

25. Februar 2014

FORSCHUNG

Diagnose-Kaugummi für Implantate

An Zahnimplantaten kann es Komplikationen geben, die auch den Kieferknochen bedrohen. Ein Spezial-Kaugummi soll künftig dabei helfen, dieses Problem frühzeitig zu erkennen.



Einfach einen Kaugummi benutzen und auf bitteren Geschmack achten: So einfach könnte eine Frühdiagnose funktionieren, die vor einer Komplikation an Zahnimplantaten warnt. (Foto: Robert Emmerich)

Wenn im Gebiss Zähne fehlen, lassen sie sich durch Implantate ersetzen. Dabei wird eine künstliche Zahnwurzel im Kieferknochen verschraubt und mit einer Krone versehen. Bis zu einer Million solcher Implantate werden jedes Jahr in Deutschland gesetzt, wie die Deutsche Gesellschaft für Implantologie schätzt.

Zu den ärztlichen Routinekontrollen nach diesem Eingriff könnte in Zukunft ein Spezial-Kaugummi gehören. Der Patient müsste schleunigst zum Zahnarzt gehen, wenn sich beim Kauen ein bitterer Geschmack bemerkbar macht. Denn dieses Warn-Aroma kündigt eine Komplikation an, die so früh wie möglich behandelt werden sollte. „So könnte jeder Patient seine Implantationszone mit geringem Aufwand selbst überwachen“, sagt Professor Lorenz Meinel vom Institut für Pharmazie der Universität Würzburg.

Bakterien zerstören Kieferknochen

Der Kaugummi ist noch Zukunftsmusik, die Komplikation nicht: In den Jahren nach dem Setzen eines Zahnimplantats kann bei ungefähr sechs bis fünfzehn Prozent der Patienten eine so genannte Peri-Implantitis entstehen. Schuld daran sind Bakterien: Sie infizieren das Gewebe rund ums Implantat und sorgen für eine Entzündung, die zunächst das weiche Gewebe und dann den Knochen zerstört.

Wenn der Kaugummi diese Komplikation ankündigt, kann der Zahnarzt das Krankheitsgeschehen schon in einem sehr frühen Stadium beeinflussen. Bei der Therapie geht es vorrangig darum, die Infektion zu beseitigen. Wenn das frühzeitig geschieht, kann der infektionsbedingte Gewebeerlust rund um das Implantat verhindert werden, und das Implantat ist nicht gefährdet. Ist die Erkrankung

schon mit Knochenverlust fortgeschritten, muss der Zahnarzt zu radikaleren Methoden greifen, und das Risiko für einen Verlust des Implantats steigt drastisch.

Warnsignal im Mund

Eine möglichst frühe Erkennung der Komplikation ist also wichtig. Daran arbeitet der europäische Forschungsverbund STEP, dem die Würzburger Pharmazeuten Jennifer Ritzer und Lorenz Meinel angehören. Die Forscher wissen schon, auf welcher Grundlage eine Frühdiagnostik funktionieren kann: Wenn die Probleme rund um ein Zahnimplantat am Entstehen sind, steigt lokal um das Implantat die Konzentration des Enzyms Matrix-Metalloproteinase 8 (MMP-8) deutlich an. Diesen Anstieg kann der Kaugummi diagnostizieren.

Erreichen lässt sich das mit einem System aus einer kleinen Peptidkette, die zwischen einer winzigen Kugel und einem Bitterstoff platziert ist. Überschreitet die Enzymkonzentration aufgrund der Komplikation am Implantat im Speichel eine bestimmte Grenze, schneidet das Enzym das Peptid durch und der Bitterstoff wird freigesetzt – der Patient schmeckt ihn und ist gewarnt.

Zwei Strategien im Blick

Um das Warnsignal in den Mund zu bringen, verfolgen die Forscher zwei Strategien. Zum einen wollen sie den Spezial-Kaugummi entwickeln. Zum anderen denken sie daran, die Zahnimplantate selbst mit dem System aus Kugel, Peptid und Bitterstoff zu beschichten.

Eine Million von der EU

Welche der beiden Vorgehensweisen die bessere ist, soll in dem zweijährigen, von der Europäischen Union (EU) mit einer Million Euro geförderten Forschungsverbundes „STEP – Sensing peri-implant disease“ herausgefunden werden.

Die Gesamtprojektleitung hat der Schweizer Zahnimplantate-Hersteller Thommen Medical AG. Auf wissenschaftlicher Seite erarbeitet die Pharmazie der Universität Würzburg das diagnostische System zusammen mit der Innovent e.V. in Jena, der PolyAn GmbH in Berlin, der Universität Zürich, der Clinica Merli in Rimini (Italien) und der Biovendor AG in Brünn (Tschechische Republik).

Kontakt

Prof. Dr. Dr. Lorenz Meinel, Lehrstuhl für Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie der Universität Würzburg, T (0931) 31-83765, l.meinel@pharmazie.uni-wuerzburg.de

FORSCHUNG

Defekte Knorpel im Bioreaktor

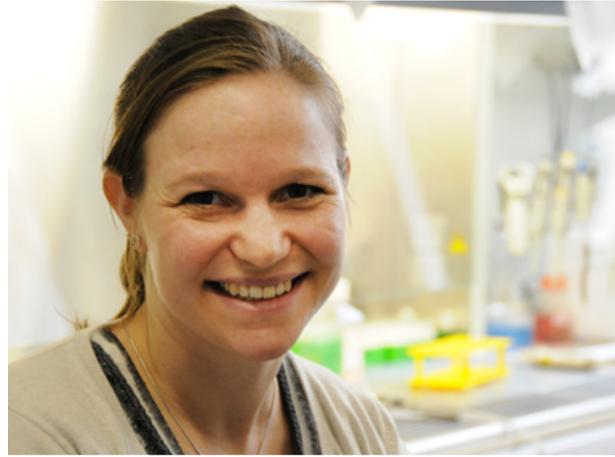
Bevor neue Produkte in der Medizin zum Einsatz kommen, müssen sie häufig auch im Tierversuch getestet werden. Die Nachwuchswissenschaftlerin Jenny Weyhmüller Reboredo forscht am Lehrstuhl für Tissue Engineering und Regenerative Medizin an einer Technik, die diese Versuche ersetzen soll.

Knorpelschäden sind eine der Hauptursachen für chronische Schmerzen, eingeschränkte Beweglichkeit und einen Verlust an Lebensqualität. Arthrose ist die häufigste aller Gelenkerkrankungen. Weltweit sollen mehr als 150 Millionen Menschen davon betroffen sein; in Deutschland leiden mehr als fünf Millionen Menschen daran. Sportverletzungen können die Ursache sein, aber genauso auch ein normaler Altersverschleiß.

Kleiner Defekt mit gravierenden Folgen

Am Anfang steht häufig nur ein kleiner Defekt, der weiter wächst, weil der Körper nicht in der Lage ist, Knorpelgewebe selbst neu zu bilden. Ist die Knorpelschicht großflächig zerstört, ist ein operativer Eingriff in der Regel unumgänglich. In schweren Fällen bleibt dann der Einsatz eines künstlichen Gelenks einzige Alternative.

Damit es erst gar nicht so weit kommt, arbeiten Forscher weltweit an neuen Methoden, die es ermöglichen, kleine Defekte möglichst frühzeitig zu erkennen und zu behandeln. Das Problem dabei: Bevor ein neues medizin-technisches Produkt auf den Markt kommt, muss es ein aufwändiges mehrstufiges Zulassungsverfahren durchlaufen. Tests an Versuchstieren sind dabei in der Regel nicht vermeidbar.



*Sie ist Diplom-Ingenieurin und weiß auch, wie man eine technische Zeichnung anfertigt. Jetzt will Jenny Weyhmüller Reboredo Knorpel im Bioreaktor züchten.
(Foto: Gunnar Bartsch)*

Knorpel naturgetreu nachbauen

Das zu ändern: Daran arbeitet die Nachwuchswissenschaftlerin Jenny Weyhmüller Reboredo am Lehrstuhl für Tissue Engineering und Regenerative Medizin des Würzburger Universitätsklinikums. Im Labor will sie Knorpelmaterial so naturgetreu wie möglich „nachbauen“ und über einen möglichst langen Zeitraum am Leben erhalten. Wenn alles klappt, wie sie es sich vorstellt, könnte dieses dreidimensionale „Knorpel-Defektmodell“ Tierversuche zumindest teilweise ersetzen.

„Wir nehmen ein kleines Stück Knorpel und Knochen aus einem tierischen Gelenk und versuchen, in einem sogenannte Bioreaktor die natürliche Umgebung möglichst naturgetreu nachzubilden“, beschreibt Jenny Weyhmüller Reboredo die Aufgabe. Was sich scheinbar simpel anhört, ist in der Realität ziemlich komplex.

