

## HOCHSCHULE OFFENBURG

## News

## Intelligente Energieversorgung

**Großprojekt:** Im Verbundprojekt C/sells arbeitet die Hochschule Offenburg an der Vernetzung von Stromerzeugung und -speicherung. Das Projekt wird vom SINTEG-Programm des Wirtschaftsministeriums gefördert. Die Hochschule wird sich als einer der 50 Projektpartner in mehreren Teilprojekten mit ökonomischen und technischen Analysen zur Einbindung von Flexibilität in das Energiesystem beschäftigen und mit dem Smart Grid am Campus Nord auch einen Demonstrator einbringen, der eine Energiezelle im Projekt darstellt.

## Meisterschaft der Miniroboter

**Zufrieden:** Ihr Können zeigen 15 Teams aus Südbaden beim diesjährigen First Lego League-Regionalwettbewerb Ortenau am Samstag, 21. Januar, 9 bis 17 Uhr, an der Hochschule Offenburg. In dieser Wettbewerbssaison dreht sich alles um die behaarten, gefiederten und schuppigen (Tier-)Freunde.

## Zum Hingehen

## Sichere drahtlose Kommunikation

**Montag, 16. Januar, 17.30 Uhr:** Professor Stephan Pflöschinger lädt zu seiner Antrittsvorlesung ein. Es geht um die zuverlässige drahtlose Kommunikation mit der nächsten Mobilfunk-Generation: 5G und Industrie 4.0. Außerdem werden Lösungsansätze aufgezeigt und ein Überblick über aktuelle Forschungsinitiativen gegeben.

Campus Offenburg, Gebäude D, Raum D-015

## Digital heißt zusätzlich individuell

*Neue Lernformen: Wissensvermittlung verändert sich / Dozent wird Lernbegleiter oder Wissensmoderator*

**Natürlich ist es ein Reizthema: Beim digitalen Lernen scheiden sich die Geister. An der Hochschule Offenburg erhalten die Professoren und Dozenten Unterstützung bei ihrem Schritt zur Wissensvermittlung der Zukunft.**

