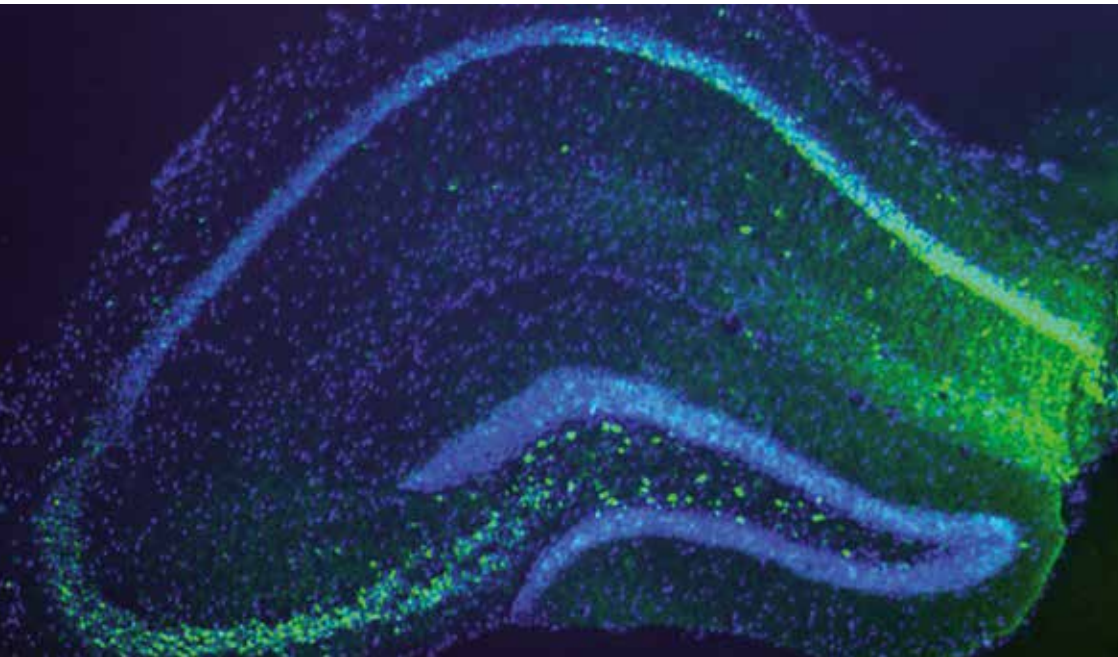


Landesforschungsförderung unterstützt UKE-Projekte

Molekulare Werkzeuge

Mit mehr als zwei Millionen Euro unterstützt die Landesforschungsförderung zwei neue Verbundprojekte, die von UKE-Forschern koordiniert werden.



Mikroskopische Darstellung von Nervenzellen aus dem Hippokampus – einer Gehirnstruktur, die zur Überführung von Gedächtnisinhalten in das Langzeitgedächtnis wichtig ist

„Unser Gehirn ist eine große Baustelle. Immerzu werden neue Straßen gebaut, alte abgerissen und existierende erweitert“, vergleicht Prof. Dr. Matthias Kneussel die Aktivitäten im Gehirn beim Lernen und dem Speichern von Erinnerungen. Der Direktor des Instituts für Molekulare Neurogenetik im Zentrum für Molekulare Neurobiologie (ZMNH) koordiniert einen der beiden neuen Forschungsverbände. Den anderen leitet Prof. Dr. Andreas Guse, Direktor des Instituts für Biochemie und Molekulare Zellbiologie. In seinem Fokus stehen winzige Botenstoffe, die die Kommunikation von Zellen mit ihrer Umgebung beeinflussen. Die Forschungsergebnisse beider Projekte können dazu beitragen, neue Wege zur Behandlung etwa von Autismus oder entzündlichen Erkrankungen wie Multiple Sklerose zu finden.

„Wir haben etwa zehn Milliarden Nervenzellen. Jede einzelne kommuniziert



Haben zusätzliche Landesmittel erworben: Prof. Kneussel (l.) und Prof. Guse



Hamburg fördert

Die Hamburger Landesforschungsförderung, gegründet Anfang 2012, fördert 28 Forschungsvorhaben mit 16 Millionen Euro. Die Behörde für Wissenschaft und Forschung hat neun Forschungsverbände ausgewählt; zwei werden vom UKE geleitet, an vier weiteren sind UKE-Forscher beteiligt. Zudem unterstützt die Behörde sechs Vorhaben zur Nachwuchsförderung, vier künstlerische Projekte und neun Einzelmaßnahmen.

über rund 1000 Schaltstellen, den sogenannten Synapsen, mit anderen. Diese Kommunikation verstehen zu lernen, ist unglaublich spannend“, sagt Biochemiker Kneussel. 24 Wissenschaftler – 21 vom UKE sowie je einer aus der MIN-Fakultät der Universität Hamburg, vom DESY und vom Technologie Institut in Haifa (Israel) – teilen seine Faszination. Gemeinsam wollen sie erforschen, wie das Gehirn im Lernprozess entscheidet, ob neue Synapsen entstehen, alte abgebaut oder vorhandene so ausgebaut werden, dass sie mehr Informationen verarbeiten können. Um die Netzwerke zu verstehen, beleuchten die Forscher sie aus unterschiedlichen Blickwinkeln. Dazu nutzen sie Forschungswerkzeuge aus der

Genetik, der Anatomie, der Physiologie, der Pathologie und der Molekularbiologie.

Kleine Moleküle sind auch die Forschungsobjekte in dem von Prof. Guse koordinierten Projekt. „Unsere Zellen nehmen ständig Signale aus ihrer Umwelt auf und müssen auf sie korrekt reagieren“, erläutert der Forscher. Bei dieser Kommunikation helfen kleine Moleküle, die als Botenstoffe wirken. Offenbar beeinflussen sie den Verlauf von Infektionen oder chronisch-entzündlichen Prozessen. Die Wissenschaftler wollen die Konzentration dieser Botenstoffe bei gesunden Zellen ermitteln und diese Ergebnisse dann mit Messungen an erkrankten Zellen vergleichen. Ziel ist es, diese Botenstoffe direkt an ihren Wirkorten zu beobachten und zu messen. „Wir erwarten, dass wir damit neue Werkzeuge für Diagnose und Therapie entwickeln können“, sagt Guse. ■