Eine Diplom-Ingenieurin in den Lebenswissenschaften

Zuerst müssen die Wissenschaftlerin und ihr Team die passende Technik entwickeln – angefangen bei den Werkzeugen zur Entnahme der Gewebeprobe bis hin zum Bioreaktor. Da trifft es sich gut, dass Jenny Weyhmüller Reboredo an der Universität Stuttgart einen technischen Studiengang absolviert hat: Technologie-Management. „Das Studium war in weiten Bereichen identisch mit einem Maschinenbau-Studium; zusätzlich gab es Vorlesungen und Seminare aus der Betriebswirtschaftslehre“, erklärt sie. Sie selbst hat sich nach dem Vordiplom auf die Bereiche Medizin- und Lasertechnik spezialisiert. Und mittlerweile hat die Diplom-Ingenieurin noch eine naturwissenschaftliche Promotion „draufgesattelt“.

Damit die nur wenige Millimeter große Gewebeprobe für entsprechende Untersuchungen zur Verfügung steht, muss sie in dem Bioreaktor eine passende Umgebung vorfinden. Dazu gehören unter anderem eine Temperatur von 37 Grad Celsius, eine Versorgung mit den notwendigen Nährstoffen, sauerstoffarme Bedingungen, weil Knorpel auch im Körper nicht an den Blutkreislauf angeschlossen ist, und eine regelmäßige mechanische Belastung. „Die Kulturrkette optimieren, damit das Gewebe nicht abstirbt“, nennt Jenny Weyhmüller Reboredo diesen Teil ihrer Aufgabe. Im Idealfall lässt sich dann an diesen Gewebeprobe untersuchen, wie neuartige Biomaterialien Knorpeldefekte reparieren können und welche Auswirkungen sie auf den Körper haben.

Knorpelgewebe aus dem Bausatz

Eine existierende Gewebeprobe am Leben erhalten, ist allerdings nur ein Teil von Jenny Weyhmüller Reboredos Forschungsprojekt. Der zweite Teil ist komplizierter: Dabei „bastelt“ sich die Wissenschaftlerin ihr Knorpelmodell selbst. Ebenfalls im Bioreaktor wird sie ein geeignetes Trägermaterial mit den notwendigen Zellen besiedeln und mit Nährstoffen besorgen. Stimmen die Bedingungen, wächst ein Knorpelgewebe heran, das mit dem natürlichen weitestgehend identisch ist. Auch daran ließen sich in Zukunft neue Materialien tierversuchsfrei testen.

Zwei Jahre hat Jenny Weyhmüller Reboredo jetzt Zeit, an dem Knorpel-Defektmodell zu forschen. Dafür hat sie ein Stipendium der „Peter und Traudl Engelhorn Stiftung zur Förderung der Biotechnologie und Gentechnik“ über rund 110.000 Euro erhalten. Was sie an dieser Aufgabe auch reizt, ist der Brückenschlag zwischen den Ingenieur- und den Lebenswissenschaften. Während der Biologe alles über die Nährstoffversorgung von Knorpel wisse, komme er doch sehr schnell an seine Grenzen, wenn es darum geht, eine technische Zeichnung für die Arbeiter in der Werkstatt zu erstellen, sagt sie. Jenny Weyhmüller Reboredo beherrscht beide Aspekte.

Kontakt

Jenny Weyhmüller Reboredo, T: (0931) 31-82594; jenny.reboredo@uni-wuerzburg.de

NEU AN DER UNI

Wie Schule besser werden kann

Silke Grafe ist neue Inhaberin des Lehrstuhls für Schulpädagogik. Ihr Hauptinteresse gilt der Medienpädagogik, der Unterrichtswissenschaft und der Lehrerprofessionalisierung. Mit der Hilfe von Videoaufzeichnungen will sie angehende Lehrer fit für den Beruf machen.

Was Schule kann, was Schule soll; welche Aufgaben Lehrkräfte haben und wie sie diesen nachkommen sollen; welche Ziele der Unterricht verfolgen soll: Darüber herrschen heute die unterschiedlichsten Ansichten. Je nachdem, wen man fragt – Eltern, Lehrerverbände, Politiker, Wissenschaftler – fallen die Antworten unterschiedlich aus.



Welchen Einflüssen die Institution „Schule“ unterliegt, untersucht die Schulpädagogik auf theoretischer, empirischer und historisch-systematischer Ebene. An der Universität Würzburg kümmert sich seit Kurzem die Professorin Silke Grafe um diese Aufgabe; sie hat seit diesem Semester den Lehrstuhl für Schulpädagogik inne.

In ihrer Forschung bearbeitet Grafe drei unterschiedliche Betrachtungsebenen:

- strukturelle und organisatorische Fragen des Schulsystems, Richtlinien, Lehrpläne und Bildungsstandards sowie Fragen der Lehreraus- und -fortbildung
- Prozesse der Schul- und Unterrichtsentwicklung der Einzelschule
- Fragen der empirisch prüfbaren Ergebnisse von Lernprozessen

„Die Verbindung von Theorien der Schule und des Unterrichts mit empirischer Schul- und Unterrichtsentwicklungsforschung in internationaler und interdisziplinärer Perspektive“ sind nach Grafes Worten das Alleinstellungsmerkmal des Lehrstuhls für Schulpädagogik. Dabei berücksichtigt sie auch aktuelle Herausforderungen, wie beispielsweise den Einsatz digitaler Medien und die Entwicklung inklusiver Schulen. Im Zentrum ihrer Arbeit stehen derzeit drei Forschungsprojekte:

Medienpädagogische Kompetenz

„In einem vom Bundesbildungsministerium durchgeführten Verbundprojekt geht es darum, ein Modell und ein Instrument zur Messung medienpädagogischer Kompetenz von Lehramtsstudierenden zu entwickeln“, sagt Grafe. Daran beteiligt sind das Deutsche Institut für Internationale Pädagogische Forschung in Frankfurt sowie die Universitäten Bremen und Paderborn.

Mit diesem Messinstrument könnten die Wissenschaftler gleichzeitig einen Überblick über die Ausbildungs- und Schulsituation im Bereich der Medienpädagogik erhalten. Und daraus folgend maßgeschneiderte Programme für die verschiedenen Ausbildungsphasen angehender Lehrkräfte entwickeln, die diesen die jeweils notwendige medienpädagogische Kompetenz vermitteln.

Videobasierte Reflexion von Unterricht

In Grafes zweitem Forschungsschwerpunkt steht das sogenannte „reflektierte Lernen“ im Mittelpunkt. „Die Verbindung zwischen Theorie und Praxis in der Schulpädagogik sowie zwischen Fachdidaktiken stellt für Lehramtsstudierende eine zentrale Herausforderung dar“, sagt die Professorin.

Helpen könne ihnen dabei der Einsatz von Videoaufzeichnungen. Im Film sehen die Studierenden Lehr- und Lernsituationen in Universität und Schule und können sich anschließend Gedanken darüber machen, was gut und was schlecht daran war. „Eine solche Reflexion hat sich sowohl in Kooperation mit Fachdidaktiken als auch mit der zweiten und dritten Phase der Lehrerbildung als zielführend und gewinnbringend erwiesen“, sagt Grafe.

Momentan erforscht Grafe das Potenzial der Videoreflexion von Unterricht in einer internationalen Perspektive. Dafür vergleicht sie Unterricht in deutschen und US-amerikanischen Klassenzimmern in interkultureller Perspektive und dokumentiert die Ergebnisse in E-Portfolios.

Formales und informelles Lernen in internationaler Perspektive

Digitale Medien sind im Alltag heutiger Kinder und Jugendlicher fest verankert – jenseits des Unterrichts eignen sich viele von ihnen damit auch Wissen an. In der Schule spielen digitale Medien allerdings nur eine untergeordnete Rolle: „Bisher nutzen sie nur etwa ein Drittel der Lehrpersonen regelmäßig in ihrem Unterricht“, sagt Grafe. Im internationalen Vergleich liegen deutsche Schulen damit nach wie vor auf den hinteren Rängen.

Wie sich das Lernen innerhalb und außerhalb des Unterrichts mit digitalen Medien verbinden lässt, erforscht Grafe. So begleitet sie beispielsweise ein Projekt zur Sprachförderung, Sprachdiagnostik und Leseförderung wissenschaftlich. Dabei animieren Lehrkräfte an unterschiedlichen Schularten ihre Schüler unter anderem dazu, Artikel für die Online-Enzyklopädie Wikipedia zu schreiben. Ziel ist es, auf diesem Weg die sprachliche Bildung der Schüler zu fördern.

Zur Lehre:

Mehr als 6000 Studierende sind an der Universität Würzburg derzeit für einen der zahlreichen Lehramtsstudiengänge eingeschrieben. Sie alle betreut der Lehrstuhl für Schulpädagogik. „Ziel meiner Lehre ist es, Studierende in die Lage zu versetzen, Theorie und Praxis in Relation zueinander zu setzen“, sagt Silke Grafe. Die Studierenden sollen in der Lage sein, Erkenntnisse aus der Wissenschaft zu spezifischen Situationen im Unterricht sowie zu subjektiven Theorien in Beziehung zu setzen und in ersten berufspraktischen Erfahrungen auszuwerten.

