

Nr. 52

10. Dezember 2021

DFG fördert acht neue Forschungsgruppen

Themen von der Entwicklung des Gehirns über Zahnímplantate bis zur Adipositas-Therapie / Insgesamt rund 34,3 Millionen Euro für erste Förderperiode

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet acht neue Forschungsgruppen ein. Dies beschloss der Hauptausschuss der DFG im Rahmen seiner digitalen Sitzung am 9. Dezember 2021 auf Empfehlung des Senats. Die neuen Verbünde erhalten insgesamt rund 34,3 Millionen Euro inklusive einer 22-prozentigen Programmpauschale für indirekte Kosten aus den Projekten.

Die Förderdauer der Verbünde richtet sich nach dem Zeitpunkt, zu dem die erste Skizze für einen Förderantrag eingereicht wurde. Forschungsgruppen, deren Antragsskizzen seit 1. Oktober 2018 eingereicht wurden, werden maximal zweimal vier Jahre gefördert; dies gilt für alle jetzt neu eingerichteten Forschungsgruppen. Zusätzlich zu den acht Einrichtungen wurde die Verlängerung von acht Forschungsgruppen für eine weitere Förderperiode beschlossen. Die verlängerten Verbünde werden mit einer Laufzeit von drei Jahren – in einem Fall von vier Jahren – gefördert. Vier der neu eingerichteten und eine um eine weitere Förderperiode verlängerte Forschungsgruppe werden im Rahmen der D-A-CH-Zusammenarbeit mit dem österreichischen Fonds zur Förderung der wissenschaftlichen Forschung (FWF) beziehungsweise dem Schweizerischen Nationalfonds (SNF) gefördert.

Forschungsgruppen ermöglichen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern, sich aktuellen und drängenden Fragen ihrer Fachgebiete zu widmen und innovative Arbeitsrichtungen zu etablieren. Kolleg-Forschungsgruppen sind zudem speziell auf geistes- und sozialwissenschaftliche Arbeitsformen zugeschnitten. Klinische Forschungsgruppen sind wiederum durch die enge Verknüpfung von wissenschaftlicher und klinischer Arbeit charakterisiert. Im Ganzen fördert die DFG damit zurzeit 177 Forschungsgruppen, elf Kolleg-Forschungsgruppen und 13 Klinische Forschungsgruppen.

Die acht neuen Verbünde im Einzelnen

(in alphabetischer Reihenfolge der Hochschulen der Sprecherinnen und Sprecher)

In der Forschung zur Entwicklung des Gehirns werden Impräzisionen, also Ungenauigkeiten, häufig mit einer fehlerhaften Funktion neuronaler Mechanismen in Verbindung gebracht. Allerdings müssen funktionale neuronale Schaltkreise nicht nur präzise, sondern auch flexibel und fehlertolerant sein, damit der Organismus in verschiedensten Situationen und bei sich ändernden Bedingungen bestmöglich reagieren kann. Die Forschungsgruppe „**Von Impräzision zu Robustheit in der Assemblierung Neuronaler Schaltkreise**“ untersucht beispielhaft in der Fruchtfliege die neuartige Hypothese, dass Ungenauigkeiten und „Rauschen“ bei Mechanismen auf der Ebene von Molekülen und einzelnen Zellen essenziell sind für die Entwicklung eines robusten Zusammenspiels von Schaltkreisen auf höherer Ebene, von Zellverbünden bis hin zum Verhalten. (Sprecher: Professor Dr. Peter Robin Hiesinger, FU Berlin)

Auch wenn die kognitive Verhaltenstherapie ein wirksames Verfahren zur Behandlung psychischer Störungen wie Depressionen, Phobien oder Angststörungen ist, sprechen nicht alle Patientinnen und Patienten gleich gut darauf an. Das hat gravierende Folgen für die Betroffenen wie auch für das Gesundheitssystem. Die Forschungsgruppe „**Personalisierte Psychotherapie für Patient*innen mit fehlendem Behandlungserfolg: Mechanismen, prädiktive Marker und klinische Anwendung**“ will zum besseren Verständnis des Phänomens der „Non-Response“ beitragen, um künftig diese Gruppe von Betroffenen früher identifizieren und besser behandeln zu können. Eine zentrale Hypothese ist, dass „Non-Response“ störungsbürgreifend durch verschiedene Emotionsregulationsstrategien der Patientinnen und Patienten vorhergesagt werden kann. (Sprecherin: Professorin Dr. Ulrike Lüken, HU Berlin)

