität: Wegweiser für neue Urbanitäten in der Digitalmoderne«

Jaekel, Michael
ISBN: 978-3-658-04454-1
Städtisches Leben ist geprägt von Faktoren wie einem guten Verkehrs- und Transportsystem, einer sicheren Energieversorgung aller Haushalte, ausreichend Erwerbsmöglichkeiten usw. Die Zukunftsfähigkeit einer modernen Stadt wird nicht durch weiteren Ausbau, sondern durch zunehmende Vernetzung vorhandener Ressourcen erreicht. Anhand der Darstellung bestehender Smart City-Initiativen wird am konkreten Anwendungsfall »vernetzte Gesundheitswelten« ein Best Practice Leitfadens vorgestellt, der als Denkanstoß dienen soll.

Titelthema

»Smart Grids« besser vernetzen

Prof. Dr. Ortjohann und Team entwickeln Strategien für ein intelligentes Stromnetz

»Ökostrom« wird längst nicht mehr belächelt und bekämpft. In Deutschland liegt der Anteil regenerativer Energien an der öffentlichen Energieversorgung bei etwa 30 Prozent. Dem Stromnetz als vermittelndes System zwischen Stromerzeuger und Abnehmer kommt dabei eine Schlüsselrolle zu. Prof. Dr. Egon Ortjohann und sein Team forschen am Standort Soest an Systemlösungen und Strategien für eine möglichst »reibungslose Vernetzung«.

»Das Stromeinspeisungsgesetz trat Anfang 1990 in Kraft und damit wurde ein Paradigmenwechsel in der elektrischen Energieversorgung eingeleitet«, erläutert Prof. Ortjohann, der seit April 2000 das Fachgebiet für Energieversorgung am Soester Fachbereich »Elektrische Energietechnik« inne hat. Früher sei der Strom noch einen unidirektionalen Weg geflossen – vom zentralen Kraftwerk zum Abnehmer. Heute speisen viele Produzenten dezentral Strom ins Netz ein, sei es der Betreiber von Biomasseheizkraftwerk, Windkraft- und Photovoltaik-Anlage oder der Endverbraucher, der den mit seiner Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlage im Keller überschüssig produzierten Strom gegen Vergütung absetzen möchte. »Derzeit sind ca. 1,5 Millionen dezentrale Stromerzeugungsanlagen deutschlandweit im Netz, mit einer Gesamtleistung von 90 Gigawatt«, belegt der Prof. die rasante Entwicklung der vergangenen zwei Jahrzehnte in Zahlen.

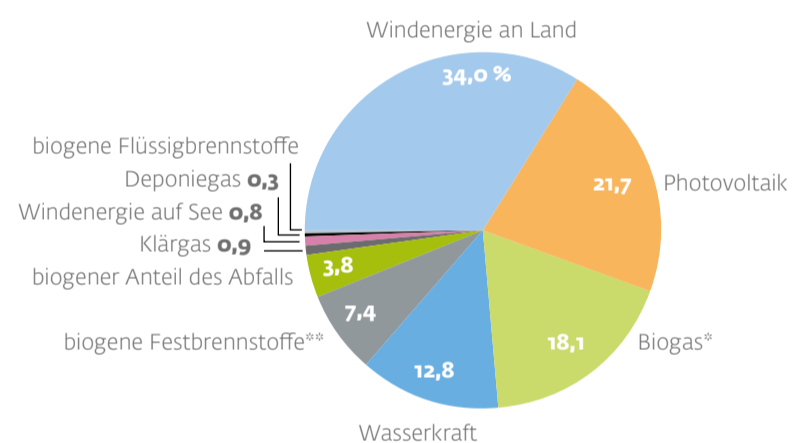
Die Energieversorgung sei ein wichtiger Bestandteil unserer Technikkultur, ohne elektrische Energie kann eine moderne Industriegesellschaft nicht existieren. Mit dem wachsenden Anteil regenerativer Energie an der Stromproduktion, welche von den meteorologischen Randbedingungen abhängig ist, wachsen die Anforderungen an alle Netzteilnehmer, die in Wechselwirkung zueinander stehen: »Energie soll sicher, zuverlässig,

preiswert und umweltverträglich sein. Das erfordert ein intelligentes Zusammenspiel zwischen Stromerzeuger, Netzbetreiber und Abnehmer«, so Prof. Ortjohann. Problematisch dabei sei, dass die Einzelsysteme bezogen auf das Gesamtsystem vielfach isoliert betrachtet werden. Hieran gilt es zu arbeiten. Er nennt in diesem Zusammenhang das »intelligente Haus« als Beispiel, welche Aufgaben hier zu meistern sind. So könnte in Zukunft der Endkunde über Energiepreise zu einem nachhaltigen und systemkonformen Nutzungsverhalten motiviert werden; zum Beispiel indem er über eine intelligente Schnitt-

oder wirtschaftliche Vorteile«, erklärt Prof. Ortjohann die Ausgangslage. Die Anforderung an Wissenschaft und Industrie laute, die unterschiedlichen Anforderungen intelligent zu koordinieren. In diesem Zusammenhang entwickeln Prof. Ortjohann und sein Team Strategien, die einzelnen Systeme von Erzeugern, Netzbetreibern und Abnehmern durch Schnittstellen zu verbinden. Im Forschungsprojekt »StationTSO« geht es beispielsweise um die Entwicklung von Netzreglern. Durch die Zunahme dezentral einspeisender Energieerzeuger kommt es zu bisher in dieser Form nicht vorkommenden Spannungs-

Stromerzeugung durch erneuerbare Energien

Deutschland 2014. Gesamtmenge 160,6 Mrd. Kilowattstunden



*inklusive Biomethan, **inklusive Klärschlamm. Quelle: Bundesministerium für Wirtschaft und Energie

stelle im Haus bewusst möglichst viel regenerative Energie mit seinem Geräteeinsatz anfordert. Aber »Intelligente Schnittstellen« zwischen Kunden und Stromproduzentenseite sind hierzu erforderlich. Hinzu kommen die unterschiedlichen Interessen und Anforderungen von Verbrauchern auf der einen sowie Netzbetreibern und Stromerzeugern auf der anderen Seite. »Hier gilt es, eine Win-win-Situation für beide Seiten zu schaffen, zum Beispiel durch technischen Komfort

schwankungen. Ein Netzregler soll diese Schwankungen ausregeln und dadurch die Spannungsqualität in gewohnter Weise aufrechterhalten. Ein weiteres aktuelles Forschungsprojekt zum Thema »Smart Grid« ist das Projekt »iNET-FA«. Mit diesem Projekt sollen neue Prozessstrukturen für elektrische Versorgungsnetze geschaffen werden, welche die bisherigen Schnittstellenprobleme und die Systemführung elektrischer Netze überwinden helfen.