Dabei setzt die Professorin auf unterschiedliche innovative Lehr- und Lernkonzepte und erforscht deren Wirkung empirisch. Eine besondere Rolle spielt die Arbeit mit Fallbeispielen, was sich auch in ihren eigenen Lehrbüchern zur Medienbildung, zur Didaktik sowie zu Forschungsmethoden zeigt. Zentral sind für Grafe der Einsatz und die Erforschung videobasierter Reflexion von Unterrichtssequenzen in E-Portfolios. Zudem verwendet sie digitale Lernumgebungen, interaktive Whiteboards, Clicker und Videokonferenzen zur Kooperation mit Hochschulen in den USA.

„Insgesamt ist mir die Stärkung der Internationalisierung in Forschung und Lehre in der Lehrerbildung an der Universität Würzburg ein zentrales Anliegen“, sagt Grafe. Deshalb arbeitet sie beispielsweise intensiv mit dem Media Education Lab an der University of Rhode Island (USA) in Fragen der Lehrerbildung und Medienpädagogik zusammen.

Zur Person:

Silke Grafe hat ein Lehramtsstudium mit den Fächern Chemie, Englisch und Kunst für die Sekundarstufen II und I abgeschlossen und ein Auslandsjahr an der University of Ulster in Nordirland verbracht. 2007 wurde sie an der Universität Paderborn promoviert mit einer Arbeit über Unterrichtsentwicklung, in der es um die Auseinandersetzung mit der Förderung von Problemlösefähigkeit beim Lernen mit Computersimulationen in der Sekundarstufe I geht. 2011 folgte der Ruf auf eine Professur für Theorie und Planung des Unterrichts an die Ruhr-Universität Bochum.

Seit 2010 ist Silke Grafe Affiliated Faculty am Media Education Lab der University of Rhode Island in den USA. Zudem war sie Presidential Visiting Scholar am Wheelock College in Boston im Jahr 2011. Seit 2012 ist sie Mitglied der EMEDUS Media Literacy Expert Group, die sich aus Mitgliedern wissenschaftlicher Einrichtungen aus 15 europäischen Ländern zusammensetzt.

Kontakt

Prof. Dr. Silke Grafe, T: (0931) 31-81535; silke.grafe@uni-wuerzburg.de

NEU AN DER UNI

Praxisnah Privatrecht lehren

Michael Sonnentag ist seit diesem Wintersemester Professor für Privatrecht an der Universität Würzburg. Er war über acht Jahre lang als Richter tätig und will die Lehre mit neuen praxisnahen Elementen bereichern.

Michael Sonnentag, geboren 1969 in Aalen, studierte Jura an der Universität Heidelberg, wo er 1993 die Erste Juristische Staatsprüfung ablegte. Nach dem Referendariat am Landgericht Heidelberg von 1993 bis 1995 und der Zweiten Juristischen Staatsprüfung in Stuttgart im Jahr 1995 war er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Rechtsvergleichung der Universität Frankfurt am Main. Dort promovierte er im Jahr 2000 bei Professor Manfred Wandt mit einer Arbeit zum Thema „Der Renvoi im Internationalen Privatrecht“.

Langjährige Erfahrung als Richter

Der Rechtswissenschaftler verfügt auch über große Erfahrung in der Praxis: Nach der Doktorarbeit wechselte er als Richter in die Justiz des Landes Nordrhein-Westfalen. Bis 2012 war er insgesamt über acht Jahre am Landgericht Bonn sowie an den Amtsgerichten Siegburg und Königswinter tätig. Sonnentag hat dort allgemeine Zivil- und Zivilprozesssachen bearbeitet; zudem war er in der freiwilligen Gerichtsbarkeit eingesetzt und unter anderem mit Betreuungs- und Unterbringungssachen, Adoptions- und Nachlasssachen befasst.

Tätigkeit in der Wissenschaft

Während seiner Tätigkeit als Richter blieb Sonntag der Wissenschaft eng verbunden: Er übernahm in dieser Zeit zahlreiche Lehraufträge an den Universitäten Frankfurt am Main und Lyon II – Lumière in deutscher und französischer Sprache. Von 2004 bis 2006 ließ er sich von der Justiz beurlauben, um als wissenschaftlicher Assistent am Institut für Ausländisches und Internationales Privatrecht der Universität Freiburg im Breisgau tätig zu sein.

2011 habilitierte er sich an der Universität Frankfurt am Main über das Thema „Das Rückgewährschuldverhältnis“. Danach übernahm er Vertretungsprofessuren in Frankfurt am Main und Heidelberg sowie Lehraufträge an den Universitäten Trier und Würzburg. Zum Wintersemester 2013/14 folgte er dem Ruf auf die Professur für Privatrecht am Institut für Bürgerliches Recht und Zivilprozessrecht der Universität Würzburg. Schon zuvor hatte er an der Universität Lyon II – Lumière den Status eines Gastprofessors inne.



Michael Sonntag ist neuer Juraprofessor an der Universität Würzburg. (Foto: privat)

Aktivitäten in der Lehre

Als Inhaber der Lehrprofessur für Privatrecht ist Michael Sonntag nicht nur für die Ausbildung der Jurastudierenden tätig. Auch für die Studierenden der Wirtschaftswissenschaften hält er Lehrveranstaltungen über allgemeines Zivil-, Handels- und Gesellschaftsrecht.

Um seine in der Praxis gesammelten Erfahrungen an möglichst viele Studierende weitergeben zu können, möchte Sonntag an der Universität Würzburg fakultätsinterne „Mini-Moot-Courts“ einführen. Dabei werden kleinere Zivilrechtsverhandlungen simuliert und die Studierenden schlüpfen in die Rollen der Prozessparteien.

Schwerpunkte in der Forschung

Die Forschungsschwerpunkte des neuen Professors liegen auf dem allgemeinen Zivil- und Zivilprozessrecht, besonders auf dem Internationalen Privatrecht und der Europäisierung des Zivil-, Kollisions- und Zivilprozessrechts.

Im Internationalen Privatrecht geht es um die Frage, welches Recht bei grenzüberschreitenden Fällen vor deutschen Gerichten zur Anwendung gelangt – „entgegen einer weit verbreiteten Meinung in der Bevölkerung ist das keinesfalls immer nur das deutsche Recht“, wie Sonntag erklärt.

Bei der Europäisierung des Rechts befasst er sich mit dem Problem, wie ein künftiges europäisches Zivil-, Zivilverfahrens- und Internationales Privatrecht ausgestaltet sein soll. Das sei von erheblicher praktischer Relevanz, weil die Europäische Union viele Bereiche des Zivil- und Zivilprozessrechts vereinheitlichen will.

Mitglied in vielen Vereinigungen

Professor Sonntag ist national und international gut vernetzt. Er gehört vielen wissenschaftlichen Vereinigungen an, unter anderem der Zivilrechtslehrervereinigung, der Vereinigung der Zivilprozessrechtslehrer, der Wissenschaftlichen Vereinigung für Internationales Verfahrensrecht, der Gesellschaft für Rechtsvergleichung, der Deutsch-Französischen Juristenvereinigung und der Deutsch-Amerikanischen Juristen-Vereinigung.

Kontakt

Prof. Dr. Michael Sonnentag, Institut für Bürgerliches Recht und Zivilprozessrecht der Universität Würzburg, T (0931) 31-85740, sonnentag@jura.uni-wuerzburg.de

NEU AN DER UNIVERSITÄT

Experte für die Welt der Hormone

Martin Fassnacht ist in der Würzburger Universitätsmedizin kein Unbekannter. Er hat hier bereits große Teile seiner Laufbahn als Arzt und Forscher absolviert. Nun ist der Hormon- und Krebsexperte als Professor an die Medizinische Klinik I zurückgekehrt.



Der Hormon- und Krebsexperte Martin Fassnacht ist neuer Professor in der Würzburger Universitätsmedizin. (Foto: privat)

Im Fach Endokrinologie geht es um Hormone und ihre Wirkungen. An der Medizinischen Klinik I des Universitätsklinikums I hat dieses Gebiet jetzt Verstärkung bekommen: Seit Februar ist Martin Fassnacht dort Professor für Innere Medizin. Gemeinsam mit Professor Bruno Allolio leitet er bis zum Ende des Wintersemesters 2014/15 die Bereiche Endokrinologie und Diabetologie. Dann geht Allolio in den Ruhestand und Fassnacht übernimmt die Funktion alleine.

Fassnacht war zuletzt Professor an der LMU in München, davor hat er unter anderem mehrere Jahre klinisch und experimentell in der Würzburger Endokrinologie gearbeitet. Einer seiner Arbeitsschwerpunkte ist die Erforschung und Behandlung von Tumoren der hormonell aktiven Organe, etwa der Nebenniere oder der Schilddrüse. Außerdem befasst er sich mit dem Wechselspiel zwischen dem Hormon- und dem Herz-Kreislauf-System.

