

Von der Psycholinguistik bis zur Krebsforschung: 5,7 Millionen Euro für neue Professuren an deutschen Universitäten

An den Universitäten in Bayreuth, Bochum, Düsseldorf und Köln ermöglicht die VolkswagenStiftung mit über 5,7 Millionen Euro Fördergeld innovative Forschung durch fünf „Lichtenberg-Professuren“. In der aktuellen Ausschreibungsrunde waren drei Wissenschaftler und zwei Wissenschaftlerinnen aus den Bereichen Chemie, Genetik, Linguistik, Medizin und Philosophie erfolgreich.

Sie ist die häufigste Krebserkrankung bei Männern: das Prostatakarzinom. Pro Jahr wird sie allein in Deutschland über 60.000 Mal diagnostiziert – Tendenz steigend. Problematisch dabei ist, dass bisherige Vorsorgeuntersuchungen unzulänglich sind und häufig falsche Diagnosen gestellt werden. Genau das macht diesen Tumor so heimtückisch – und die Forschung zu neuen Diagnose- und Behandlungsstrategien dringend erforderlich. Hier setzt die Arbeit von **Priv.-Doz. Dr. Dr. Michal-Ruth Schweiger** im Rahmen ihrer Lichtenberg-Professur an, die an der **Universität Köln** angesiedelt sein wird. Dazu nutzt sie einen interdisziplinären Ansatz, der Medizin, Molekularbiologie und Bioinformatik miteinander verknüpft: Neueste Erkenntnisse der Biomedizin haben gezeigt, dass neben dem Genom, also der Reihenfolge der DNA-Bausteine, auch das Epigenom eine große Bedeutung in der Tumorbilogie hat. Das Epigenom beschreibt chemische Modifikationen der DNA, welche die Funktion der DNA verändern. In Tumorzellen wie denen beim Prostatakrebs befinden sich besonders viele dieser Veränderungen. Dr. Schweiger wird die Ursachen und Konsequenzen der Modifikationen untersuchen und damit Einblick in frühe Stadien der Tumorentstehung gewinnen. „Epigenetische Veränderungen haben Einfluss auf die Entstehung von Tumoren. Wenn ich herausfinden kann, wodurch solche Veränderungen zu Stande kommen, lässt sich dieses Wissen für die Diagnose und Behandlung nutzen“, sagt die promovierte Biochemikerin und Medizinerin. Für das Prostatakarzinom hofft sie, besonders die Diagnose früher Stadien zu verbessern.

Der promovierte Philosoph **Prof. Dr. Tobias Schlicht** wird in seiner Lichtenberg-Professur die Philosophie mit empirischen Disziplinen wie der kognitiven Neurowissenschaft und der Psychologie kombinieren. Im Zentrum seiner Forschung an der **Universität Bochum** steht die situierte Kognition und dabei speziell die menschliche Wahrnehmung der Welt und das Verstehen anderer Personen. Im Gegensatz zu vielen gängigen Ansätzen sieht Schlicht kognitive Fähigkeiten nicht allein auf das Gehirn eines Individuums beschränkt, sondern betrachtet Wahrnehmung als aktive Leistung des gesamten, in eine bestimmte Umwelt nische eingebetteten Lebewesens. So wird auch die soziale Interaktion Bestandteil seiner Forschung sein: Das Verhalten anderer Personen zu verstehen und vorherzusagen fällt den meisten Menschen in alltäglichen Situationen leicht, z.B. in Verabredungen oder durch Zuschreiben von Absichten und von Überzeugungen. Es macht aber einen Unterschied, ob wir andere nur beobachten oder mit ihnen interagieren. Bei Autisten scheint gerade das Verstehen anderer Personen deutlich beeinträchtigt zu sein. Das Forschungsvorhaben „Situating Cognition. Perceiving the World and Understanding Other

Pressemitteilung

22. Juli 2013

Seite 1/3

Kontakt
VolkswagenStiftung
Kommunikation
Jens Rehländer
Telefon: 0511 8381 380
E-Mail: rehlaender@volkswagenstiftung.de

Förderinitiative
Dr. Anja Fließ
Telefon: 0511 8381 374
E-Mail: fließ@volkswagenstiftung.de

Die Pressemitteilung steht im Internet zur Verfügung unter <http://www.volkswagenstiftung.de/presse>.

Minds“ soll auch zu den damit verbundenen Fragen neue Antworten beitragen.