An der Schnittstelle von Werkstofftechnik und Zahnmedizin arbeitet die Forschungsgruppe „**Mechanismenbasierte Charakterisierung und Modellierung von permanenten und bioresorbierbaren Implantaten mit maßgeschneiderter Funktionalität auf Basis innovativer In-vivo-, In-vitro- und In-silico-Methoden**“. Sie zielt darauf ab, eine ganzheitliche Lösung für die Herstellung, Charakterisierung und das simulationsgestützte Design von individuell auf den Patienten oder die Patientin angepassten Implantaten in der Zahn-, Mund- und Kieferheilkunde zu entwickeln. Durch spezielle additive Fertigungsverfahren können die Implantate in ihrer Steifigkeit an die des Kieferknochens angepasst werden, um so das Einwachsen zu erleichtern. Damit können physiologische Bedingungen berücksichtigt werden, bei denen die üblichen standardisierten Verfahren kein zufriedenstellendes Ergebnis liefern. (Sprecher: Professor Dr.-Ing. Frank Walther, TU Dortmund)

Mit offenen Fragen der Vielteilchentheorie befasst sich die im Rahmen der D-A-CH-Zusammenarbeit mit dem österreichischen FWF und dem SNF geförderte Forschungsgruppe „**Quantitative räumlich-zeitliche Modellierung von Materie mit elektronischen Korrelationen**“. Sie fokussiert auf die Problematik, dass räumlich-zeitliche elektronische Korrelationen – also die verschiedenen Wechselwirkungen zwischen Elektronen – die topologischen und dynamischen Eigenschaften von Materialien häufig beeinflussen, aber in der theoretischen Beschreibung nicht vollständig berücksichtigt werden können. Dies verhindert oft eine eindeutige Interpretation von Experimenten und die zuverlässige quantitative Vorhersage von Materialeigenschaften. Um diese Schwierigkeiten besser zu kontrollieren, will der Verbund die Theorie der elektronischen Struktur kondensierter Materie weiterentwickeln. (Sprecherin: Professorin Dr. Maria Roser Valenti, Universität Frankfurt/Main)

Direkte Investitionen in Wertpapiere sind kostspielig, sodass Anlegerinnen und Anleger ihr Geld häufig an Intermediäre, das sind Vermittler, weitergeben. Diese investieren jedoch oftmals nicht nach den Präferenzen der Auftraggeberinnen und Auftraggeber. Infolgedessen werden die Vermögenspreise von den Vermittlern beeinflusst, und es existiert ein Unterschied zwischen der Bewertung aus Anlegersicht und der Bewertung des Marktes. Die Forschungsgruppe „**Finanzmärkte und Friktionen – ein intermediärbasierter Ansatz im Asset Pricing**“, gefördert im Rahmen der D-A-CH-Zusammenarbeit mit dem österreichischen FWF, widmet sich diesem in klassischen Forschungsansätzen nicht berücksichtigten Phänomen. Sie will dabei neue Erkenntnisse zur Dynamik und Struktur der Risikobepreisung finanzieller Assets gewinnen. (Sprecherin: Professorin Dr. Marliese Uhrig-Homburg, KIT Karlsruhe)

Wo und wie werden Hochwasser verursacht? Welche Faktoren beeinflussen die Wasserqualität von Fließgewässern bei solchen Ereignissen? Um diese Fragen besser beantworten zu können, ist ein fundiertes Verständnis des Zwischenabflusses notwendig, einer bisher kaum erforschten Abflusskomponente im Übergang zwischen Oberflächenabfluss und dem Grundwasser. Die Forschungsgruppe „**Schnell und unsichtbar: Zwischenabfluss durch einen interdisziplinären Multi-Standort-Ansatz bezwingen**“ nimmt daher diesen Aspekt in den Fokus, um langfristig verlässlichere Vorhersagen hydrologischer Extremereignisse und deren Auswirkungen zu ermöglichen. Der Verbund wird im Rahmen der D-A-CH-Zusammenarbeit mit dem österreichischen FWF gefördert. (Sprecher: Professor Dr. Peter Chifflard, Universität Marburg)

