



Wo bekomme ich Geld für meine Forschung? Um diese Frage geht es beim Thementag „Forschungsförderung“ der Fokuswoche Junge Wissenschaft.

Fokuswoche Junge Wissenschaft

An den wissenschaftlichen Nachwuchs der Uni richtet sich die „Fokuswoche Junge Wissenschaft“ ab Montag, 8. Oktober. Workshops und Vorträge sollen bei der individuellen Profilentwicklung und bei der Karriere helfen.

Für alle Nachwuchswissenschaftlerinnen und Nachwuchswissenschaftler organisiert die Research Academy der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) in Kooperation mit weiteren Akteuren der JMU die „Fokuswoche Junge Wissenschaft“. Vom 8. bis 12. Oktober 2018 gibt es an verschiedenen Standorten auf dem Campus ein umfangreiches Programm mit vielen Angeboten zur Personalentwicklung. Unter anderem geht es um Perspektiven nach der Promotion, um forschungsbasiertes Lehren und Lernen oder um Strategien in Berufungsverfahren für Professuren. Ein kompletter Thementag widmet sich am Dienstag, 9. Oktober, der Forschungsförderung.

Organisiert wird die Fokuswoche von der JMU Research Academy – der neuen Plattform für alle Personalentwicklungsmaßnahmen der Universität für das wissenschaftliche Personal. Die Academy will alle Unterstützungs- und Serviceleistungen der JMU für den wissenschaftlichen Nachwuchs zusammenführen und das Angebot um Themen ergänzen, die bislang nicht vertreten sind. An der Fokuswoche beteiligen sich viele Einrichtungen der JMU, darunter Alumni-Büro, Gender Equality Academy, Graduate Schools, Interdisziplinäres Zentrum für klinische Forschung, Konfliktberatungsstelle, ProfiLehre, Research Advancement Centre, Rechenzentrum, Schreibzentrum, Service Centre International Affairs, Servicezentrum Forschung und Technologietransfer, Universitätsbibliothek.

Erfolg in der Exzellenzstrategie

Die Universität Würzburg hat sich in der Exzellenzstrategie mit einem Forschungscluster durchgesetzt. Nun kann sie neue Projekte auf einem zukunftssträchtigen Gebiet der Physik starten.

Im Wettstreit um die innovativsten Forschungskonzepte in Deutschland war die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) erfolgreich: Sie hat im Rahmen der Exzellenzstrategie des Bundes und der Länder einen Forschungscluster für Würzburg gewonnen. Dabei hatte sie sich gegen eine starke Konkurrenz zu behaupten.

Erfolgreich war die JMU mit ihrem Antrag auf den Exzellenzcluster „Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien“. Darin kooperieren Physik-Teams der JMU und der Technischen Universität Dresden. Gemeinsam forschen sie an neuartigen Materialien, die für viele technologische Anwendungen interessant sind – von der Informationsverarbeitung über die Energieversorgung bis hin zur Medizintechnik.

Würzburger Sprecher des Clusters ist Physikprofessor Ralph Claessen. Die Fördersumme für den Cluster beläuft sich auf voraussichtlich 57 Millionen Euro. Das Geld steht für Personal und Sachmittel zur Verfügung. Der Cluster nimmt seine Arbeit Anfang 2019 auf und läuft vorerst sieben Jahre. Eine Verlängerung um weitere sieben Jahre ist möglich.

Dank des Universitätspräsidenten

„Dieser Erfolg bestätigt erneut die Forschungsstärke unserer Universität“, freut sich Universitätspräsident Alfred Forchel. „Mein herzlichster Dank für die hervorragende Arbeit geht an die Verfasserinnen und Verfasser aller unserer Anträge in den Fakultäten und an unser Research Advancement Centre.“

Details zum erfolgreichen Cluster

Was für die Steinzeit der Stein und für die Bronzezeit die Bronze, das sind für das digitale 21. Jahrhundert neuartige Werkstoffe, die als Quantenmaterie bezeichnet werden. Die Eigenschaften dieser Materialien werden maßgeblich von der Quantenphysik bestimmt; sie bergen ein vielfältiges Anwendungspotenzial in allen modernen Hochtechnologien – von der Informationsverarbeitung über die Energieversorgung bis hin zur Medizintechnik.

Vor einer breiten Anwendung ist allerdings noch grundlegende Forschung nötig. Mit dem jetzt bewilligten Verbund-Exzellenzcluster ct.qmat zur Komplexität und Topologie in Quantenmaterialien wollen die JMU und die Technische Universität Dresden den Grundstein dafür legen, ein weltweit führendes Zentrum für die Erforschung von Quantenmaterialien zu schaffen. Forschende aus Physik, Chemie und Materialwissenschaften werden gemeinsam daran arbeiten, Quantenmaterialien zu erzeugen, zu verstehen und anzuwenden.

Die faszinierenden Phänomene der Quantenphysik treten normalerweise nur in der Nano-Welt einzelner Atome oder Elektronen auf. Sie verschwinden scheinbar, sobald man es mit vielen Teilchen zu tun hat. Um Quantenzustände in Materialien zu stabilisieren und damit einer Nutzung, beispielsweise in einem Computerchip, zugänglich zu machen, kann sich die Forschung

eines Tricks bedienen: der Topologie. Dies ist ein mathematisches Konzept, mit dem jeder schon beim Ausziehen seiner Schuhe Berührung hatte: Ob sich der Schuh beim Ziehen an den Schnürsenkeln öffnet oder ob ein unauflösbarer, also stabiler Knoten entsteht, hängt von der anfänglichen Verschlingung der Enden ab. Krawattenträgern ist das Phänomen auch bekannt.