Seite 2/3

Stetig steigende Energiekosten machen den effizienten Einsatz von Energie notwendig: etwa durch eine optimale Wärmedämmung, vom Eigenheimbau bis zur Auslegung großindustrieller Prozesse. **Prof. Dr. Markus Retsch** widmet sich mit seiner Lichtenberg-Professur an der **Universität Bayreuth** neuen nanostrukturierten Spezialmaterialien, die die Kontrolle des Wärmeflusses möglich machen sollen. Für dieses Gebiet der sogenannten Phononik (kontrollierter Transport von Phononen) will der Wissenschaftler eine thermische Diode realisieren, also ein Material, das den Wärmefluss nach dem Einbahnstraßen-Prinzip in eine Richtung erlaubt, in die andere jedoch unterbindet. In diesem zukunftsweisenden Forschungsgebiet arbeiten bislang weltweit nur wenige Wissenschaftler, obwohl es vielfältige Anwendungsmöglichkeiten verspricht. „Die Produktion von effizienteren Dämmmaterialien ist sicher ein wichtiger Aspekt, der sich aus unserer Forschung ergeben wird. Daneben sehen wir aber noch einen weiteren, technologisch wichtigeren Nutzen – nämlich den, dass Wärme und Abwärme, beispielsweise aus Verbrennungsprozessen, nicht verloren geht, sondern sich in technisch nutzbare Energie umwandeln lässt“, erklärt Dr. Retsch seine Vision. Er wird seine Arbeit auf Hybridmaterialien aus Polymeren, Metallen und Metalloxiden mit verschiedenen Strukturen und räumlichen Dimensionen fokussieren und will durch Experimente ein umfassendes Verständnis des Wärmetransportes in ihnen erreichen.

Kurzbeschreibungen der weiteren Lichtenberg-Professuren:

Bedrohte Sprachen dokumentieren

Die Psycholinguistin **Dr. Brigit Hellwig** wird im Rahmen ihrer Lichtenberg-Professur die drei Fachrichtungen Sprachdokumentation, Psycholinguistik und Ethnologie verbinden. Mit ihrer Arbeit an der **Universität Köln** will sie neue Impulse geben, um Theorien und Methoden sowohl in der Sprachdokumentation als auch in der Spracherwerbsforschung weiterzuentwickeln. Denn ein fundamentales Problem in den Geistes- und Sozialwissenschaften ist, dass ihre Theorien oftmals auf den Daten zu einigen wenigen Sprachen, Völkern und Gesellschaften – zumeist aus der westlichen Welt – basieren. Bevor die vielfach bedrohten Sprachen und Gesellschaftsformen verschwinden, müssen Vergleichsdaten gesammelt und interpretiert werden; damit lassen sich Hypothesen überprüfen, die für Generalisierungen notwendig sind.

Entwicklung von Tränendrüsenersatzgewebe

Krankhaft trockene Augen sind ein äußerst unangenehmes Leiden, das häufig die Lebensqualität der Patienten stark beeinträchtigt. Der Mediziner **Dr. Stefan Schrader** will im Rahmen seiner Lichtenberg-Professur an der **Universität Düsseldorf** ein Therapieverfahren bei Tränendrüseninsuffizienz entwickeln. Sein Ziel ist es, dreidimensionales zellbasiertes Ersatzgewebe (sog. bioartifizielles Gewebe) sowie Transplantationstechniken zur Regeneration der Tränendrüse zu entwickeln. Er möchte die Expertise der Klinik für Augenheilkunde der Universität in den kornealen und okuplastischen chirurgischen Techniken nutzen, um den Grundstein für die erste Transplantation einer Tränendrüse beim Menschen zu legen.

Hintergrund der Förderinitiative Lichtenberg-Professuren

Mit den Lichtenberg-Professuren fördert die VolkswagenStiftung seit 2003 herausragende Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler in innovativen Lehr-

und Forschungsfeldern. Für fünf bis – im Falle einer positiven Zwischenevaluation – maximal acht Jahre stellt die Stiftung Mittel zur Verfügung. Voraussetzung ist, dass die aufnehmende Hochschule die Übernahme erfolgreich evaluierter Professuren garantiert. Bislang konnte die Stiftung mit insgesamt rund 56 Millionen Euro 41 Professuren implementieren.

Seite 3/3

Details zu dem Förderangebot und Informationen zur Antragstellung sind nachzulesen unter <http://www.volkswagenstiftung.de/lichtenberg-professuren>.