

Nr. 116/2017

Magdeburg, 06.12.2017

MILLIONENFÖRDERUNG FÜR DIE ERFORSCHUNG DER NEUROBIOLOGISCHEN GRUNDLAGEN DES ENTSCHEIDENS

ERC Consolidator Grant fördert exzellentes Forschungsprojekt zur Entscheidungsfindung am Center for Behavioral Brain Sciences in Magdeburg

Der Europäische Forschungsrat (ERC) hat dem Psychologen PD Dr. rer. nat. Gerhard Jocham vom Center for Behavioral Brain Sciences (CBBS) der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und des Leibniz-Institutes für Neurobiologie (LIN) Magdeburg einen mit 1,9 Millionen Euro dotierten ERC Consolidator Grant bewilligt und seinem Forschungsprojekt *„Decision making: from neurochemical mechanisms to network dynamics to behavior“ (NEODYNE)* zu den neurobiologischen Grundlagen des Entscheidens wissenschaftliche Exzellenz bescheinigt. Dr. Gerhard Jocham ist damit europaweit einer von 329 exzellenten Wissenschaftlern, die mit insgesamt 630 Millionen Euro vom ERC in dieser Form für die nächsten fünf Jahre gefördert werden.

In der modernen Entscheidungsforschung werden im Wesentlichen zwei verschiedene Ansätze verfolgt. In dem einen wird die Aktivität einzelner Nervenzellen, deren Verbindungen und die Rolle verschiedener Moleküle beim Entscheiden untersucht. Diese Forschung spielt sich meist im Tierexperiment ab. Der andere Ansatz untersucht die Aktivität größerer Nervennetze beim Entscheiden und die Verrechnungsschritte, die in diesen Netzen stattfinden. Diese beiden Forschungsrichtungen existieren weitgehend getrennt voneinander. Daher ist nahezu unbekannt, wie sich Veränderungen auf der mikroskopischen Ebene, also der Ebene einzelner Nervenzellen und Moleküle, auf die makroskopische Ebene, die Ebene größerer Nervenzellverbände, übersetzen und so letztendlich Entscheidungen kontrollieren.

„In dem Projekt soll die Brücke zwischen den beiden Ebenen geschlagen werden. Computermodelle werden verwendet, um vorherzusagen, wie sich Veränderungen auf der molekularen Ebene auf der Ebene größerer Zellverbände niederschlagen und sich letztendlich auf das Verhalten auswirken“, erläutert Dr. Gerhard Jocham. *„Diese*

1 / 3

Vorhersagen werden mit experimentellen Daten zusammengebracht, die wir mithilfe der Magnetoenzephalographie (MEG) gewinnen. Sie ermöglicht uns die Messung neuronaler Aktivität kortikaler Netzwerke beim Menschen mit einer Auflösung im Millisekundenbereich. So können wir die neuronale Dynamik, die einer Entscheidung zugrunde liegt, zeitlich aufgelöst nachverfolgen. Um nun zu erfassen, welchen Effekt die Aktivität verschiedener Botenstoffe auf die neuronale Dynamik und das Entscheidungsverhalten haben, werden diese entweder gemessen oder gezielt moduliert.“ Für dieses anspruchsvolle Projekt findet Dr. Gerhard Jocham am CBBS Magdeburg die benötigte Forschungsinfrastruktur.

Neben den grundlagenwissenschaftlichen Erkenntnissen zu Entscheidungen kann dieses Projekt auch für klinische Fragestellungen interessante Ergebnisse bringen. Beeinträchtigungen beim Entscheiden sind ein wesentliches Merkmal einiger psychiatrischer Erkrankungen. Darüber hinaus finden sich bei vielen psychiatrischen Erkrankungen einerseits abnormale Muster neuronaler Dynamik und andererseits Störungen in Botenstoffsystemen. Wie diese beiden zusammenhängen ist aber unklar. Führt die gestörte Neurotransmitterbalance letztendlich zu klinischen Symptomen, weil das Ungleichgewicht zu einer gestörten neuronalen Dynamik führt? Oder sind dies zwei unabhängige Phänomene? Offene Fragen, auf die Dr. Gerhard Jocham im geförderten Projekt Antworten finden möchte.

Mehr Information zur Forschungsarbeit von Dr. Gerhard Jocham unter: <http://www.cns-jocham.de/>

Zur Person

Nach seinem Studium der Psychologie in Konstanz und Düsseldorf promoviert der 1975 in Wangen im Allgäu geborene Gerhard Jocham 2006 an der Heinrich-Heine-Universität in Düsseldorf. Am Max-Planck-Institut für Neurologische Forschung in Köln arbeitet er danach in der selbstständigen Nachwuchsgruppe „Kognitive Neurologie“ mit Prof. Dr. Markus Ullsperger. Nach einem dreijährigen Forschungsaufenthalt an der Universität Oxford übernimmt er 2013 die Leitung der unabhängigen CBBS-Forschergruppe „Cognitive Neuroscience“ am Center for Behavioral Brain Sciences (CBBS) an der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. 2015 erlangt er mit der Habilitation an der Universität Magdeburg die Venia Legendi für das Fach Psychologie.

ERC Consolidator Grant

ERC Consolidator Grants fördern exzellente Wissenschaftler und Wissenschaftlerinnen und unterstützen ihre unabhängige Forschung. Hintergrund

2/3

der Förderung ist, dass sich derzeit in Europa nur wenig Gelegenheiten für junge Forscher bieten, ihre Laufbahn unabhängig zu entwickeln und den Übergang von der angeleiteten Forschung zum selbständigen Forscher zu schaffen, so die Begründung des Europäischen Forschungsrates. Dieses strukturelle Problem führe zu einem dramatischen Verlust an Forschungstalenten in Europa und erschwere außerdem die Bildung der nächsten Generation von Spitzenforschern, die mit neuen Ideen und neuer Dynamik aufwarten.

Mehr Informationen unter: <http://erc.europa.eu/funding-and-grants/funding-schemes/consolidator-grants/german>

Das Center for Behavioral Brain Sciences (CBBS)

Das CBBS wurde 2007 als Dachstruktur neurowissenschaftlicher Forschung in Magdeburg gegründet, um exzellente Nachwuchswissenschaftler zu fördern und durch Bündelung vielfältiger Herangehensweisen, Methodiken und Themen Synergien zu schaffen und Kompetenzen zusammenzuführen. Als zentrale Einrichtung wird sie wissenschaftlich gemeinsam von der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg und dem Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN) Magdeburg getragen und vereint gegenwärtig 100 Neurowissenschaftlerinnen und -wissenschaftler aus sechs Fakultäten der OVGU, dem LIN sowie dem Deutschen Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen (DZNE). Das CBBS wird gefördert aus Mitteln des Landes Sachsen-Anhalt, des Europäischen Fonds für regionale Entwicklung (EFRE) sowie der Leibniz-Gemeinschaft.

Mehr Informationen unter: www.cbbs.eu

Kontakt für die Medien:

PD Dr. rer. nat. Gerhard Jocham, Center for Behavioral Brain Sciences (CBBS) der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg, Tel.: +49(0)391 67-58951, E-Mail: jocham@ovgu.de

Bildunterschrift

PD Dr. Gerhard Jocham

Foto: Harald Krieg