

MPF-Info 11/15



Hoffnung im Frühstadium: Mit Ihrer Hilfe kann die Forschungsgruppe „Molekulare Bildgebung und Bionanotechnologie“ Alzheimer und Co. unter die Lupe nehmen

Um die molekulare Basis neurodegenerativer Krankheiten wie Alzheimer zu verstehen und effektive Therapien zur Behandlung zu entwickeln, ist es essenziell, die Interaktionen in Zellen zu untersuchen. Dieses ehrgeizige Ziel ist mit heute verfügbaren

Techniken allerdings nicht realisierbar. Die technologischen Herausforderungen sind vielfältig: Es bedarf einer „Ultra-Auflösung“, also einer höchstmöglichen örtlichen Auflösung in optischer Mikroskopie, idealerweise auf der Größenskala einzelner Proteine. Zudem müssen das gleichzeitige Beobachten zellulärer Bestandteile und deren Interaktion „Ultramultiplexing“ sowie das Zählen einzelner Proteine möglich sein.

Seit Ende 2014 baut Dr. Ralf Jungmann (siehe Beitragsbild) in Kooperation mit der LMU in München die neue Forschungsgruppe „Molekulare Bildgebung und Bionanotechnologie“ am **Max-Planck-Institut für Biochemie** in Martinsried auf. Der Fokus seiner Arbeit liegt auf einer von ihm neu entwickelten Superauflösungstechnik, DNA-PAINT, die Einblicke in Vorgänge im Inneren von Zellen ermöglicht.

Die Kosten zur Umsetzung dieses hoch innovativen Vorhabens liegen innerhalb der nächsten fünf Jahre bei rund € 1,46 Mio. Damit das Projekt realisiert werden kann, braucht es dringend eine Anschubfinanzierung für die Jahre 2015 und 2016 in Höhe von € 650.000. Ihre Spende kann die zusätzliche Hebelung von € 809.000 bewirken, die dadurch freigesetzt werden.

Sollte die Lösung dieser technologischen Meilensteine gelingen, wären die Forscher in der Lage, auf Basis dieser Erkenntnisse neuartige Therapiestrategien zu entwickeln - ein Durchbruch in der Alzheimer-Forschung.

Für mehr Details zu dem Forschungsprojekt kontaktieren Sie bitte Karin Theede (kt@maxplanckfoundation.org oder +49 89 24 240-610).

Projekt zur Entwicklungsgeschichte von Mensch und Tieren in Asien

Seit diesem Herbst unterstützt die Max-Planck-Förderstiftung ein Projekt unter der Leitung von Svante Pääbo (siehe Beitragsbild) vom **Max-Planck-Institut für Evolutionäre Anthropologie** in Leipzig. In Zusammenarbeit mit dem Institute for Vertebrate Paleontology and



Paleoanthropology (IVPP) der Chinese Academy of Science (CAS) sollen DNA-Sequenzen und ganze Genome von Fossilien aus China analysiert werden.



Dafür sollen auch neue Techniken entwickelt werden, die es ermöglichen, DNA aus sehr alten und weniger gut erhaltenen Fossilien zu gewinnen. Fundamentale Fragen hinsichtlich der Entwicklung von Tier und Mensch in China und ganz Asien stehen dabei im Zentrum und vermögen eine Lücke in der Entwicklungsgeschichte zu schließen.

Mit einer Anschubfinanzierung für die ersten zwei Jahre in Höhe von gut € 500.000 konnte die MPF helfen, dieses spannende Projekt in Angriff zu nehmen.



Eröffnung des Max-Planck-Instituts für empirische Ästhetik

Was gefällt wem warum und unter welchen Bedingungen?

Am **Max-Planck-Institut für empirische Ästhetik** stellen sich Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler genau diese Frage.

Am Dienstag, den 13. Oktober 2015, wurde das Frankfurter Institut offiziell eröffnet. Drei Abteilungen sind dort vereint: Die Abteilung Sprache und Literatur wird von Winfried Menninghaus geleitet, die Abteilung Musik von Melanie Wald-Fuhrmann und die Abteilung Neurowissenschaften von David Poeppel.

Mit verschiedenen Forschungsmethoden wollen die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler interdisziplinär grundlegende Mechanismen und die vielen Arten und Nuancen ästhetischen Gefallens untersuchen sowie die Rolle, die individuelle, soziale und kulturelle Differenzen dabei spielen.

Die Max-Planck-Förderstiftung unterstützt die Forschung von David Poeppel an diesem innovativen und weltweit einzigartigen Institut.

Mehr zur **Eröffnung des MPI für empirische Ästhetik**

Veranstaltungstipp: Max-Planck-Forum in Hannover

Aktuell bereitet LISA Pathfinder eine Messstation im All vor. Ziel ist es, die von Albert Einstein vorhergesagten Gravitationswellen messbar nachzuweisen. Wenn dies gelingt, würde das unser Bild vom Universum verändern und die Möglichkeiten der astronomischen Forschung entscheidend erweitern.



Das Max-Planck-Forum präsentiert Hintergründe zum Lauschangriff auf das All mit Laserlicht und diskutiert dessen Bedeutung für unser Bild vom Universum im Rahmen des Internationalen Jahres des Lichts am 18.11.2015 ab 19 Uhr am **Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik** in Hannover mit Benno Willke und Benjamin Knispel vom Max-Planck-Institut für Gravitationsphysik (Albert-Einstein-Institut) und Institut für Gravitationsphysik der Leibniz Universität Hannover.

Wollen Sie mehr erfahren? Dann klicken Sie **hier**.



Veranstungstipp: Max-Planck-Forum in München

Am 25. November 1915 legte Albert Einstein der Preußischen Akademie der Wissenschaften in Berlin den letzten von vier Wochenberichten vor. Der Physiker präsentierte darin eine neue Theorie der Schwerkraft, die er selbst als „von unvergleichlicher Schönheit“ empfand. Unter dem Namen Allgemeine

Relativitätstheorie schrieb sie Geschichte.

Prof. Dr. Hermann Nicolai vom **MPI für Gravitationsphysik** und Dr. Alexander Blum vom **MPI für Wissenschaftsgeschichte** sprechen am 16.11. um 19 Uhr im Max-Planck-Haus am Hofgarten in München über „Die Renaissance der Relativität - Aus der wechselvollen Geschichte von Albert Einsteins Jahrhundertwerk“.

Mehr zur **Renaissance der Relativität**

Lesetipp: MaxPlanckForschung

Passend zur Eröffnung des neuen **Max-Planck-Instituts für empirische Ästhetik** beschäftigt sich die neue Ausgabe der MaxPlanckForschung schwerpunktmäßig mit dem Thema Musik.

Und nicht nur am **MPI für empirische Ästhetik** wird dazu geforscht. Sie finden auch Beiträge zur „musikalischen“ Forschung an den MPIs für **Neuro- und Kognitionswissenschaft** und für **Bildungsforschung**.

Ganz aktuell beschäftigt sich Steven Vertovec, Direktor am **MPI zur Erforschung multireligiöser und multiethnischer Gesellschaften** mit der Frage, wie sich Deutschland durch den derzeitigen Flüchtlingsstrom verändern wird.

Darüber hinaus erhalten Sie wie immer einen Einblick in die Vielfalt der Forschungsthemen der Max-Planck-Gesellschaft.

Hier zum **Abo und Download**