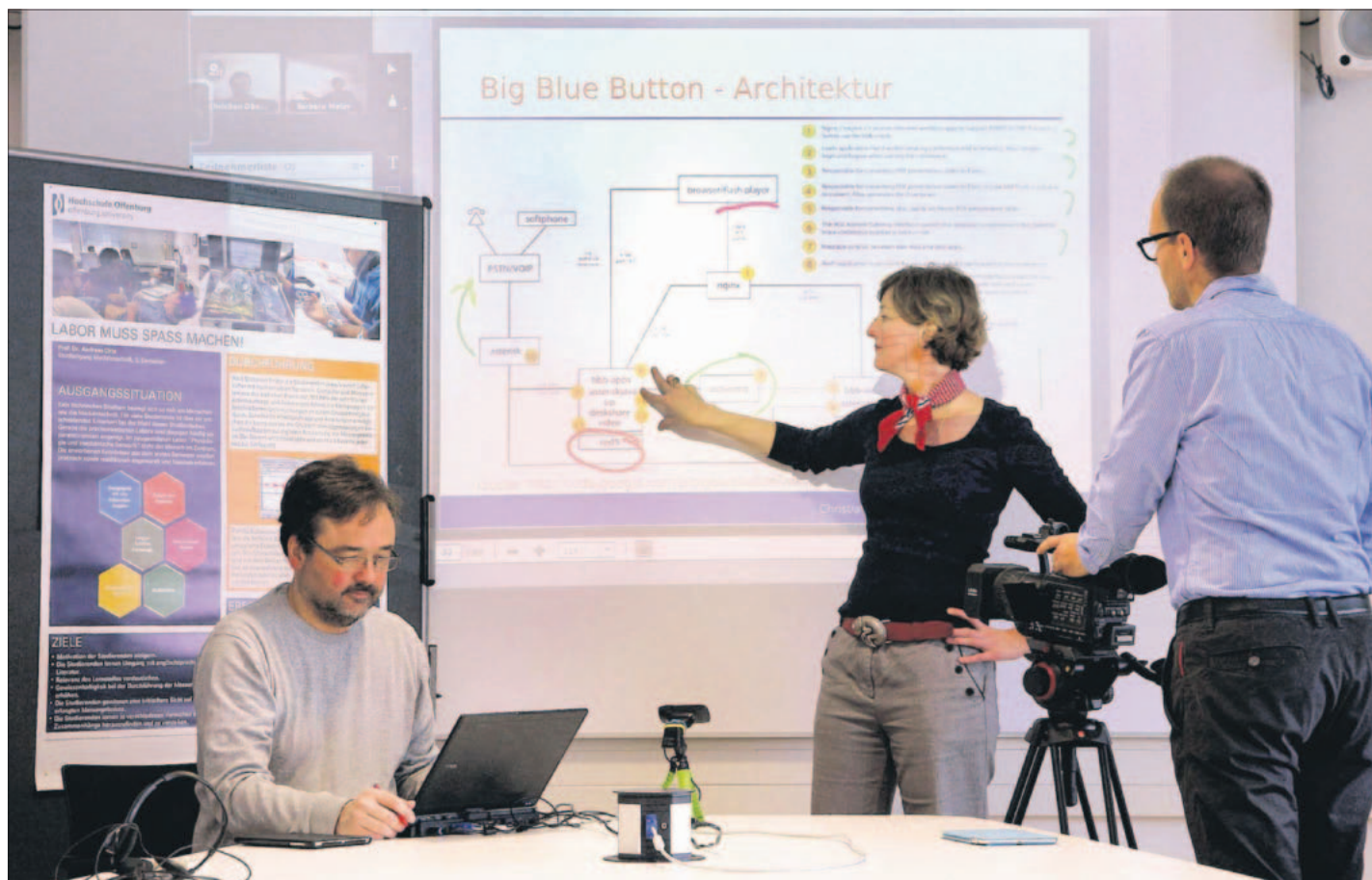
VON BETTINA KÜHNE

**Offenburg.** »Der erste Reflex auf das Thema bewegt sich zwischen super toll und böse, böse«, sagt Barbara Meier. Die Expertin für digitales Lernen unterstützt die Hochschule Offenburg darin, moderne Lehr- und Lernformen umzusetzen. Die Digitalisierung hat das Privatleben ebenso erfasst wie die Arbeitswelt, stellt Meier klar. »Und auf Letztere wollen wir unsere Studierenden ja vorbereiten«, betont sie.

Doch auch die Wissensvermittlung verändert sich. Bisher galt das Wort des Dozenten – inzwischen wankt diese Wissensautorität der Lehrenden. »Durch das Internet können die Studierenden jederzeit das Vermittelte überprüfen und alternative Meinungen bilden«, sagt sie. Das typische Bild des Lehrenden muss also hinterfragt und neu definiert werden. »Denn was ist er, wenn nicht der klassische Wissensvermittler?«, so die Fachfrau fürs digitale Lernen. Lernbegleiter oder Wissensmoderator könnten die Antworten heißen.

Wie auch immer: Jede Disziplin, jede Person muss ihren eigenen Standpunkt finden. »Den Dozenten ist die Freiheit der Lehre weiterhin garantiert«, erklärt Meier.

Wenn die Dozenten in den virtuellen Klassenraum einsteigen, soll ihnen der Rücken



Die Mitarbeiter des Informationszentrums begleiten den Prozess für digitales Lernen an der Offenburg Hochschule. Das Portfolio reicht von der Aufzeichnung der Vorlesung bis hin zur App oder der Vorbereitung eines virtuellen Klassenzimmers. Foto: Peter Heck

freigehalten werden. »Wir stellen die technische Voraussetzung und das Wissen zur Verfügung, damit sie sich ganz auf ihre Lehre konzentrieren können«, erklärt Meier.

Was möglich ist, macht Meier transparent. Jüngst gab es dazu ein Symposium an der Hochschule. Bei diesem wurde der informelle Austausch gefördert und Beispiele vorgestellt. »Uns war es wichtig, möglichst vieles zu zeigen, nicht nur die allerbesten

Leuchtturmprojekte«, so Meier. Denn wer in die Thematik einsteigt, kann auch schon mit alltagstauglichen Anregungen einen Einstieg finden, es muss nicht gleich das Super-Projekt sein, das Anfänger eher verschreckt.

