

Wahrnehmungsforschung: ein schneller Blick und tiefgreifende Prozesse im Gehirn

ERC Starting Grant für Dr. Katharina Dobs – EU fördert innovatives Forschungsvorhaben zur visuellen Wahrnehmung mit rund 1,5 Millionen Euro

Auf den ersten Blick erkennen wir eine komplexe Szene, erfassen Menschen und Objekte, kombinieren ihre Beziehungen zueinander und erhalten einen Gesamtüberblick – innerhalb weniger hundert Millisekunden und scheinbar ohne erkennbare Anstrengung. Welche Berechnungen liegen dieser bemerkenswerten Fähigkeit zugrunde und wie werden sie im Gehirn umgesetzt? Diesen Fragen geht die Gießener Nachwuchswissenschaftlerin und Forschungsgruppenleiterin Dr. Katharina Dobs im Visual Cognition & Computational Neuroscience Lab an der Justus-Liebig-Universität Gießen (JLU) nach. Ihr innovativer Forschungsansatz zur visuellen Wahrnehmung hat nun auch ein internationales Expertengremium überzeugt: Der promovierten Psychologin und Informatikerin ist es gelungen, erneut einen der begehrten Grants des Europäischen Forschungsrats (ERC) an die JLU zu holen. Die Europäische Union fördert die Arbeiten von Dr. Dobs in den kommenden fünf Jahren mit rund 1,5 Millionen Euro.

Im Visual Cognition & Computational Neuroscience Lab kombiniert die Nachwuchsgruppe unter Leitung von Dr. Dobs die jüngsten Fortschritte im Bereich des maschinellen Lernens mit menschlichen Verhaltensdaten und neuronalen Daten, um eine rechnerisch exakte Erklärung dafür zu liefern, wie die visuelle Erkennung beim Menschen funktioniert. „Wir erforschen die Mechanismen der menschlichen visuellen Wahrnehmung. Besonders faszinierend ist hierbei die sogenannte funktionelle Spezialisierung im menschlichen Gehirn. Dieses Phänomen beschreibt die Tendenz bestimmter Gehirnregionen, spezielle visuelle Prozesse wie etwa die Gesichtserkennung zu übernehmen“, erklärt Dr. Dobs. „Ich freue mich sehr, dass der ERC Grant es uns ermöglichen wird, tiefgehende Einblicke in die neuronalen Prozesse dieses komplexen Phänomens zu erlangen.“

Ehe Dr. Dobs im Oktober 2020 die Leitung ihrer eigenen Forschungsgruppe an der JLU übernahm, war sie für drei Jahre, unter anderem dank eines Feodor-Lynen-Postdoktoranden-Stipendiums, am Massachusetts Institute of Technology (MIT) tätig. Zuvor erhielt sie ein von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) gefördertes Postdoktorandenstipendium am CerCo-CNRS in Toulouse, Frankreich, wo sie knapp zwei Jahre lang forschte. Dr. Dobs promovierte am Max-Planck-Institut für biologische Kybernetik und besitzt zwei Diplome in Informatik und Psychologie der Philipps-Universität Marburg.

„Mit ihren interdisziplinären Forschungsarbeiten zur funktionellen Spezialisierung im visuellen System liefert Dr. Dobs wertvolle Hinweise zur Organisation des menschlichen Gehirns“, so JLU-Präsident Prof. Dr. Joybrato Mukherjee. „Ich gratuliere ihr herzlich zu diesem großen Erfolg, mit dem sie die exzellente Wahrnehmungsforschung an der JLU um wichtige Aspekte bereichert.“

Mit ihrem ERC Starting Grant knüpft Dr. Dobs an die herausragenden Erfolge der Gießener Wahrnehmungsforschung an. Der renommierte Forscher Prof. Dr. Karl Gegenfurtner hatte im Jahr 2020 einen mit 2,5 Millionen Euro dotierten ERC Advanced Grant für sein Projekt zur Erforschung der menschlichen Farbwahrnehmung erhalten. In seiner Abteilung Allgemeine Psychologie hatte zudem bereits 2019 Dr. Benjamin de Haas einen ERC Starting Grant eingeworben. Prof. Dr. Roland W. Fleming erhielt für seine Forschungsarbeiten zur Materialwahrnehmung in diesem Frühjahr bereits seinen zweiten ERC-Grant.

Die Arbeitsgruppe von Dr. Dobs ist bestens vernetzt: Sie ist dem Sonderforschungsbereich „Kardinale Mechanismen der Wahrnehmung“ (SFB TRR 135), dem Forschungscluster „The Adaptive Mind“ (Sprecher: Prof. Dr. Karl Gegenfurtner, JLU, und Prof. Dr. Frank Bremmer, Philipps-Universität Marburg, UMR) und dem Center for Mind, Brain and Behavior (ebenfalls UMR und JLU) angegliedert.

ERC Starting Grants

Mit den ERC Starting Grants fördert die Europäische Union vielversprechende Nachwuchswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler, die bereits eine wissenschaftliche Erfolgsbilanz (Publikationen, Auszeichnungen etc.) nachweisen können, eine eigene unabhängige wissenschaftliche Karriere starten und eine eigene Arbeitsgruppe aufbauen.

Weitere Informationen

<https://erc.europa.eu/apply-grant>

<https://www.uni-giessen.de/de/fbz/fb06/psychologie/abt/allgemeine-psychologie>

<http://www.katharinadobs.com/>

Bild



Dr. Katharina Dobs – Foto: Kris Brewer

Kontakt

Dr. Katharina Dobs

Abteilung Allgemeine Psychologie der JLU

Visual Cognition & Computational Neuroscience Lab

Otto-Behaghel-Straße 10F, 35394 Gießen

Telefon: 0641 99-26108

E-Mail: Katharina.Dobs@psychol.uni-giessen.de

Die 1607 gegründete **Justus-Liebig-Universität Gießen** (JLU) ist eine traditionsreiche Forschungsuniversität, die knapp 26.500 Studierende anzieht. Neben einem breiten Lehrangebot – von den klassischen Naturwissenschaften über Rechts- und Wirtschaftswissenschaften, Gesellschafts- und Erziehungswissenschaften bis hin zu Sprach- und Kulturwissenschaften – bietet sie ein lebenswissenschaftliches Fächerspektrum, das nicht nur in Hessen einmalig ist: Human- und Veterinärmedizin, Agrar-, Umwelt- und Ernährungswissenschaften sowie Lebensmittelchemie. Unter den großen Persönlichkeiten, die an der JLU geforscht und gelehrt haben, befindet sich eine Reihe von Nobelpreisträgern, unter anderem Wilhelm Conrad Röntgen (Nobelpreis für Physik 1901) und Wangari Maathai (Friedensnobelpreis 2004). Seit dem Jahr 2006 wird die Forschung an der JLU kontinuierlich in der Exzellenzinitiative bzw. der Exzellenzstrategie von Bund und Ländern gefördert.