

PRAXISORIENTIERTE FORSCHUNG

Bei der siebten Verleihung des Houska-Preises für wirtschaftsnahe und praxisrelevante Forschungsprojekte waren die Innsbrucker Universitäten besonders erfolgreich.



Dr. Michael Junghans (Geschäftsführer B & C Industrieholding), Dr. Andreas Krenmayr, Prof. Dr. Wolf-Dieter Baumgartner, Prof. Dr. Erwin Hochmair, Dipl.-Ing. Ewald Thurner, Dr. Clemens Zierhofer, Dr. Wolfgang Hofer (Vorstand B & C Privatstiftung), Dr. Andreas Griessner, Mag. Georg Bauthen (Vorstand B & C Privatstiftung), Mag. Christian Neustetter, Dr. Reinhold Schatzer, Dr. Erich Hampel (Vorstandsvorsitzender B & C Privatstiftung) (v.li.).


Bei der Vergabe des höchstdotierten privaten Forschungsförderungspreises in Österreich Ende April waren zwei Projekte der Universität Innsbruck in der engeren Auswahl. Das Konzept zur besseren Codierung von Audiosignalen bei Cochlea-Implantaten belegte schließlich den dritten Rang beim diesjährigen Houska Preis und wird mit 40.000 Euro gefördert. Das zweite Projekt, eine Plattform für die industrielle Produktion von Peptiden und Proteinen in Bakterien, wird mit 10.000 Euro gefördert. Der Dr.-Wolfgang-Houska-Preis wurde 2005 von der B & C Privatstiftung ins Leben gerufen und fördert praxisorientierte Forschung an österreichischen Universitäten. Ausschlaggebend für die Vergabe sind Innovation und wirtschaftliche Nachhaltigkeit.

VERBESSERTE SPRACHQUALITÄT

Das Team um den Innsbrucker Physiker Clemens Zierhofer arbeitet an Systemen zur Rehabilitation von tauben oder hochgradig schwerhörigen Menschen. Das Funktionsprinzip beruht auf der direkten Elektrostimulation des Hörnervs. Es besteht aus einem implantierten Stimulator und einem hinter dem Ohr getragenen Sprachprozessor. Der Sprachprozessor enthält die Batterie zur Energieversorgung des Gesamtsystems sowie die Elektronik zur Verarbeitung des Audiosignals. Die Übertragung der Stimulationsenergie und -information erfolgt durch die Haut mittels einer Hochfrequenzstrecke. Am Institut für Ionenphysik und Angewandte

Physik wurde eine neue, auf Feinstrukturinformation basierende Stimulationsstrategie konzipiert, die zur besseren Codierung von Audiosignalen bei Cochlea-Implantaten dient. Das System wird nun vom Unternehmen MED-EL hergestellt und weltweit vermarktet.

ANERKENNUNG FÜR FORSCHUNG

Einen mit 10.000 Euro dotierten Anerkennungspreis erhielt das Team um Bernhard Auer vom Institut für Biochemie für die Entwicklung einer Plattform für die industrielle Produktion von Peptiden und Proteinen in pharmazeutischer Qualität in Bakterien. Mit der Technologie werden bereits mehrere Produkte in den beiden beteiligten Industrieunternehmen hergestellt. Der Hauptpreis – und damit 120.000 Euro Preisgeld – ging an die Medizinische Universität Innsbruck. Das dort tätige Forscherteam entwickelte ein spezielles Gerät zur Messung der Zellatmung maßgeblich weiter. Vor allem in der Präventivmedizin sowie in der Therapie altersbedingter Gesundheitsrisiken und degenerativer Erkrankungen sollen die Forschungsergebnisse in Zukunft maßgeblich an Bedeutung gewinnen. Der zweite Platz ging an ein Forschungsprojekt der Technischen Universität Graz: An deren Institut für Verbrennungskraftmaschinen und Thermodynamik wurde gemeinsam mit GE Jenbacher erstmals ein hocheffizientes Verbrennungskonzept für einen Gasmotor entwickelt, der mit seinem Wirkungsgrad weltweit eine Spitzenposition einnimmt. cf 

INGENIEURPREIS

Für seine an der Universität Innsbruck verfasste Dissertation wurde DI Dr. Bernhard Valentini an der TU Wien mit dem FCP-Innovationspreis ausgezeichnet. Er hat als wissenschaftlicher Mitarbeiter am Arbeitsbereich für Festigkeitslehre und Baustatik ein numerisches Modell für das mechanische Verhalten von Beton unter mehraxialer Beanspruchung weiterentwickelt. Der Preis für herausragende ingenieurwissenschaftliche Leistungen und innovative technische Beiträge wurde von dem Ingenieurbüro Fritsch, Chiari & Partner ZT GmbH gestiftet.