Neues Verfahren sorgt für frische Blumen in der Vase

Prof. Fobbe entwickelte neues Abdichtmaterial für den Transport von Schnittblumen

Sie kommen aus Deutschland, den Niederlanden, aber auch aus Kolumbien, Ecuador, Israel oder Ostafrika. Bis die Schnittblumen zu Hause für Farbe und Wohlfühlatmosphäre sorgen, haben sie oft einen langen Weg hinter sich. Damit die Schnittblumen den Transportweg frisch und unbeschadet überstehen, müssen sie in dieser Zeit optimal mit Wasser, Nährstoffen und Frischhaltungsmitteln versorgt werden.

Dank einer patentierten Erfindung von Prof. Dr. Helmut Fobbe steht hierfür jetzt ein innovatives Verfahren zur Verfügung.

Erlebt hat es jeder schon einmal. Die Freude an den Schnittblumen währt nur kurz. Der Blumenstrauß verwelkt bereits kurz nach dem Kauf. Das liegt unter Umständen an der unzureichenden Versorgung während des

Transports. Mit dem neuen Abdichtmaterial aus Iserlohn sollte das in Zukunft nicht mehr passieren.

Prof. Dr. Helmut Fobbe vom Studiengang Bio- und Nanotechnologien der Fachhochschule Südwestfalen entwickelte das mittlerweile patentierte Verfahren.

Fortsetzung auf Seite 12



Titelthema

Abschluss »Wärmesenkenkataster«

Abwärme aus dem Produktionsprozess von Unternehmen sinnvoll nutzen

78 Seiten stark ist der Abschlussbericht zum Projekt »Erweiterung und Standardisierung des Wärmesenkenkatasters Südwestfalen«. Das Institut für Technologie und Wissenstransfer im Kreis Soest e.V. und das Institut für Innovationen HSK.i haben den Bericht jetzt ihrem Auftraggeber, dem Land

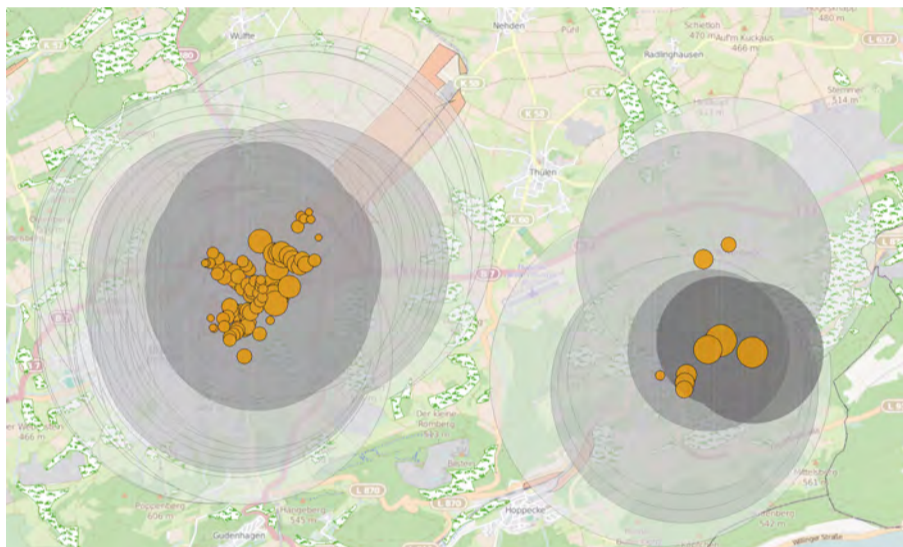
Projektentwickler als Initiatoren eine wichtige Rolle. Sie müssen zunächst Kenntnis von der positiven Ausgangslage haben. »Diesbezüglich macht das Wärmesenkenkataster Südwestfalen durch eine hochaufgelöste, geokodierte und graphische Darstellung auf potentielle Wärmesenken im industriellen

zusammengeführt und bilden so die Basis für den statistischen Energiebedarf der Industrie und des Sektors Gewerbe, Handel, Dienstleistungen.

In einem weiteren Schritt mussten die Energie- und Beschäftigungsdaten konkreten Firmenadressen zugeordnet und graphisch in einen Katasterplan überführt werden. »Die Firmendaten haben wir von Creditreform erworben und bezüglich ihrer Qualität validiert«, verdeutlicht Dr. Jörg Ho. Die Darstellung der Firmen mit ihrem Energiebedarf erfolgt in ArcGIS, einer Plattform für die Verarbeitung und Veröffentlichung geographischer Informationen. Damit das Kataster aktuell bleibt, erstellte das Team ein Programm, welches die Zuordnung der unterschiedlichen Datensätze zueinander laufend übernimmt und die Geokodierung ermöglicht.

Das Wärmesenkenkataster 2014 wurde für die Kreise Märkischer Kreis, Olpe, Siegen-Wittgenstein und Soest erstellt und schließt an das 2012 für den Hochsauerlandkreis entwickelte Kataster an. Mit dem Wärmesenkenkataster verfügen die Kreise über ein Werkzeug, mit dem es möglich ist, Standorte oder Zielgebiete für die Installation von Kraft-Wärme-Kopplungs-Anlagen im gewerblichen Umfeld ausfindig zu machen, ohne dass eine Kenntnis der Verbraucher notwendig ist. Das 2012 erstellte Kataster war in dieser Hinsicht zu statisch und ließ sich vom Nutzer nicht einfach genug handhaben. Stärke des jetzigen geobasierten Wärmesenkenkatasters ist, dass Daten, die in der Form ansonsten nicht verfügbar sind, anhand von gemeinsamen Merkmalen ausgewählt, sortiert und zusammengefasst sowie übersichtlich geografisch dargestellt werden können.

Darstellung des tatsächlichen Einzugsgebietes als Kreis um den Anlagenstandort. Die Größe des Symbols zeigt die Effektivität des Standorts entsprechend der logarithmischen Skalierung



Nordrhein-Westfalen vorgelegt. Inhaltlich verantwortlich zeichnen Prof. Dr. Wolfgang Wiest und sein Mitarbeiter Dr. Jörg Ho.

»Unser Wärmesenkenkataster soll helfen, die unvermeidliche Abwärme aus dem Produktionsprozess von Unternehmen sinnvoll zu nutzen«, erklärt Prof. Dr. Wolfgang Wiest die Zielsetzung des Projekts. Für einen wirtschaftlichen Betrieb von betriebsübergreifender Kraft-Wärme-Koppelung ist der Zusammenschluss mehrerer Unternehmen im Umkreis erforderlich. Hierbei spielen beispielweise Wirtschaftsförderungen oder geeignete

und gewerblichen Bereich aufmerksam«, so Wiest.