»Bislang geht man von einem Präsenzstudium aus«, so Meier. Doch das wird sich ändern, nicht immer werden Studierende künftig wirklich im Hörsaal sitzen. »In kooperativ angelegten Studiengängen fin-

den schon heute die Hälfte der Kurse etwa an der PH in Freiburg statt«, so Meier. Statt zwei Stunden über die Autobahn zu brausen, um dann vielleicht 45 Minuten einen Vortrag zu hören, bietet es sich manchmal auch an, den Unterricht von Offenburg aus zu übertragen.

Auch bei sprachlichen Hürden verspricht man sich einiges, etwa von Aufzeichnungen: Dann kann man es im eigenen Tempo nachhören. Überhaupt: Die Digitalisierung der

Lehre fördert das individuelle Lernen, insbesondere was das Lerntempo angeht.

**Leuchtturmprojekt:** Ein herausragende Projekt freilich ist die Mathe-App, die an der Offenburg Hochschule entwickelt wurde. »Es ist erfrischend, welche Rückmeldungen dazu bei uns eingehen«, sagt Meier. Denn die Selbstlern-App, mit deren Hilfe man seine Mathekenntnisse verbessern kann, findet nicht nur in Offenburg Anklang.

## Campus persönlich

## Lea Hinken über ihre Masterarbeit...



**Was hat sie dazu bewogen, Medizintechnik zu studieren?** Mein, wie mein Vater sagen würde, ausgeprägtes Helfersyndrom führte mich zur Medizintechnik. Ich finde den Gedanken toll, mit meinem Job etwas zur Lebenserhaltung und -verbesserung der Menschen mithilfe von Technik beizutragen. In Remagen bearbeitete ich ein Thema im Bereich der Anästhesiegeräte, welches von der Firma Dräger verwendet wird. Es macht mich stolz, mit meiner Arbeit die Behandlung von Patienten zu verbessern.

**Welchen Schwerpunkt haben Sie in Offenburg?** Im Masterstudium werden die Schwerpunkte Pacing und Ablation, Angewandte Neurowissenschaften/NeuroScience, Biosignalanalyse und Elektrophysiologie und Medizininformatik angeboten, mindestens drei müssen belegt werden. Ich habe alle vier Module belegt, um mir am Schluss die besten Ergebnisse anrechnen zu lassen und meinen Horizont zu erweitern.

**Was ist ganz anders als erwartet?** Dass in Offenburg der anatomische/me-

dizinische/physiologische Anteil so hoch ist. Zu Beginn hatte ich starke Defizite, da Remagen technisch-physikalisch orientiert ist. Nun habe ich mich gut eingefunden und bin sehr zufrieden mit der Entscheidung, den Master in Offenburg zu absolvieren.

**Wofür haben Sie ein Stipendium bekommen?** Das Wissenschaftsstipendium von Zonta Offenburg-Ortenau richtet sich an Frauen in Masterstudiengängen der Fakultäten Maschinenbau/Verfahrenstechnik und Elektrotechnik/Informationstechnik – letzteres studiere ich. Neben guten Noten bin ich Tutorin im Labor Kardiovaskuläre Gerätetechnik und Rhythmologie von Professor Matthias Heinke.

**Was bedeutet es für Sie?** Es ist für mich ein starker Rückhalt. Es ist eine gute finanzielle Entlastung, da ich mich größtenteils selbst finanziere.

► Lea Hinken (24) studiert im neuen Semester Medizintechnik auf Master. Aufgewachsen ist sie in der Lüneburger Heide. Ihre Tuba Molly begleitet die aktive Musikerin treu durchs Studium.

