

22. November 2011

## FORSCHUNG

## INFORMATIK

## Zentrum für Adaptive Robotik startet

**Roboter sollen „intelligenter“ und anpassungsfähiger werden, damit sie den Menschen noch besser unterstützen können. Um dieses Ziel zu erreichen, wurde an der Universität Würzburg das interdisziplinäre Forschungszentrum für Adaptive Robotik gegründet.**

Ob in der industriellen Produktion, bei der Bestrahlung von Tumoren oder in der Raumfahrt – Roboter unterstützen Menschen auf vielen Gebieten. Entsprechende Anwendungen haben Wissenschaftler der Universität Würzburg in der Vorlaufphase zur Einrichtung des Zentrums für Adaptive Robotik seit 2009 in zahlreichen Projekten weiterentwickelt. Meist geschah das in Kooperation mit Industriepartnern, so dass die neuesten Erkenntnisse direkt für künftige Produkte nutzbar waren.

### Roboter unterstützen ältere Arbeiter

Im Projekt „Fit4Work“ zum Beispiel wurde eine Technik zur Entlastung älterer Industriearbeiter entwickelt. Diese Arbeiter verfügen über große Erfahrung, doch lassen ihre Reaktionszeiten ebenso nach wie ihre Fähigkeit, schwere Lasten zu tragen. Ihnen stellt die Robotertechnik eine „dritte Hand“ zur Seite. „Eine fortgeschrittene Sensortechnik garantiert dabei höchste Sicherheit, trotz der räumlichen Nähe zwischen Roboter und Mensch“, so Professor Klaus Schilling, Robotik-Experte von der Universität Würzburg.

Diese Entwicklungsarbeit lief im Rahmen des Projekts „Fit4Age“, das von zwölf Forschungsinstituten und 32 Industriebetrieben getragen wurde. Stellvertretender Leiter war Klaus Schilling, die Bayerische Forschungstiftung hat das Projekt gefördert. „Ähnliche Aufgaben werden künftig vermehrt zu bewältigen sein, um Industriearbeitsplätze in Deutschland zu halten“, so Schillings Prognose. Denn das Durchschnittsalter von Industriearbeitern werde weiter steigen: 2006 lag es bei 41 Jahren, 2018 wird es schon bei 48 Jahren liegen.

### Ziele des Zentrums für Adaptive Robotik

Solche und andere überzeugende Ergebnisse der Robotik haben die Leitung der Universität Würzburg dazu veranlasst, grünes Licht für die dauerhafte Etablierung eines Zentrums für Adaptive Robotik zu geben. Es strebt innovative Anwendungen für die Medizin, die industrielle Produktion und die Raumfahrt an. „Dazu müssen technische Systeme mit Ansätzen aus Sensorik, Regelungstechnik und Informatik kombiniert werden“, sagt Schilling.



*Mit Hilfe seiner Sensoren kann der Scooter seine Nutzer sicher zum eingegebenen Ziel fahren und sie dabei zuverlässig vor Hindernissen warnen. Foto: Uni Würzburg/Informatik VII*

Komplexe Aufgaben lassen sich laut Schilling auch in der Zukunft nur im Zusammenspiel zwischen Mensch und Maschine durchführen. Darum spielen im neuen Robotik-Zentrum intuitive, interaktive Mensch-Maschine-Schnittstellen eine wichtige Rolle.

### **Verschiedene Disziplinen arbeiten mit**

Der Schwerpunkt des neuen Zentrums liegt in der Informatik, angesiedelt ist es darum an der Fakultät für Mathematik und Informatik. Es wird aber auch Biologen, Neurologen, Psychologen und Mathematiker mit einbeziehen, um die Grundlagenforschung interdisziplinär weiterzubringen. Im Bereich der Anwendung bestehen intensive Kooperationen mit Medizin, Raumfahrt, Wirtschafts- und Rechtswissenschaften. Dadurch sollen die verschiedenen Aspekte des Robotereinsatzes ganzheitlich betrachtet werden.

### **Gründungsversammlung in der Informatik**

Klaus Schilling hat das Zentrum initiiert und wurde bei der Gründungsversammlung am 15. November 2011 einstimmig zum Vorsitzenden gewählt. Sein Stellvertreter ist der Biologe Professor Jürgen Tautz. An der Gründungsversammlung im Institut für Informatik nahmen 30 Wissenschaftler aus acht Fakultäten teil. „Diese große Bereitschaft zur interdisziplinären wissenschaftlichen Arbeit berechtigt zur Hoffnung auf künftige spannende Robotik-Projekte aus Würzburg“, so Schilling.

Zur Homepage des Zentrums für Adaptive Robotik: <http://www.arc.informatik.uni-wuerzburg.de/>

### **Spitzenprojekte der Telemedizin**

Mit spannenden Projekten konnte Schillings Lehrstuhl für Robotik und Telematik schon immer aufwarten. Im Spitzencluster „Medical Valley“, der vom Bundesforschungsministerium mit insgesamt 80 Millionen Euro gefördert wird, beschäftigen sich die Würzburger seit Anfang 2010 mit zwei Projekten der Telemedizin. Dafür wurden sie wegen ihrer innovativen Sensordaten-Fernerfassungsmethoden ausgewählt.

Die Idee: Patienten, die ständige Betreuung brauchen, sollen zu Hause ihr normales Leben weiterführen können. Das kann gelingen, wenn ihre Vitalfunktionen ständig gemessen, an ein Medizinzentrum weitergeleitet und dort von Computern überprüft werden. Bei Veränderungen wird sofort der Arzt verständigt – er kann dann frühzeitig reagieren und im Notfall schnell eingreifen.

Dieses System wird zurzeit für Menschen mit der chronischen Lungenkrankheit COPD und für Dialyse-Patienten realisiert. Bei diesen Projekten kooperiert die Würzburger Robotik unter Leitung des Zentrums für Telematik (Gerbrunn) mit den Firmen ERT (Höchberg), iWelt (Eibelsstadt) und Fresenius Medical Care (Schweinfurt) sowie mit dem Universitätsklinikum Würzburg, dem Dialysezentrum Erlangen und der Missionsärztlichen Klinik GmbH (Würzburg).

### **Weitere Robotik-Projekte aus Würzburg**

Die Würzburger Robotik hat bereits viele Projekte erfolgreich abgeschlossen. In der Klinik für Strahlentherapie zum Beispiel balanciert eine robotergesteuerte Liege die Lungenkrebspatienten so, dass die Strahlung immer haargenau den Tumor trifft. Das gelingt, weil das System die Atembewegungen des Brustkorbs erfasst und die Liege sofort so ausrichtet, dass die Strahlen nicht ins Leere laufen.



*Roboterarm bei der Montage eines etwa 70 Kilogramm schweren Sitzes in ein Auto. Durch seine Hilfe werden die Arbeiter weder vom Gewicht des Sitzes noch von der komplizierten Einfädelprozedur belastet. Bild: Uni Würzburg/Informatik VII*

Entwickelt wurde auch eine miniaturisierte Magensonde, die lästige Magenspiegelungen ersetzen kann. Sie ist kleiner als eine Tablette, wird einfach geschluckt und liefert dann medizinische Daten an externe Lesegeräte. Hier wurden in Zusammenarbeit zwischen Medizin und Informatik Patente in Europa und USA auf den Weg gebracht.

Auch junge Mediziner in der Ausbildung profitieren von der Arbeit an Schillings Lehrstuhl. Mit einem einfachen Roboter können sie den Einsatz von Kathetern üben, bevor sie solche Eingriffe zum ersten Mal an Patienten durchführen.

Im Projekt „Fit4Age“ wurde auch der Scooter entwickelt, um Senioren bei der Mobilität zu unterstützen. Das rollstuhlartige Roboterfahrzeug verfügt über Fahrassistenzfunktionen, mit denen es autonom navigieren und Hindernisse umfahren kann. Ein Beirat aus 120 Senioren begleitete die Entwicklung.

