



Medieninformation

Greifswald, 6. Dezember 2010

Zwei Millionen Euro für molekulare Bildgebungsverfahren in Greifswalder Medizinforschung

Mit einer Summe von 2,1 Millionen Euro fördert die Europäische Union Projekte von Wissenschaftlern der Medizinischen Fakultät der Universität Greifswald. Finanziert wird der Ausbau molekularer Bildgebungssysteme mit denen einzelne Körperzellen z. B. Nervenzellen so stark vergrößern werden können, dass kleinste Details sichtbar werden. Mit den bewilligten Mitteln wird unter anderem ein 2-Photonenmikroskop angeschafft.

Neu an diesem 2-Photonenmikroskop ist die Tatsache, dass die Zelle während der Untersuchung am Leben bleibt und unter Beobachtung weiter funktioniert. Zum Beispiel kann beobachtet werden, wie eine Nervenzelle Ausläufer, sogenannte Dendriten ausbildet, um mit anderen Nervenzellen zu kommunizieren. Dies ist ein Vorgang, der für Lernen und Gedächtnis wichtig ist. Die lebenden Zellen können mit dem neuen Gerät über Tage und Wochen beobachtet werden. Neben der extrem hohen Auflösung ergibt sich als weiterer Vorteil, dass aufgrund der langwelligen Anregungsstrahlung eine dreidimensionale Abbildung der biologischen Probe möglich ist.

Hauptziel des Projektes ist es, die Forschung an der Medizinischen Fakultät Greifswald durch den Einsatz molekularer Bildgebungsverfahren zu stärken. Dabei soll eine zentrale Infrastruktur für die Bildgebungsverfahren aufgebaut werden. Zudem ist geplant, das methodische Know-how durch die Gewinnung erfahrener Forscher zu stärken.

Zusätzlich zu dem 2-Photonenmikroskop werden acht Wissenschaftlerstelle für die Dauer von drei Jahren finanziert.

Der Antrag wurde im 7. EU-Forschungsrahmenprogramm gestellt. Die Förderung läuft über drei Jahre. Koordinator des Projektes ist Prof. Dr. Aurel Popa-Wagner, Leiter des Molekularbiologischen Labors, welches zur Klinik für Neurologie (Direktor, Prof. Kessler) gehört. Das Team von Prof. Popa-Wagner untersucht neue Therapien für eine verbesserte Wiederherstellung der verlorenen Funktionen nach einem Schlaganfall. Unter anderem werden Untersuchungen zur Anwendungen von Stammzellen beim Schlaganfall durchgeführt.

Um das Vorhaben umzusetzen, haben sich Wissenschaftler aus acht Abteilungen, Instituten und Kliniken der Medizinischen Fakultät Greifswald zur interdisziplinären Arbeitsgruppe *Molecular Imaging Group* zusammengefunden. Die Gruppe umfasst mehrere thematische Schwerpunkte, die Stärke der Greifswalder Fakultät in der engen interdisziplinären Zusammenarbeit belegt. Neben der von Prof. Popa-Wagner geleiteten Arbeitsgruppe werden Neuromuskuläre Erkrankungen durch Prof. Brinkmeier, Institut für Pathophysiologie, untersucht. Ferner ist Frau Prof. Bröker mit dem Projekt Infektionsbiologie und Immunabwehr, Frau Prof. Felbor, Institut für Humangenetik, mit dem Projekt: Vaskuläre Malformationen, der Kardiologe Prof. Felix mit einem

→

Projekt zur Regeneration des Herzmuskels, Prof. Endlich aus dem Institut für Anatomie mit einem Projekt zu chronischen Nierenerkrankung, sowie der Gastroenterologe Prof. Lerch mit einem Pankreasprojekt und Prof. Kroemer mit einem Projekt zum Transport von Medikamenten durch die Zellmembran, beteiligt.
Die Ergebnisse der Forschungsarbeiten werden in eine Reihe von Wissenschaftlichen Symposien der Öffentlichkeit vorgestellt.

Weitere Informationen

[7. EU-Forschungsrahmenprogramm](#)

[Informationen zur Photonenmikroskopie](#)

Ansprechpartner an der Universität Greifswald

Prof. Dr. Aurel Popa-Wagner

Klinik und Poliklinik für Neurologie

Ellernholzstr. 1/2, 17475 Greifswald

Telefon 03834 86-6811

wagnerap@uni-greifswald.de