## Einmal Tragflügel, frisch gedruckt

**Da ist er: Der neue 3D-Drucker der Hochschule Offenburg auf dem Campus Gengenbach kann in verschiedenen Qualitäten und Farben drucken. Für eine Hochschule dürfte das Exemplar einmalig sein.**

**A**us sechs verschiedenen Kunststoffmaterialien und 360000 unterschiedlichen Farben kann der neue 3D-Drucker am Gengenbacher Campus Objekte fertigen: Mit dem Gerät der neusten Generation werden am dortigen Campus die Forschungen vertieft, die in diesem Bereich seit fast acht Jahren laufen.

»Wir wollen unseren Studierenden die Möglichkeit bieten, an modernen Geräten zu lernen und zu forschen«, sagt Stefan Junk. Der Professor mit Schwerpunkt 3D-Drucke hat deshalb für sein Labor einen Antrag bei der Deutschen Forschungsgemeinschaft gestellt, um das 380000 Euro teure Gerät anschaffen zu können. 40 Seiten umfasste der Antrag, und nach eingehender Prüfung wurde er bewilligt.

Als erstes Projekt soll eine Masterarbeit entstehen: Eine andere Forschungsgruppe der Hochschule, die einen unbemannten Flieger auf Langstrecke trimmen will (wir berichteten), braucht einen flexiblen Flugzeugflügel.

»Diesen wird man mit dem neuen 3D-Drucker anfertigen können«, erklärt Junk. Er muss aus nämlich verschiedenen Kunststoffen – also festen und flexiblen – bestehen, um die gewünschten Anforderungen zu erfüllen. Das neue Gerät, das den Kunststoff im Bereich von 15 µm aufrägt, wird gut einen halben Tag benötigen, um den Flügel herzustellen. Bisher druckte man mit einer Genauigkeit bis zwei Zehnteln, das deutlich schneller, aber auch ungenauer ging.



Professor Stefan Junk (Zweiter von links) kann mit den Studierenden auf dem neuen 3D-Drucker bunte Figuren aus verschiedenen Kunststoffen drucken. Peter Heck

**Einzelstücke:** Auch die Forschungen auf dem Gebiet dessen, was Nutzer gern möchten, wird Junk erweitern. Etwa, wenn es um einen Turnschuh geht. Oder um andere Produkte des Alltags. Mit dem »Ausdruck« kann man dann gezielt potenzielle Käufer fragen, ob ihnen das Ding gefällt. Und falls nein, was anders sein

sollte. »Das spart Entwicklungskosten und Fehlproduktionen«, sagt Junk. Einen Nutzen für die Massenproduktion dagegen hat der Drucker nicht: Dafür ist er zu langsam und zu teuer.

**Für die Praxis:** Ein weiteres Feld will sich Junk mit seinen Studierenden ebenfalls vornehmen: Für die Roboter, die die Hochschule programmiert, könnte man etwa Arme nebst innenliegenden flexiblen Gelenken drucken.

Vor allem aber wird die Wirtschaft profitieren. Bauteile können mit dem 3D-Drucker gefertigt werden, millimetergenau und ohne großen Aufwand, was die Produktionskette angeht. Diese Kompetenzen bringen die angehenden Ingenieure dann im Job entscheidend weiter. **bek**

## Punktum

## Autonome Systeme

**Forum 3:** Immer häufiger wird in den Medien über autonome Systeme berichtet. Anhand zweier konkreter Projekte an der Hochschule Offenburg, dem Vizeweltmeister im Fußballspiel autonomer Roboter »Sweaty« und autonom fahrender Autos, erklären die Referenten, wie Maschinen beginnen, sich in realen Umgebungen zurechtzufinden und welche Schwierigkeiten dabei überwunden werden müssen.

»Sweaty« ist ein humanoider Fußballspieler-Roboter, der an der Weltmeisterschaft in Brasilien teilgenommen hat. Die Professoren Klaus Dorer, Ulrich Hochberg und Michael Wülker stellen die Projekte am Dienstag, 17. Januar, 19 Uhr, am Campus Offenburg, Gebäude D-001, vor.

## Kontakt

📧 **Jens Sikeler**  
(MITTELBADISCHE PRESSE)  
jens.sikeler@reiff.de

📧 **Christine Parsdorfer**  
(Hochschule)  
07 81 / 20 54 34  
christine.parsdorfer@hs-offenburg.de