Basis des Katasters ist der statistische Energiebedarf der in Südwestfalen ansässigen Firmen. Dieser berechnet sich aus den Energieverbrauchsdaten und Beschäftigungsdaten von Unternehmen, aufgeschlüsselt nach der Branchenklassifikation. Die Datenbasis für den Energieverbrauch bilden jährlich aktualisierte Daten des Statistischen Bundesamtes sowie die über das Jahr gemittelten Beschäftigungszahlen, welche von der Agentur für Arbeit veröffentlicht werden. Diese Daten werden anhand einer Branchenklassifikation

Literatur-Tipp

Lese-Tipps aus unserer Bibliothek

»Erneuerbare Energie«

Bührke, Thomas
ISBN: 978-3-527-40973-0
23 Beiträge stellen erneuerbare Energien vor, Anwendungen, wie Elektroautos werden beschrieben und gesellschaftliche Folgen abgeschätzt. Der Schwerpunkt liegt auf einer knappen technischen Beschreibung, ohne zu tief auf die physikalisch-technischen Einzelheiten einzugehen.

»Unzerstörbar. Die Energie und ihre Geschichte«

Fischer, Ernst-Peter
ISBN: 978-3-642-37735-8 (E-Book)

Was ist Energie? Dieser Frage geht der Wissenschaftshistoriker nach. Er beginnt mit der Begriffserklärung und zeigt die Bedeutung in unterschiedlichen Zusammenhängen auf, z.B. für Ingenieure, Politiker, Manager. Die Trends der vergangenen Jahrzehnte werden thematisiert, von fossilen Brennstoffen über Atomenergie zur Energiewende. Das Buch schließt mit einem Epilog zur der Frage, woher Energie nun wirklich kommt.

»Regenerative Energiesysteme«

Quaschnig, Volker
ISBN: 978-3-446-42151-6
Nach einer Einführung zu »Energie und Klimaschutz« wird die Nutzung von Sonnen-, Wind- und Wasserenergie beschrieben. Es folgen Kapitel zur Geothermie und Biomasse. Nach der

Einleitung werden in den Kapiteln die physikalisch-technischen Grundlagen dargestellt und die technischen Anlagen behandelt. Die beiliegende DVD enthält Demo-Programme und Vollversionen zur Simulation regenerativer Energiesysteme.

»Photon: das Solarstrom-Magazin«

ISSN 1430-5348. www.photon.info
Die Zeitschrift erscheint seit Mitte der 90er Jahre und hat den Aufschwung der Solarenergienutzung begleitet. Sie versteht sich nicht als Organ der Solarindustrie, sondern will vermitteln, was Photovoltaik ist und wie sie durch die Kosten deckende Vergütung gefördert werden kann. Dabei werden nicht nur Fortschritte, sondern auch Fehlentwicklungen der Photovoltaik aufgezeigt und analysiert.

Meldung

Dr. Heise berufen

Iserlohn Die »SPIE Photonics West« mit ihren Teilkonferenzen zu den Themen Laser, Photonik und biomedizinische Optik ist eine der bedeutendsten und größten wissenschaftlichen Tagungen mit zuletzt 20 000 Teilnehmern, zwei Ausstellungen, 1250 ausstellenden Firmen und 4700 Vorträgen und wissenschaftlichen Postern. Die zugehörige BIOS-Konferenz ist auf dem Gebiet der Biophotonik weltweit führend. Einmal pro Jahr treffen sich in San Francisco die internationalen Spitzenforscher auf dem Gebiet der biomedizinischen Optik und der Biophotonik. Prof. Dr. Herbert Michael Heise, langjähriger HonorarProf. und Lehrbeauftragter im Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften der Fachhochschule Südwestfalen in Iserlohn, wurde jetzt als ständiges Mitglied einer der Programmkommissionen berufen, die den Bereich der optischen Diagnostik und Sensorik abdeckt.

DNA-Sequenzierer

Iserlohn Das Labor für Molekulare Biotechnologie der Fachhochschule Südwestfalen unter Leitung von Prof. Dr. Kilian Hennes verfügt jetzt über einen DNA-Sequenzierer der zweiten Generation. Der Sequenzierer liest die auf einem Chip aufgetragene gereinigte DNA aus und bestimmt hierzu die Basen-Abfolge in zerkleinerten DNA-Molekülen. Einschließlich Vorbereitung nimmt die Sequenzierung drei Tage in Anspruch. Für die Forscher und Studierenden, insbesondere im Masterstudiengang Bio- und Nanotechnologien, ergeben sich mit dem Gerät neue Forschungsmöglichkeiten mit dem Ziel der Entwicklung einer personalisierten Medizin.

Stahl-Preis 2015

Dortmund / Meschede Prof. Dr. Matthias Hermes ist zusammen mit Prof. A. Erman Tekkaya, Dr. Christoph Becker und Goran Grzanic von der TU Dortmund am 9. Juni mit dem Stahl-Innovationspreis 2015 ausgezeichnet worden. Die Bundesministerin für Bildung und Forschung Prof. Johanna Wanka überreichte den Preis in der Kategorie »Forschung und Entwicklung« für ein Verfahren zur Herstellung von Leichtbauprofilen durch inkrementelles Profilumformen. Die neu entwickelte Umformtechnologie ermöglicht die flexible Herstellung von Profilen aus höchstfesten Stählen mit bislang nicht erreichter geometrischer Komplexität.

»Früher habe ich jeden Tag trainiert«

Soester Maschinenbau-Student Ilias El Azzouzi für Europäische Hochschulmeisterschaft im Karate qualifiziert

Primär geht es an der Fachhochschule Südwestfalen um Lehre und Forschung. Studierende erhalten hier die bestmögliche akademische Ausbildung und werden auf ihre berufliche Karriere vorbereitet. Auch in anderen Bereichen, außerhalb der Hörsäle und Labore, bietet die Hochschule ihren Studierenden Support. Ilias El Azzouzi, Soester Maschinenbau-Student, hat

Hammer mit marokkanischen Wurzeln Neuland. Prof. Dr. Mark Schülke, bis vor einiger Zeit noch selbst in dem Sport aktiv, und Dominik Meier, Leiter des ASa-Büros in Soest, unterstützen den Studenten bei den Turnieren auf Hochschulsportebene.

El Azzouzi studiert Maschinenbau mit der Studienrichtung Produktions-

gebliebenen Studenten aber keine Spur: »Der Sport ist eine gute Abwechslung zum Studium und eine super Möglichkeit, soziale Kontakte zu knüpfen! Man wird disziplinierter und lernt, sich gegenseitig zu respektieren.«

Die Fachhochschule Südwestfalen ist Mitglied im Allgemeinen Deutschen Hochschulsportverband. Für die

Teilnahme an einem Wettkampf, unabhängig von der Sportart, kann sich jeder bewerben, der einer Hochschule angehört – vom Studenten bis zum Hausmeister. »Man trifft bei den Wettkämpfen durchaus auf Profisportler, die auf internationaler Ebene erfolgreich sind. Gegen diese Gegner sind die Chancen eher gering, aber Meisterschaften sind trotzdem eine super Gelegenheit, um



Ilias El Azzouzi

sich für die Teilnahme an der Europäischen Hochschulmeisterschaft im Karate qualifiziert.