Adipositas ist eine weit verbreitete Erkrankung, die unter anderem zu Diabetes Typ 2, Bluthochdruck und Fettstoffwechselstörungen führen kann. Eine langfristig wirksame Therapie zur Gewichtsreduktion und positiven Beeinflussung des Stoffwechsels gibt es bislang nicht. Die Forschungsgruppe „**iMAGO – Personalisierte Diagnostik für die Adipositas-Therapie**“ will die Therapiemöglichkeiten verbessern, indem sie neuartige nichtinvasive bildgebende Technologien, die auf Optoakustik und Magnetresonanz basieren, erforscht und weiterentwickelt. Damit will sie es ermöglichen, die physiologischen und/oder metabolischen Aspekte von Übergewicht zu erfassen, und somit langfristig zu einer auf das Individuum zugeschnittenen Therapie beitragen. (Sprecher: Professor Dr. Martin Klingenspor, TU München)

Die Forschungsgruppe „**Kontroverse Diskurse. Sprachgeschichte als Zeitgeschichte seit 1990**“ will die wichtigsten Themenfelder öffentlich-politischer Debatten seit der Vereinigung der beiden deutschen Staaten untersuchen und in eine diskurs- und sprachgeschichtliche Gesamtdarstellung einbetten. Anders als in der Historiografie wird „Sprachgeschichte als Zeitgeschichte“ bislang nur in Einzelstudien etwa zum Klimadiskurs oder zu Wirtschaftskrisendiskursen erforscht. Methodisch will der Verbund, der im Rahmen der D-A-CH-Zusammenarbeit mit dem SNF gefördert wird, zudem eine gemeinsame digitale Infrastruktur für die Diskursgeschichte entwickeln – ein dringendes sprachwissenschaftliches Desiderat. (Sprecher: Professor Dr. Martin Wengeler, Universität Trier)

*Die acht für eine zweite Förderperiode verlängerten Verbünde
(in alphabetischer Reihenfolge der Hochschulen der Sprecherinnen und Sprecher und mit Verweisen auf die Projektbeschreibungen in der DFG-Internetdatenbank GEPRIS zur laufenden Förderung):*

Kolleg-FOR „**Rethinking Oriental Despotism – Strategies of Governance and Modes of Participation in the Ancient Near East**“ (Sprecher Professor Dr. Jörg W. Klinger, FU Berlin)
<https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/323052459>

FOR „**Synapsen unter Stress: akute Veränderungen durch mangelnde Energiezufuhr an glutamatergen Synapsen**“ (Sprecherin: Professorin Dr. Christine R. Rose, Universität Düsseldorf)
<https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/394431587>

FOR „**Ambiguität und Unterscheidung: Historisch-kulturelle Dynamiken**“ (Sprecher: Professor Dr. Benjamin Scheller, Universität Duisburg-Essen)
<https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/322729370>

FOR „PANDORA – Pathways Triggering AutoimmuNity and Defining Onset of Early Rheumatoid Arthritis“ (Sprecher: Professor Dr. Gerhard Krönke, Universität Erlangen-Nürnberg) <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/405969122>

FOR „Entschlüsselung eines Gehirn-Schaltkreises: Struktur, Plastizität und Verhaltensfunktion des Pilzkörpers von Drosophila“ (Sprecher: Professor Dr. André Fiala, Universität Göttingen) <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/365082554>

FOR „Concrete Damage Assessment by Coda Waves (CoDA)“ (Sprecher: Professor Dr.-Ing. Christoph Gehlen, TU München) <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/398216472>

FOR „Räumliche Ökologie von Lebensgemeinschaften in hochdynamischen Landschaften: von der Inselbiogeographie zu Meta-Ökosystemen (DynaCom)“ (Sprecher: Professor Dr. Helmut Hillebrand, Universität Oldenburg) <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/379417748>

FOR „Large-Scale and High-Resolution Mapping of Soil Moisture on Field and Catchment Scales – Boosted by Cosmic-Ray Neutrons“ (Sprecher: Professor Dr. Sascha E. Oswald, Universität Potsdam) <https://gepris.dfg.de/gepris/projekt/357874777>. Die Forschungsgruppe wird im Rahmen der D-A-CH-Zusammenarbeit mit dem österreichischen FWF gefördert.

Weiterführende Informationen

Medienkontakt:

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

Ausführliche Informationen erteilen auch die Sprecherinnen und Sprecher der Verbünde.

Ansprechpartnerin in der DFG-Geschäftsstelle:

Ursula Rogmans-Beucher, Gruppe Qualitäts- und Verfahrensmanagement, Tel. +49 228 885-2726, ursula.rogmans-beucher@dfg.de

Zu den Forschungsgruppen der DFG:

www.dfg.de/for

www.dfg.de/kfo

www.dfg.de/colleg_forschungsgruppen