



- Willkommen
- Startseite
- News**
- Das Wissenschaftsmanagement
- Haus der Wissenschaft
- Unser Motto
- Das Team
- The Science Management
- Measures and Projects
- Kontakt & Anfahrt
- Links**
- Hochschulen und Forschungseinrichtungen
- Förderer und Partner
- Wissenschaft in den Stadtteilen**
- Der Wissenschaftspfad
- The Science Path
- Veranstaltungen**
- Minimaster
- Vergangene Veranstaltungen
- Galerie unserer Veranstaltungen
- Projekte**
- Schiffe als Wissensorte
- Bewegungstreffpunkt Humboldtweise
- ZukunftsWerkStadt
- Kooperationen**
- Science Scorecard
- Studicum Lübeck
- Wissenschaft an der Werkbank
- Mitmach Phänomene
- Vitamin W - Wirtschaft trifft Wissenschaft
- Netzwerk Wissenschaftsmanagement
- Ortswechsel - Perspektive Innenstadt Lübeck
- FabLab Lübeck
- Klima Pro Lübeck
- Technologie-Blog Lübeck
- Social Media/Unterhaltung**
- Facebook
- Twitter
- Youtube
- Hansegram-Spiel
- Wissenschafts-Rap
- Publikationen**
- Publikationen des Wissenschaftsmanagements
- Bürgerakademie-Hefte

Die Wissenschaftspreise 2017 der Universität zu Lübeck

16. November 2017



UNIVERSITÄT ZU LÜBECK STIFTUNGSUNIVERSITÄT SEIT 1015

Die Preisträgerinnen und Preisträger und die Themen ihrer ausgezeichneten Arbeiten sind:

Dr. Johanna Schuchard wird für ihre Dissertation „Ein Angiotensin(1-7)-abhängiger Mechanismus trägt zur Prävention einer Gewichtszunahme unter AT1-Rezeptor-Blockade bei Ratten bei“ mit dem Otto-Roth Preis ausgezeichnet. Die Laudatio hält Prof. Dr. Walter Raasch, stellvertretender Direktor des Instituts für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie, an der Universität zu Lübeck.

Johanna Schuchard, 1990 in Göttingen geboren, studierte von 2009 bis 2015 Humanmedizin an der Universität zu Lübeck mit einem Auslandssemester an der Università degli Studi di Firenze in Italien. Ihre Dissertation fertigte sie von 2013 bis 2015 am Institut für Experimentelle und Klinische Pharmakologie und Toxikologie bei Prof. Dr. Walter Raasch an und wurde hierfür 2013 durch das Stipendium „Exzellenzmedizin“ der Medizinischen Sektion der Universität zu Lübeck gefördert. Die Dissertationsarbeit beruht auf experimentellen Befunden der Arbeitsgruppe, dass AT1-Rezeptorantagonisten (Arzneistoffe, die in der Therapie von Bluthochdruck und Herzinsuffizienz klinisch etabliert sind) auch einen antiadiptösen Effekt besitzen. Dr. Schuchard konnte durch diverse Funktionsstudien sowie biochemische und molekulare Untersuchungen zeigen, dass einerseits transgene Ratten mit einer Angiotensin(1-7)-Überexpression vor der Ausbildung einer Adipositas und Insulinresistenz geschützt sind und dass andererseits der antiadiptöse Effekt eines AT1-Rezeptorantagonisten aufgehoben ist, wenn nicht-transgene Ratten gleichzeitig mit einem Antagonisten des Mas-Rezeptors behandelt werden. Beide Befunde belegen die Bedeutung der Angiotensin(1-7)/ACE2/Mas-Kaskade für die Gewichtsregulation und darüber hinaus, dass der antiadiptöse Effekt der AT1-Rezeptorblockade zumindest teilweise auf einen solchen Mechanismus zurückzuführen ist. Somit könnten diese experimentellen Befunde helfen, eine rationale, kardiovaskuläre Arzneimitteltherapie von Patienten mit metabolischen Co-Morbiditäten zu verbessern. Derzeit befindet sich Dr. Schuchard in der fachärztlichen Weiterbildung zur Hals-Nasen-Ohren-Ärztin im Krankenhaus St. Joseph-Stift in Bremen.