»Der Titel fehlte mir noch in meiner Liste«, lautet die kurze und knappe Begründung, warum sich Ilias El Azzouzi im Frühjahr für die Teilnahme an den Deutschen Hochschulmeisterschaften im Karate begeistern ließ. Es lief richtig gut in Halle an der Saale für den 24-jährigen. Er setzte sich gegen mehrere hochkarätige Gegner durch und sicherte sich die Bronze-Medaille. Damit hat er sich für die Europäischen Hochschulmeisterschaften im Karate vom 24. bis 26. Juli in Zabljak (Montenegro) qualifiziert. Mehrfach holte er bereits Bezirksmeister-, Landesmeister-, Deutsche Meistertitel und gewann internationale Turniere in den Nachwuchsklassen. Mittlerweile geht der Maschinenbau-Student in den Erwachsenenklassen an den Start. Laut Weltrangliste zählt er zu den Top-Karatekämpfern in seiner Gewichtsklasse bis 84 Kilogramm. Hochschulmeisterschaften waren für den



management im vierten Semester: »Früher habe ich jeden Tag trainiert, aber jetzt ist das Studium wichtiger! Mit Karate kann man leider nicht so viel Geld verdienen, wie mit Fußball.« Zwei bis drei Trainingseinheiten pro Woche plus Fitness-Studio müssen es dann aber doch schon sein. Donnerstags trainiert der gebürtige Düsseldorfer am Stützpunkt in Duisburg mit Nationaltrainer Thomas Nitschmann, außerdem in Bochum und Hamm. Von Stresssymptomen bei dem bescheidenen



Hintergrund

»Höchstes Ziel im Karate ist weder Sieg noch Niederlage, sondern die Vervollkommnung des Charakters.«

Gichin Funakoshi

Karate ist die weltweit am häufigsten ausgeübte Kampfkunst. Übersetzt bedeutet Karate »leere Hand« – leer im Sinne von »unbewaffnet« als auch von »vorurteilslos«. Wissenschaftlichen Untersuchungen zufolge, reichen die Wurzeln des Karate mehrere tausend Jahre zurück, dabei ist die Auffassung weit verbreitet, dass der Ursprung aller Kampfkünste im chinesischen Shaolin-Kloster liegt. Das heutige Karate entwickelte sich jedoch besonders in Japan. Es geht es darum, sein eigenes »Ich« zu meistern und seinen Charakter zu vervollkommen. Mithilfe der Karatetechniken sollen Körper und Geist für diesen schwierigen Weg geschult werden.

Erfahrungen zu sammeln«, freut sich Ilias El Azzouzi schon jetzt auf den bevorstehenden Wettkampf Ende Juli. »Es wird nicht leicht werden, da ich auch nicht weiß, auf welche Gegner ich treffen werde«, schätzt er seine Chancen vorsichtig optimistisch ein. Das Impuls-Redaktionsteam drückt auf jeden Fall die Daumen!

Großes Foto: Ilias El Azzouzi demonstriert einen »yoko geri«, einen seitlichen Fußtritt, auch Side-Kick genannt, Man kann ihn in verschiedenen Varianten ausführen

Optimale Versorgung beim Transport

Fortsetzung von Seite 10

»Bislang wurden für den Transport zum Beispiel wassergetränkte Schwämmchen genutzt. Deren Fassungsvermögen ist jedoch eher gering. Hierbei und auch bei anderen Versorgungsmethoden ist die stetige Versorgung mit Wasser nicht gegeben«, berichtet Fobbe. Seine Lösung: Das Transportgefäß wird mit Wasser befüllt. Anschließend wird eine Substanz,

beispielsweise ein geeignetes Fett mit einer bestimmten Dichte in flüssiger Form aufgebracht. Diese schwimmt auf der Wasseroberfläche, dringt zwischen die Blumenstängel und verfestigt sich. Auf diese Schicht wird eine wasserhaltige Flüssigkeit aufgetragen, die ebenfalls zwischen die Stängel dringt und sich dann zu einem Gel mit hinreichender Stabilität verfestigt. Gegenüber herkömmlichen Mitteln sieht Prof. Fobbe bei seinem Verfahren viele

Vorteile: »Die Schnittblumen werden dadurch während des Transports optimal versorgt. Das Abdichtmaterial ist preiswert, ökologisch unbedenklich und biologisch leicht abbaubar. Auch empfindliche Pflanzen sind, da das Material sie nicht beschädigt, besser versendbar«. Die Fachhochschule Südwestfalen ließ das neue Verfahren patentieren.

Welche Schnittblumen sind zu vielen Anlässen ein unerwünschtes Ärgernis



Mütter in der Mensa

Corinna Baumeister und Nikola Eickhoff über ihr Leben als Studentinnen und Mütter

Es ist ein schönes Bild. Jeden Freitag sitzen in der Mescheder Mensa Louisa (viereinhalb) und Sophie (vier) zwischen Studenten und Dozenten bei Pfannkuchen, Nudeln oder Pommes. Beim gemeinsamen Mittagessen suchen ihre Mütter Corinna Baumeister (29) und Nikola Eickhoff (30) vor allem Austausch und gegenseitige Unterstützung im täglichen Spagat zwischen Kindeserziehung und Prüfungsstress.

treffen wir uns regelmäßig, auch am Wochenende. Wir motivieren und helfen uns. Dadurch ist eine Freundschaft entstanden.

Darf ich fragen, wie weit Sie im Studium sind?

Baumeister: Ich hasse die Frage, in welchem Semester ich bin, also stellen Sie die lieber nicht. Diese Frage bringt mich immer in einen Rechtfertigungsdruck. Ich möchte aber nichts auf

Wirtschaft geschafft. Jetzt mache ich noch den Master.

Wie meistert man denn ein Studium mit Kind?

Baumeister: Man braucht ein funktionierendes Netzwerk zur Unterstützung. Man merkt aber erst, ob man eines hat, wenn es soweit ist.

Eickhoff: Als die Kinder kleiner waren, hat man halt in der Zeit vom Mittagschlaf gelernt. In kritischen Phasen vor Prüfungen ist Louisa häufiger bei meinen Eltern. Seitdem sie in der Kita sind ist es einfacher geworden.

Baumeister: Schwierig ist es, einmal Ruhe zu finden, um zu lernen. Meine Kommilitonen sagen, ich wäre ein »Nerd«, weil ich schon mal abends um zehn Uhr etwas fürs Labor tue. Da habe ich aber Zeit, zu denken.

Eickhoff: Das Motto ist »Fertig werden«. Die Noten haben nicht gelitten, es dauert mit Kind halt einfach nur länger.