Prof. Ralph Claessen ist der Würzburger Sprecher des erfolgreichen Exzellenzclusters. (Foto: Daniel Peter)

Dass sich diese Idee auf die Stabilisierung quantenmechanischer Materiezustände übertragen lässt, ist eine noch junge und revolutionäre Entdeckung, die 2016 mit dem Physik-Nobelpreis ausgezeichnet wurde. Sie hat weltweite Forschungsaktivitäten ausgelöst. Schlüsselbeiträge kamen aus Würzburg, wo Professor Laurens Molenkamp den Quanten-Spin-Hall-Effekt experimentell nachweisen konnte, und aus Dresden, wo Professor Roderich Moessner als Erster magnetische Monopole in Spin-Eis vorhersagte.

Mittlerweile sind Dresden und Würzburg international führende Standorte für die Untersuchung topologischer Materialien, mit jeweils einem Sonderforschungsbereich. Die einzelnen Forschungsschwerpunkte, Expertisen und apparativen Möglichkeiten ergänzen sich: Beispielsweise ist Dresden ein Zentrum für die Erforschung von Quantenmagnetismus, während Würzburg auf dem Gebiet der grundlegenden Halbleiterforschung aktiv ist.

Bereits 2015 gab es unabhängig voneinander an beiden Universitäten Überlegungen zur Einrichtung entsprechender Forschungscluster. Die Idee, die Forschungskompetenzen im Bereich der Quantenmaterialien zu bündeln und einen gemeinsamen Antrag zu stellen, entstand im Frühjahr 2016.

Große Freude bei den Cluster-Sprechern

Heute nun wurden die Bemühungen der vergangenen zwei Jahre von Erfolg gekrönt. Die Freude ist den beiden Clustersprechern, Professor Ralph Claessen vom Physikalischen Institut der JMU, und Professor Matthias Vojta vom Institut für Theoretische Physik der TU Dresden, ins Gesicht geschrieben: „Die Bewilligung von ct.qmat ist ein überragender Erfolg für alle Beteiligten. Unsere Arbeit hat sich ausgezahlt. Der Cluster wird die Festkörperphysik an beiden Standorten weiter stärken und uns hervorragende neue Möglichkeiten für Spitzenforschung eröffnen. Zusammen wollen wir die Grundlagen für Quantentechnologien der Zukunft legen.“

Die vielfältigen Forschungsstrukturen in Würzburg und Dresden bilden dabei die Basis für ein breites Forschungsprogramm. Es reicht von der Materialsynthese über die experimentelle und theoretische Untersuchung topologischer Phänomene sowie ihrer funktionellen Kontrolle bis hin zum Entwurf und Test von Anwendungskonzepten, zum Beispiel für verlustfreie Stromleitung in Computerchips oder zur Realisierung eines Quantencomputers.

Mehrere Forschungsinstitute beteiligt

Das Programm baut auf den existierenden Forschungs Kooperationen zwischen beiden Universitäten und ihren Partnerinstituten auf und wird diese erheblich erweitern. Zu den am Cluster beteiligten Forschungsinstituten zählen in Dresden das Helmholtz-Zentrum Dresden-Rossendorf (HZDR), das Leibniz-Institut für Festkörper- und Werkstoffforschung (IFW), das Max-Planck-Institut für Physik komplexer Systeme (MPI-PKS) und das Max-Planck-Institut für Chemische Physik fester Stoffe (MPI-CPFS) sowie in Würzburg das Bayerische Zentrum für Angewandte Energieforschung (ZAE).

Kontakt

Prof. Dr. Ralph Claessen, Physikalisches Institut, Julius-Maximilians-Universität Würzburg, T: +49 931 31-85732, claessen@physik.uni-wuerzburg.de

Prof. Dr. Matthias Vojta, Institut für Theoretische Physik, Technische Universität Dresden, T: +49 351 463 34135, matthias.vojta@tu-dresden.de

Stichwort Exzellenzstrategie

Mit der 2016 beschlossenen Exzellenzstrategie wollen der Bund und die Länder die international wettbewerbsfähige Spitzenforschung an Universitäten in Deutschland stärken. Dazu wurde ein Wettbewerbsverfahren durchgeführt; für die Begutachtungen und Auswahlverfahren waren und sind die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) und der Wissenschaftsrat zuständig.

In den Exzellenzclustern werden Forschungsprojekte an Universitäten und in Universitätsverbänden gefördert. 63 Universitäten reichten hierfür insgesamt 195 Antragsskizzen ein. In einem ersten Schritt wurden 41 Universitäten mit 88 Anträgen – darunter drei von der JMU im Verbund mit Dresden, Jena und Bayreuth – zur Einreichung einer vollständigen Bewerbung aufgefordert. Von diesen 88 Anträgen wurden nun 57 Cluster an 34 Universitäten in die Förderung aufgenommen.

Spitzenforscher in der Chemie

Die Alexander-von-Humboldt-Stiftung hat ihn mit einem renommierten Preis ausgezeichnet. Nun kommt der Chemiker Dr. Kazunori Sugiyasu an die Universität Würzburg, um mit Professor Frank Würthner zu forschen.



Dr. Kazunori Sugiyasu.
(Foto: privat)

Jedes Jahr vergibt die Alexander-von-Humboldt-Stiftung rund 20 Friedrich-Wilhelm Bessel-Forschungspreise. Damit zeichnet sie international anerkannte, herausragende ausländische Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler aus. Die Geehrten sind eingeladen, selbst gewählte Forschungsvorhaben in Kooperation mit Fachkollegen in Deutschland durchzuführen.

Der derart ausgezeichnete Japaner Dr. Kazunori Sugiyasu kommt Anfang Oktober 2018 an die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU). Am Zentrum für Nanosystemchemie wird er mehrere Monate lang mit Professor Frank Würthner zusammenarbeiten – mit dem Ziel, eine langfristige Kooperation zu etablieren.