Tumoren der Nebennieren und anderer Organe

Martin Fassnacht, 1971 in Ludwigshafen am Rhein geboren, hat an der Universität des Saarlandes und in Würzburg Medizin studiert. Über Nebennierentumoren forscht er schon seit dem Beginn seiner Doktorarbeit in Würzburg im Jahr 1994. Zuerst interessierte er sich vor allem für die Zell- und Molekularbiologie dieser besonders bösartigen Krebsform, doch in den vergangenen Jahren hat er sich auch verstärkt mit Aspekten der Patientenbehandlung befasst.

Von 2003 bis 2005 war Fassnacht Postdoktorand an der Duke University in North Carolina (USA). Dort erforschte er immuntherapeutische Ansätze gegen Tumoren des Hormonsystems. Zusätzlich beschäftigt er sich seit 2007 klinisch intensiv mit dem Schilddrüsenkarzinom. Dabei kooperiert er unter anderem eng mit Kollegen aus der Nuklearmedizin und der Chirurgie; auf diesem Gebiet leitet er mehrere klinische Studien.

Diagnostik und Therapie verbessert

In seiner Würzburger Zeit hat Fassnacht mit Allolio das Deutsche Nebennierenkarzinom-Register etabliert. Unter seiner Leitung wurde es inzwischen zu einem europäischen Register mit Biobank ausgebaut. Das Register trug dazu bei, dass Würzburg heute in Europa das größte Zentrum für diese seltene Erkrankung ist.

„Durch unsere internationalen Studien haben wir die Diagnostik und die Therapie von Nebennierenkrebs entscheidend verbessert“, so Fassnacht. Unter anderem gelang es durch eine große internationale Studie, die er von 2004 bis 2012 leitete, erstmals eine Standardtherapie für Patienten im fortgeschrittenen Krankheitsstadium festzulegen.

Der neue Professor will die Behandlung von Krebspatienten noch weiter verbessern. Derzeit koordiniert er eine entsprechende internationale Studie über das Nebennierenkarzinom und eine erste Studie über das Maligne Phäochromozytom, einen anderen Tumor der Nebenniere. Beide Studien werden von der Europäischen Union, die zuletzt genannte auch vom Bundesforschungsministerium gefördert.

Herz-Kreislauf-System im Fokus

Die Rolle der Hormone im Herz-Kreislauf-System ist ein weiterer Arbeitsschwerpunkt von Fassnacht. In Würzburg hat er dazu beigetragen, dass dieser Bereich einen eigenen Schwerpunkt im Deutschen Zentrum für Herzinsuffizienz darstellt. An drei klinischen Studien des Zentrums ist der Hormonspezialist nach wie vor beteiligt.

„In einer Studie geht es zum Beispiel um den Einfluss eines chirurgischen Eingriffs am Magen-Darm-Trakt auf die Herzfunktion. Mit dieser Operation, dem so genannten Magen-Bypass, soll sehr stark übergewichtigen Patienten das Abnehmen erleichtert werden“, erklärt Fassnacht. Generell werde Übergewicht ein wichtiges klinisches und wissenschaftliches Thema seiner Arbeitsgruppe sein: „Ich freue mich schon sehr auf die Zusammenarbeit mit dem interdisziplinären Team des Adipositaszentrums Würzburg.“

Förderungen, Publikationen, Preise

Fassnachts Forschung wird seit 2001 kontinuierlich mit öffentlichem Geld gefördert, das von der Europäischen Union, der Deutschen Forschungsgemeinschaft, dem Bundesforschungsministerium und der Deutschen Krebshilfe stammt. Seine Forschungsergebnisse wurden mehrfach in international hochrangigen Zeitschriften publiziert, etwa im New England Journal of Medicine oder in Cancer Research. Für seine wissenschaftlichen Arbeiten hat der Mediziner bereits mehrere Preise bekommen, darunter den Marius-Tausk-Preis 2003, den Schöller-Junkmann-Preis 2010 der Deutschen Gesellschaft für Endokrinologie und den AIO-Wissenschaftspreis 2012 der Deutschen Krebsgesellschaft.

Kontakt

Prof. Dr. Martin Fassnacht, Medizinische Klinik I, Universitätsklinikum Würzburg, T (0931) 201-39200, fassnacht_m@ukw.de

FORSCHUNG

Deutsch-französisches Konsortium erforscht Osteoporose

Ein Verbund von deutschen und französischen Wissenschaftlern erforscht die Rolle epigenetischer Veränderungen bei Alterskrankheiten. Das Konsortium mit dem Namen "Obelics" zur Erforschung der Epigenetik der Osteoporose wird von Würzburg aus koordiniert und erhält 1,5 Millionen Euro Förderung.

Viele sogenannte Volkskrankheiten und insbesondere viele mit dem Alter assoziierte Erkrankungen sind mit dem Erbmateriale eng verknüpft. "Wir sprechen von genetischer Veranlagung für Erkrankungen wie Osteoporose, Arthrose oder auch Arteriosklerose, selbst für Krebserkrankungen ist eine genetische Disposition möglich", sagt Professor Franz Jakob. Das Erbmateriale des Menschen verändert sich aber selbst in Tausenden von Jahren nur sehr langsam. Eine schnellere Anpassung an sich ändernde Lebensbedingungen erlauben so genannte epigenetische Veränderungen.

Koordination von Würzburg aus

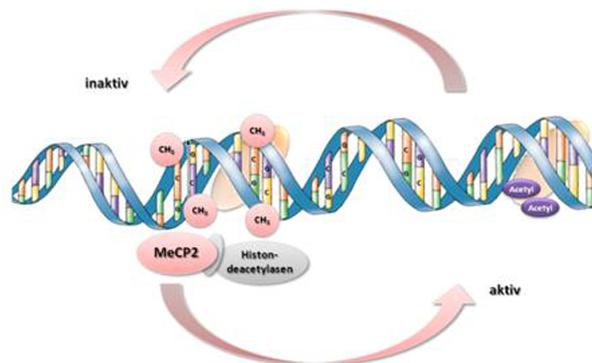
In der Epigenetik untersuchen Wissenschaftler die molekularen Veränderungen, zu denen es im Lauf des Lebens am Erbmateriale kommt, die aber nicht direkt die Sequenz der DNA betreffen. Das Vorhaben des Konsortiums zielt darauf ab, die Epigenetik der Osteoporose zu erforschen. Der Mediziner und Forscher Jakob organisiert das Konsortium gemeinsam mit Regina Ebert, die wie Jakob am Lehrstuhl für Orthopädie im König-Ludwig-Haus arbeitet. Das Orthopädische Forschungszentrum wiederum ist Teil des Muskuloskelettalen Centrums Würzburg (MCW), das die Universität Würzburg gemeinsam mit dem Universitätsklinikum und dem Bezirk Unterfranken im Jahr 2009 aus der Taufe gehoben hat.

Neben den Organisatoren ist von deutscher Seite zudem Wolfgang Wagner von der Universität Aachen beteiligt. Die beiden deutschen Forschungsgruppen stehen für Kompetenz in der Stammzellbiologie bei Osteoporose. Die Forscher wollen Stammzellen aus dem Knochenmark von Osteoporose-Patienten isolieren, vermehren und die epigenetischen Veränderungen im Genmateriale dieser Stammzellen charakterisieren. Das epigenetische Profil der Zellen wird dann verglichen mit "jungen Stammzellen" und die im Lauf des Lebens akquirierten Veränderungen bei Osteoporose werden erforscht.

Neuland in der Erforschung von Osteoporose

Damit betreten die Wissenschaftler Neuland bei der Suche nach den Ursachen der Osteoporose. "Alterung ist klinisch gesehen seit langer Zeit als ein herausragender Risikofaktor für die Entwicklung der Osteoporose bekannt", sagt Jakob. Es gebe jedoch auch viele sehr alte Menschen, die keinerlei Anzeichen aufwiesen. Es sei davon auszugehen, dass die Stammzellen aus dem Knochenmark der Betroffenen ungewöhnlich schnell altern. Die Ursachen hierfür seien jedoch auf der Ebene der Genregulation bisher gänzlich unbekannt.

"Wir erwarten spannende neue Informationen über altersassoziierte Veränderungen der Stammzellen, aus denen Knochen, Knorpel und Bindegewebe hervorgehen", sagt Jakob.