Wie finanzieren Sie Ihr Studium?

Eickhoff: Eine Zeitlang habe ich in der Bibliothek gearbeitet, um meine Kosten zu decken, da die BAFÖG-Höchstdauer überschritten war. Nun bin ich Tutorin in Kostenrechnung. Mein Lebensgefährte kommt derzeit für die Miete auf. Mit dem Master erhalte ich jetzt wieder BAFÖG. Das schafft mir mehr Freiheit, meine Zeit einzuteilen.

Baumeister: Ich bin alleinerziehend und muss mit einem Nebenjob und dem Alleinerziehenden-Zuschuss auskommen. Das Antragstellen und die Ämtergänge kommen mir schlimmer vor, als bekäme ich Hartz IV. Mein Studiengang ist aber ein guter berufsqualifizierender Abschluss und ich freue mich jetzt aufs Arbeiten.

Haben Sie auch einmal ans Aufgeben gedacht?

Baumeister: Ich stand ganz oft vor dem Aufgeben. Aber dann habe ich gedacht, Du machst das jetzt, egal wie lange es dauert.

Eickhoff: Man bekommt Nerven wie Drahtseile mit der Zeit.

Baumeister: Das Gemeine ist, für unsere Männer hat sich nichts geändert. Für uns war es eine 180 Grad-Drehung.

Eickhoff: Es gibt bestimmt auch studentische Väter, die hier rumlaufen, aber das fällt hier nicht so auf. Wir haben halt auch in der Hochschule ein klassisches Rollenbild.

Insgesamt wirken Sie alle vier sehr positiv gestimmt. Liegt das am gemeinsamen Mittagessen?

Baumeister: (lacht) Wir sind einfach gleichgesinnt. Seitdem wir uns gegenseitig »pushen«, geht es besser.

Eickhoff: Ich glaube, durch mein Studium habe ich mehr Zeit für Louisa, als wenn ich arbeiten würde. Und ich werde so nicht zwei Jahre nach dem Berufseinstieg wieder rausgerissen. Insofern bereue ich nichts.

Baumeister: Ich auch nicht.

Interview



Kostenloser Kinderteller: Louisa mag gerne Pfannkuchen...



...Sophie lieber Nudeln



Sophie und Corinna Baumeister, Louisa und Nikola Eickhoff beim gemeinsamen Mittagessen in der Mescheder Mensa

Guten Appetit. Haben Sie sich in der Mensa kennelernt?

Baumeister: Nein, unser freitägliches Treffen in der Mensa machen wir erst, seitdem unsere Kinder zur Kita gehen.

Eickhoff: Unser Studienberater Torsten Pätzold hat uns vor zwei Jahren aufeinander aufmerksam gemacht. Seitdem

mein Kind schieben. Ich studiere Wirtschaftsingenieurwesen Elektrotechnik und schreibe gerade an meiner Projektarbeit. Im August kommt dann noch die Bachelorarbeit.

Eickhoff: Aktuell bin ich sehr stolz, denn am 12. Mai habe ich die letzte Prüfung in meinem Bachelorstudium in



Meldung

Kinderuni

Lüdenschied Vorhang auf für die Kinder-Uni der FH in Lüdenschied. Erstmals fanden im April und Mai Kinder-Uni-Vorlesungen unserer Hochschule in Lüdenschied statt. Prof. Dr. Andreas de Vries, Prof. Harald Mundinger, Prof. Gerald Lange sowie Prof. Dr. Annika Meyer brachten die Augen der fast 300 kleinen Premierengäste zum Glänzen. Dass die Veranstaltung ein voller Erfolg wurde, war allerdings auch den Medienpartnern Radio MK und Lüdenschieder Nachrichten sowie den Helferinnen und Helfern der Stadt Lüdenschied, der Technikförderung Südwestfalen und des Lüdenschieder Kulturhauses zu verdanken. Die Premiere fand nämlich nicht in der Hochschule, sondern im städtischen Theater statt.



Kids Box

Viele Eltern kommen in die Situation, dass ihr Betreuungsnetzwerk ausfällt. Dann stellt sich die Frage: Was tun mit dem Kind? Eine Lösung bietet die KidsBox, die an allen Standorten der FH Beschäftigten wie Studierenden zur Verfügung steht. Der Schrank beinhaltet hochwertige Spielsachen für Babys und Kinder bis 10 Jahre, Hygieneartikel und bietet Schlaf- und Wickelmöglichkeiten. Praktisch ist auch das Reisebettchen, das als Laufstall dienen kann. Es können einzelne Inhalte oder der komplette Schrank entliehen werden. Den aktuellen Stand der Kidsbox an den Standorten erfahren Sie auf der Website des Familienbüros: www.fh-swf.de/familienfreundlichehochschule

Summerschool

Meschede Noch nichts vor für das Ende der Sommerferien? In der letzten Ferienwoche vom 3. bis 7. August heißt es wieder »Wissenschaft zum Anfassen« in der Summer School Elektrotechnik. Prof. Dr. Ernst-Günter Schwappe stellt für Schüler der achten bis zehnten Klasse ein abwechslungsreiches Programm zusammen. Wer mitmacht, lernt nicht nur etwas über den theoretischen Hintergrund der Elektrotechnik, sondern kann selbst mit elektrischen Messgeräten und Werkzeugen arbeiten und Schaltungen bauen. Highlight der Woche ist eine elektronische Fuchsjagd. Anmeldungen nimmt ab sofort Marion Valter unter info@zdi-hsk.de entgegen, Stichwort »Summer School 2015«. Die Teilnahme ist kostenlos, die Platzvergabe erfolgt nach Eingangsdatum.

18. Internationaler Workshop in Indonesien

In kleinen Teams Erfahrungen im Unternehmensmanagement gesammelt

Von Christoph Glatz

Indonesien, Java, Singapur – gibt es ein exotischeres Ziel, um sich mit Studierenden von acht Partneruniversitäten zu treffen und ein Unternehmensplanspiel durchzuführen? Christoph Glatz vom Fachbereich TBW der Fachhochschule Südwestfalen in Hagen hat dies jedenfalls getan. Auf Einladung der kooperierenden Swiss German University (SGU) in Banten/Jakarta fand in Anyer an der Westküste Javas der diesjährige Internationale Workshop statt. Ziel war die multikulturelle und multinationale Begegnung von Studierenden aus Deutschland, den USA, Belgien, Russland, der Schweiz, China, den Niederlanden und natürlich aus Indonesien mit dem Schwerpunkt, als Mitglied eines kleinen Teams Erfahrungen im Management von Unternehmen zu

sammeln. Nach einer Woche intensiver Arbeit wurden dann die Ergebnisse präsentiert: in der SGU vor Vertretern von DAAD, Wirtschaftsverbänden und Unternehmen standen dann die Studierenden als Manager Rede und Antwort, wenn es um den Erfolg ihrer Tätigkeit ging. Ausgezeichnet von der amtsführenden Rektorin, Prof. Filiana Santoso, nahmen sie stolz die Urkunden für die Teilnahme sowie die ersten Plätze entgegen.

Aber es ging nicht nur um dieses Planspiel. Nein, auch Land, Leute sowie die Kultur konnten die Studierenden kennenlernen und erleben. So stand neben der Besichtigung eines Produktionsbetriebs für Turbinen der Firma Siemens auch der Besuch einer traditionellen Batik-Firma auf dem Programm. Erstaunlich, mit welcher

Hingabe die Teilnehmer die Bedeutung von »copy and paste« exerzierten. Dabei ging es um das Kopieren von alten Zeichnungsvorlagen mit Hilfe von Wachsschablonen auf Stoffe, die anschließend in ein Farbbad der eigenen Wahl getaucht wurden und nach Ausschmelzen des Wachses das typisch Indonesische Design von Batik-Stoffen erscheinen ließen. Und das mit der eigenen Handschrift!

Kulturell wurde der intensiven Mischung verschiedenster Religionen auf den Inseln des Staates mit dem Besuch eines Hindutempels und eines buddhistischen Tempels in Jogyakarta Rechnung getragen. Dies alles im Zeichen des bald bevorstehenden Ramadan der muslimischen Bevölkerung. Es war eine beeindruckende Station der Reise.

Aber dann: krasser könnte ein Gegensatz kaum sein! Die Metropolen und Millionenstädte von Jakarta und insbesondere Singapur mit ihrem großstädtischen, modernen Leben gaben dann der Feier- und Partylaune der Studierenden reichlich Gelegenheit, sich auszutoben. Dass der Schlusspunkt der Exkursion auf dem Dach des Marina Bay Sands Tower (mit einer tollen Rooftop-Bar und einem noch spektakulärerem Swimmingpool auf der 57. Etage) mit punktgenau stattfindendem Sonnenuntergang stattfand, war einfach der perfekte Abschluss einer bemerkenswerten zweiwöchigen Studienreise.

Foto links: Der Krakatau-Vulkan lag vis-à-vis zur Terrasse des Tagungshotels; der aktive Vulkan bebte einige Male sogar leicht
Foto rechts: Atemberaubender Ausblick vom Dach des Marina Bay Sands Tower



Was sagen die teilnehmenden Studierenden der FH Südwestfalen unter Leitung von Prof. Gerald Lange dazu?

Constantin Brenke

»Dieser Workshop hat alle meine Erwartungen weit übertroffen! Zum einen, weil man innerhalb kurzer Zeit viele lustige und nette Menschen sehr schnell kennengelernt hat. Aber auch, weil das Programm an Vielfältigkeit einfach nicht zu überbieten war. Es waren zwei Wochen, an die ich mich gerne zurück erinnere.«

Alexandra Hommernick

»Für mich war der Indonesien-Workshop eine Reise, mit der ich viele kulturelle Erfahrungen und schöne Erinnerungen verbinde, die ich nicht missen möchte!«

Frederik Hennerkes

»Für mich war der Workshop eine neue Erfahrung mit interkulturellen Aspekten. In der Unternehmensführung. In Diskussionen mit anderen Studenten über Probleme internationaler Unternehmen erfährt man seine Grenzen und erweitert

seinen Horizont in Bezug auf international agierende Unternehmen.«

Maren Rump

»Für mich war der Workshop ein kulturelles Erlebnis, aus dem ich viele Eindrücke und Erfahrungen mitnehme sowie zahlreiche neue internationale Freundschaften gewinnen konnte.«

Louis Otting

»Die Reise war echt der Hammer! So viele nette Menschen aus der ganzen Welt

kennengelernt, die ich in Zukunft alle mal besuchen werde!«

Julius Dammeier

»Der Workshop war ein einmaliges Erlebnis, bei dem man neben Land und Leuten auch die unterschiedlichen unternehmerischen Ansichten der Teilnehmer aus den Partnerländern kennenlernen konnte. Die internationalen Veranstaltungen verschaffen dem Fachbereich einen echten Wettbewerbsvorteil im Vergleich zu anderen Hochschulen.«

Verliebt in Edinburgh und auf Stippvisite in Iserlohn

Ehemaliger Student der Fachhochschule Südwestfalen lebt jetzt in Schottland und wirbt für Auslandsstudium

Gefreut hat er sich: Auf die FH, auf Iserlohn und auf Omas Reibplätzchen in Lendringsen. Für drei Tage war Daniel Cairns wieder in seiner alten Heimat. Auf Einladung der Fachhochschule Südwestfalen warb der ehemalige Student dort in einer Veranstaltung des Akademischen Auslandsamtes für Auslandsaufenthalte während des Studiums.

Denn ein solcher hatte bei ihm dafür gesorgt, dass er heute im schottischen

Edinburgh lebt und arbeitet. »Ich hatte mich während meines dortigen Studiums verliebt. Nicht in eine Frau, sondern in die Stadt«, lacht er. Aber der Reihe nach. Daniel Cairns kommt schon in seiner Kindheit weit herum. »Mein Vater ist Engländer, meine Mutter Deutsche«, erzählt er. Durch die berufliche Tätigkeit des Vaters bei der Armee stehen alle drei Jahre Umzüge an. »Osnabrück, Paderborn, Menden und so weiter, jedes Mal neue Schulen, neue

Kontaktpersonen. Mittlerweile kann ich schnell Freundschaften schließen«, ist sich Daniel sicher. In Menden am Hönne-Berufskolleg beendet er seine Schulzeit und studiert Angewandte Informatik an der Iserlohner Hochschule. Und die bietet aufgrund einer Kooperation mit der Napier University in Edinburgh ein einjähriges Auslandssemester an der schottischen Hochschule an, das zum deutsch-schottischen Studien-Doppelabschluss führt. Das hat Daniel Cairns

wahrgenommen und sich dabei, wie schon gesagt, verliebt.

»Edinburgh war eine komplett neue Welt und mir war nach diesem Jahr klar, dass ich dort meinen Masterabschluss erwerben wollte«. Den hat er mittlerweile in der Tasche und arbeitet als Software-Entwickler in einem Edinburgher Unternehmen.

Fortsetzung auf Seite 15

Die Platine im Herzen

Kevin Breuer gewinnt auf weltgrößter Demo-Party Preis im Programmier-Freistil

Kevin Breuer trägt die Platine im Herzen. Er ist ein Bastler, ein Tüftler, einer mit echter Leidenschaft für den LötKolben. Jetzt wurde der Elektrotechnik-Student der Fachhochschule Südwestfalen in Hagen für sein Talent ausgezeichnet. Er hat etwas gewonnen, was kaum einer kennt. Auf der größten Demo-Party der Welt, der Revision in Saarbrücken, hat der Hagener den dritten Platz belegt. Den dritten Platz in der Kategorie »Wild«. Das ist so etwas wie der Programmier-Freistil.