Am Zentrum für Nanosystemchemie wird unter Leitung von Frank Würthner unter anderem daran gearbeitet, organische Moleküle zu größeren, sogenannten supramolekularen Einheiten zu arrangieren. Diese Verbünde auf Nano-Ebene sollen beispielsweise dazu fähig sein, möglichst effizient Sonnenlicht zu absorbieren. Auf diese Weise könnte man die Leistungsfähigkeit der organischen Elektronik und Photovoltaik steigern.

Ein weiteres Ziel von Würthners Forschung ist die Entwicklung künstlicher Chloroplasten, die ähnlich wie in Pflanzen Lichtenergie zur Erzeugung von Brennstoffen nutzen. Eine solche künstliche Photosynthese könnte dabei helfen, den Kohlendioxid-Gehalt in der Atmosphäre zu verringern und energiereiche Rohstoffe wie Zucker, Stärke und das Gas Methan zu gewinnen.

Die Leistungen des Bessel-Preisträgers

Das Würzburger Forschungsprofil wird durch die Expertise von Dr. Kazunori Sugiyasu (41) sehr gut ergänzt. Sugiyasu arbeitet am National Institute for Materials Science in Tsukuba (Japan). Dort hat er in der Abteilung von Professor Masayuki Takeuchi am Forschungszentrum für Funktionsmaterialien wichtige Beiträge zur Chemie von konjugierten und supramolekularen Polymeren geleistet.

„Dr. Sugiyasu hat mittlerweile rund 50 Publikationen vorzuweisen, die zu einem erheblichen Teil in den führenden Journalen der Chemie erschienen sind“, schrieb Würthner in seiner Nominierung. „Seine bemerkenswerteste Leistung besteht darin, dass er schon bei seinem ersten Projekt, für das er eigenverantwortlich tätig wurde, einen bedeutenden wissenschaftlichen Durchbruch erzielt hat.“ Der japanische Forscher habe erstmals eine „lebende“ supramolekulare Polymerisation (Nature Chemistry, 2014) beschrieben. Dadurch sei es unter anderem möglich geworden, sehr viel besser definierte supramolekulare Polymere aufzubauen.

Es folgten tiefergehende mechanistische Analysen, zum Teil bereits in Kooperation mit Forschern in Würzburg, sowie das erste Beispiel für eine mit Licht regulierte supramolekulare Polymerisation. 2017 beschrieb Dr. Sugiyasu in Nature Chemistry den großen Schritt vom kontrollierten eindimensionalen Wachstum zu einer lebenden supramolekularen Polymerisation zweidimensionaler Schichtstrukturen. „Mit diesen Arbeiten konnte Dr. Sugiyasu einen wichtigen Impuls für die Weiterentwicklung des Gebiets der supramolekularen Polymere geben“, sagt Würthner. Es sei weiterhin davon auszugehen, dass die Arbeiten des japanischen Chemikers auch andere Arbeitsrichtungen in der Supramolekularen Chemie stimulieren werden.

Angaben zur geplanten Zusammenarbeit

Dr. Sugiyasu will insgesamt sechs Monate an der JMU forschen. Hier wird er in Projekte eingebunden sein, die bei Professor Würthner am „Key Lab for Supramolecular Polymers“ des Bayerischen Polymerinstituts laufen.

Dabei sollen, vereinfacht gesagt, zwei supramolekulare chemische Systeme miteinander verbunden werden: Es ist geplant, die bei Würthner erforschten Perylenbisimid-Farbstoffe, die sich über Wasserstoffbrückenbindungen selbst organisieren, und die von Dr. Sugiyasu erforschten Zinkporphyrine in supramolekularen Block-Copolymer-Materialien zu vereinigen.

Beide Systeme ähneln sich stark und müssten gut kompatibel sein. Außerdem ergänzen sie sich in ihrer Funktion: „Perylenbisimide sind elektronenarm, Zinkporphyrine sind elektronenreich“, so Würthner. Die Kombination der beiden Systeme sollte darum sehr interessante supramolekulare Block-Copolymer-Architekturen ergeben, an denen sich die lichtinduzierte Trennung von Ladungsträgern studieren lässt, wie sie in organischen Solarzellen abläuft.

Kontakt

Prof. Dr. Frank Würthner, Zentrum für Nanosystemchemie, Universität Würzburg,
T +49 931 31-84756, wuerthner@uni-wuerzburg.de

JMU im THE-Ranking aufgestiegen

Weiter im Aufwärtstrend: Das neueste Times Higher Education World University Ranking platziert die Universität Würzburg auf Rang 159 weltweit. Im Vergleich zum Vorjahr bedeutet das eine erneute Verbesserung.

Die Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) ist im Times Higher Education World University Ranking (THE) erneut aufgestiegen: Unter den weltweit 1.258 im Ranking aufgeführten Universitäten landet sie im Gesamtergebnis auf Platz 159. Damit hat sie sich um sechs Plätze verbessert.

Im deutschlandweiten Vergleich belegt die JMU Rang 19 unter insgesamt 47 gerankten Institutionen. Sie gehört außerdem zu den acht der 23 deutschen Universitäten unter den Top 200, die im Vergleich zum Vorjahr besser abgeschnitten haben.

Was im THE-Ranking bewertet wird

In fünf Kategorien vergleicht das THE-Ranking die Leistung der untersuchten Universitäten: Lehre, Forschung, Zitationen, Drittmittel aus der Wirtschaft und Internationalität. Dabei werden unterschiedliche Indikatoren herangezogen – etwa die Anzahl der Publikationen in Fachzeitschriften, der Erfolg bei der Einwerbung von Drittmitteln oder das Verhältnis von Lehrenden zu Studierenden. Diese Einzelergebnisse fließen in unterschiedlicher Gewichtung in das Gesamtergebnis ein.