1 / Enzyme regulieren die Zugänglichkeit unseres Erbmaterials. Dies führt zu Unterschieden im Muster der Genregulation in unseren Körperzellen. Epigenetik moduliert auf diese Weise kurzfristig die Anpassung an Lebensbedingungen. (Grafik: MCW/Franz Jakob)

Hoffnung auf neue Behandlungsmöglichkeiten bei Osteoporose

Die Forscher hoffen, neue Möglichkeiten zu finden um, Osteoporose zu behandeln oder vorzubeugen. "Als 'Nebeneffekt' hoffen wir auf viele neue Erkenntnisse, die die frühzeitige Alterung von Geweben betreffen. Man könnte Werkzeuge zur 'Verjüngung' von Zellen und Geweben an die Hand bekommen", so Professor Jakob.

Die französischen Partner sind Experten für die Stammzellbiologie blutbildender Zellen und die Analyse epigenetischer Veränderungen. Insbesondere im Laufe der Alterung spielen solche Veränderungen eine große Rolle. "Vieles deutet darauf hin, dass epigenetische Veränderungen im Alter nicht ausschließlich Schutzmechanismen entsprechen", sagt Jakob. Sie können auch Folgen krankhafter Veränderungen des Stoffwechsels sein, die dann selbst wieder zu degenerativen Erkrankungen führen können, indem sie die Regeneration des Gewebes verhindern. "Dies ist besonders bei entzündlichen Erkrankungen der Fall", sagt Jakob.

Förderer sind das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) und dessen französisches Pendant, die Agence Nationale de la Recherche (ANR). Das Forschungsvorhaben sei ein hervorragendes Startprojekt, um Voraussetzungen zu schaffen, die in die europaweiten Anstrengungen einfließen, gesundes Altern zu erforschen. Die EU hat in ihrem Rahmenprogramm "Horizon 2020" die Alterung und das sogenannte "Healthy Aging" – also das gesunde Altern – ebenso in ihr Forschungsprogramm aufgenommen wie die Bundesregierung in Deutschland, die gesundes Altern zur Forschungsaufgabe erklärt hat.

Links

www.mcw.medizin.uni-wuerzburg.de
www.orthopaedie.med.uni-wuerzburg.de/startseite/
<http://www.obelics.uni-wuerzburg.de/en/startseite/>

Kontakt:

Prof. Dr. F. Jakob; T.:(0931) 8031580; E-Mail: f-jakob.klh@uni-wuerzburg.de

FORSCHUNG

Namensregeln fürs Insektengehirn

Ein internationales Biologenteam schlägt in der Zeitschrift „Neuron“ erstmals einheitliche Namen für die unterschiedlichen Regionen des Insektengehirns vor. Damit soll eine gemeinsame Basis für neurowissenschaftliche Forschungsprojekte entstehen.

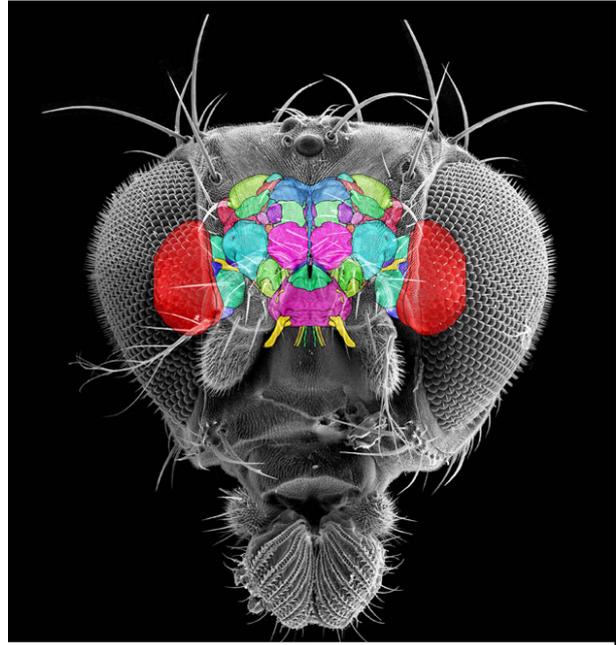
Vor kurzem starteten das europaweite Forschungsvorhaben „Human Brain Project“ und die US-amerikanische „Brain Initiative“. Die Europäische Union und die US-Regierung wollen damit die Hirnforschung voranbringen – mit den weltweit besten Neurowissenschaftlern, mit moderner Computertechnik und viel Geld.

Insekten spielen bei diesen Projekten eine wichtige Rolle als Modellorganismen. Doch was bislang fehlte, waren allgemein verbindliche Benennungen für ihre Hirnregionen. „Es wächst die Einsicht, wie wichtig eine gemeinsame Sprache ist, um neuronale Netzwerke zu beschreiben“, erklärt Biologieprofessor Uwe Homberg von der Philipps-Universität Marburg. Er ist Mitautor einer aktuellen Publikation in der Zeitschrift „Neuron“. Das internationale Team, an dem sich Neurobiologen aus Greifswald, Mainz, Marburg, München und Würzburg beteiligten, stellt darin erstmals eine einheitliche und systematische Namensgebung für Insektengehirne vor.

Viele Mängel in der Namensgebung

„Die bisherigen Namensregeln für Insektengehirne leiden unter einer ganzen Reihe von Mängeln“, so Ko-Autor Professor Martin Heisenberg von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg: So erhielten vergleichbare Gehirnregionen bei unterschiedlichen Arten verschiedene Namen. Andererseits würden mitunter dieselben Wörter verwendet, um Strukturen zu bezeichnen, die einander gar nicht entsprechen. Zudem seien die Grenzen vieler Abschnitte des Insektengehirns nicht klar definiert, und mehrere Strukturen hätten gar keinen etablierten Namen und somit auch keine festen Grenzen.

Professor George Boyan, ebenfalls Ko-Autor der Studie und Entwicklungsneurobiologe an der Ludwig-Maximilians-Universität München: „Die neu erarbeitete Namensregelung basiert auf einer detaillierten und allgemein akzeptierten Beschreibung der Feinatomie und der Verschaltungen des adulten Insektengehirns. Sie ermöglicht, den Bezug zwischen Entwicklung und neuronaler Vernetzung herzustellen und so die Funktionsweise des reifen Gehirns besser zu verstehen.“



Per Navi durchs Oberstübchen: Das Fliegenhirn gliedert sich in zahllose Abschnitte, die hier in verschiedenen Farben dargestellt sind. (Abbildung aus Kei Ito, Kazunori Shinomiya & al., Neuron 2014)

Taufliege als Modell verwendet

Das vorgelegte System orientiert sich am Modell der Taufliege *Drosophila melanogaster*. Diese ist die derzeit am häufigsten verwendete Art, an der das Insektengehirn untersucht wird. „Für viele Hirnregionen, die wir am Modell *Drosophila* identifiziert haben, gibt es offensichtlich Entsprechungen bei anderen Insektenarten, zum Beispiel bei Heuschrecken, Schaben, Bienen, Ameisen und Motten“, sagt Mitverfasser Wolfgang Rössler, Professor am Biozentrum der Universität Würzburg.

Für Insekten und Gliedertiere erweiterbar

An der Studie haben Fachleute für all diese Insekten-Arten mitgewirkt. Darum ist das Autorenteam zuversichtlich, „dass die hier vorgestellten Namensregeln auf eine Vielzahl von Insekten und sogar Krebstiere erweiterbar sind“, so Mitautor Professor Steffen Harzsch von der Universität Greifswald.

Die Hirnteile unterschiedlichster Arten entsprechen einander zwar, können sich aber in Form und Volumen drastisch unterscheiden. „Unser Vorschlag soll ein besseres Verständnis des *Drosophila*-Gehirns ermöglichen sowie als Bezugspunkt für die Untersuchung anderer Insekten und Gliedertiere dienen“, erklärt Professor Roland Strauss, Mitverfasser von der Universität Mainz.

Die Urheber der neuen Regeln

Das neue Benennungssystem basiert auf jahrelangen Diskussionen in der internationalen Arbeitsgruppe „Insect Brain Name“. Sie besteht aus Neurobiologen, die an unterschiedlichen Arten von Insekten und anderen wirbellosen Tieren arbeiten. Die Gruppe fand sich bei einem internationalen Kongress im Jahr 2007 zusammen; die Teilnehmer richteten ein E-Mail-basiertes Online-Forum ein, um die Benennungsvorschläge zu diskutieren, und trafen sich zu Tagungen und Workshops.

Kei Ito, Kazunori Shinomiya & al. (Insect Brain Name Working Group): A Systematic Nomenclature for the Insect Brain, Neuron, 19. Februar 2014

Kontakt

Prof. Dr. Wolfgang Rössler, Lehrstuhl für Verhaltensphysiologie und Soziobiologie, Uni Würzburg, T (0931) 31-84306, roessler@biozentrum.uni-wuerzburg.de

CAMPUS

Alles was den Fan bewegt

Harald Lange ist Inhaber des Lehrstuhls für Sportwissenschaft an der Uni Würzburg und Leiter des Instituts für Fankultur. In einer regelmäßigen Kolumne im Internet schreibt er ab sofort über Fanthemen sowie den gesellschaftlichen und politischen Hintergrund des Sports.