Kevin Breuer kann von den DJs erzählen, die während so einer viertägigen Demo-Party fast nonstop auflegen. Er kann von der Internationalität, von den Seminaren, von dem wenigen Tageslicht bei einer solchen Party erzählen. Er kann eigentlich so viel erzählen, wie er will. Wie es auf einer solchen

Kevin Breuer machte mit seiner Demo-Plattform den dritten Platz



Demo-Party tatsächlich ist, begreift man nämlich wahrscheinlich wirklich nur dann, wenn man mal dabei war.

Kevin Breuer war zum ersten Mal dabei. Und er hat gleich einen Preis gewonnen. In der Kategorie »Wild« wurden er mit seiner Demo »Dead Pixel« Dritter. Und so außergewöhnlich eine Demo-Party dann auch anmutet, letztlich funktioniert sie doch nicht wesentlich anders als ein Oldtimer-Treffen, eine Rassen-Hundeschau oder irgendeine andere Veranstaltung, bei der die besonders Motivierten dann endlich zeigen dürfen, was sie in den letzten Wochen und Monaten in ihr Hobby investiert haben. »Auf einer Demo-Party«, erklärt Kevin Breuer, »stellen Programmierer ihre Werke vor, die sie zuvor zu Hause gebaut oder programmiert haben.« Und gewonnen hat bei einer

Demo-Party dann der, der beim Online-Voting aller Teilnehmer die meisten Stimmen bekommt. Man muss also nicht nur programmieren und basteln, sondern auch gönnen können.

»Ich stehe total auf alte Sachen«, sagt Kevin Breuer. Und das Modell, mit dem er in Saarbrücken in

den Bastler-Wettkampf zog, wird dieser Leidenschaft dann auch vollauf gerecht. Die Platine, den Microcontroller, das Display, den Lautsprecher, alles hat der 25-Jährige irgendwo im Internet aufgestöbert. Herausgekommen ist dann eine Demo, die in Sound und Grafik vielleicht an einen Gameboy erinnert. Hightech ist das jedenfalls nicht. »Muss es auch nicht sein«, erklärt Breuer, »es geht darum, die vorhandene Technik auszureizen, aus bescheidenen Mitteln das Maximale herauszuholen.« Ohne sein Studium könnte er das nicht. »Im Elektrotechnik-Studium bekommt man das Handwerkszeug, das Bastler-Gen muss man dann in sich tragen«, so Breuer. Und dieses Gen hat Kevin Breuer bis nach Saarbrücken gebracht.

So einfach ist der Einstieg in die Szene, wie Breuer die Demo-Party-Gemeinde bezeichnet, allerdings nicht. Wer neu in der Nische ist, der stellt sich erstmal hinten an. »Da sind Spieleentwickler, echte Profis, als Einsteiger musst du dich erstmal sozialisieren«, so seine Erfahrung. Gelohnt hat sich der erste Schritt trotzdem. Nicht wegen der Trophäe und schon gar nicht wegen des bescheidenen Preisgeldes. »Der Lohn«, sagt Kevin Breuer, »ist dieses unglaublich coole Gefühl, dass so viele Leute auf der großen Party-Leinwand meine Demo schauen.« Kevin Breuers Demo gibt's natürlich auch im Internet: <https://goo.gl/jqUZPC>

Vita-Pluspunkte

Fortsetzung von Seite 14

Das Studium in Iserlohn hat ihm dabei eine exzellente Basis vermittelt, wie er berichtet: »Ich habe ganz viel mitgenommen«.

Seine Begeisterung für einen Auslandsaufenthalt möchte er an die Iserlohner Studenten weitergeben: »Ich will sie mit meinen Erfahrungen inspirieren, ein Auslandsaufenthalt ist gut für die eigene Persönlichkeitsentwicklung und gibt Pluspunkte im Lebenslauf«. Damit spricht er Prof. Dr. Nicole Rauch, Auslandsbeauftragte im Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften, aus der Seele: »Wir müssen die Studierenden in die Welt schicken und sie zu einem Blick über den Tellerrand anregen«. Daniels Familie lebt mittlerweile in Lendringsen. Die vermisst er schon in Schottland und natürlich auch Omas Reibeplätzchen.

Prof. Dr. Nicole Rauch und Daniel Cairns



Abschied von Dez. 1

Arno Förster geht in den Ruhestand

Am 1. Juli dieses Jahres ist der langjährige Personaldezernent der Fachhochschule Südwestfalen, Arno Förster, in den Ruhestand getreten. Als Diplomverwaltungswirt hat er seinen Dienst 1993 an der ehemaligen Märkischen Fachhochschule als Vertreter der damaligen Verwaltungsdirektorin und Personaldezernentin Doris Hillert

begonnen. Nach deren Pensionierung im Jahr 2000 wurde ihm die Leitung des Dezernats Organisation und Personal übertragen, die er mit großem Engagement bis zu seinem Ausscheiden wahrnahm.

»Mir war es immer wichtig, stets ein offenes Ohr für die Anliegen der Beschäftigten zu haben und dabei Lösungswege zu finden, die sozialverträglich und auch praktikabel sind« resümiert Arno Förster. In seinem Ruhestand möchte er sich zukünftig verstärkt in seiner Heimatstadt Breckerfeld kommunalpolitisch engagieren – wobei die Reisen mit seinem Wohnmobil nicht zu kurz kommen werden.



Nach 25 Jahren ist Schluss

Prof. Dr. Fritz Mehner geht in den Ruhestand

Dem freien Betriebssystem Linux wird er treu bleiben, von der Fachhochschule Südwestfalen verabschiedet sich Prof. Dr. Fritz Mehner nach 25-jähriger Hochschullehrertätigkeit in den Ruhestand. Nach dem Studium der Informatik an der Technischen Hochschule in Karlsruhe und wissenschaftlichen Tätigkeiten bei der Fraunhofer-Gesellschaft, an der Fern-Universität und der TU Dortmund nahm er 1990 einen Ruf an die damalige Märkischen Fachhochschule an.

Im Fachbereich Maschinenbau vertrat er die Lehrgebiete Robotik, Materialfluss- und Lagertechnik im Studiengang Produktionstechnik. In den letzten 15 Jahren lehrte Prof. Mehner im Fachbereich Informatik und Naturwissenschaften System-Software - UNIX-/Linux-Betriebssysteme, Systemprogrammierung und Skriptsprachen. Im Fachbereich engagierte er sich als Prodekan und Vorsitzender des Prüfungsausschusses und in Berufungskommissionen.