Bei einem anderen Projekt geht es darum, Flugroboter und Roboterfahrzeuge so aufeinander abzustimmen, dass sie sich selbst organisieren und zusammenfinden – etwa um bei Katastrophen schnell die Lage zu analysieren und Verletzte zu finden. Denkbar sind solche Einsätze zum Beispiel nach Unfällen in Atomanlagen. Wenn große Naturflächen auf Schadstoffe zu untersuchen sind, kann das im Zusammenspiel zwischen Robotik und Bienen gelingen: Die Insekten tragen Pollen und Nektar ins Nest, dort erkennen Sensoren eine mögliche Belastung des Materials.

Schließlich ist die Würzburger Robotik auch in Richtung Weltraum orientiert. Die Wissenschaftler wollen Satelliten technisch so fit machen, dass sie Weltraumschrott aufspüren, festhalten und gezielt auf eine Absturzbahn schicken können, so dass er in der Atmosphäre der Erde verglüht.

#### Kontakt

Prof. Dr. Klaus Schilling, Lehrstuhl Informatik VII: Robotik und Telematik, Universität Würzburg,  
T (0931) 31-86647, [schi@informatik.uni-wuerzburg.de](mailto:schi@informatik.uni-wuerzburg.de)



*Das Prinzip der Telemedizin: Medizinische Daten werden erfasst – hier Sauerstoffgehalt und Pulsfrequenz über einen Fingerclip. Im Handy erfolgt die Weiterverarbeitung der Daten, bevor sie an eine medizinische Tele-Service-Zentrale übertragen werden. Bild: Zentrum für Telematik, Gerbrunn*

## STUDIUM & LEHRE

### FAMILIENSERVICE

#### Studieren mit Kind – das geht!

**Mitten im Studium ein Kind bekommen – kann man da nicht gleich alles hinschmeißen? „Nein“, sagt Daniela Pezzetta, Biologiestudentin und Mutter: „Studium und Kind sind besser miteinander vereinbar, als es auf den ersten Blick scheint.“**

Daniela Pezzetta ist im dritten Semester des Masterstudiengangs Biologie; ihre Tochter Helena kam vor neun Monaten auf die Welt. „Mein Studium konnte ich ohne Unterbrechung fortsetzen“, erzählt sie. Ein Grund dafür: „Ich habe mehr Unterstützung bekommen als erwartet: von den Dozierenden, vom Frauenbüro und vom Familienservice der Uni. Und natürlich von Mitstudierenden, die mir Studienunterlagen zu Hause vorbeigebracht haben und Kuchen gleich mit dazu.“

Mit einer guten Zeitplanung und einem engagierten Partner seien Studium und Kind durchaus vereinbar, so die Würzburger Studentin. Für die Betreuung ihrer Tochter hat sie auch die Zwergenstube der Universität im Mensagebäude am Hubland genutzt: Dort können Studierende und Uni-Beschäftigte ihre Kleinkinder stundenweise in der Obhut von Erzieherinnen lassen, um in dieser Zeit in die Vorlesung zu gehen oder in Ruhe für eine Prüfung zu lernen.

### **Zwergenstube umgebaut und vergrößert**

In der Zwergenstube erlebte Daniela Pezzetta bald eine Überraschung: Als sie einmal ihre Tochter dort abholen wollte, schlief die Kleine in ihrem Kinderwagen – der in der Toilette abgestellt war. Doch solche Notlösungen gehören der Vergangenheit an: Nach einem Umbau verfügt die Betreuungseinrichtung seit Oktober über ein separates Schlafzimmer, einen größeren Gruppenraum. Bei einer durchschnittlichen Betreuungszeit von zehn Stunden pro Woche und Kleinkind können nun insgesamt 48 statt bisher 32 Kinder aufgenommen werden.



*Die neu gestaltete und vergrößerte Zwergenstube der Universität konnte bei einem Tag der offenen Tür besichtigt werden. Foto: Robert Emmerich*

### **Studentin appelliert an Hochschulleitung**

Offiziell eröffnet wurden die neuen Räume am 16. November. Daniela Pezzetta, die zurzeit auch studentische Frauenbeauftragte ist, hielt bei der Feier eine Rede zum Thema „Studieren mit Kind – unvereinbar?“ Für Studierende mit Kindern sei die Erweiterung der Zwergenstube sehr schön. An die Hochschulleitung appellierte Pezzetta dennoch, Studierende mit Kindern noch mehr zu unterstützen. „Das geht auch durch kleine Signale, die nicht teuer sind. Zum Beispiel, indem man in Unigebäuden Spielecken oder Wickelräume einrichtet.“

### **Neue Betreuungsplätze schon Anfang 2012**

Konsequent wolle die Universität noch familienfreundlicher werden: Das bekräftigte der amtierende Kanzler Uwe Klug als Vertreter der Hochschulleitung in seiner Ansprache. Noch im ersten Quartal 2012 sollen auf dem Campus Nord zusätzliche Krippenplätze für Kinder bis drei Jahre entstehen. Als Unterkunft sei eine Containeranlage geplant – aber nur als Zwischenlösung, bis das neue Kinder- und Familienzentrum auf dem Campus in Betrieb geht: „Daran arbeiten wir mit Hochdruck“, so Klug.

### **Förderverein finanzierte Umbau**

Weitere Ansprachen hielten Marie-Christine Dabauvalle als Frauenbeauftragte der Universität, Bürgermeister Adolf Bauer und Claudia Agne sowie Susanne Kneitz vom Förderverein Unizwerge. Der hat rund 8.000 Euro in die Ausstattung der neuen Zwergenstube investiert.

Dieses finanzielle Engagement sei möglich gewesen, so Claudia Agne, weil der Verein treue Spender hat und vielseitige Unterstützung erfährt. Zu den Förderern gehört der Rotary Club Würzburg, der bei der Feier durch Oliver Jörg repräsentiert wurde. Unterstützt wird der Verein auch vom Zonta-Club Würzburg und zahlreichen Einzelspendern, die anlässlich ihrer runden Geburtstage zu Spenden für die Unizwerge aufrufen. Agne lobte unter anderem das Engagement von Chemieprofessor Reinhold Tacke, der dem Verein den Erlös seiner Faschingsvorlesung zur Verfügung gestellt hat.

### **Kontakt**

Die Zwergenstube wird vom Familienservice der Universität betrieben: Claudia Keupp, T (0931) 31-84342, [familienservice@uni-wuerzburg.de](mailto:familienservice@uni-wuerzburg.de)

## Großer Andrang in der Gaststube

**Gaststube: So heißt das Gaststudierenden-Betreuungsprogramm der Würzburger Germanistik. Wenn die rund 70 Teilnehmer zum wöchentlichen Treffen typische Speisen aus ihrer Heimat mitbringen, wird der Name tatsächlich zum Programm.**

In der Luft liegen der zarte Geruch von Zimt und Koriander und eine feine Note aus aromatischem Käse mit Zwiebeln. Auf den Tischen reihen sich internationale Speisen mit exotisch klingenden Namen. In dem Zimmer, das normalerweise Germanisten und anderen Geistes- und Kulturwissenschaftlern als Seminarraum dient, sitzen etwa 40 hungrige Gaststudierende aus aller Herren Länder. Und warten geduldig auf die Eröffnung des Festbanketts.

Doch ein wenig müssen sie noch ausharren: Zuerst stellt Emine Yenil, Tutorin der Gaststube, sämtliche Gerichte vor, die von den internationalen Studierenden zubereitet und mitgebracht wurden. Da steht eine Schüssel voll bayerischem



*Gaststuben-Betreuerin Dr. Sabine Krämer-Neubert (Mitte) mit den beiden Tutoren Emine Yenil und Jakob Rollik.*

Obatzda neben polnischen Apfelkühle; Pismaniye aus der Türkei gleicht unserer Zuckerwatte, nur in Form gepresster Bällchen. Tangyuan nennt sich eine chinesische Spezialität aus schwimmenden Reiskugeln, die traditionell beim Laternenfest gegessen wird. Erst nachdem jeder der studentischen Köche ein paar Sätze zu seinem Gericht gesagt hat, wobei vor allem die fremd klingenden Namen für Heiterkeit sorgen, gibt Yenil das Buffet frei und alle stürmen an die Essensauslage.