„Das Flair lässt sich nicht ebenso leicht aus dem Boden stampfen wie eine Wintersportlandschaft“: Das schreibt Professor Harald Lange in seiner ersten Kolumne für die Nachrichtenseite news.de. Unter der Überschrift „Leere Ränge - Warum in Sotschi das Flair fehlt“ spannt Lange den Bogen zwischen TV-Begeisterung und der ausbaufähigen Stimmung vor Ort.

Während beispielsweise in Deutschland die Liveübertragungen aus Sotschi auf ein gewaltiges Interesse stoßen – so haben 9,2 Millionen TV-Zuschauer das Finale der Rennrodler verfolgt – sind die Wettkämpfe vor Ort häufig nur schlecht besucht.

Dabei zeige auch Sotschi eindrucksvoll, dass Olympische Spiele ein weltweites Spektakel und Fest sein können, so der Fan-Forscher. Die besondere Atmosphäre der Spiele werde jedoch maßgeblich von der Stimmung an den Wettkampfstätten und den Olympiafans getragen. Nach Langes Meinung spricht deshalb einiges dafür, „dass dem Olympiafan künftig noch mehr Aufmerksamkeit entgegengebracht werden muss.“

Langes Kolumne soll in Zukunft regelmäßig auf news.de erscheinen. Sollten es seine sonstigen Verpflichtungen erlauben, plant er für die Fußball-WM in Brasilien tägliche Beiträge.

Zur aktuellen Kolumne (<http://www.news.de/sport/855503618/fans-bei-olympia-2014-bei-den-olympischen-spielen-in-sotschi-fehlt-das-flair/1/>)

Zur Person

Professor Harald Lange hat seit April 2009 den Lehrstuhl für Sportwissenschaft an der Universität Würzburg inne. Anfang 2012 gründete er mit zwei Kollegen das Institut für Fankultur. Dort werden in einem interdisziplinären Umfeld Ausprägungen und Positionen der Fan-Szene analysiert und wissenschaftlich eingeordnet.

Zur Homepage (<http://www.fankultur-institut.de/>)

Kontakt

Prof. Dr. Harald Lange, T (0931) 31-80283, harald.lange@uni-wuerzburg.de

Teams der Uni Würzburg für Geschäftsideen ausgezeichnet

In der ersten Phase des Businessplan-Wettbewerbs Nordbayern 2014 waren zwei Teams von der Uni Würzburg erfolgreich. Sie haben sich mit spannenden Geschäftsideen durchgesetzt und wurden dafür vom Netzwerk Nordbayern mit einem Preis in Höhe von 500 Euro bedacht.

Dieser eher kleine Geldsegen ist jedoch nur ein erster Schritt. In der zweiten Phase des Wettbewerbs, in der eine erneute Einreichung bis zum 17. März zu erfolgen hat, geht es darum, die Idee mit professioneller Beratung zu konkretisieren.

In der ersten Phase arbeiten die Teilnehmer einen vollständigen Businessplan aus. In der nun begonnen zweiten Phase können das Feedback der Juroren umgesetzt und der Businessplan angepasst werden. Gefragt sind neben der Beschreibung von Idee und Kundennutzen auch eine ausführliche Markt- und Wettbewerbsanalyse sowie eine schlüssige Marketing- und Vertriebsstrategie.



Cherry Biolabs aus Würzburg, Kategorie Life Sciences. Dr. Gernot Schuler und Dr. Thomas Bumm (v.l.).

Biotech gegen Krebs und Satellitenbilder für die Landwirtschaft

Die Teams mit Wurzeln in der Uni Würzburg sind Cherry Biolabs und Green Spin UG. Sie schafften es unter die ersten Zehn und konnten sich damit über die Auszeichnung freuen. Cherry Biolabs sucht nach individualisierbaren Immuntherapien bei bösartigen Tumorerkrankungen. Das Biotechnologie-Unternehmen ist ein junges Spin-off der Universitätsklinik Würzburg. Die Wissenschaftler entwickeln neue therapeutische Produkte für Krebsindikationen.

Green Spin entwickelt Lösungen zur Einsparung von Kosten und Zeit im landwirtschaftlichen Betrieb. Das Team von der Universität Würzburg liefert zudem Echtzeit-Informationen über das Wachstum landwirtschaftlicher Nutzpflanzen für große Regionen oder ganze Länder. Beide Teams sind Gründungen zur Verwertung von wissenschaftlichen Forschungsergebnissen. Während Cherry Biolabs aus dem Bereich Life Sciences der Uniklinik kommt, sind die Gründer von Green Spin in der Geographie der Uni Würzburg zu Hause. Beide Teams werden durch das regionale Netzwerk und das Servicezentrum Forschung und Technologietransfer (SFT) der Uni unterstützt.



Green Spin UG aus Würzburg, Kategorie Informations- und Kommunikationstechnologie. Dr. Sebastian Fritsch.
(Fotos: Netzwerk Nordbayern / James Albrigh)

90 Ideen aus Nordbayern

Insgesamt wurden in der Phase eins des Wettbewerbes 90 Geschäftskonzepte eingereicht. Die prozentuale Verteilung der Branchen ist nahezu identisch zum Vorjahr: An erster Stelle steht die Informations- und Kommunikationstechnologie, gefolgt von Service, Technologie und Life Science.

"Die erfahrenen Experten mit Unternehmer- und Kapitalgeberbackground geben individuelles Feedback und verraten Tipps und Tricks zur Optimierung des Geschäftskonzeptes", sagt Benedikte Hatz, Geschäftsführerin des Netzwerk Nordbayern. Junge Unternehmen erhielten durch den Businessplan-Wettbewerb Nordbayern schon in einem frühen Stadium ihres Geschäftskonzeptes wertvolle Unterstützung für den erfolgreichen Auf- und Ausbau ihres Unternehmens.

Abgabetermin für zweite Phase bis 17. März – auch für Neueinsteiger

Da der Einstieg in den Wettbewerb in jeder Phase möglich ist, sind auch Neuzugänge jederzeit willkommen. Die Abgabefrist endet am 17. März– zugleich die Deadline für den Hochschul-Gründer-Preis 2014 des Netzwerks Nordbayern. Wer bis dahin noch offene Fragen klären und Wissen auftanken möchte, kann das breite Angebot von Know-how- und Networking-Veranstaltungen sowie Businessplan-Workshops nutzen, die während der Phase zwei in Franken und der Oberpfalz stattfinden.

Ein Übersicht sowie die Möglichkeit zur Anmeldung gibt es auf www.netzwerk-nordbayern.de. In diesem Zusammenhang ebenfalls hilfreich: Auf der Homepage steht unter "Downloads" ein ausführliches Businessplan-Handbuch zum kostenfreien Herunterladen bereit. "In Einzelgesprächen gehen wir zudem ganz gezielt auf die individuellen Bedürfnisse der Wettbewerbsteilnehmer ein und unterstützen sie auf dem Weg zum eigenen Unternehmen", sagt Benedikte Hatz zu dem weiteren Angebot des Netzwerks.

STUDIUM

Info-Tag lockt Studieninteressierte an die Uni

Auch 2014 lockt die Uni Würzburg wieder Studieninteressierte zu einem umfangreichen Informationstag. Am Dienstag, 11. März, gibt es beim Abituriententag interessante Vorträge zu den vielfältigen Studiengängen, Zugangsvoraussetzungen und beruflichen Perspektiven – nicht nur für Abiturienten.

Die Studienberatung der Universität Würzburg hat in das diesjährige Programm auch das Feedback aus den letzten Veranstaltungen einfließen lassen. Unter anderem wird es keine Begrüßungsrede mehr geben, die Vorträge starten direkt am Dienstag um 8.30 Uhr. Der letzte Beitrag beginnt um 14.20 Uhr, womit die Veranstaltung gegen 15.00 Uhr und damit deutlich früher als in der Vergangenheit beendet ist.

Nicht nur für Abiturienten und Schüler

Für diejenigen, die wirklich viel Input suchen, ist das Timing der Veranstaltungen ebenfalls verändert worden. "Maximal laufen sieben Veranstaltungen parallel", sagt Henning Schröder von der Studienberatung. Insgesamt wird es 51 Vorträge zu den Studienmöglichkeiten an der Uni Würzburg geben.

Auch Vertreter von Fachbereichen, Fachschaften und anderen Einrichtungen sind vor Ort, um Fragen zu beantworten. Hierzu gehören das International Office, das über Studienaufenthalte im Ausland informiert, der Studentenservice einer Krankenversicherung, das Tutoren- und Mentorenprogramm KOMPASS und die Kontakt- und Informationsstelle für Studierende mit Behinderung und chronischer Erkrankung.

Mensa und Cafeteria am Hubland geöffnet

Der Tag richtet sich nicht nur an Schüler, die kurz vor dem Erwerb der Hochschulreife stehen. Jeder ist willkommen, der sich mit dem Gedanken trägt, ein Studium aufzunehmen. Über das Programm hinaus bieten Angehörige der Universität Führungen durch die verschiedenen Gebäude an.