Er gründete an der Fachhochschule die Linux User Group Iserlohn und machte das Betriebssystem in Iserlohn und Umgebung durch viele Veranstaltungen bekannt. Als Vorsitzender leitete er 9 Jahre den Lenne-Bezirksverein des Vereins Deutscher Ingenieure (VDI). Und als Vorsitzender des Präsidiums des Förderkreises des Westfälischen Freilichtmuseums in Hagen e.V. kümmert er sich um die Industriegeschichte der Region. Für sein ehrenamtliches Engagement wird Prof. Mehner zukünftig noch mehr Zeit haben.



Vier Jahrzehnte

»Es war nie langweilig«

Angefangen hat alles in der Zollverwaltung an der deutsch-niederländischen Grenze, erinnert sich Reinhard Neundorf an den Beginn seiner Dienstzeit im öffentlichen Dienst. Diese jährt sich dieses Jahr zum 40. mal. Nach Stationen bei der früheren ZVS, der Bezirksregierung Arnsberg und der FernUniversität ist er seit 1993 in der Fachhochschule Südwestfalen tätig. Seine Aufgaben als Leiter des Dezernats Finanzmanagement, bis Ende 2014 auch vereint mit dem Gebäudemanagement, bieten interessante und abwechslungsreiche Tätigkeiten, die rückblickend vielfältigen inhaltlichen Veränderungen unterworfen waren. Langweilig war es nie, sagte Reinhard Neundorf anlässlich der Übergabe der Jubiläumsurkunde durch Kanzler Heinz-Joachim Henkemeier.



Jubiläum



Anja Brinkmann feierte im Juni ihr 25-jähriges Dienstjubiläum im Fachbereich Maschinenbau-Automatisierungstechnik in Soest.



Filiz Saturel begeht im August ihr 25-jähriges Dienstjubiläum. Sie ist im Bereich Studentische Angelegenheiten am Standort Hagen tätig.



Prof. Dr. Henrik Schulze feiert im Juli sein 25-jähriges Dienstjubiläum. Er ist im Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften am Standort Meschede tätig.



Rüdiger Zimmer begeht im Juli sein 25-jähriges Dienstjubiläum. Er ist im Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften am Standort Meschede beschäftigt.

Jürgen Meier aus dem Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften am Standort Meschede, feiert im Juli sein 25-jähriges Dienstjubiläum.

Ruhestand



Joachim Friedrich ging im April nach 42 Jahren im Fachbereich Ingenieur- und Wirtschaftswissenschaften am Standort Meschede in den Ruhestand.

Neuberufungen

Dr.-Ing. Klaus-Michael Mende

Berufen zum 1. Juli in den Fachbereich Maschinenbau am Standort Iserlohn. Lehrgebiet: Fertigungsplanung und Fertigungssteuerung.

Termine & Veranstaltungshinweise

Hagen

25. Juli: Infoveranstaltung Master-Verbundstudiengang Elektronische Systeme

31. August: Brückenkurs Mathematik

Iserlohn

02. Oktober: Eröffnung Automotive-Halle

Meschede

03. August: Summerschool Elektrotechnik

05. August: Studienberatung

29. Oktober: Fachtagung Industrie 4.0

31. August: Vorkurs Mathematik

Soest

18. Juli: Summer School Soest

05. Oktober: CAD for Girls – Anfängerinnen

12. Oktober: CAD for Girls – Fortgeschrittene

13. Oktober: Studienberatung der Fachbereiche Elektrische Energietechnik und Maschinenbau-Automatisierungstechnik

14. Oktober: Infoveranstaltung Studiengang DPM

06. November: Ehemaligen Treffen

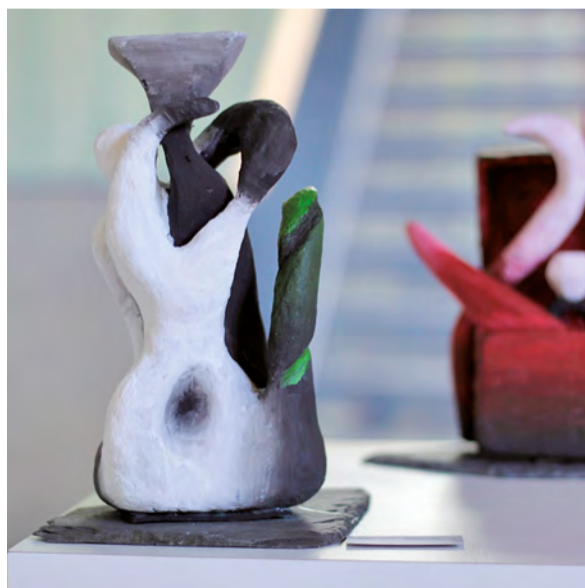
28. November: Eltern-Uni

Drei zum Quadrat



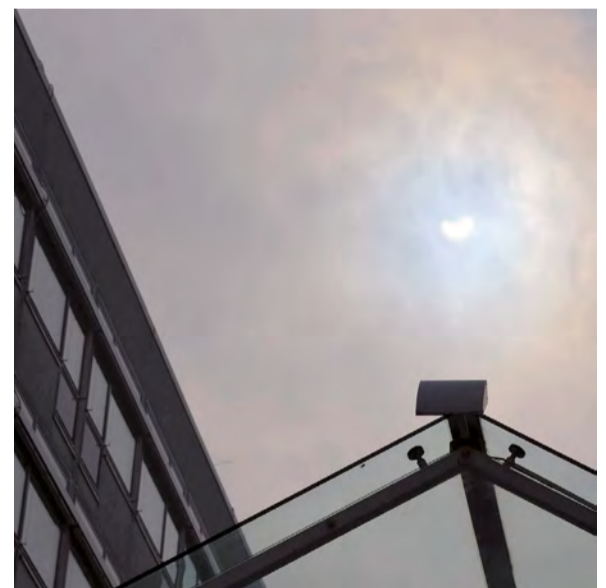
Packesel

Brennholz und Leuchtmittel für die Nächte der 4L Trophy 2015: auch das mussten die kleinen vierrädigen Teilnehmer vom Standort Soest heranschleppen. Durch den langen Radstand war der R4 zu seinen Glanzzeiten auch in schlechtem Gelände beliebt – bei heutzutage eher sparsamen, aber ausreichenden 34 PS.



Postmodern

137 neue Bilder und Objekte sind seit dem 2. Juni in der Schülerkunstaustellung in der Fachhochschule Südwestfalen am Standort Meschede zu besichtigen. Schüler von acht Schulen beschäftigen sich in ihren Werken vielseitig mit dem Thema »Industrie 4.0« oder anderen Leitmotiven aus ihrem Lehrplan.



Palau

Die Sonnenfinsternis vom 20. März war am Standort Hagen nicht leicht zu verfolgen – unser Fotograf hatte nur Sekunden kreisrunden Ausblick auf die sich verkleinernde Sonnenscheibe. Für die Beobachtung der nächsten totalen Sonnenfinsternis im März 2016 müsste man sich allerdings in Mikronesien aufhalten.