Spitzenergebnis bei Zitationen

Ihr bestes Ergebnis erzielt die JMU – wie schon in der Vergangenheit – in der Kategorie „Zitationen“. Von 100 möglichen Punkten erhält sie in diesem Bereich 87,3. Diese Kategorie zeigt an, wie oft andere Wissenschaftler die von der JMU veröffentlichten Forschungsergebnisse zitieren.

Gute Ergebnisse auch in anderen Rankings

Das THE, dessen neueste Ergebnisse am 26. September 2018 veröffentlicht wurden, zählt zusammen mit dem Shanghai-Ranking zu den führenden Gradmessern für akademische Qualität im internationalen Vergleich. Die Ergebnisse des jüngsten Shanghai-Rankings wurden im August 2018 vorgestellt. Dort landet die JMU im Gesamtergebnis unter den besten 200 Universitäten der Welt und unter den besten 14 in Deutschland.

Die beruhigende Wirkung von Fremden

Schmerzlindernde Maßnahmen lösen einen Lerneffekt im Gehirn aus, der die Schmerzen reduziert. Wenn diese Hilfe von einer wenig vertrauten Person kommt, wirkt sie besser, wie eine neue Studie zeigt.

Schmerz und Psyche hängen eng zusammen, und soziale Faktoren spielen eine wesentliche Rolle dabei, wie Menschen Schmerzen empfinden. Wer sich mit dem Hammer auf den Daumen schlägt, wird den Schmerz weniger stark empfinden, wenn sein Partner tröstend zur Seite steht, aber deutlich mehr leiden, wenn der Vorgesetzte meckert, wie man nur so ungeschickt sein könne.

Wie einer der wichtigsten sozialen Faktoren – die Gruppenzugehörigkeit – das Schmerzempfinden verändert, hat jetzt ein Team von Wissenschaftlern der Universitäten Würzburg, Amsterdam und Zürich untersucht. Das überraschende Ergebnis: Wenn die Studienteilnehmer von einer Person Hilfe angeboten bekamen, die ihnen fremd war, empfanden sie den Schmerz deutlich geringer, verglichen mit den Teilnehmern, die Hilfe von Menschen aus der gleichen sozialen Gruppe erhielten.

Leiterin der Studie war die Psychologin und Neurowissenschaftlerin Grit Hein. Sie lehrt und forscht seit gut einem Jahr als Professorin für Translationale Soziale Neurowissenschaften am Zentrum für Psychische Gesundheit des Universitätsklinikums Würzburg. Weitere Beteiligte an der Studie, die jetzt in der aktuellen Ausgabe der Fachzeitschrift *Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences* erschienen ist, sind Jan B. Engelmann (Universität Amsterdam) und Philippe N. Tobler (Universität Zürich)

Untersuchung von Schmerz im Tomographen

„Wir haben in unserer Studie zum Einen subjektive Schmerzurteile und zum Anderen die Gehirnaktivierungen in bestimmten Arealen bei Teilnehmern vor und nach einer Schmerzbehandlung gemessen“, schildert Grit Hein die Vorgehensweise der Wissenschaftler. Dafür erhielten die Probanden Stromschläge am Handrücken, die von ihnen selbst als schmerzhaft beurteilt wurden, und mussten deren Intensität bewerten. Währenddessen lagen sie in einem funktionellen Magnetresonanz-Tomographen, der Auskunft über die Gehirnaktivität gab.

Um den Effekt der Gruppenzugehörigkeit auf das Schmerzempfinden zu untersuchen, teilten die Wissenschaftler die Studienteilnehmer in zwei Gruppen auf: Eine Gruppe erhielt Schmerzlinderung von einer Person, die der Nationalität des Probanden, also dessen Gruppe, angehörte; die andere Gruppe von einer Person einer anderen Nationalität, die als „fremd“ eingeschätzt wurde. Da die Studie in Zürich durchgeführt wurde, waren dies im konkreten Fall auf der einen Seite Schweizer, auf der anderen Seite Menschen, die aus einem der Länder des Balkans stammten.

Geringere Aktivierung im Gehirn

Das Ergebnis: „Vor der Behandlung zeigten die Teilnehmer beider Gruppen eine ähnlich stark ausgeprägte negative Reaktion auf Schmerzen“, erklärt Grit Hein. Nach der Behandlung

durch den aus ihrer Sicht „Fremden“ berichteten hingegen die Teilnehmer dieser Gruppe über weniger Schmerzen, verglichen mit der anderen Gruppe. Dieser Effekt war nicht nur auf das subjektive Empfinden beschränkt: „Wir sahen auch eine Verringerung der schmerzbezogenen Aktivierung in den entsprechenden Bereichen des Gehirns“, sagt die Wissenschaftlerin.

Der Befund, der für den Laien überraschend sein mag, geht konform mit einer zentralen Aussage aus der Lerntheorie. Diese besagt, dass Menschen dann besonders gut lernen, wenn die Ergebnisse ganz anders ausfallen, als sie das erwartet hatten. Vom „Vorhersagefehler-Lernen“ sprechen Psychologen in diesem Fall. Die Überraschung trägt dann dazu bei, dass sich die neue Erfahrung, das neue Wissen besser im Gehirn „verankert“.

Überraschung sorgt für Linderung

Auf das Schmerzexperiment bezogen, bedeutet dies: „Die Studienteilnehmer, die schmerzlindernde Maßnahmen von einem Fremden erhielten, hatten nicht damit gerechnet, dass sie von diesem tatsächlich effektiv Hilfe bekommen würden“, erklärt die Neurowissenschaftler. Und je weniger die Teilnehmer positive Erfahrungen erwartet hatten, desto größer war ihre Überraschung, als der Schmerz tatsächlich nachließ – und umso stärker war die Reduktion ihrer Schmerzreaktionen.

Auch wenn die Zahl der Studienteilnehmer mit 40 nicht besonders groß war, sind die Wissenschaftler von ihren Ergebnissen überzeugt. „Die Befunde sind auf vielen Ebenen abgesichert – von den Bewertungen der Patienten über die neuronale Antwort im Gehirn bis zu den Effektstärken“, sagt Grit Hein. Trotzdem handele es sich um eine erste Studie auf diesem Gebiet, die nun außerhalb des Labors getestet werden müsse. Schließlich könnten die Ergebnisse für den klinischen Bereich relevant sein, in dem eine Behandlung durch Pflegekräfte und Ärzte aus anderen Kulturen heute üblich ist.

Hein, G., Engelmann, J.B., & Tobler, P.N. Pain relief provided by an outgroup member enhances analgesia. Proceedings of the Royal Society of London B: Biological Sciences. <http://dx.doi.org/10.1098/rspb.2018.0501>

Kontakt

Prof. Dr. Grit Hein, Klinik und Poliklinik für Psychiatrie, Psychosomatik und Psychotherapie
T: +49 931 201 77411, E-Mail: hein_g@ukw.de



Preisträger in der Kategorie Hochschuldozierende (v.l.): Christian Seufert und Silke Grafe vom Lehrstuhl für Schulpädagogik, Marc Erich Latoschik, Florian Kern und Jean-Luc Lugin vom Lehrstuhl Mensch-Computer-Interaktion. (Foto: Gunnar Bartsch)

Erfolg mit Virtual Reality im Klassenzimmer

Das Frankfurter Technologiezentrum [:Medien] hat vier Projekte rund um digitale Medien in Lehr- und Lernkontexten ausgezeichnet. Zu den Preisträgern gehört ein Team der Universität Würzburg.

Erfolg für die Lehrstühle für Schulpädagogik und Mensch-Computer-Interaktion der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) und ihr Projekt „Breaking Bad Behavior“: Im Rahmen der Fachtagung und Medienmesse „fraMediale“ an der Frankfurt University of Applied Sciences (Frankfurt UAS) wurde ihre Entwicklung als Best-Practice-Projekt mit digitalen Medien in Bildungseinrichtungen ausgezeichnet.

Schüler-Agenten im virtuellen Klassenzimmer

Im Projekt „Breaking Bad Behavior“ wird eine immersive virtuelle Umgebung zur Kompetenzförderung von Lehramtsstudierenden im Classroom-Management eingesetzt. Dabei können angehende Lehrerinnen und Lehrer im schulpädagogischen Studium erarbeitete Konzepte und Strategien zur Klassenführung anwenden, um mit individuellen und gruppendynamischen Unterrichtsstörungen präventiv und reaktiv umzugehen. Die Förderung dieser Kompetenzen ist fundamental, um spätere Lehr-/Lernszenarien mit realen Schülerinnen und Schülern positiv für alle Beteiligten zu gestalten.

„Leider ist das Erlernen dieser Kompetenzen in Schulpraktika schwierig, da Unterrichtsstörungen nicht systematisch auftreten“, erklären die Verantwortlichen für das Projekt. Zentrale Aspekte wie das Gefühl, auf sich allein gestellt zu sein, und der Umgang mit realem Stress seien auch außerhalb echter Klassen nicht hinreichend in Rollenspielen und ähnlich angeleiteten Konzepten umzusetzen.

Hier setzt das Projekt „Breaking Bad Behavior“ an. Zwei Teams der Lehrstühle haben gemeinsam innovative mediendidaktische Prinzipien mit aktuellen Techniken der virtuellen Realität

miteinander kombiniert. Ein virtuelles Klassenzimmer mit 24 halbautonomen Schüler-Agenten lässt angehende Lehrerinnen und Lehrer in virtuelle Lernszenarien eintauchen, in welchen ihnen unterschiedliche Störverhalten simuliert werden und sie geeignete Strategien einüben können.

Das System wird momentan im Rahmen der Ausbildung angehender Lehrerinnen und Lehrer eingesetzt und dessen Einsatz kontinuierlich evaluiert. Die Ergebnisse sind nach Aussagen der Beteiligten „vielversprechend und haben die Erwartungen bisher voll erfüllt“. Die Software steht Interessierten zur Verfügung.

Den Preis für das Gesamtprojekt teilen sich: Professorin Silke Grafe (Inhaberin des Lehrstuhls für Schulpädagogik) und Professor Marc Erich Latoschik (Inhaber des Lehrstuhls für Mensch-Computer-Interaktion), Christian Seufert und Alice Wittmann vom Lehrstuhl Schulpädagogik sowie Professor Jean-Luc Lugin, Florian Kern vom Lehrstuhl für Mensch-Computer-Interaktion und Sebastian Oberdörfer (beide Lehrstühle).

Der Wettbewerb

Bei dem Wettbewerb waren Lehrpersonen, Dozentinnen und Dozenten an Hochschulen, Schülerinnen und Schüler sowie Studierende dazu aufgerufen, Projekte mit digitalen Medien in Lehr- und Lernkontexten einzureichen oder Ideen zur Frage beizutragen, wie Lernen und Lehren in einer digitalen Zukunft aussehen könnte. Vier von ihnen wurden am Ende ausgezeichnet; in jeder der vier Kategorien wurde ein Preis in Höhe von je 1.000 Euro zur Umsetzung, Fortführung oder Verstetigung des prämierten Projekts vergeben.