SUB AUSPICIIS PROMOTIO

Sechs Doktorandinnen und Doktoranden der Uni Innsbruck wurden im März im Beisein von Bundespräsident Heinz Fischer „sub auspiciis“ – die höchstmögliche Auszeichnung von Studienleistungen in Österreich – promoviert: Ingrid Blumthaler (Technische Mathematik), Alexander Eberharter (Philosophie), Heike Ortner (Deutsche Philologie), Nicola Pehböck-Walser (Psychologie), Bernhard Schmelzer (Technische Mathematik) und Harald Schöbel (Physik). Sie haben Oberstufe und Matura, das Studium und das Doktorat mit sehr gutem Erfolg bzw. Auszeichnung absolviert.

FÜRSTLICHER PREIS



Mitte März wurde in Vaduz der Preis des Fürstentums Liechtenstein für wissenschaftliche Forschung an den Innsbrucker Universitäten vom liechtensteinischen Regierungsrat Hugo Quaderer überreicht: Jeweils 4000 Euro gingen an die Juristin Nicole Ehlötzky und den Biologen Stefan Mayr (im Bild links) von der Universität Innsbruck sowie an den Gastroenterologen und Hepatologen Heinz Zoller von der Medizinischen Universität Innsbruck.




DANK ZUM ABSCHIED

Margret Friedrich und Arnold Klotz wurden Ende April aus ihrem Amt als Vizerektoren verabschiedet.

In feierlichem Rahmen im Archäologischen Museum der Universität wurden Ende April Margret Friedrich und Arnold Klotz als Vizerektorin bzw. Vizerektor offiziell aus dem Rektorat verabschiedet. Universitätsrat, Rektoren, Senat und Vertreterinnen und Vertreter der Fakultäten waren gekommen, um sich bei ihnen für die gute und konstruktive Zusammenarbeit in den vergangenen Jahren zu bedanken. Prof. Margret Friedrich war seit 2006 als Vizerektorin für den Bereich Lehre und Studierende zuständig, Arnold Klotz seit 2007 Vizerektor für Infrastruktur der Universität Innsbruck. Beide schieden Ende Februar aus dem Amt und übergaben die Funktionen an ihre Nachfolger: Anke Bockreis (Infrastruktur) und Roland Psenner (Lehre und Studierende). Rektor Tilmann Märk überreichte den Beiden Geschenke sowie das Siegel der Universität Innsbruck, das sie auf Beschluss des neuen Rektorats in Zukunft führen dürfen. Laudationes sprachen Prof. Harald Stadler für die Fakultätsstudienleiterinnen und -leiter, Prof. Jozef Niewiadomski als Sprecher der Dekaninnen und Dekane, der Senatsvorsitzende Prof. Ivo Hajnal sowie der Vorsitzende des Universitätsrates, Prof. Johannes Michael Rainer.

LEBEN NACH DEM REKTORAT

„Es war eine anstrengende Zeit, aber über weite Strecken auch eine sehr schöne Zeit, mit der Chance, viele neue Erfahrungen zu machen und sehr viel Wissen zu generieren“, sagte Margret Friedrich zum Abschied und dankte allen Anwesenden für die konstruktive Zusammenarbeit. Auch Arnold Klotz zeigte sich dankbar darüber, dass sich bei ihm während seiner Tätigkeit als Vizerektor ein großer Wissensvorrat angesammelt habe. Margret Friedrich kehrt aus dem Amt als Vizerektorin zu ihrer Tätigkeit als Historikerin in Forschung und Lehre zurück. Sie ist seit Kurzem wieder am Institut für Geschichtswissenschaften und Europäische Ethnologie tätig. Arnold Klotz wurde in seiner Funktion als Professor am Institut für Städtebau und Raumplanung bereits pensioniert. Doch wer ihn kennt weiß, dass er deshalb noch lange nicht ruhen und sein Wissen anderen weitergeben wird. 

STERN-GERLACH-MEDAILLE


Rainer Blatt erhielt als erster österreichischer Wissenschaftler die höchste Auszeichnung der DPG auf dem Gebiet der Experimentalphysik.

Ende März überreichte die deutsche Forschungsministerin Anette Schavan die Stern-Gerlach-Medaille der Deutschen Physikalischen Gesellschaft (DPG) an den Innsbrucker Physiker Rainer Blatt. Er wurde für seine Arbeiten auf den Gebieten der Metrologie und Quanteninformationsverarbeitung mit elektromagnetisch gespeicherten Ionen ausgezeichnet. „Die experimentelle Demonstration grundlegender Bausteine und Algorithmen eines Quantenprozessors, die Teleportation von Quantenzuständen der Materie, die erste Realisierung eines Quantenbytes und die Simulation von Quantensystemen haben neue wissenschaftliche Forschungsgebiete eröffnet und den Weg in eine zukünftige Quantentechnologie gewiesen“, heißt es in der Begründung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft. Die Stern-Gerlach-Medaille ist die höchste Auszeichnung der Deutschen Physikalischen Gesellschaft auf dem Gebiet der Experimentalphysik und sie ist aus purem Gold.

Ein zukünftiger Quantencomputer profitiert von spezifischen Eigenschaften der Quantenmechanik und ermöglicht damit Rechenverfahren, die in der klassischen Informationsverarbeitung nicht möglich sind. In aufsehenerregenden Experimenten konnte Rainer Blatt zeigen, dass gefangene Ionen eine einzigartige experimentelle Plattform bieten, um Quantenbits einzuschreiben, zu verarbeiten und zu lesen. Alle quantenlogischen Operationen werden in einer komplexen Abfolge von Laserpulsen verwirklicht. Ein Beispiel für Quantenalgorithmen stellt die Teleportation dar. Rainer Blatt und sei-

ner Gruppe gelang es, verschränkte Zustände zu erzeugen und für Quantenalgorithmen zu nutzen. Beginnend mit zwei Ionen, über acht Ionen in einem Quantenbyte liegt der aktuelle Rekord nun bei 14 verschränkten Ionen.

INSPIRATION FÜR ANDERE

Die Arbeiten aus der Gruppe um Blatt am Institut für Experimentalphysik der Uni Innsbruck und dem Institut für Quantenoptik und Quanteninformation (IQOQI) der Österreichischen Akademie der Wissenschaften haben Forscher auch über das Gebiet der Quantenoptik und Quanteninformation hinaus inspiriert und strahlen aus in das Gebiet der ultrakalten Atome und der Festkörperphysik. „Seine Arbeiten legen eine Basis für die zukünftige technologische Nutzung von Quanteninformation“, so die Deutsche Physikalische Gesellschaft in ihrer Würdigung. 



EHRENDOKTOR



Die Universität Sofia St. Kliment Ohridski verlieh Prof. Georg Gärtner vom Institut für Botanik ein Ehrendoktorat. Sie dankte ihm damit für die langjährige intensive Zusammenarbeit und die Unterstützung des dortigen Botanischen Instituts.

Gärtner initiierte gemeinsam mit bulgarischen Kollegen den Aufbau einer neuen Algensammlung nach dem Vorbild der Innsbrucker Algenkultursammlung, die auch weiterhin von ihm wissenschaftlich begleitet wird.

QUANTENBIOLOGIE

Der Quantentheoretiker Hans Briegel wurde zum Honorarprofessor der University of Bristol in Großbritannien ernannt. Diese nur selten verliehene Auszeichnung stärkt den seit Jahren bestehenden wissenschaftlichen Austausch seines Teams mit den Forschern des dortigen Physik-Departments. Mit der Arbeitsgruppe von Sandu Popescu untersuchte er vielfältige Fragen im Bereich der Grundlagen der Quantentheorie. In neuerer Zeit hat er mit diesem insbesondere die Untersuchung von Quanteneffekten in der Biologie vorgeschlagen und vorangetrieben.

SALLINGER PREIS



Mag. Michaela Rauscher-Schösser wurde für ihre Diplomarbeit mit dem Rudolf-Sallinger Preis ausgezeichnet. Die am Institut für Arbeits- und Sozialrecht, Wohn- und Immobilienrecht und Rechtsinformatik angefertigte Arbeit beschäftigt sich mit der Bedeutung

der Kundenfrequenz für Bestandverhältnisse in Einkaufszentren. Sie untersuchte unter anderem, ob die Kundenfrequenz überhaupt Vertragsinhalt eines Bestandverhältnisses ist. Mit dem Rudolf-Sallinger Preis werden Akademiker für ihre herausragenden wissenschaftlichen Arbeiten im Zeichen der sozialen Marktwirtschaft mit Fokus auf Klein- und Mittelbetriebe ausgezeichnet.