Der Otto-Roth-Preis ist der Promotionspreis der Sektion Medizin der Universität zu Lübeck. Er wird seit 1979 vom Verein der Alumni, Freunde und Förderer der Universität für eine wissenschaftlich herausragende Lübecker Doktorarbeit vergeben. Prof. Otto Roth (1863 - 1944) war der erste Fachchirurg in Lübeck. Von 1897 bis 1933 leitete er die Chirurgische Abteilung im Allgemeinen Krankenhaus der Hansestadt. Gemeinsam mit Heinrich Dräger (1847 - 1917) entwickelte er den weltbekannten Dräger-Roth-Narkoseapparat, der am Beginn der modernen Narkosetechnik steht.

Dr.-Ing. Tobias Wissel wird für seine Dissertation „Tissue Thickness Estimation from Backscattered Light – A Novel Concept for Optical Head Tracking in Radiotherapy“ mit dem Bernd-Fischer Preis ausgezeichnet. Die Laudatio hält Prof. Dr. rer. nat. Floris Ernst, Professor für Medizinische Robotik am Institut für Robotik und Kognitive Systeme der Universität zu Lübeck.

Tobias Wissel, 1985 in Lutherstadt Wittenberg geboren, studierte an der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg Elektrotechnik (Dipl.-Ing.) sowie Embedded Systems an der University of Essex, UK (M.Sc.). Von 2011 bis 2016 promovierte er an der Graduierten-schule und am Institut für Robotik und Kognitive Systeme der Universität zu Lübeck. Seine Arbeit wurde vom Prüfungsausschuss der Universität mit der Bewertung summa cum laude gewürdigt. Das mit seiner Arbeit verbundene Forschungsprojekt wurde in einem Team von drei Doktoranden unter der Leitung von Prof. Dr. rer. nat. Floris Ernst und Prof. Dr.-Ing. Achim Schweikard am Institut für Robotik und Kognitive Systeme initiiert und umgesetzt.

In diesem anwendungsnahen Projekt verfolgte der Industriepartner und Weltmarktführer für Bestrahlungssysteme, Varian Medical Systems, zusammen mit dem Institut für Robotik die Entwicklung eines neuartigen Systems zur Bewegungsverfolgung am Kopf für die Strahlentherapie von Kopf Tumoren. Das entwickelte Konzept leitet mit Hilfe von Maschinellen Lernalgorithmen Gewebedickeninformation aus Nahinfrarot-Rückstreumustern im Kopf- und Stirnbereich ab, welche bei der LASER Abtastung des Kopfes während der Behandlung aufgenommen werden. Diese Information ergibt schließlich charakteristische Muster auf den gescannten 3D Oberflächen, so dass Bewegungen dieser Oberflächen und damit die des darunterliegenden Tumorgewebes hochpräzise über die Zeit verfolgt werden kann. Eine hohe klinische Relevanz ergibt sich nicht nur durch die Präzision, sondern auch durch Anwendbarkeit bei kleinen Oberflächenausschnitten mit wenig räumlicher Variation wie der Stirn. Dies kann bis zum Verzicht auf herkömmliche Fixierungsmethoden führen. Dr. Wissel konnte in Zusammenarbeit mit dem Institut für Neuroradiologie und dem Institut für Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie, beides klinische Institute des UKSH, die Machbarkeit des Konzepts zeigen.

Aus der Projektarbeit sind mehrere Patente sowie einsatzfähige Prototypen entstanden, welche gegenwärtig in aufbauenden Projekten des Instituts für Robotik weiterentwickelt werden. Dr. Wissel selbst arbeitet seit Februar 2016 in den Hamburger Forschungslaboren der Philips GmbH Innovative Technologies im Bereich digitale Bildgebung für die Medizintechnik.

Der Bernd-Fischer-Preis ist der Promotionspreis der Sektionen Informatik/Technik und Naturwissenschaften der Universität zu Lübeck. Er wurde unter diesem Namen 2016 erstmals verliehen und erinnert an den an der Universität außerordentlich engagierten und als Hochschullehrer beliebten, viel zu früh verstorbenen Mathematiker Prof. Dr. Bernd Fischer (1957 – 2013). Prof. Fischer hat den Bereich Informatik an der Universität von Anbeginn maßgeblich mit aufgebaut und leitete das Institute of Mathematics and Image Computing der Universität sowie die Fraunhofer-Projektgruppe Image Registration, die heute vollständig integrierter Teil des Fraunhofer-Instituts für Bildgestützte Medizin MEVIS ist.

