



Hemmende Nervenzellen, Gedächtnis und Verhalten

Hemmende Nervenzellen, Gedächtnis und Verhalten
Den fundamentalen Mechanismus der Gedächtnisbildung im zentralen Nervensystem untersuchen: Das ist das Ziel der neuen Forschergruppe "Synaptische Plastizität GABAerger Zellen - vom Mechanismus zur Funktion". Sie wird von der Freiburger Neurowissenschaftlerin Prof. Dr. Marlene Bartos koordiniert. Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) fördert die Gruppe in den kommenden drei Jahren mit insgesamt 2,4 Millionen Euro.
Zu den wichtigsten Eigenschaften des zentralen Nervensystems zählt, dass es Informationen aufnehmen, verarbeiten, speichern und wieder abrufen kann. Der Mensch kann sich dadurch an eine Umwelt, die sich ständig wandelt, immer wieder neu anpassen. Lernen und Gedächtnis hängen eng mit der Fähigkeit der Nervenzellen zusammen, die Effizienz ihrer Kommunikationsstellen, der Synapsen, stetig zu verändern. Diese so genannte synaptische Plastizität gilt als wichtigster neuronaler Mechanismus der Gedächtnisbildung im zentralen Nervensystem.
Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler haben das Phänomen der synaptischen Plastizität bisher im zentralen Nervensystem vor allem in Neuronen, die andere Neuronen anregen, gefunden und untersucht. Neue Arbeiten, inklusive jener der Arbeitsgruppe von Marlene Bartos, zeigen jedoch: Hemmende Nervenzellen sind gleichfalls plastisch und spielen für die Etablierung von Gedächtnisspuren im Gehirn eine zentrale Rolle.
Bei den so genannten GABAergen inhibitorischen Interneuronen handelt es sich um eine bestimmte Klasse von Nervenzellen, die zwischen zwei oder mehr anderen Neuronen geschaltet sind. Sie machen nur zehn Prozent der Nervenzellen im Gehirn aus. Ziel der Forschergruppe ist, die Zusammenhänge zwischen den molekularen Mechanismen der Plastizität dieser hemmenden Neuronen, der Funktion dieser Zellen für die neuronale Netzwerkaktivität im Gehirn, der Gedächtnisbildung und dem menschlichen Verhalten zu untersuchen. Mit modernen Analyseverfahren auf molekularer und zellulärer Ebene sowie Verhaltensuntersuchungen wollen die Mitglieder einen Beitrag zur internationalen Kognitionsforschung leisten.
Marlene Bartos ist Professorin am Institut für Physiologie I, Systemische und Zelluläre Neurophysiologie, der Medizinischen Fakultät und Mitglied im Exzellenzcluster BrainLinks-BrainTools der Albert-Ludwigs-Universität. Am Standort Freiburg ist außerdem Dr. Akos Kulik, Institut für Physiologie der Medizinischen Fakultät und Mitglied im Exzellenzcluster BIOS Centre for Biological Signalling Studies der Albert-Ludwigs-Universität, an der Forschergruppe beteiligt. Neben Freiburg ist das Vorhaben an den Standorten Berlin, Kiel sowie am Institute of Science and Technology Austria (Österreich) angesiedelt.
Kontakt:
Prof. Dr. Marlene Bartos
Institut für Physiologie I / Systemische und Zelluläre Neurophysiologie
Albert-Ludwigs-Universität Freiburg
Tel.: 0761/203-5150
E-Mail: marlene.bartos@physiologie.uni-freiburg.de

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau
Fahnenbergplatz
79085 Freiburg
Telefon: [+49] 0761 / 203 - 0
Telefax: [+49] 0761 / 203 - 4369
Mail: info@uni-freiburg.de
URL: <http://www.uni-freiburg.de/>

Pressekontakt

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

79085 Freiburg

uni-freiburg.de/
info@uni-freiburg.de

Firmenkontakt

Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau

79085 Freiburg

uni-freiburg.de/
info@uni-freiburg.de

Die Gebäude der Albert-Ludwigs-Universität liegen zentral in der Freiburger Altstadt oder sind in Kürze von dort zu erreichen. Als Universitätsangehöriger ist man eng mit dem Alltag - und dem Nachtleben - einer quirligen Kulturmetropole verbunden. Zwischen Rheinebene und Schwarzwald gelegen, schätzt man in der Green-City Freiburg das Biken im Sommer, das Boarden im Winter, sowie die Nähe zur Schweiz und zu Frankreich, speziell das Essen im Elsass. Dazu trinkt man die regionalen Weine, auch den Uni-Wein, denn einige Rebberge gehören dank wohlmeinender Stifter der Universität. 1989 schlossen sich die Universitäten am Oberrhein zusammen (EUCOR). Seitdem haben 150.000 Studierende der Universitäten Freiburg, Karlsruhe, Straßburg, Mulhouse/Colmar und Basel freien Zugang zu Lehrveranstaltungen an anderen Mitgliedsuniversitäten. So können die eigenen Studien ergänzt, Auslandsfahrten gesammelt und Sprachkenntnisse vertieft werden.