### Soziale Kontakte und wichtige Infos für den Alltag

Die Gast-Studierenden-Betreuung, kurz Gaststube, ist mehr als ein normales Tutorium. Die beiden Tutoren, Emine Yenil und Jakob Rollik, wollen eine Vertrauensbasis zu ihren internationalen Schützlingen aufbauen. Natürlich sprechen auch sie über die üblichen Einführungsthemen wie Scheinerwerb und Referatsvorbereitung. Der Schwerpunkt der Veranstaltung liegt jedoch woanders: „Wir haben uns bewusst bemüht, dem Tutorium weniger den Charakter eines Seminars zu geben“, erklärt Rollik. „Wir nehmen uns Zeit für Fragen, geben unsere privaten E-Mail-Adressen heraus und helfen bei täglichen Problemen, beispielsweise beim Arztbesuch.“

In der Gaststube sollen internationale Studierende vor allem neue Kontakte knüpfen und einen Einblick in die deutsche Kultur erhalten. Zwar muss auch hier jeder Teilnehmer ein Referat über sein Heimatland halten, aber Kino- und Theaterbesuche stehen ebenfalls auf dem Plan. Sogar das Würzburger Nachtleben erkunden die Gaststudierenden im Rahmen ihres Tutoriums. Kein Wunder, dass sich die Gaststube nicht vor Interessenten retten kann. Mittlerweile kommen bis zu siebzig Studierende aus China, Russland, Korea, Estland, Griechenland und Italien, um nur einige Länder zu nennen.

„Wir waren sehr überrascht, dass in diesem Semester plötzlich doppelt so viele Leute kamen wie in der Vergangenheit“, sagt Yenil, die selbst türkische Wurzeln hat. „Es zeigt aber auch, dass sie nicht nur wegen der ECTS-Punkte zu uns kommen, sondern hauptsächlich soziale Kontakte knüpfen wollen.“ Die Stimmung in der Gaststube ist nach Einschätzung der Tutoren in diesem Semester so gut wie noch nie: „Die Studierenden waren sofort miteinander vernetzt und haben Arbeitsgruppen gebildet. Das haben wir so noch nicht erlebt“, erzählt die 26-jährige Tutorin.

### Typisch deutsch: Bratwurst, Zwiebeln und Bier

Inzwischen haben sich alle Gaststudierenden am Buffet bedient. „Der Obatzda hat mir am besten geschmeckt“, lobt die Engländerin Naomi Agius. Sie studiert in Würzburg Germanistik als Fremdsprachenphilologie und Romanistik. „Deutsches Essen ist so ähnlich wie unser Essen in England. Daher schmeckt es mir sehr gut“, sagt sie. Ähnlicher Ansicht sind die Germanistik-Studentinnen Anastasia Archipova aus Russland und Olga Aksaray aus Estland. Bayerischer Obatzda sei zwar ungewöhnlich, aber gut. „Er schmeckt nur sehr stark nach Zwiebeln. In Deutschland verwendet man generell viel Zwiebel, das stört mich etwas“, kritisiert Anastasia. Dafür habe sie deutsches Bier und fränkischen Wein zu schätzen gelernt. „Das Bier ist hier milder als in Russland. Ich habe deshalb erst in Deutschland mit dem Biertrinken begonnen“, sagt sie.

Typisch deutsch sei die Bratwurst, findet Katre Merilaid aus Tallinn. „Davon gibt es hier ganz unterschiedliche Sorten. Genauso ist es bei den Backwaren. In Estland haben wir meist Schwarzbrot, in Deutschland gibt es viele verschiedene Brotsorten.“ Auch dem Chinesen Tong Feng schmeckt das Essen in Deutschland: „Chinesische Gerichte sind komplizierter in der Zubereitung, während deutsche Speisen eher einfach gehalten sind. Trotzdem schmeckt es mir hier sehr gut.“ Den anderen Gaststudierenden hat es anscheinend ebenfalls geschmeckt, denn am Ende des Abends sind fast alle Speisen von der Festtafel verschwunden.



*Die russischen Studentinnen Masha Kharitonkina (l.) und Natascha Zabrodskaya haben Hvorost (übersetzt etwa: Krausgebäck) mitgebracht. (Alle Fotos: Axel Herber)*

### International verpflichtet

„Wir wollten den Erasmus-Studierenden in der Germanistik mehr bieten als die übliche Erstbetreuung durch das International Office“, erklärt Dr. Sabine Krämer-Neubert, wissenschaftliche Mitarbeiterin am Lehrstuhl für deutsche Sprachwissenschaft und Initiatorin der Gaststube. „Trotzdem treten wir nicht in Konkurrenz zum Angebot des ehemaligen Akademischen Auslandsamts, sondern arbeiten sehr gut als Team zusammen.“ Das Gaststudierendenprogramm findet auch die vollste Unterstützung beim Lehrstuhlinhaber Professor Wolf Peter Klein, der selbst für einige Zeit im estnischen Tallinn lebte und lehrte. „Die Sprachwissenschaft fühlt sich international verpflichtet“, sagt Krämer-Neubert. „Dazu tragen auch unsere Institutspartnerschaften, etwa mit der Universität Tallinn oder der Universität Opava in Tschechien, bei.“

Deshalb hat die Sprachwissenschaftlerin vor etwa neun Jahren die Gaststube ins Leben gerufen. „Ich wollte einfach, dass die Gaststudierenden gut betreut werden, damit sie sich bei uns wohlfühlen.“ Der wachsende Zustrom zeigt, dass ihr das gelungen ist. Eine Sache vermisst Krämer-Neubert jedoch: „Ich würde mir wünschen, dass mehr deutsche Studierende in die Gaststube kommen.“ Denn obwohl sie überall für die Gaststube werbe, sei die deutsche Beteiligung eher zurückhaltend. „Dabei bekommen wir immer wieder Besuch von Tutoren aus anderen Fachbereichen, weil es ihnen bei uns so viel Spaß macht“, stellt die Betreuerin fest. Doch wenn der bisherige Besuchertrend anhält, sitzen bestimmt bald auch einige Studierende aus Deutschland in der Gaststube. Axel Herber

Zur Homepage der Gaststube:

[http://www.germanistik.uni-wuerzburg.de/lehrstuehle/lehrstuhl\\_fuer\\_deutsche\\_sprachwissenschaft/studium/tutorien\\_workshop/gaststube/](http://www.germanistik.uni-wuerzburg.de/lehrstuehle/lehrstuhl_fuer_deutsche_sprachwissenschaft/studium/tutorien_workshop/gaststube/)

### Kontakt

Dr. Sabine Krämer-Neubert, T: (0931) 31-85619, E-Mail: [sabine.kraemer-neubert@uni-wuerzburg.de](mailto:sabine.kraemer-neubert@uni-wuerzburg.de)

## Keine Angst vorm Übergang

Dem Wechsel von der Grund- auf die weiterführende Schule sehen viele Kinder nicht nur mit Freude entgegen. Mit einer Reihe von Projekten wollen die Regierung von Unterfranken, Staatliche Schulämter und natürlich die Lehrkräfte vor Ort ihnen die Furcht vor dem Übergang nehmen. Welche Aktivitäten das sind, erfahren Studierende in einem Seminar an der Uni Würzburg. Dafür hat sich sogar das bayerische Kultusministerium interessiert.