Selbstverständlich sind am Abituriententag auch die Mensa und die Cafeteria am Hubland geöffnet.

Auswahl der Vorträge auf Youtube

Ebenfalls zum ersten Mal lässt die Studienberatung einzelne Vorträge per Video aufzeichnen. "Diese werden dann in den Youtube-Kanal der Uni eingestellt und können somit auch in der Zukunft immer bei Interesse angeschaut werden", sagt Schröder.

Das Programm mit detailliertem Zeitplan findet sich auf der Website der Studienberatung: <http://go.uni-wuerzburg.de/abitag>. Dort kann steht auch ein Programmheft zum Download bereit. Das gibt es zusätzlich in gedruckter Form bei der Studienberatung, die es bei Bedarf auch zuschicken kann.

Kontakt:

Henning Schröder, Zentrale Studienberatung der Universität Würzburg, T. (0931) 31-82260, E-Mail: schroeder@zv.uni-wuerzburg.de

STUDIUM

Evaluation vom Career Service der Uni

Der Career Service führt bis zum 3. März eine Online-Befragung aller Studierenden durch. Sie dient der Evaluation der Arbeit des Career Service und damit der Verbesserung des Angebots für die Studierenden in der Zukunft. Zudem besteht die Chance auf den Gewinn eines Gutscheins.

Die Mitarbeiter im Career Service der Uni möchten wissen, was die Studentenschaft über das umfangreiche Angebot des Service weiß und was sie davon hält. Sie interessiert, welche Informationsangebote in der Vergangenheit gerne genutzt wurden und welche Service-Angebote schon einmal wahrgenommen wurden. Und natürlich, was in der Zukunft besser gemacht werden kann.

Gewinn eines Gutscheins möglich

Als Belohnung für die weniger als fünf Minuten lange Bearbeitung des Fragebogens besteht die Möglichkeit, einen 50-Euro-Gutschein für das Studentenwerk zu gewinnen. Jeder, der bis zum 3. März mitmacht, hat die Chance auf den Gewinn. Aber viel wichtiger: Jeder kann das Angebot des Career Service in der Zukunft ein Stück weit mitgestalten.

Der Fragebogen findet sich unter folgender Adresse: bit.ly/CareerUmfrage

Kontakt

Career Service der Uni Würzburg, T.: (0931) 31-83051, career@uni-wuerzburg.de,
Website: <http://www.career-service.uni-wuerzburg.de/startseite/>

Hightech-Brutschrank verbessert Embryonenkultur

Ab sofort können im In-vitro-Fertilisations-Labor der Universitäts-Frauenklinik Würzburg Embryonen in einem speziellen Brutschrank kultiviert und beobachtet werden. Die Hightech-Lösung trägt dazu bei, die Schwangerschaftsrate bei der künstlichen Befruchtung noch weiter zu optimieren.

Die Frauenklinik des Universitätsklinikums Würzburg (UKW) verfügt seit Kurzem als einziges Krankenhaus in ganz Franken über ein "EmbryoScope". Hierbei handelt es sich um einen Hochtechnologie-Brutschrank, der bei der künstlichen Befruchtung (In-vitro-Fertilisation, IVF) eingesetzt wird.

"Das EmbryoScope ist eine bahnbrechende Entwicklung", sagt Professorin Ursula Zollner, Leiterin des Zentrums für Gynäkologische Endokrinologie und Reproduktionsmedizin am UKW. "Es schafft sichere und kontrollierte Kulturumgebungen für die Embryonen. Außerdem ermöglicht das System eine verbesserte Beurteilung der Embryonenentwicklung."



Ursula Zollner und Claudia Staib (v. l.) mit dem neu angeschafften EmbryoScope der Universitäts-Frauenklinik Würzburg. (Fotos: Universitätsklinikum Würzburg).

Kontinuierlich optimale Kulturbedingungen

Bei herkömmlichen Brutschränken ist es üblich, die Embryonen einmal pro Tag kurz aus dem Brutschrank zu nehmen, um ihre Teilungsstadien zu kontrollieren. Dies führt zu einer Unterbrechung und somit zu schwankenden Kulturbedingungen. Außerdem erlaubt dieses Vorgehen nur eine Momentaufnahme des sehr dynamischen embryonalen Wachstums.

Anders beim EmbryoScope: Hier fertigt im Inneren des Brutschranks eine mikroskopische Spezialkamera alle 15 Minuten mehrere Schichtaufnahmen jedes der Embryonen an. "So wird eine kontinuierliche Beobachtung der Entwicklung von der Befruchtung bis zum Transfer möglich - und das, ohne die Embryonen aus ihren optimalen Kulturbedingungen herauszunehmen", erklärt Claudia Staib, IVF-Laborleiterin am Würzburger Großkrankenhaus.

Zellteilung im Zeitraffer beobachten

Die Bilder, die im EmbryoScope angefertigt werden, lassen sich zu einem Zeitraffervideo zusammenfassen. Dieses liefert wertvolle Informationen über die Einnistungsfähigkeit eines Embryos. "Dadurch erschließen sich völlig neue Möglichkeiten einer verbesserten Embryonenbeurteilung: die statische Beobachtung wird durch ein dynamisches Verfahren ersetzt", sagt Zollner.

Für die Patientinnen führen all diese Faktoren laut den Würzburger IVF-Spezialistinnen zu einer noch höheren Schwangerschaftsrate bei der künstlichen Befruchtung.

Susanne Just

Mehr Platz für die Kleinkinderbetreuung beim Uni-Klinikum

Seit dem Jahr 2011 betreut die Evangelische Kinder-, Jugend- und Familienhilfe des Diakonischen Werks Würzburg im Würzburger Stadtteil Grombühl die Kleinkinder von Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern des Universitätsklinikums. Jetzt erweitert ein Neubau das familienfreundliche Angebot.

Seit Oktober 2011 bietet das Universitätsklinikum Würzburg (UKW) seinen Beschäftigten die Kinderbetreuungseinrichtung "Grombühlzwerge" an. Sie befindet sich in der Wickenmayer Straße im Stadtteil Grombühl. Von hier sind es nur wenige Gehminuten zum Gelände der Klinik an der Josef-Schneider-Straße sowie zu den Zentren für Innere und Operative Medizin an der Oberdürrbacher Straße. Träger der Einrichtung ist das Diakonische Werk Würzburg, das die Kleinkindbetreuung als vertraglich festgelegte Serviceleistung exklusiv für UKW-Mitarbeiterinnen und -Mitarbeiter erbringt.



Der Neubau der Kleinkinderbetreuung Grombühlzwerge bildet den markanten Eingangsbereich des Gebäudekomplexes der Evangelischen Kinder-, Jugend- und Familienhilfe in der Wickenmayer Straße in Würzburg. (Foto: Uniklinik)

Erst nur im Altbau, jetzt auch im Neubau

Vor knapp zweieinhalb Jahren starteten die Grombühlzwerge in einem renovierten Altbau der Evangelischen Kinder-, Jugend- und Familienhilfe. Schon damals war klar, dass dessen Kapazität für die Versorgungsansprüche des Würzburger Großkrankenhauses nicht ausreicht. Die Arbeiten am erforderlichen Neubau begannen im März 2013, im Dezember war das Gebäude bezugsfertig. Am 17. Februar fand nun die feierliche Einweihung statt.

Das vom Architekturbüro Stahl-Lehrmann aus Würzburg-Rottenbauer geplante, zweigeschossige Bauwerk musste in den Gebäudebestand an der Wickenmayer Straße eingepasst werden. Die Planer platzierten es an den Eingang des Geländes. Dadurch gliedert sich das Areal in den vorderen Bereich mit der Kleinkinder-Tagesbetreuung und den hinteren Bereich, auf dem weiterhin die stationäre Betreuung der Kinder- und Jugendhilfe stattfindet. "Zusammen mit einer Verlagerung der Pkw-Parkplätze erlaubt diese Struktur, das gesamte Gelände zu begrünen und ein positives Ambiente zu schaffen, das Klein- und Schulkinder gleichermaßen fördert", sagte Gunter Adams, der Einrichtungsleiter der Evangelischen Kinder-, Jugend- und Familienhilfe bei der Eröffnung.

24 Plätze in zwei Betreuungsgruppen

Der in einem kräftigen Orange-Ton gestrichene, lichte Neubau schafft Raum für zwei Betreuungsgruppen mit zusammen 24 Plätzen. Zielgruppe sind Kinder zwischen zehn Monaten und drei Jahren. Im Altbau befinden sich weitere 20 Plätze, verteilt auf zwei Gruppen.