„Digitale Medien können wichtige Impulsgeber für individuelle Bildungs- und Sozialisationsprozesse, aber auch für Schul- und Hochschulentwicklung sein. Leider bleiben aber diese ‚Potenziale des Digitalen‘ in der Praxis oft ungenutzt. Grund hierfür ist der mangelnde Austausch über kreative Medienprojekte sowie nachahmenswerte Beispiele erfolgreicher Medienbildungsentwicklung in Schule und Hochschule. Unser fraMediale-Preis soll einen Beitrag dazu leisten, diesen Austausch zu befördern“, erklärt Professor Thomas Knaus, Wissenschaftlicher Direktor des Frankfurter Technologiezentrum [:Medien] – FTzM, die Motive des fraMediale-Preises.

Die „fraMediale“ wurde in Kooperation mit der Pädagogischen Hochschule Ludwigsburg, der Gesellschaft für Medienpädagogik und Kommunikationskultur, der bundesweiten Initiative „Keine Bildung ohne Medien!“ und der Hessischen Landesanstalt für privaten Rundfunk und neue Medien veranstaltet.

Das Frankfurter Technologiezentrum [:Medien]

Das Frankfurter Technologiezentrum [:Medien] – FTzM ist ein wissenschaftliches Zentrum der Frankfurt University of Applied Sciences. Das interdisziplinäre Team des FTzM forscht zur regionalen Medienbildungsentwicklung sowie zum lehrunterstützenden und lernförderlichen Einsatz digitaler Medien in Bildungskontexten. Ziel ist es, zum lehrunterstützenden und lernförderlichen Einsatz digitaler Medien in formalen Bildungskontexten beizutragen und hierüber auch ein Lernen über Medien zu befördern.



Freude über eine erfolgreiche Kooperation (v.l.): Steffen Liebler, Alfred Forchel und Olaf Hoos im Sportzentrum der Universität. (Foto: Gunnar Bartsch)

Wo Theorie auf Praxis trifft

Die Kooperation der Sportwissenschaft der Universität Würzburg mit den Basketballern von s.Oliver Würzburg geht weiter. Neu im Fokus der Zusammenarbeit steht in den nächsten drei Jahren die Nachwuchsförderung von jungen Talenten.

Seit sechs Jahren arbeitet das Sportzentrum der Universität Würzburg eng mit den Basketballern der s.Oliver Würzburg zusammen. Jetzt wird der Vertrag bis ins Jahr 2021 verlängert. Zusätzlich zur umfangreichen Leistungsdiagnostik für die Bundesliga-Basketballer und die Nachwuchsteams, die bisher zentraler Bestandteil der Kooperation war, kommt jetzt neu die Talentsuche und Nachwuchsförderung dazu.

„Wir richten in den kommenden Jahren ergänzend den Blick auch auf Kinder und Jugendliche, die jünger als zwölf Jahre alt sind“, erklärt Professor Olaf Hoos, wissenschaftlicher Leiter des Sportzentrums der Uni Würzburg und Verantwortlicher der Uni für die Zusammenarbeit mit den Basketballern. Ziel sei es, insgesamt mehr Kids für die rasante Ballsportart zu begeistern und frühzeitig Talente zu entdecken und zu fördern.

Steffen Liebler, Geschäftsführer von s.Oliver Würzburg und 1. Vorsitzender der s.Oliver Würzburg Akademie e.V. freut sich ebenso über die fortgesetzte Zusammenarbeit: „Unsere Kooperation mit dem Sportzentrum der Universität hat sich in den sechs Jahren stets weiterentwickelt und ist zu einer festen Größe für uns geworden. Die uns sehr am Herzen liegende Talentförderung und die inhaltliche Verzahnung mit den Nachwuchs- und Profimannschaften ist eine logische Weiterentwicklung für eine nachhaltige Absicherung des Spitzenbasketballs in Würzburg“.

Mit dem Test auf Talentsuche

„Wir wollen in den kommenden Jahren gemeinsam mit den Trainern einen Test entwickeln und praktisch etablieren, der dabei hilft, gute Basketballspieler frühzeitig zu identifizieren“, sagt Olaf Hoos. Beispielsweise sollte der Test zeigen, ob der Spieler in der Lage ist, schnell und spezifisch die Richtung zu wechseln. Die motorische Komponente der „Handlungsschnelligkeit“ nennt der Sportwissenschaftler diese Fähigkeit. Eine stärker kognitive Komponente der

„Handlungsschnelligkeit“, die für den Kampf um den Ball unter dem Korb ebenfalls gebraucht wird, ist eine schnelle Wahrnehmungs- und Entscheidungsfähigkeit. Auch die soll der Test ermitteln.

Gemeinsame Erfahrungen mit Tests und der Auswertung der Testergebnisse haben die Kooperationspartner inzwischen ausreichend gesammelt. Schließlich bildet die Leistungsdiagnostik für die Profi-Mannschaft und die Nachwuchs-Teams der s.Oliver Basketballer seit sechs Jahren ein zentrales Element der Zusammenarbeit.

Mehrmalige Leistungstests in der Saison

Mehrmals im Jahr dokumentieren die Wissenschaftler dafür den Leistungsstand der Spieler. Dabei kommen unter anderem Sprint-, Sprung-, Agilitäts- und Ausdauerests zum Einsatz, die zum großen Teil auch in der US-amerikanischen Basketball-Liga NBA gang und gäbe sind. Aus den Ergebnissen können Spieler erkennen, wie es um ihr eigenes Leistungsprofil bestellt ist und wo gegebenenfalls noch Defizite liegen; die Trainer von s.Oliver Würzburg können darauf aufbauen und ein spezielles Training ansetzen, das dazu beiträgt, eine gute Basketball-spezifische Athletik zu entwickeln.

Die Wissenschaftler der Uni begleiten auch die komplette Vorbereitungsphase des Bundesliga-Teams auf die Spielsaison – unter anderem mit Belastungstests und einer telemetrischen Erfassung der Herzfrequenz und der Laufgeschwindigkeiten und -beschleunigungen im Training. „Die Trainer können daraus Rückschlüsse ziehen und zum Beispiel einzelnen Spielern empfehlen, bei bestimmten Trainingseinheiten kürzer zu treten oder in anderen Bereichen mehr zu machen“, erklärt Hoos.