Warum sie dieses Seminar besuchen, wollte am Ende der Veranstaltung der hohe Gast aus München wissen. „Weil man hier als Abwechslung zu all der Theorie im Studium mal einen Einblick in die Praxis bekommt. Weil man sieht, was momentan draußen gemacht wird“, sagt eine Studentin.

„Dieses Seminar“ ist das Seminar für Lehramtsstudierende „Der Übergang von der Grundschule in die weiterführenden Schulen – Übergänge gestalten“ von Rudi Schmitt. Und bei dem „hohen Gast aus München“ handelte es sich um Walter Gremm, Leiter der Abteilung Gymnasium am bayerischen Kultusministerium. Nicht in dieser Funktion hat Gremm allerdings dem Seminar einen Besuch abgestattet, sondern als Vertreter von Kultusminister Dr. Ludwig Spaenle. Der hatte seine Teilnahme absagen müssen, weil er kurzfristig zu Haushaltsberatungen einbestellt worden war.



*Hoher Besuch im Seminar "Übergänge gestalten" von Rudi Schmitt. Auf dem Foto: Birgit Hoyer, Leiterin des ZfL (1.), Walter Gremm (3.v.l.), Vizepräsidentin Margarete Götz (4.v.l.), Irma Amrehn (5.v.l.), Rudi Schmitt (6.v.l.) und teilnehmende Studentinnen. (Foto: Gunnar Bartsch)*

### Bericht aus der Praxis

„Übergänge gestalten“ – das war schon das Thema von Rudi Schmitt in enger Zusammenarbeit mit der Schulabteilung der Regierung von Unterfranken und dem Ministerialbeauftragten für die Realschulen, als er noch Ministerialbeauftragter für die Gymnasien von Unterfranken war. In dieser Funktion hat er auch zusammen mit Uni-Präsident Alfred Forchel 44 Einzelverträge zwischen der Julius-Maximilians-Universität und den Gymnasien Unterfrankens geschlossen. Mit dem Ende des Schuljahres 2009/10 ist er in den Ruhestand gegangen; jetzt gibt er sein Wissen und seine Erfahrung auf diesem Gebiet an Studierende der Universität Würzburg weiter.

„Menschen zusammenbringen, Strukturen entwickeln und – ganz wichtig – die Kinder stärken“: Diese konkreten Aufgaben verbergen sich nach Schmitts Worten hinter dem abstrakten Auftrag „Übergänge gestalten“, den, ganz im Sinn des Kultusministeriums, vor etlichen Jahren die Regierung von Unterfranken formuliert und umgesetzt hat. Gemeinsam mit dem Regierungspräsidenten Dr. Paul Beinhofer und seiner damaligen Kollegin Irma Amrehn, heute Fachliche Leiterin des Staatlichen Schulamts im Landkreis Kitzingen, hatte Schmitt damals unter anderem die Plattform „Übergänge gestalten“ ins Leben gerufen. Was darunter zu verstehen ist, wurde am Beispiel der „Kitzinger Schreibwerkstatt“ deutlich, wie Schmitt und Amrehn den Studierenden – und ihrem Gast Walter Gremm – anschaulich schilderten.

## Die Kitzinger Schreibwerkstatt

Leseförderung, Umgang mit digitalen Medien und dem Übergang von der Grundschule in eine der weiterführenden Schulen, hier in das Gymnasium, den Schrecken nehmen: Diese Aufgaben sollte die Schreibwerkstatt erfüllen. Dafür hatten Schmitt und Amrehn einen prominenten Unterstützer gewonnen: den Schriftsteller und Erfinder des Sams, Paul Maar. Maar hatte sich dazu bereit erklärt, fünf Anfänge für unterschiedliche Geschichten zu schreiben. Aufgabe der Kinder war es nun, diese Geschichten zu Ende zu schreiben. Im Internet konnten sie in einem „Wiki“ ihre Texte veröffentlichen, sich darüber austauschen und im Chat Fragen an Paul Maar stellen. An der Schreibwerkstatt beteiligt waren sowohl Klassen aus Grundschulen als auch aus Gymnasien.

„Die Schüler und Schülerinnen konnten in der Schreibwerkstatt selbstorganisiert lernen und eigenverantwortlich arbeiten“, sagte Amrehn - eine ideale Vorbereitung also für den Start am Gymnasium. Dabei beschränkten sie sich nicht auf den Auftrag, die Geschichten fortzuschreiben: „Viele haben zur Illustration Bilder gemalt; manche haben Comics oder Bildergeschichten produziert. Der virtuelle Austausch mit Klassen aus Grundschulen und Gymnasien führte über das gemeinsame Weiterschreiben der Geschichtenanfänge bis hin zu Besuchen in der jeweils anderen Schule“, sagt die Schulamtsdirektorin.

Die enge Zusammenarbeit von Klassen aus unterschiedlichen Schularten, der Spaß beim Arbeiten mit Internet, Wiki und Chat und natürlich am Ende der Stolz über ein gedrucktes Buch mit den Geschichten aller beteiligten Klassen und Schulen: Das alles spricht für „ein gelungenes Beispiel, das Kinder dazu bringt, den Übergang auf eine weiterführende Schule, in diesem Fall dem Gymnasium, nicht mit Schrecken zu erleben, sondern ihn als Herausforderung und positives Erlebnis zu erfahren“, wie Rudi Schmitt sagte.

Inzwischen hat die Schreibwerkstatt auch schon einen Ableger hervorgebracht: In der „Digitalen Kitzinger Märchenwerkstatt“ arbeiteten 2011 die Teilnehmer mit Grimms Märchen und malten Comics, drehten Filme oder bastelten Leprellos. Bei diesem Projekt kamen Grund- und Haupt- beziehungsweise Mittelschüler zusammen.

Und was es sonst noch alles rund um das Thema „Übergänge“ zu bedenken gibt, das erfahren die Studentinnen in dem Seminar von Rudi Schmitt in den kommenden Wochen – dann wieder ohne Besucher aus München.

### Link

[www.uebergaengegestalten.de](http://www.uebergaengegestalten.de)

---

## Auf Schulbesuch in Großbritannien

**Vorlesungen anhören, mit Professoren und Studierenden diskutieren, im Schulunterricht hospitieren und selbst Unterrichtsversuche unternehmen – und das alles auf Englisch. Vom 2. bis zum 15. Oktober haben 30 Lehramtsstudierende der Universität Würzburg das schottische und das englische Bildungswesen vor Ort in Dundee und York erkundet.**



Es war das dritte Mal, dass Lehramtsstudierende der Universität Würzburg das Bildungssystem eines europäischen Nachbarlandes vor Ort in Augenschein nehmen konnten. Die Exkursionen sind Teil eines Lehrangebots, das von den beiden Philosophischen Fakultäten getragen wird. In diesem Semester stand Großbritannien im Mittelpunkt des Programms zur Internationalisierung der Lehrerbildung – und damit dank der geographischen Nähe Schottlands und Englands gleich zwei Bildungssysteme. Auf die Exkursion hatten sich die Studierenden in einem vorbereitenden Blockseminar intensiv vorbereitet.



*Würzburger Lehramtsstudierende in Dundee (Foto: Nina Lehner)*

Dort konnten sie erste Informationen sammeln, Fragen und Materialien vorbereiten und mit Gastreferenten aus Großbritannien diskutieren.

### **Zu Besuch im schottischen Dundee**

Nicht zuletzt dank der hervorragenden städtepartnerschaftlichen Beziehungen zwischen Würzburg und Dundee konnten alle Studierenden in Schottland einen tiefen Einblick sowohl in das private als auch in das staatliche Schulwesen erlangen. An mehreren Tagen erkundeten sie in Kleingruppen das organisatorische und pädagogische Profil der Schulen direkt vor Ort. „Wir haben uns in der Praxis mit dem Schulsystem auseinandergesetzt und konnten sehen, ob und wie es wirklich funktioniert“, sagt die Studentin Sabine Schmidt. „Die Chance eine solche Vielfalt von Schulen zu sehen, bekommt man wahrscheinlich nicht noch einmal“, so die Lehramtsstudierende Olivia Hufnagel.

Ein weiterer Schwerpunkt der Exkursion lag auf der Lehrerbildung an der Universität, die sowohl in Schottland als auch in England stark auf die Vermittlung unterrichtspraktischer Kompetenzen ausgerichtet ist. Abgerundet wurde das Programm in Schottland von einem Besuch am Lehrerfortbildungszentrum in Dundee. „Der Einblick in den ‚Educational Development Service‘ war überaus interessant. Dort wurden wir auf den neuesten Stand der schottischen Bildungsreform gebracht und haben zudem erfahren, welchen hohen Wert schottische Schulen auf den Einsatz multimedialer Techniken setzen“, so der Lehramtsstudent Philipp Schleicher.

### **Zu Besuch im englischen York**

Die Lehrerbildung stand ebenfalls im Mittelpunkt beim Besuch der Studierenden an den beiden Universitäten in York. Während die University of York Lehrer für den Sekundarbereich ausbildet, findet das Studium für den Primarbereich an der York St John University statt. Die Zahl der Lehramtsstudierenden ist an beiden Universitäten gering; sie wird durch Interviews und Auswahlverfahren bereits vor Antritt des Studiums bewusst niedrig gehalten.

An zwei Tagen setzten die Würzburger Studierenden sich an den erziehungswissenschaftlichen Fakultäten dieser beiden Universitäten mit dem Aufbau und den Zielen des Lehramtsstudiums in England auseinander. Auf dem Programm standen auch weitergehende Fragen, wie beispielsweise der Fremdsprachenunterricht, Inklusion, Profession und rechtliche Aspekte. In den folgenden drei Tagen konnten sie ihre theoretischen Erfahrungen an zwei Primary Schools und einer Secondary School mit der Praxis vergleichen.

Selbstverständlich durfte in einer kulturell und historisch so bedeutenden Stadt wie York ein Rahmenprogramm nicht fehlen. Dazu gehörten unter anderem Stadtführungen, der Besuch des Minsters und ein „Ghost Walk“ – eine Führung voller gruseliger und mysteriöser Geschichten.

### **Vortrag über die Lehrerausbildung in Spanien**

Die Planung der nächsten Exkursion der Würzburger Lehramtsstudierenden ist bereits in vollem Gange. Sie wird im kommenden Frühjahr nach Spanien an die Partneruniversität Salamanca führen. Wer sich schon jetzt über das spanische Bildungssystem informieren möchte, hat dazu am Montag, 28. November, Gelegenheit. Dann spricht Dr. Isabel Alonso Belmonte zwischen 10 und 12 Uhr über „Teacher Education Programs and Content and Language Integrated Learning Initiatives in Spain“. Ort: Zentrales Hörsaalgebäude am Hubland, Raum 2.007.

### **Kontakt**

Nina Lehner, T: (0931) 31-83372, E-Mail: [nina.lehner@uni-wuerzburg.de](mailto:nina.lehner@uni-wuerzburg.de)

---

## **Umfrage unter ausländischen Studierenden**

Wie sind die Studien- und Lebensbedingungen für ausländische Studierende in Deutschland? Darum geht es bei der Online-Umfrage „International Student Barometer 2011“. Die Ergebnisse sollen dazu beitragen, Studierende aus anderen Ländern künftig noch besser zu unterstützen. Auch alle internationalen Studierenden der Uni Würzburg sind dazu aufgerufen, bei der Umfrage mitzumachen. Es gibt zwei Geldpreise von jeweils 1.000 Euro und Sachpreise zu gewinnen. Wer noch keine Einladung zur Teilnahme erhalten hat, kann sich per E-Mail beim International Office der Uni melden, [international@uni-wuerzburg.de](mailto:international@uni-wuerzburg.de). Die Umfrage läuft noch bis 10. Dezember.

## **AUSZEICHNUNGEN**

### **PSYCHOLOGIE**

## **Wolfgang Prinz erhielt Külpe-Preis**

**Mit dem Oswald-Külpe-Preis 2011 hat das Institut für Psychologie der Universität Würzburg Wolfgang Prinz (69) ausgezeichnet. Der Professor aus Leipzig bekam den mit 4.000 Euro dotierten Preis am 18. November bei einem Festakt überreicht.**

Den Preis erhielt Wolfgang Prinz für sein wissenschaftliches Gesamtwerk – und dafür, dass er die altherwürdige Tradition der Würzburger Schule der Denkpsychologie in der modernen Kognitionspsychologie fortgeführt hat, wie Psychologie-Professor Wilfried Kunde in der Laudatio sagte.

### **Radikalen Gegenentwurf vorgelegt**

Seit Mitte der 1980er-Jahre hat sich Wolfgang Prinz stark für das Thema Verhaltenskontrolle interessiert. Bis dahin wurden in der Psychologie die Prozesse der Wahrnehmung und der Bewegungssteuerung eher getrennt voneinander betrachtet. Hierzu legte Prinz damals einen radikalen Gegenentwurf vor, der als „common coding“ bekannt wurde.

Seine Grundannahme: Wahrnehmung und Verhalten sind so eng miteinander verzahnt, dass sich kaum sagen lässt, wo Wahrnehmung endet und Verhalten beginnt. Das ist zum Beispiel dann der Fall, wenn der Mensch jemanden imitiert – spontan und ohne es zu beabsichtigen. „Säuglinge tun das schon wenige Tage nach der Geburt“, so Kunde.

### **Verblüffende Erkenntnisse gewonnen**

Der Common-Code-Ansatz habe ein sehr erfolgreiches Forschungsprogramm stimuliert. Darin hat die Arbeitsgruppe von Prinz viele Wechselwirkungen zwischen Wahrnehmung und Verhalten gezeigt. Eine besonders verblüffende Erkenntnis: „Nicht nur das, was wir wahrnehmen, beeinflusst unsere Bewegungen. Auch die Art und Weise, wie wir uns bewegen, bestimmt unsere Wahrnehmung“, so Kunde. Beispiel: Die Planung einer Bewegung mit der rechten Hand kann den Menschen mehr oder weniger blind machen für Objekte, die ebenfalls mit dem Merkmal „rechts“ zu tun haben – etwa für Pfeile, die nach rechts weisen.

### **Lebenslauf des Preisträgers**

Wolfgang Prinz, Jahrgang 1942, hat Psychologie, Philosophie und Zoologie an der Universität Münster studiert und 1970 an der Universität Bochum promoviert. 1975 wurde er Professor für Experimentelle Psychologie an der Universität Bielefeld. Dort war er von 1982 bis 1989 Direktor des Zentrums für interdisziplinäre Forschung.

1990 wurde Prinz auf den Lehrstuhl für Psychologie und Philosophie der Universität München berufen. Zugleich wurde er zum Direktor des Max-Planck-Instituts für Psychologische Forschung ernannt. 2004 gehörte er dann zu den Gründungsdirektoren des Max-Planck-Instituts für Kognitions- und Neurowissenschaften in Leipzig, wo er bis zu seiner Emeritierung im Jahr 2010 tätig war.

Prinz hat viele Ehrungen und Auszeichnungen erhalten, darunter den Gottfried-Wilhelm-Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft, der als eine Art „deutscher Nobelpreis“ gilt. Er wurde in die Akademie der Naturforscher Leopoldina berufen und bekam die Ehrenmitgliedschaft der Europäischen Gesellschaft für Kognitionspsychologie verliehen.

### **Bisherige Külpe-Preisträger**

Den Oswald-Külpe-Preis vergibt das Würzburger Institut für Psychologie seit 2005 alle zwei Jahre. Die bisherigen Preisträger sind Asher Koriat (Universität Haifa, 2005), Richard E. Nisbett (Universität Michigan, 2007) und Michael Tomasello (Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie Leipzig, 2009).

Dotiert ist der Külpe-Preis mit 4.000 Euro. Er wurde durch eine Zuspense zur Sparkassenstiftung der Stadt Würzburg geschaffen; der Spender will anonym bleiben.

### **Namensgeber des Preises**

Der Preis erinnert an Oswald Külpe (1862-1915), der im Jahr 1896 das Würzburger Psychologische Institut gegründet hat und als Vater der „Würzburger Schule der Denkpsychologie“ in die Wissenschaftsgeschichte eingegangen ist. Die Vertreter dieser Forschungsrichtung waren zu Beginn des 20. Jahrhunderts die ersten, die höhere geistige Prozesse wie das Denken, Wollen und Urteilen experimentell untersuchten – was damals noch als unwissenschaftlich galt.



*Bei der Verleihung des Oswald-Külpe-Preises (von links): Wilfried Kunde, der die Laudatio hielt, Preisträger Wolfgang Prinz, Fritz Strack, geschäftsführender Vorstand des Instituts für Psychologie, und amtierender Unikanzler Uwe Klug, der die Gäste des Festaktes im Namen der Hochschulleitung begrüßte. Foto: Robert Emmerich*

## NEUE AUSSTELLUNG

**Geologie trifft Kunst**

**Es ist eine ganz besondere Ausstellung, die vom 26. November an im Mineralogischen Museum der Universität Würzburg zu sehen ist: Sie zeigt Skulpturen der Bildhauerin Susanne Specht und Eklogitstücke aus der Museumssammlung und verbindet so Kunst und Geologie auf eine einzigartige Art und Weise.**

Für Geowissenschaftler ist Eklogit ein Gestein der Extreme. Er bildet sich nur unter extrem hohem Druck in großen Tiefen der Erde. Dank seiner hohen Dichte bedarf es ganz besonderer geologischer Umstände, damit Eklogit im Laufe von Jahrmillionen dennoch an die Erdoberfläche gelangt; folglich genießt er auch Seltenheitswert.

Trotzdem müssen Würzburger Geologen nicht weit reisen, wenn sie das Gestein untersuchen wollen: Zu den größten und schönsten Eklogitvorkommen Mitteleuropas gehört die „Münchberger Gneismasse“ in Oberfranken. Das Besondere für den Betrachter ist die Farbgebung des Eklogits: Rote Granatkristalle sind eingebettet in einer grünen Matrix aus dem Mineral Omphazit und weiteren Hochdruckmineralen.



*Einen Blick ins Innere der Erde: Das verspricht die Arbeit mit Eklogit nach Ansicht der Bildhauerin Susanne Specht.  
(Foto: Mineralogisches Museum)*

**Einblick ins Erdinnere**

Für die Bildhauerin Susanne Specht, Professorin im Fachbereich Design an der Hochschule Niederrhein, ist der extrem harte und schwere Eklogit genau die passende Gesteinsart, die es ihr erlaubt, Verwandlungs- und Zeitprozesse im Inneren der Erde sichtbar zu machen. Wie einen Blick „in einen anderen Raum und eine ferne Zeit“ erlebe sie das Öffnen von zufällig im Wald oder auf einem Acker gefundenen Steinen. „Ich sah im Inneren eine besondere Farbigkeit: Ganz viel grünes Material durchsetzt mit dunkelroten Einschlüssen. Ich sah aber auch Risse und feine Adern, die ich als Verletzungen wahrnahm. Es ist als würde man ins Innere der Erde schauen“, sagt sie.

Was die Wissenschaft über den Eklogit zu sagen hat und was eine Künstlerin mit ihren Werken aus diesem Stein zeigen möchte: Davon können sich die Besucher der neuen Ausstellung im Mineralogischen Museum vom kommenden Samstag an ihr eigenes Bild machen. In der Ausstellung verzahnt sich die Installation einzigartiger Skulpturen der Bildhauerin mit der Präsentation von geologisch analysierten Eklogitstücken aus der ganzen Welt.

Damit schafft es die Sonderausstellung, „ästhetisches Empfinden zu stimulieren, künstlerische Werte zu vermitteln und gleichzeitig eine geowissenschaftliche Neugier im Besucher zu entfachen“, wie es Professor Hartwig Frimmel, Inhaber des Lehrstuhls für Geodynamik und Geomaterialforschung der Universität Würzburg, formulierte.

## Die Ausstellung

Die Ausstellung „Geologie trifft Kunst – Eklogit“ ist vom 26. November bis zum 3. Juni 2012 zu sehen. Das Mineralogische Museum am Hubland ist geöffnet Sonntag bis Mittwoch von 14 bis 17 Uhr. Der Eintritt ist frei. Führungen für Schulklassen und andere Gruppen sind nach Vereinbarung möglich. Termine für öffentliche Führungen und Vorträge stehen auf der Homepage des Museums. Zu dieser Sonderausstellung erscheint ein reich bebildeter Begleitband.

## Kontakt

Dr. Dorothee Kleinschrot, T: (0931) 31-85407, E-Mail: kleinschrot@uni-wuerzburg.de

---

## Süßholz gewinnt

**Seine Wurzel wird für Lakritze, Kräuterliköre und Tees genutzt – und in Zukunft vielleicht auch für Medikamente gegen Virusinfektionen: Das Süßholz ist die Arzneipflanze des Jahres 2012. Das teilt der „Studienkreis Entwicklungsgeschichte der Arzneipflanzenkunde“ an der Universität Würzburg mit, der seit 1999 die Arzneipflanze des Jahres kürt.**

Das Süßholz (*Glycyrrhiza glabra*) ist eine Staude, die einen Meter hoch werden kann. Beheimatet ist sie im Mittelmeerraum, in Kleinasien und im Kaukasus bis Iran, Afghanistan, Zentralasien und Südrussland. Zwei weitere Arten sind in Ostasien heimisch. Süßholz wird fast überall in der Natur gesammelt. Für die Arznei- und Genussmittelherstellung wird es in der Türkei, China, Russland, Bulgarien, Italien, Spanien und Südfrankreich auch angebaut.

Verwendet wird die Wurzel mit ihren Ausläufern. Sie besitzt sehr viele Inhaltsstoffe: 400 verschiedene sind bislang beschrieben. Zu den wichtigen Inhaltsstoffen gehören Saponine (bis zu 15 Prozent) wie das Glycyrrhizin, das fast die 50fache Süßkraft von Rohrzucker besitzt.



*Die Süßholzpflanze und ihre Wurzel, die für Genuss- und Arzneizubereitungen verwendet wird. Foto: Michael Menke, Geographie Uni Würzburg*

## Anwendungen und Wirkung

„Süßholz raspeln“ – diese Redewendung bedeutet, dass sich jemand einschmeicheln will. Sie spielt direkt auf die arzneiliche Wirkung der Süßholzwurzel an, wie Johannes Mayer vom Würzburger Studienkreis erklärt: „Eine Abkochung von zerkleinerter Süßholzwurzel als Tee getrunken, hilft sehr schnell bei rauer Stimme und Hustenreiz.“ Denn das Glycyrrhizin wirke unter anderem entzündungshemmend und schleimhautschützend.

In der Antike nutzten die Ägypter und Griechen die Pflanze unter anderem gegen Husten, Heiserkeit, Asthma und Brustbeschwerden. Im Mittelalter schrieb die Äbtissin Hildegard von Bingen dem Süßholz eine positive Wirkung auf die Psyche zu – ihr zufolge soll es den Menschen „mild stimmen“. Unter dem Namen „gan cao“ ist Süßholz bis heute ein fester Bestandteil der Traditionellen Chinesischen Medizin (TCM). Es gehört dort zu den so genannten 50 Basiskräutern.

Außer in China wird Süßholz gegenwärtig in vielen anderen asiatischen Ländern medizinisch verwendet, etwa in Japan, Korea und Vietnam. In Ostasien setzt man es mit weiteren Stoffen auch bei Leberleiden wie Hepatitis und Leberzirrhose ein. „Zahlreiche Forschungsaktivitäten weltweit geben Anlass zu der Hoffnung, dass die Süßholzwurzel in Zukunft auch für andere Anwendungsgebiete eingesetzt werden könnte, zum Beispiel bei Virusinfektionen“, so Johannes Mayer.

### **Wirtschaftliche Bedeutung und Wildsammlung**

Allein auf dem deutschen Markt werden pro Jahr etwa 100 Tonnen Süßholzwurzel als Bestandteil von Arzneitees konsumiert. „Generell ist Deutschland in Europa die Nummer eins unter den Nutzern und Händlern von Heilpflanzen. Weltweit gesehen, sind die Deutschen sowohl beim Import als auch beim Export unter den Top fünf“, sagt Johannes Mayer.

Die Süßholzwurzel und viele andere Arzneipflanzen werden nicht nur angebaut, sondern auch in der Natur gesammelt. Das wirft Probleme der Nachhaltigkeit auf. Um darauf hinzuweisen, stellt der Würzburger Studienkreis die Arzneipflanze des Jahres erstmals in Zusammenarbeit mit dem World Wide Fund for Nature (WWF) und dessen Partnerorganisation Traffic vor. Der WWF hat Traffic 1976 gemeinsam mit der Weltnaturschutzunion IUCN gegründet, um „den internationalen Ausverkauf der Natur zu stoppen“. Traffic steht für „Trade Records Analysis of Flora and Fauna in Commerce“.

Bei Wildsammlungen soll die ortsansässige Bevölkerung eingebunden werden. Aus der Natur sollen nur so viele Pflanzen entnommen werden, wie nachwachsen können. Nur auf diese Weise kann der Bestand auf lange Zeit genutzt werden und eine Einkommensquelle für die ländliche Bevölkerung bilden. Diese Form der Rohstoffgewinnung nennt sich „kontrollierte, nachhaltige Wildsammlung“.

### **FairWild: Standard für nachhaltige Wildsammlungen**

Seit Kurzem gibt es die Möglichkeit, verbindliche Managementpläne für Arzneipflanzen aufzulegen und nachhaltige Wildsammlungsprojekte zertifizieren zu lassen: Der vom WWF und Traffic mitentwickelte „FairWild“-Standard soll eine „nachhaltige Wildsammlung unter Erhalt der natürlichen Ressourcen mit einem fairen Preisgefüge“ sicher stellen. Dem Verbraucher wird das über ein entsprechendes FairWild-Siegel kommuniziert.

### **Bisherige Arzneipflanzen des Jahres**

Der Studienkreis „Entwicklungsgeschichte der Arzneipflanzenkunde“ an der Universität Würzburg wählt die Arzneipflanze des Jahres seit 1999. Bisher wurden folgende Pflanzen ausgesucht: Buchweizen, Arnika, Stechender Mäusedorn, Artischocke, Pfefferminze, Arzneikürbis, Thymian, Hopfen, Gemeine Roßkastanie, Fenchel, Efeu und Passionsblume.

### **Kontakt**

Dr. Johannes G. Mayer, T (0931) 83264, [johannes.mayer@uni-wuerzburg.de](mailto:johannes.mayer@uni-wuerzburg.de)

---

## **Karten und Lagepläne nutzen**

Für eine Tagungsbroschüre brauchen Sie einen Lageplan vom Hubland-Campus? Auf Ihrer Homepage wollen Sie eine Anfahrtsbeschreibung zu Ihrem Institut anbieten? Für die Lösung solcher Aufgaben gibt es legale und kostenfreie Möglichkeiten. Zum einen lässt sich das Angebot von Open Street Map nutzen. Zum anderen bietet die Universität selbst Stadt- und Lagepläne an. Wer sie haben will, muss die Internetseite von Elmut (Elektronisches Mail- und Telefonverzeichnis) besuchen und in der rechten Spalte nachsehen. Und wer sich ins Typo3-System einloggt, findet dort unter der Überschrift

„Download der Lagepläne zur Weiterverarbeitung“ Dateien in hoher Auflösung, die für Druckerzeugnisse verwendet werden können.

Zu den Lageplänen der Universität: <http://www.uni-wuerzburg.de/sonstiges/elmut/>

Zu Open Street Map: <http://www.openstreetmap.de/>

---

## Weihnachtskarten der UB

Wer passende Karten für seine Weihnachtspost sucht, kann in der Würzburger Unibibliothek (UB) fündig werden. Dort gibt es eine schöne Auswahl an Weihnachtskarten sowie – ganz neu – Karten mit Zierinitialen. Alle Motive stammen aus dem Handschriftenbestand der Bibliothek. Die Karten können in der Kopierstelle und an der Leihstelle der UB am Hubland oder im Online-Shop gekauft werden.

Zum Online-Shop der UB: <http://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/service0/online-shop/>

Alle Karten gibt es auch als E-Cards: [http://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/service0/e\\_cards/](http://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/service0/e_cards/)

---

## Bücher finden mit QR-Codes

Alle Einträge im Katalog der Unibibliothek sind ab sofort mit einem QR-Code versehen (QR steht für Quick Response). Viele Mobiltelefone und PDAs können diesen Code mit Hilfe ihrer eingebauten Kamera und einem speziellen Reader lesen. Standort, Signatur, Titel und Autor eines Buches lassen sich auf diese Weise aus dem Katalog der Unibibliothek direkt aufs Smartphone übertragen. Wer diesen Service nutzen will, muss lediglich einen QR-Code-Reader auf seinem Smartphone installiert haben. Weitere Informationen dazu auf der Homepage der UB: <http://www.bibliothek.uni-wuerzburg.de/aktuelles/meldungen/single/artikel/qr-codes-i-1/>



## VERANSTALTUNGEN

### Die Weltmaschine feiert Geburtstag

**Am 23. November feiert die größte Maschine der Welt, der Teilchenbeschleuniger in Genf, ihren zweiten Geburtstag – und mit ihm Forschungseinrichtungen in ganz Deutschland. Auch die Uni Würzburg ist dabei, unter anderem mit einem Workshop, in dem die Teilnehmer mit Originaldaten aus dem Beschleuniger forschen können.**

Am 23. November 2009 sind im Large Hadron Collider LHC, dem größten Teilchenbeschleuniger der Welt, die ersten Teilchen aufeinander geprallt. Damit hat eine Entdeckungsreise in weitgehend unerforschte Regionen der Natur begonnen. Die so genannte Weltmaschine soll einige der größten Rätsel der Physik lösen: Was geschah beim Urknall, woraus besteht die mysteriöse Dunkle Materie im Kosmos, warum haben Elementarteilchen überhaupt eine Masse?

Auf der Suche nach Antworten schießt der LHC Atomkerne von Wasserstoff (Protonen) und von Blei mit bislang unerreichter Energie aufeinander. So können die Forscher neue Teilchen erzeugen und die Bedingungen kurz nach dem Urknall reproduzieren. Seit am 23. November 2009 die ersten Protonen im LHC aufeinanderprallten, haben die hausgroßen Nachweisgeräte bislang fast eine Million Milliarden (1.000.000.000.000.000) solcher Kollisionen registriert. Der weltgrößte Teilchenbeschleuniger übertrifft damit alle Erwartungen.

Zum zweiten Jahrestag der ersten Kollisionen im LHC feiern Institute in ganz Deutschland den Tag der Weltmaschine, auch in Würzburg.

