

DFG fördert 13 Lichtmikroskope an Hochschulen

Rund 14,5 Millionen Euro im Rahmen einer thematisch fokussierten Großgeräteinitiative

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) finanziert 13 neuartige experimentelle Lichtmikroskope für die Forschung mit rund 14,5 Millionen Euro. Dies beschloss der Hauptausschuss der größten Forschungsförderorganisation und zentralen Selbstverwaltungsorganisation für die Wissenschaft in Deutschland jetzt in Bonn. Die Förderungen sind das Ergebnis einer Ausschreibung im Rahmen einer Großgeräteinitiative, mit der die DFG im Januar 2018 dazu aufgerufen hatte, hoch entwickelte, noch wenig etablierte Technologien aus dem Bereich der Lichtmikroskopie zu beantragen. Die Ausschreibung mit dem Titel „Neuartige, experimentelle Lichtmikroskope für die Forschung“ stieß in den Hochschulen auf große Resonanz: Es gingen insgesamt 50 Anträge ein.

Großgeräteinitiativen sind neben den Programmen „Gerätezentren“ und „Neue Geräte für die Forschung“ Teil des Förderangebots der DFG im Bereich wissenschaftliche Infrastrukturen. Thematisch fokussierte Großgeräteinitiativen werden regelmäßig auf Vorschläge aus der Wissenschaft hin ausgeschrieben und zielen auf die Förderung aufwendiger Großgeräte und -anlagen mit herausragender oder neuartiger Technologie für den Einsatz in der Forschung. Die durch eine Großgeräteinitiative bedingte frühzeitige Bereitstellung einer Technologie soll sich positiv und spürbar auf die jeweils angesprochenen Forschungsfelder auswirken.

Die Ausschreibung zur Lichtmikroskopie galt einer der am universellsten eingesetzten Technologien in der Forschung. Sie erlaubt nicht nur einen sehr genauen, vergrößerten Blick auf nicht unmittelbar sichtbare Strukturen, sondern auch die Erfassung von dynamischen Prozessen und unterschiedlicher stofflicher Eigenschaften bis hin zu einer gezielten Manipulation der untersuchten Objekte, Vorgänge und Organismen. Bei den jetzt bewilligten Mikroskopen handelt es sich um sehr verschiedenartige Geräte, wie Lattice Light Sheet Mikroskope, Miniflux Mikroskope, Multiphotonen Mikroskope oder auch spezielle Systeme aus den Ingenieurwissenschaften. Neben der Evaluation der wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit der Mikroskope spielte die Berücksichtigung des gesamten wissenschaftlichen Arbeitsprozesses von der Planung bis zum Umgang mit den erhobenen Daten ebenso eine Rolle wie die Originalität und Qualität der geplanten Projektvorhaben und die Einbindung in ein institutionelles Konzept zur Hochleistungslichtmikroskopie.

Die 13 geförderten Lichtmikroskope im Einzelnen (in alphabetischer Reihenfolge der antragstellenden Hochschulen):

„Kerr Microscopy with Machine Learning Domain Detection for In-Situ Magnetic Materials analysis“ (Hochschule Aalen, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Gerhard Schneider)

„Lattice Light Sheet Microscope (LLSM)” (Charité Berlin – FU Berlin und HU Berlin, federführend verantwortlich: Dr. Jan Schmoranzer)

„A Modular Dual 2-Photon Microscope for Multimodal Optogenetics, Synapse Biophysics and Beyond” (HU Berlin, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Andrew Plested)

„New Generation Laser Scanning Confocal Microscope for Multimodal Deep Tissue and Functional Imaging” (TU Dresden, federführend verantwortlich: Dr. Hella Hartmann)

„A Deconvolution Light-Sheet Microscope for Mesoscopic Tissue Imaging“ (Universität Duisburg-Essen, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Matthias Gunzer)

„Göttingen Minflux“ (Universität Göttingen, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Stefan Jakobs)

„Analysis of Highly Dynamic Sub-Cellular Mechanisms by Lattice Light Sheet Microscopy” (Universität Hamburg, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Kay Grünewald)

„Minflux-Jena – Advancing Single-Molecule Detection in Cell-Biological Research” (Universität Jena, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Christian Eggeling)

„Multi-Signal Far-Field Microscope“ (Universität Kassel, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Angelika Brückner-Foit)

„Intravital Nanoscopy for Investigating the Blood-Brain Barrier” (Universität Lübeck, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Markus Schwaninger)

„Fast and Integrated Fluorescence Lifetime Microscopy“ (LMU München, federführend verantwortlich: Dr. Steffen Dietzel)

„Three-Dimensional Imaging of Cells and Tissues with Ultrahigh Spatiotemporal Resolution by Lattice Light Sheet Microscopy” (Universität Osnabrück, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Jacob Piehler)

„Real-Time Nanoscopy“ (Universität des Saarlandes, federführend verantwortlich: Prof. Dr. Peter Lipp)

Weiterführende Informationen

Medienkontakt:

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit der DFG, Tel. +49 228 885-2109, presse@dfg.de

Fachlicher Ansprechpartner in der DFG-Geschäftsstelle:

Dr. Michael Royeck, Wissenschaftliche Geräte und Informationstechnik, Tel. +49 228 885-2976, michael.royeck@dfg.de

Ausführliche Informationen zum Förderprogramm Großgeräteinitiative unter: www.dfg.de/wgi