Ein umfangreicher Datensatz

Die Erfahrungen aus den sechs Jahren der bisherigen Zusammenarbeit sind nach Hoos' Worten enorm. Die Sportwissenschaftler verfügen mittlerweile über eine umfangreiche Datenbank mit einem großen Satz an Leistungsdaten. Daraus könnten sie wichtige Schlüsse über den Entwicklungsstand einzelner Spieler und deren Potenzial ziehen, so Hoos. Beispielsweise liefern diese Daten wichtige Informationen, wenn es um die Frage geht, ob ein Spieler „reif“ ist für die nächsthöhere Klasse. „Extrem spannend“ sei dieses Zusammentreffen von Theorie und Praxis, findet der Wissenschaftler.

Auch Universitätspräsident Professor Alfred Forchel begrüßt die weitere, intensive Zusammenarbeit, in der sich Sportwissenschaft und Trainingspraxis auf höchstem Niveau treffen. „Ich unterstütze die Kooperation gerne als ideeller Schirmherr der s.Oliver Würzburg Akademie und hoffe, dass dieses Projekt Vorbildcharakter für weitere Kooperationen im Spitzensport hat“.

Kontakt

Prof. Dr. Olaf Hoos, Wissenschaftlicher Leiter des Sportzentrums der Uni Würzburg, T (0931) 31-80285, olaf.hoos@uni-wuerzburg.de

Intermedialität in der Vormoderne

Eine interdisziplinäre Ringvorlesung befasst sich ab 16. Oktober mit Formen der Intermedialität im Mittelalter und der Frühen Neuzeit. Sie umfasst 14 Vorlesungen von Würzburger und auswärtigen Forschenden und Lehrenden.

Die Intermedialität ist ein zentraler Forschungsgegenstand an der Schnittstelle von Literatur-, Kunst- und Medienwissenschaften: Es geht dabei um die Beziehungen zwischen Medien, um ihre Kombination und Konkurrenz, um ihre Transformation und um den Wechsel eines Mediums in ein anderes.



Die Vormoderne gilt als Blütezeit der Intermedialität. Dem trägt eine neue Ringvorlesung an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg (JMU) Rechnung: Sie wendet sich den Beziehungen zwischen Medien im Mittelalter und der Frühen Neuzeit zu.

In den Vorträgen geht es um die spannungsreiche Koexistenz von Mündlichkeit und Schriftlichkeit im Hochmittelalter, um „Übersetzungen“ von Stimme in Schrift und wieder zurück, um Kombinationen von Text und Bild in illustrierten Handschriften und Frühdrucken. Thematisiert werden unter anderem auch die sprachliche Abbildung von Kunstwerken in mittelalterlichen Texten, die Umsetzung von Text und Musiknoten in Vokalität und multimediale Synthesen in Theater und Oper.

Professorin aus Bremen eröffnet die Reihe

Die erste Vorlesung in der Reihe „TEXTBILDMUSIK – Formen der Intermedialität in Mittelalter und Früher Neuzeit“ findet am Dienstag, 16. Oktober 2018, statt. Den Einführungsvortrag hält Professorin Elisabeth Lienert aus Bremen. Ihr Thema: „Medialität und Intermedialität im Mittelalter“. Sie spricht ab 19:30 Uhr im Toscanasaal der Residenz. Dort finden auch die weiteren Vorträge statt.

Organisiert wird die Ringvorlesung von Professor Joachim Hamm und Professorin Dorothea Klein vom Kolleg Mittelalter und Frühe Neuzeit. Die Reihe läuft in Kooperation mit der Graduiertenschule der Geisteswissenschaften, dem Studium Generale der JMU und der Katholischen Akademie Domschule.

Ein neues „Betriebssystem“ für die Uni

Das Campus-Management-System SB@Home ist in die Jahre gekommen – und wird von einer neuen Software abgelöst: „WueStudy“ ist bald da!

Über mehr als zehn Jahre hinweg haben Studierende, Lehrende und Verwaltungsmitarbeiterinnen und -mitarbeiter an der Uni Würzburg mit SB@Home Studiengänge organisiert, Leistungen verwaltet und Dienste abgerufen. Am 14. Dezember wird die Software in den Ruhestand geschickt – und am 7. Januar 2019 durch das neue System „WueStudy“ ersetzt.



„Im Kern ist SB@Home beinahe 20 Jahre alt“, erklärt Dr. Richard Greiner vom Institut für Mathematik, der die Einführung der neuen Campusmanagement-Software leitet. „Das ist ein überaus langer Lebenszyklus für Software. Versuchen Sie, heute eine Textverarbeitung oder ein Zeichenprogramm von vor 15 oder 20 Jahren zu installieren – wahrscheinlich können Sie nicht einmal mehr die Datenträger von damals benutzen.“

Am Abend des 14. Dezember 2018 wird bei SB@Home endgültig der Stecker gezogen. Anschließend fällt das Campusmanagement-System für drei Wochen in einen Winterschlaf. Wichtig: In dieser Zeit können Studierende, Lehrende und Angestellte der Uni Würzburg nicht auf ihre bei SB@Home gespeicherten Daten zugreifen. Notwendige Dokumente und Informationen, die zum Beispiel für einen Bafög-Antrag gebraucht werden, sollten daher vor dem Abschalten des Systems am 14. Dezember auf den heimischen Rechner heruntergeladen werden.

Wenn das Campusmanagement-Projektteam am 7. Januar 2019 die Computersysteme hochfährt, sind alle Daten wieder vorhanden – und Studierende, Lehrende und Angestellte der Universität werden von einer neuen Campusmanagement-Software begrüßt – „WueStudy“ ist da!

Leicht verspätet – viel verbessert

Eigentlich sollte WueStudy schon im Januar 2018 eingeführt werden. „Im Grunde waren wir mit dem System damals schon recht zufrieden“, erklärt Richard Greiner. „Aber im Bereich der Notenberechnung und Zeugniserstellung waren wir am Ende mit den Prüfergebnissen nicht zufrieden. Weil bei einer Komplettumstellung die Kette nur so stark ist wie ihr schwächstes Glied, haben wir uns dafür entschieden, keinen Kompromiss einzugehen.“

Was zunächst wie ein Rückschlag klingt, hat auch viele Vorteile: „Wir konnten gerade im Bereich der Notenberechnung umfassend testen und die Datenlage bereinigen. Außerdem hatten wir die Möglichkeit, die Software auf die neueste Version upzudaten, was einige Verbesserungen in den vorgesehenen Funktionalitäten bringt.“

Die Mammutaufgabe des Datenumzugs verdeutlicht Richard Greiner mit einem Zahlenbeispiel: „Wir migrieren rund 14 Millionen Datensätze in das neue System und üben das inzwischen im wöchentlichen Rhythmus. Bei den letzten Testmigrationen kamen wir auf nur etwa 6.000 Fehlermeldungen – das ist ein exzellenter Wert.“

Den Studiengang im Blick

Das größte Augenmerk richtete WueStudy auf die zentrale Darstellung des Studiengangs. Hier unterscheidet es sich grundlegend vom alten System: „Mit WueStudy wird der gesamte akademische Lebenslauf unserer Studierenden übersichtlich abgebildet“, erläutert die Vizepräsidentin der Universität für Qualitätsmanagement und Organisationsentwicklung, die Professorin Andrea Szczesny. „Die Zusammenhänge von Studium und Modulen, Vorlesungen und Prüfungen werden für Studierende, Lehrende, Prüferinnen und Prüfer nun direkt sichtbar!“

„Das neue System ist zeitgemäß und erlaubt auch die Benutzung von mobilen Endgeräten“, verspricht der Kanzler der Universität Würzburg, Dr. Uwe Klug. „Wir erschließen uns zahlreiche Verbesserungen und öffnen mit WueStudy die Tür für zukünftige Erweiterungen, die im alten System nicht mehr machbar gewesen wären.“

Unterstützung für Benutzer

Damit der Wechsel auf das neue Campusmanagement reibungslos vonstattengeht, begleitet ein breit gefächertes Schulungs- und Unterstützungsangebot die Startphase. „Nutzen Sie diese guten und hilfreichen Angebote!“, ermuntert Andrea Szczesny die zukünftigen Nutzerinnen und Nutzer.

Die Handgriffe, an die man sich in SB@Home über die Jahre gewöhnt hat, sollen auch bald in WueStudy perfekt sitzen. Sollte einmal etwas schiefgehen, unterstützt der WueCampus-Support alle Benutzerinnen und Benutzer per Hotline (0931 318 318 3) und E-Mail (wuestudy@uni-wuerzburg.de). Informationen zur Umstellung und zum Schulungsangebot findet man auf der WueStudy-Webseite:

<https://www.uni-wuerzburg.de/typo3/www.uni-wuerzburg.de/wuestudy>

Alles in allem blickt die Universitätsleitung zuversichtlich auf die Einführung des neuen Campus-Management-Systems: „Wir erhalten mit WueStudy ein leistungsstarkes und zukunftsfähiges System“, betont Uwe Klug.

Personalia vom 2. Oktober 2018

Elke Dobiasch, Regierungsoberinspektorin, Servicezentrum Forschung und Technologietransfer, Zentralverwaltung, ist mit Wirkung vom 01.10.2018 zur Regierungsamtfrau ernannt worden.

Eva Maria Fischer, Bibliotheksamtsrätin, Universitätsbibliothek, wurde mit Ablauf des September 2018 in den Ruhestand versetzt.

Prof. (i. R.) Dr. **Margarete Götz**, frühere Inhaberin des Lehrstuhls für Grundschulpädagogik und -didaktik, wurde in den Hochschulrat der Universität Erfurt berufen. Außerdem wurde sie auch in den Ethikrat der Deutschen Gesellschaft für Erziehungswissenschaft berufen.

Simone Großmann, Beschäftigte im Bibliotheksdienst, Universitätsbibliothek, wurde mit Wirkung vom 01.10.2018 zur Bibliotheksinspektorin unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Probe ernannt.

Dr. **Thomas Knestel** wurde mit Wirkung vom 01.10.2018 zum stellvertretenden Leiter des Betriebsärztlichen Dienstes bestellt.

Thomas Leimeister, Regierungsrat, Leiter des Servicezentrums Finanzen, Zentralverwaltung, ist mit Wirkung vom 01.10.2018 zum Oberregierungsrat ernannt worden.

Prof. Dr. **Armin Stock**, Adolf-Würth-Zentrum für Geschichte der Psychologie, wurde auf dem Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie zum Sprecher der Fachgruppe „Geschichte der Psychologie“ gewählt. Seine Amtszeit läuft bis 2020.

Dr. **Georg Strack**, Ludwig-Maximilians-Universität München, wird vom 01.10.2018 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 31.03.2019, weiterhin auf der Planstelle einer Universitätsprofessur der BesGr. W 3 für Mittelalterliche Geschichte und Historische Grundwissenschaften beschäftigt.

Dienstjubiläen 25 Jahre:

Dr. **Michael Dörflein**, Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, am 30.09.2018

Silvia Feser, Lehrstuhl für romanische Sprachwissenschaft, am 30.09.2018

Freistellung für Forschung im Sommersemester 2019 bekam bewilligt:

Prof. Dr. **Wolfgang Weiß**, Institut für Historische Theologie