Die Universität Würzburg bietet am Mittwoch, 23. November, folgendes Programm:

**Teilchenphysik-Workshop** zum Selberforschen mit echten Daten vom LHC

Zeit: 9.00 bis 13.00 Uhr

Ort: Physikgebäude, Am Hubland

Anmeldung erforderlich unter [wuerzburg@teilchenwelt.de](mailto:wuerzburg@teilchenwelt.de)

**„Der LHC - zwei Jahre auf der Spur der größten Rätsel des Universums“:** Öffentlicher Vortrag mit Raimund Ströhmer, Professur für Experimentelle Hochenergiephysik am Lehrstuhl für Physik und ihre Didaktik

Zeit: 18.45 bis 20.15 Uhr

Ort: Max-Scheer-Hörsaal, Naturwissenschaftlicher Hörsaalbau, Am Hubland

Um 19 Uhr findet ein Interview mit CERN-Generaldirektor Prof. Rolf-Dieter Heuer statt, das live in den Hörsaal übertragen wird.

Der Eintritt ist frei!

Mehr Informationen und eine Anfahrtsbeschreibung unter [www.weltmaschine.de/tagderweltmaschine](http://www.weltmaschine.de/tagderweltmaschine). Dort besteht auch die Möglichkeit, Fragen an CERN-Chef Rolf Heuer zu stellen, die am Abend beantwortet werden.

### **Der Large Hadron Collider**

Der Large Hadron Collider LHC ist die größte Maschine, die je für die Forschung gebaut worden ist. Der ringförmige Teilchenbeschleuniger hat einen Umfang von fast 27 Kilometern und verläuft in einem unterirdischen Tunnel 50 bis 175 Meter tief unter der französisch-schweizerischen Grenze nahe der Stadt Genf. Im LHC werden Protonen oder Blei-Ionen beschleunigt und bei nahezu Lichtgeschwindigkeit frontal aufeinandergeschossen.

Mit diesen Kollisionen wollen Physiker dem Urknall näher kommen als je zuvor: Kurzzeitig wird es bei den Teilchencrashes – auf winzigem Raum – rund 100.000 Mal heißer als im Zentrum der Sonne, der



*In diesem Tunnel schießen Physiker Teilchen mit bislang unerreichter Energie aufeinander. (Foto: CERN)*



LHC bietet damit den heißesten Ort der Galaxis. Aus der geballten Energie der Kollisionen entsteht ein Regen neuer Teilchen. In diesem Partikelhagel spähen Forscher nach bislang unentdeckten Teilchen und Phänomenen. Hausgroße Detektoren in riesigen unterirdischen Hallen zeichnen die Zusammenstöße auf. Am LHC und seinen Experimenten arbeiten etwa 10.000 Wissenschaftler aus aller Welt, unter ihnen mehr als 1000 deutsche.

### **Die Europäische Organisation für Kernforschung**

Die Europäische Organisation für Kernforschung CERN ist das größte Teilchenforschungslabor der Welt. Heute sind 20 europäische Länder am CERN beteiligt. Der Jahresetat 2011 beträgt knapp 900 Millionen Euro. Deutschland ist der größte Geldgeber, rund jeder fünfte Euro kommt aus seinen Kassen. Seit 2009 ist der Deutsche Rolf-Dieter Heuer Generaldirektor des CERN.

### **Kontakt**

Dr. Norbert Steinmetz, T: (0931) 31 – 88741, E-Mail: [steinmetz@physik.uni-wuerzburg.de](mailto:steinmetz@physik.uni-wuerzburg.de)

Prof. Dr. Thomas Trefzger, T: (0931) 31-85787, E-Mail: [trefzger@physik.uni-wuerzburg.de](mailto:trefzger@physik.uni-wuerzburg.de)

---

## **Wie die Uni funktioniert**

Welche Aufgabe hat der Senat der Universität? Was machen Hochschulrat und Unikanzler, und wie oft müssen Fachschaftsvertretungen eigentlich Sitzungen abhalten? Alle Studierenden, die das wissen möchten und die sich generell für die Struktur der Universität interessieren, sind von der Studierendenvertretung zu einem Infoabend eingeladen: am **Dienstag, 22. November**, von 20 bis 22 Uhr im Festsaal über der Burse (Stadtmensa). Der Abend setzt den Auftakt zu einer Reihe, mit der die Studierendenvertretung über aktuelle Hochschulthemen informieren will. Mehr Informationen auf der Homepage der Studierendenvertretung, [www.stuv.uni-wuerzburg.de](http://www.stuv.uni-wuerzburg.de)

## **GERÄTEBÖRSE**

### **Tonerkartusche abzugeben**

Das Institut für Politikwissenschaft und Sozialforschung gibt kostenlos eine Tonerkartusche für den Drucker HP Laserjet 5L/6L EP-A ab. Kontakt: Sekretariat des Instituts, M. Thoma, T 31-84802, [lpolwiss@uni-wuerzburg.de](mailto:lpolwiss@uni-wuerzburg.de)

### **Monitore, Drucker, PCs**

Bei der Stabsstelle IT der Zentralverwaltung sind folgende LCD-Monitore kostenlos für dienstliche Zwecke abzugeben:

- 1 x 17" FSC (ohne Netzteil)
- 3 x 15" HP (ohne Fuß)
- 1 x 15 " Acer
- 3 x 15" FSC (einer ohne Fuß)
- 2 x 15 " Belinea

Außerdem sind abzugeben: ein HP Deskjet 3845 Tintenstrahldrucker sowie 13 Maxdata PCs (P3/550 MHz - P4/2,4 GHz).

Interessierte melden sich bitte per E-Mail bei Thomas Siedler, Informationstechnologie der Verwaltung, [thomas.siedler@uni-wuerzburg.de](mailto:thomas.siedler@uni-wuerzburg.de)

## PERSONALIA

Dr. **Detlef Busche**, Universitätsprofessor im Ruhestand, Physische Geographie, ist am 04.11.2011 gestorben.

Prof. Dr. **Christian Grund**, Betriebswirtschaftliches Institut, wurde mit Wirkung vom 01.10.2011 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit zum Universitätsprofessor an der Universität Duisburg-Essen ernannt.

Prof. em. Dr. **August Heidland**, Medizinische Fakultät, hat von der Medizinischen Universität Warschau die Ehrendoktorwürde verliehen bekommen. Die Ehrung erfolgte vor allem in Anerkennung seiner mehr als drei Jahrzehnte dauernden wissenschaftlichen Kooperation. Zum auswärtigen Mitglied der Polnischen Akademie für Wissenschaft wurde Heidland bereits vor 14 Jahren ernannt.

Prof. Dr. **Ralf Martin Jäger**, Institut für Musikforschung, wurde mit Wirkung vom 14.10.2011 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit zum Universitätsprofessor an der Universität Münster ernannt.

Dr. **Günter Daniel Rey**, Beschäftigter im wissenschaftlichen Dienst, wurde mit Wirkung vom 12.09.2011 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet Psychologie erteilt.

**Monika Rust** ist seit 17.11.2011 im Technischen Dienst bei der Abteilung 2 (Studierendenservice) der Zentralverwaltung beschäftigt.

Dr. **Andreas Schlosser**, Akademischer Rat auf Zeit, Universität Freiburg, wird vom 15.11.2011 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 31.03.2012, auf der Planstelle eines Universitätsprofessors der BesGr. W 2 für Massenspektrometrie und Proteomforschung beschäftigt.

Dr. **Marco Schmidt**, Beschäftigter im wissenschaftlichen Dienst, wird vom 15.11.2011 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 11.02.2012, auf der Planstelle eines Universitätsprofessors der BesGr. W 2 für Telematik beschäftigt.

**Helmut Schwenkert** wird ab 01.12.2011 im Technischen Dienst beim Referat 2.3 (Studierendenservice – Prüfungsangelegenheiten) der Zentralverwaltung beschäftigt.

Dr. **Thomas Wilhelm**, Physikalisches Institut, wurde mit Wirkung vom 01.10.2011 unter Berufung in das Beamtenverhältnis auf Lebenszeit zum Universitätsprofessor an der Universität Augsburg ernannt.

### **Eine Freistellung für Forschung im Sommersemester 2012 bekam bewilligt:**

Prof. Dr. **Norbert Schulz**, Volkswirtschaftliches Institut