Dr. Jian Lei wird für seine Arbeit „Crystal structure of Zika virus NS2B-NS3 protease in complex with a boronate inhibitor“ mit dem Universitätswissenschaftspreis ausgezeichnet. Die Arbeit wurde im vergangenen Jahr in der angesehenen Fachzeitschrift „Science“ veröffentlicht [Lei J., Hansen G., Nitsche C., Klein CD., Zhang L., Hilgenfeld R., 2016. Science 353, 503-505]. Die Laudatio hält Prof. Dr. rer. nat. Rolf Hilgenfeld, Direktor des Instituts für Biochemie der Universität zu Lübeck.

Dr. Lei, 1981 in Xi'An in China geboren, studierte Molekularbiologie und Biochemie an der Peking Universität und erwarb dort im Jahr 2009 den Dokortitel auf dem Gebiet der Strukturbiologie. Da die Funktion eines Proteins durch seine Struktur diktiert wird, liegt das wissenschaftliche Interesse von Dr. Lei in der Bestimmung der dreidimensionalen Struktur insbesondere von viralen Proteinen. Seit 2009 arbeitet Dr. Lei in der Gruppe des namhaften Strukturvirologen Prof. Hilgenfeld. In dieser Zeit konnte Dr. Lei wegweisende Forschung an der Schnittstelle zwischen Biochemie, Strukturbiologie und pharmazeutischer Chemie leisten und viele Strukturen wichtiger viraler Proteine aufklären. Im Wettstreit mit Gruppen aus Canada, China, den USA, und Singapur gelang ihm die erste strukturelle Beschreibung der Papain-artigen Protease des MERS-Coronavirus (2014) und der NS2B-NS3 Protease des Zikavirus (2016). Das letztgenannte Virus wurde bereits 1947 erstmalig in Uganda isoliert. Epidemien wurden 2007 auf den Yap-Inseln und 2013/14 auf verschiedenen Inseln im Südpazifik gemeldet. In den Jahren 2015/16 folgte ein schwerer Ausbruch, beginnend in Südamerika, bei dem die Infektion mit Zikaviren mit Mikrozephalie bei Neugeborenen und dem Guillian-Barré Syndrom bei Erwachsenen in Verbindung gebracht werden konnte. Es wird hauptsächlich durch Aedes Moskitos übertragen, die auch zur Verbreitung des Gelbfiebervirus, des Denguevirus und des Chikungunyavirus beitragen. Es wurde außerdem belegt, dass das Zikavirus durch sexuellen Kontakt mit einer infizierten Person übertragen werden kann. Im Februar 2016 wurde der Zikavirus-Ausbruch durch die Weltgesundheitsorganisation (WHO) als "Public Health Emergency of International Concern" deklariert. Bereits im Juli 2016 ermittelte Dr. Lei die dreidimensionale Struktur der NS2B-NS3 Protease, einem Schlüsselenzym des Virus, im Komplex mit einem potenten Inhibitor. Diese Arbeit ermöglicht einen detaillierten Einblick in die Prozessierung des viralen Polyproteins und schafft die Grundlagen für die strukturbasierte Entwicklung von Medikamenten zur Behandlung von Zikavirus-Infektionen.

Der Universitätswissenschaftspreis wird seit 2004, initiiert von der Lübecker Mäzenatin und Trägerin der Universitätsmedaille Lisa Dräger, für eine hochrangige wissenschaftliche Publikation aus der Universität verliehen. Ebenso wie der Otto-Roth- und der Bernd-Fischer-Preis ist er mit 2.500 Euro dotiert.