"Wir halten für unsere Beschäftigten momentan insgesamt 132 Kinderbetreuungsplätze in verschiedenen Einrichtungen vor, aber was bei den Grombühlzwerge geboten wird, ist Premium-Qualität", betonte Christoph Reiners, der Ärztliche Direktor des UKW bei der feierlichen Einweihung. Das beginnt bei den flexiblen Öffnungszeiten, die sich am Bedarf des oft im Schichtbetrieb arbeitenden Klinikpersonals orientieren. "Die ersten Kinder werden morgens bereits um 5.45 Uhr gebracht und die Betreuungszeit endet erst um 18 Uhr. Außerdem gibt es keine Schließzeiten

während der Ferien", berichtet Christiane Bihler. Als Sachbearbeiterin ist sie für die Weiterentwicklung des Themas "Familienfreundlichkeit" am UKW zuständig. Als weiterer Pluspunkt sind laut Gunter Adams in allen vier Gruppen die gleiche hohe Betreuungsdichte und -qualität gegeben – völlig unabhängig von ihrer jeweiligen Belegung.

Uniklinikum kann Kinderbetreuung garantieren

Nicht zuletzt bilden die Grombühlzwerge einen wichtigen Baustein in der Betreuungsgarantie, die das Uniklinikum seinen Beschäftigten derzeit geben kann. "Wer sich heute mit einem Betreuungsbedarf bei mir meldet, kann schon morgen sein Kind in einer pädagogisch hochwertigen, serviceorientierten Einrichtung unterbringen", sagt Christiane Bihler. Aktuell ist ausreichend Puffer vorhanden: Von den maximal 44 Plätzen der Grombühlzwerge sind derzeit 35 belegt.

Förderung von Stadt und Land

Insgesamt kostete der Bau rund 1,5 Millionen Euro. Das Bayerische Staatsministerium für Arbeit und Soziales, Familie und Integration engagierte sich hierbei mit einer Förderung von 575.000 Euro für den Neubau, die Stadt Würzburg brachte 114.000 Euro in das Vorhaben ein. Den Rest finanzierte das Diakonische Werk Würzburg.

Für UKW-Beschäftigte, die sich für einen Betreuungsplatz interessieren, steht Christiane Bihler als Ansprechpartnerin zur Verfügung (T: 0931 / 201-55478, Mo - Do). Zur Anmeldung eines Kindes kann darüber hinaus im Intranet des Uniklinikums ein Formblatt heruntergeladen werden.

Susanne Just

VERANSTALTUNG

Orthopädie im Dialog – Veranstaltungsreihe

Ärzte der orthopädischen Klinik Würzburg beantworten in mehreren Vorträgen Fragen zu Krankheitsbildern. Im Mittelpunkt stehen das künstliche Knie- und Hüftgelenk, die Wirbelsäule und Sportverletzungen am Knie. Der erste Termin im König-Ludwig-Haus ist am 12. März.

Wer mehr über aktuelle Behandlungsmethoden und neueste Erkenntnisse aus Wissenschaft und Forschung in Sachen Orthopädie informieren möchte, sollte ins König-Ludwig-Haus kommen. In der Patienten-Veranstaltungsreihe "Orthopädie im Dialog" mit Vorträgen von und Gesprächsrunden mit Ärzten bekommen die Zuhörer direkten Zugang zu Experten.

Die Themen und Daten:

- Mittwoch, 12. März 2014: "Das künstliche Kniegelenk" – Prof. Dr. Maximilian Rudert, Ärztlicher Direktor
- Mittwoch, 14. Mai 2014: "Das künstliche Hüftgelenk" – Prof. Dr. Maximilian Rudert, Ärztlicher Direktor
- Mittwoch, 16. Juli 2014: "Spezielle Wirbelsäulentherapie" – Prof. Dr. Peter Raab, Leitender Arzt der Kinderorthopädie, Wirbelsäulenorthopädie, Neuroorthopädie
- Mittwoch, 8. Oktober 2014: "Sportverletzungen des Kniegelenkes" – PD Dr. Thomas Barthel, Leitender Arzt Sportorthopädie und Arthroskopische Operationen

Anmeldung

Eine telefonische Anmeldung sollte unter der Rufnummer (0931) 803-31 31 erfolgen. Sie ist immer elf Tage vor Beginn der Veranstaltung möglich. Weitere Informationen – auch die genauen Uhrzeiten – können auf der Website des König-Ludwig-Hauses abgerufen werden: www.koenig-ludwig-haus.de.

CAMPUS

Universitätswohnung in Grombühl zu vermieten

Im universitätseigenen Wohnhaus in der Josef Schneider Straße 5 ist ab sofort eine Wohnung frei. Es handelt sich um eine Erdgeschosswohnung mit zwei Zimmern in direkter Nähe zum Universitätsklinikum in Grombühl.

Die Wohnung erstreckt sich auf 77 Quadratmeter und verfügt über Küche, Bad inklusive Wanne und ist größtenteils mit Laminat ausgelegt. Sie ist mit einer Zentralheizung ausgestattet und bietet weiteren Platz durch ein Kellerabteil. Der Mietpreis beträgt 460,00 Euro. Zuschläge für die Betriebskosten in Höhe von 75,00 Euro und für die Heizkosten in Höhe von 55,00 Euro kommen noch hinzu.

Besichtigung Anfang März

Anfang März besteht die Möglichkeit, die Wohnung zu besichtigen: am Freitag, 7. März, von 15 bis 16 Uhr und am Montag, 10. März, von 13 bis 14 Uhr.

Bei Interesse können sich Universitätsangehörige zu einem der Termine bei Armin Hartmann, Referat 5.3 telefonisch anmelden. Die Wohnung wird ausschließlich an Bedienstete der Universität vermietet. Es wird ein längerfristiges Mietverhältnis angestrebt.

Bei Gefallen an der Wohnung sollte die Bewerbung bis zum 14. März bei der Zentralverwaltung eingereicht werden. Das entsprechende Formular wird bei der Besichtigung ausgehändigt. Die Bewerbung ist zu richten an:

Zentralverwaltung der Universität Würzburg
Referat 5.3,
Zwinger 34
97070 Würzburg

Rückfragen und Anmeldungen zur Besichtigung beantwortet Armin Hartmann: T (0931) 31-82051

Personalia

Prof. Dr. **Frank Edenhofer**, Institut für Anatomie und Zellbiologie, hat einen Ruf an die Universität Innsbruck erhalten.

Prof. Dr. **Eva Geißinger**, Universitätsprofessorin in einem privatrechtlichen Dienstverhältnis, wird weiterhin vom 17.03.2014 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 31.07.2014, übergangsweise auf der Planstelle eines Universitätsprofessors der BesGr. W 2 für Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie beschäftigt.

Dr. **Martin Greiter**, Akademischer Rat auf Zeit, Lehrstuhl für Theoretische Physik I, wurde mit Wirkung vom 14.02.2014 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet Theoretische Physik erteilt.

Dr. **Ulrich Hildebrandt**, Akademischer Rat, Julius-von-Sachs-Institut für Biowissenschaften, ist mit Wirkung vom 15.02.2014 zum Akademischen Oberrat ernannt worden.

Prof. Dr. **Burkhard Lauterbach**, Wissenschaftlicher Angestellter, Ludwig-Maximilians-Universität München, daraus beurlaubt zur Vertretung des Lehrstuhls für Europäische Ethnologie/Volkskunde, wird weiterhin vom 01.04.2014 bis zur endgültigen Besetzung der Stelle, längstens jedoch bis 31.08.2016, übergangsweise auf der Planstelle eines Universitätsprofessors der Besoldungsgruppe W 3 für Europäische Ethnologie/Volkskunde beschäftigt.

Dr. **Wolfgang Lenhard**, Akademischer Rat, Institut für Psychologie, ist mit Wirkung vom 15.02.2014 zum Akademischen Oberrat ernannt worden.

Dr. **Andreas Redel**, Wissenschaftlicher Assistent, Universitätsklinikum Regensburg, wurde mit Wirkung vom 14.02.2014 die Lehrbefugnis für das Fachgebiet Anästhesiologie erteilt.

Michael Scheller, Referat 4.4 (Personalabteilung/ArbeitnehmerInnen), Zentralverwaltung, wird mit Wirkung vom 01.03.2014 dem Referat 4.1 (Nutzungsentgelte, Reisekosten, Dienstreisen, Gleitzeit, Urlaub) zugewiesen und zeitgleich zu dessen stellvertretendem Leiter bestellt.

André Grandl, Studienrat im Förderschuldienst, derzeit beurlaubt für die Tätigkeit als Lehrkraft für besondere Aufgaben, Institut für Sonderpädagogik, wurde mit Wirkung vom 01.02.2014 an die Universität Würzburg versetzt und zum Akademischen Rat ernannt.

Eine Freistellung für Forschung im Sommersemester 2014 bekam bewilligt:

Prof. Dr. Bernhard Janz, Institut für Musikforschung.

Dienstjubiläen 25 Jahre

Prof. Dr. **Roland Stein**, Lehrstuhl für Sonderpädagogik V – Pädagogik bei Verhaltensstörungen, am 01.02.2014.