Der Lehrpreis der Universität zu Lübeck 2017 geht an **Dr. Christian Hoffmann**. Er wird damit für das Konzept des Wahlfaches „Ethik innovativer Technologien“ ausgezeichnet, das im vergangenen Wintersemester erstmals im Rahmen des neuen Studienganges „Robotik und Autonome Systeme“ durchgeführt wurde. Künftig wird das Seminar im fächerübergreifenden Wahlpflichtkatalog für alle Studiengänge angeboten. Die neunköpfige Jury bewertete die Anlage der Lehrveranstaltung wie folgt: „Das Konzept ist insgesamt als didaktisch innovativ und konzeptionell überzeugend zu bewerten. Es folgt einer anspruchsvollen, methodisch vielseitigen Anlage und verknüpft vielfältige Maßnahmen der Wissensvermittlung, Aktivierung und Begleitung zu einem schlüssigen Lehr-/Lernkonzept.“

Dr.-Ing. Christian Hoffmann ist wissenschaftlicher Mitarbeiter im Institut für Medizinische Elektrotechnik der Universität und Studiengangskoordinator für „Robotik und Autonome Systeme“. Schon während seiner Doktorandenzeit hat er an der Technischen Universität Hamburg-Harburg ein Seminar von Studierenden für Studierende durchgeführt. Der Titel: „Blue Engineering – Aspekte sozialer und ökologischer Verantwortung im Ingenieurwesen“. Bei den Studierenden des Seminars hatten die Themen „Autonomes Fahren“ und Anwendungen von Robotik und künstlicher Intelligenz im Gesundheitswesen die stärkste Resonanz. Der technische Wandel durch autonomes Fahren steht unmittelbar bevor, so dass er für die Studierenden mit Blick auf ihre späteren Berufsperspektiven hohe Relevanz hat. Zur künftigen Rolle automatisierter Systeme insbesondere in der Pflege organisierte sie eine hochschulöffentliche, gut besuchte und kontrovers geführte Podiumsdiskussion. Der Universitätslehrpreis wird seit 2016 verliehen. Er wird jährlich unter einem Preisumtoss ausgelobt, in diesem Jahr lautet es „Verständigung“. Der Lehrpreis ist überfachlich und interdisziplinär ausgerichtet und mit einem Preisgeld von 3.000 Euro ausgezeichnet.

Dr. Elinor Tzvi-Minker forscht im interdisziplinären Feld der kognitiven Neurowissenschaften, in denen neurale Mechanismen untersucht werden, die kognitiven Funktionen zugrunde liegen. Der Fokus ihrer Arbeit liegt in dem Verständnis der Gehirnprozesse, auf denen motorisches Sequenzlernen aufbaut. Sie verwendet mathematische Modelle, in die neurophysiologische Signale aus Elektroenzephalographie (EEG) und funktioneller Magnetresonanztomographie (fMRT) einfließen. Dr. Tzvi-Minker erhielt das angesehene Minerva-Stipendium zur Anfertigung einer Dissertation, die sie in der Gruppe für kognitive Neurowissenschaften von Prof. Dr. Ulrike Krämer anfertigte. Die Ergebnisse ihrer Arbeit zeigen, dass spezifische kausale Verbindungen zwischen kortikalen motorischen Regionen und dem Kleinhirn durch motorisches Sequenzlernen moduliert werden. Im Speziellen beschäufte sie sich mit Cross-Frequency-Coupling, einem Mechanismus, von dem sowohl in Tieren wie auch in Menschen gezeigt werden konnte, dass er Informationstransfer zugrunde liegt. In ihren Studien konnte sie zeigen, dass die Kupplung der Amplitude von hochfrequenten Gamma-Oszillationen und der Phase von langsamen Frequenzen im Alpha-Bereich durch motorisches Lernen moduliert wird. Im Anschluss an ihre Dissertation untersuchte Dr. Tzvi-Minker Patienten mit Zerebelläre Ataxie und Morbus Parkinson. Diese Studien wurden durch ein Stipendium der uni-internen Forschungsförderung unterstützt. Vor kurzem erhielt Dr. Tzvi-Minker Forschungsmittel von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG), um mithilfe von Elektrostimulation im MRT die neuronalen Mechanismen von Stimulationseffekten bei motorischem Lernen untersuchen zu können. Ihre Forschungsrichtung kann potentiell helfen, therapeutische Interventionen für Patienten zu entwickeln, die unter degenerativen Erkrankungen des motorischen Systems leiden. Der mit 5.000 Euro dotierte Renate-Maaß-Stiftungspreis wird seit 2010 jährlich von der Renate-Maaß-Stiftung (Sitz: Volksbank Lübeck) für herausragende medizinische Ergebnisse auf dem Gebiet der Hirnforschung an der Universität zu Lübeck vergeben.

(Quelle: Universität zu Lübeck)

Volltextsuche



Hansestadt LÜBECK

Eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung

