

DFG fördert 13 neue Sonderforschungsbereiche

30.05.2025, 09:28 | Wissenschaft, Forschung, Bildung

Pressemitteilung von: *idw - Informationsdienst Wissenschaft*

Die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) richtet zur weiteren Stärkung der Spitzenforschung an den Hochschulen 13 neue Sonderforschungsbereiche (SFB) ein. Dies hat der zuständige Bewilligungsausschuss in Bonn beschlossen. Die neuen Verbünde werden ab Oktober 2025 zunächst für drei Jahre und neun Monate mit insgesamt rund 177 Millionen Euro gefördert. Darin enthalten ist eine Programmpauschale in Höhe von 22 Prozent für indirekte Projektausgaben. Sieben der neuen Verbünde sind SFB/Transregio (TRR), die von mehreren antragstellenden Hochschulen gemeinsam getragen werden.

Die Begutachtungen von 24 Fortsetzungsanträgen wurden aufgrund der Exzellenzstrategie verschoben; sie erhalten zunächst eine Überbrückungsfinanzierung und werden in der nächsten Sitzung des Ausschusses im November 2025 verhandelt.

Sonderforschungsbereiche ermöglichen die Bearbeitung innovativer, anspruchsvoller und langfristig konzipierter Forschungsvorhaben im Verbund und sollen damit der Schwerpunkt- und Strukturbildung an den antragstellenden Hochschulen dienen; sie werden maximal zwölf Jahre gefördert. Insgesamt fördert die DFG ab Oktober 2025 262 Verbünde.

Die neuen Sonderforschungsbereiche im Einzelnen

(in alphabetischer Reihenfolge ihrer Sprecherhochschulen und unter Nennung der Sprecher*innen sowie der weiteren antragstellenden Hochschulen):

Die sogenannte circadiane Uhr ist ein körpereigenes Zeitprogramm, das die im Körper ablaufenden Vorgänge und das Verhalten in Abhängigkeit von der Tageszeit strukturiert. Die Synchronisation zwischen den circadianen Rhythmen des Körpers und externen Umweltzyklen ist für die Gesundheit von entscheidender Bedeutung. Das moderne Leben und damit einhergehende unregelmäßige Tagesabläufe stellen die innere Uhr jedoch vor Herausforderungen, die zu einer Störung der circadianen Koordination führen können. Viele Volkskrankheiten werden damit in Verbindung gebracht. Der SFB/Transregio „Fundamente der Circadianen Medizin“ will Prinzipien und Mechanismen identifizieren, die die circadiane Uhr und damit einhergehende, vorrangig krankhafte Prozesse in verschiedenen Organen und Krankheitssystemen verbinden. So sollen Strategien der circadianen Medizin für die klinische Anwendung entwickelt werden. (Charité – FU und HU Berlin, Sprecher: Professor Dr. Achim Kramer; ebenfalls antragstellend: Universität Lübeck)

Aufgrund weltweit enorm steigender Fallzahlen zählt die metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung (MASLD), früher allgemein bekannt als nicht alkoholische Fettlebererkrankung, zu den drängenden globalen Gesundheitsproblemen. Sie tritt verstärkt im Zusammenhang mit Übergewicht und Typ-2-Diabetes auf. Trotz eines ersten zugelassenen Medikaments für die fortgeschrittene MASLD gibt es immer noch viele Unbekannte in Bezug auf die Mechanismen, die dem Ausbruch und mehr noch dem Fortschreiten der Krankheit zugrunde liegen. Der SFB/Transregio „Metabolische Dysfunktion-assoziierte steatotische Lebererkrankung: Vom Verständnis der Pathomechanismen zur Translation in maßgeschneiderte Therapiekonzepte“ will daher die pathophysiologischen Prozesse der MASLD auf molekularer, zellulärer und systemischer Ebene eingehender untersuchen. (Charité – FU und HU Berlin, Sprecher: Professor Dr. Frank Tacke; ebenfalls antragstellend: TU Dresden)

„Heterostrukturen aus Molekülen und zweidimensionalen Materialien“ erforscht der gleichnamige Sonderforschungsbereich an der FU Berlin. Dabei sollen mithilfe maßgeschneiderter anorganischer und organischer Moleküle neuartige Nanomaterialien hergestellt werden. Die beteiligten Forscher*innen wollen ein grundlegendes Verständnis der zentralen Eigenschaften in diesen Heterostrukturen entwickeln. Dazu nutzen sie experimentelle Methoden, die modernste Spektroskopie sowie Mikroskopie beinhalten, und ergänzen diese durch theoretische

Modellierungsverfahren sowie Maschinelles Lernen. So soll die Beschaffenheit der Heterostrukturen mit großskaligen Simulationen vorhergesagt und mikroskopisch verifiziert werden. Langfristig will der zwischen Physik und Chemie angesiedelte Verbund Bauelemente konzipieren, die zu neuartigen Materiephasen führen, und durch veränderte Reaktionswege neue Materialien synthetisieren. (FU Berlin, Sprecherin: Professorin Dr. Stephanie Reich)

Kritikalität ist allgegenwärtig in der Natur, den Naturwissenschaften sowie der Mathematik und führt zu einer Vielzahl von komplexen Phänomenen, wie beispielsweise stochastischen Wachstumsprozessen oder indirekten Messprozessen. Die zugrunde liegenden Strukturen sind jedoch noch immer nicht ausreichend verstanden. Dies schränkt die Möglichkeit von Simulationen und den Transfer in die naturwissenschaftlichen Anwendungen stark ein. Der Sonderforschungsbereich „Analyse von Kritikalität: Von komplexen Phänomenen zu Modellen und Abschätzungen“ will zentrale Eigenschaften kritischer Phänomene anhand einer großen Bandbreite prototypischer, von den Naturwissenschaften inspirierter Modelle identifizieren. Dazu soll ein gemeinsames systematisches Verständnis über die Fächergrenzen der statistischen Mechanik, der Materialwissenschaften und Biowissenschaften hinweg entwickelt werden. (Universität Bonn, Sprecherin: Professorin Dr. Angkana Rüland)

Die Entwicklung integrativer Verkehrsplanungsmethoden steht im Fokus des SFB/Transregio „AgiMo: Datengestützte agile Planung für verantwortungsvolle Mobilität“. Wie können Prognosen, Optimierung und Steuerung von Verkehrsströmen besser gelingen? Und wie können die verschiedenen Interessen der Verkehrsteilnehmer*innen ausgewogener als bislang berücksichtigt werden? Der Verbund will auf diese Fragen Antworten finden. Dabei verfolgt er einen umfassenden Ansatz, der neben modernen Techniken wie autonomen Fahrzeugen einen gerechten und nachhaltigen Zugang für alle Verkehrsteilnehmer*innen und Bevölkerungsgruppen im Blick hat. Gemeinsam wollen die Beteiligten einen Gesamtentwurf für Planungsmethoden entwickeln, der die verschiedenen Bedarfe der Verkehrsbereiche vom Individualverkehr bis hin zur Warenverkehrslogistik beachtet. (TU Dresden, Sprecherin: Professorin Dr.-Ing. Regine Gerike; ebenfalls antragstellend: TU München)

Wie können Halbleiter in Zukunft energie- und ressourcenschonend hergestellt werden? Der Sonderforschungsbereich „ChemPrint – Gedruckte Halbleiter der nächsten Generation: Ingenieurskunst auf atomarer Ebene mittels molekularer Oberflächenchemie“ plant, durch maßgeschneiderte chemische Synthese- sowie Abscheideverfahren druckbare Halbleitermaterialien zu entwickeln. Im Gegensatz zur konventionellen Methode der Abscheidung aus der Gasphase soll die Abscheidung hier aus einer flüssigen Lösung unter milden Bedingungen erfolgen. Auf diese Weise sollen die üblicherweise gut kontrollierbaren chemischen Synthesen auf Oberflächen übertragen werden. Die Beteiligten wollen erforschen, welche Materialien sich für diese neu zu entwickelnden chemischen Verfahren eignen, welche Defekte in den regelmäßigen Strukturen erwartet werden, wie diese minimiert werden können und welche Eigenschaften aus dem Vorhandensein der Defekte folgen oder gar gezielt genutzt werden können. (Universität Erlangen-Nürnberg, Sprecher: Professor Dr. Julien Bachmann)

Das kolorektale Karzinom, auch Darmkrebs genannt, gehört zu den drei häufigsten Krebserkrankungen überhaupt. Das Wechselspiel von Tumorentstehung und Tumormikromilieu, also dem Umfeld, in dem der Tumor entsteht, ist in Bezug auf kolorektale Karzinome noch wenig erforscht. Dies will der SFB/Transregio „Zelluläre Kommunikation im Stroma von kolorektalen Karzinomen: von der Pathophysiologie bis zur klinischen Translation“ ändern. Ziel ist es, die zugrunde liegenden zellulären und molekularen Mechanismen dieser Krebsart besser zu verstehen, um die Basis für neuartige Therapieansätze zu schaffen. Denn das Tumormikromilieu ist insbesondere für das individuelle Ansprechen der Patient*innen auf Therapien von großer Bedeutung. Mittelfristig soll aus dem SFB/Transregio ein dauerhaftes Zentrum für Darmkrebsforschung in Deutschland hervorgehen. (Universität Frankfurt am Main, Sprecher: Professor Dr. Florian R. Greten; ebenfalls antragstellend: Universität Erlangen-Nürnberg, Universität Freiburg)

Meeresalgen wandeln Kohlendioxid aus der Umwelt in spezielle Kohlenhydrate, die sogenannten Glykane um. Teilweise werden diese Glykane im Ozean wieder abgebaut und der gebundene Kohlenstoff in Kohlendioxid zurück umgewandelt. Jedoch gibt es bislang unbekannte Faktoren, die die Glykanstrukturen stabilisieren und so dazu beitragen, Kohlenstoff in den Ozeanen zu speichern. Dieser marine Prozess, der als Kohlenstoffsequestrierung bezeichnet wird, reguliert die Menge an Kohlendioxid in der Atmosphäre und trägt zu einem stabilen Klima bei. Der SFB/Transregio „Kohlenstoffsequestrierung in Å-Auflösung – CONCENTRATE“ will die Komplexität der Glykanbindung im Ozean untersuchen. Der Verbund führt dazu sowohl Messungen im Ozean als auch Experimente im Labor mit Bakterien, Pilzen, Algen und ihren Glykanen sowie Proteinen durch, um zu verstehen, wie marine Mikroorganismen

zusammenspielen. (Universität Greifswald, Sprecher: Professor Dr. Thomas Schweder; ebenfalls antragstellend: Universität Bremen)

Das mütterliche Immunsystem passt sich an eine Schwangerschaft an, indem es eine immunologische Toleranz gegenüber dem Fötus entwickelt. Verschiedene Faktoren eines modernen Lebensstils wie mangelnde Bewegung, Fettleibigkeit und psychischer Stress, aber auch Autoimmun- und Viruserkrankungen der werdenden Mutter führen jedoch immer häufiger dazu, dass das Immunsystem fälschlicherweise aktiviert wird, anstatt eine Toleranz gegenüber dem Fötus zu entwickeln. Dies kann negative Auswirkungen auf den Verlauf der Schwangerschaft und die Gesundheit des Neugeborenen haben. Bislang lässt sich allerdings nicht zuverlässig feststellen, ob das mütterliche Immunsystem aktiviert wurde oder nicht. Der Sonderforschungsbereich „Mütterliche Immunaktivierung: Ursachen und Konsequenzen“ will daher herausfinden, welche zellulären und molekularen Prinzipien die Aktivierung des mütterlichen Immunsystems während der Schwangerschaft auslösen. (Universität Hamburg, Sprecherin: Professorin Dr. Petra Clara Arck)

Krebszellen befinden sich in einem ständigen molekularen Wandel – beginnend bei ihrer Entwicklung aus normalem Gewebe über das Fortschreiten der Erkrankung, die behandlungsbedingte Rückbildung bis hin zum erneuten Wachstum bei einem Rückfall. Diese Fähigkeit der Krebszellen, sich in Wechselwirkung mit dem sie umgebenden Gewebe ständig zu verändern, nennt man „zelluläre Plastizität“. Sie ist die hauptsächliche Triebkraft des Tumorwachstums, aber beispielsweise auch die der Ausbildung von Therapieresistenzen. Der Sonderforschungsbereich „Zelluläre Plastizität bei Myeloischen Erkrankungen: Von Mechanismen zu zielgerichteten Therapien“ will die Plastizität bei Krebszellen auf molekularer Ebene eingehender untersuchen und verstehen, wie es ihnen gelingt, sich immer wieder anzupassen. Mit diesem Wissen will der Verbund dringend benötigte effektivere Therapien bei Krebserkrankungen entwickeln. (Universität Heidelberg, Sprecher: Professor Dr. Carsten Müller-Tidow)

Etwa zehn Prozent der Menschen weltweit erkranken chronisch an der Niere. Die Mehrzahl dieser Erkrankungen steht im direkten Zusammenhang mit den Podozyten – das sind Zellen der Nierenkörperchen, die für die Filterfunktion der Nieren zentral sind. Sie sind besonders anfällig für Schäden. Bisher gibt es kaum spezifische und nachhaltig wirkende Therapien, weil die Funktionsweise der Podozyten noch nicht vollständig verstanden ist. Um dies zu ändern, will der SFB/Transregio „PodoSigN – Podozyten Signaltransduktion: Von den Grundlagen zum Krankheitsverständnis“ das komplexe Gleichgewicht von Gesundheits- und Verletzungssignalen rund um die Podozyten verstehen. Dazu will der Verbund wissenschaftliche Fortschritte in molekularen und räumlichen (Einzelzell-)Techniken nutzen und mit KI-basierter Analytik kombinieren. So soll das Wissen über Podozyten erweitert werden und zu neuen Therapien führen. (Universität Köln, Sprecher: Professor Dr. Thomas Benzing; ebenfalls antragstellend: Universität Hamburg, Universität Münster)

Der SFB/Transregio „Simulationsbasiertes Lernen an der Hochschule: von der Prozessdiagnostik zur personalisierten Intervention (SHARP)“ widmet sich Lernvoraussetzungen und Lernprozessen im Zusammenhang mit simulationsbasiertem Lernen an der Hochschule. Zentrale Ziele sind zum einen die Erarbeitung einer Theorie der Personalisierung des Lernens, zum anderen die Entwicklung von personalisierten Simulationen realer Unterrichts- und Lehrpraktiken für den zukünftigen Einsatz in der Hochschullehre. Der Verbund fokussiert sich dabei zunächst auf die Ausbildung von Mediziner*innen sowie Lehrer*innen der MINT-Fächer. In diesen beiden Bereichen sollen die grundlegenden Mechanismen personalisierter Simulationen in Lernkontexten erprobt werden, etwa Interaktionen zwischen Arzt*innen und Patient*innen oder Lehrer*innen und Schüler*innen. (LMU München, Sprecher: Professor Dr. Frank Fischer; ebenfalls antragstellend: TU München)

Der Begriff „Common Ground“ bezeichnet im Kern die gemeinsame Wissensbasis, die bei einem Kommunikationsakt von den daran Teilnehmenden geteilt und als gegeben vorausgesetzt wird. Ohne einen gemeinsamen Common Ground sind soziale Dynamiken und öffentliche Meinungsbildung nur schwer nachzuvollziehen. Der Sonderforschungsbereich „Common Ground: Kognition – Grammatik – Kommunikation“ will die Dynamik des geteilten Wissens während des Kommunikationsprozesses und die damit verbundenen kognitiven Grundlagen untersuchen. Hierzu dient ein breiter interdisziplinärer Forschungsansatz, der darauf abzielt, ein neuartiges kognitiv tragfähiges und sprachlich adäquates Modell der Alltagskommunikation zu liefern. (Universität Tübingen, Sprecherin: Professorin Dr. Britta Stolterfoht)

Weiterführende Informationen

Medienkontakt:

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

Weitere Informationen erteilen auch die Sprecher*innen der Sonderforschungsbereiche.

Ansprechpartnerin in der DFG-Geschäftsstelle:

Dr. Suzanne Zittartz-Weber, Leiterin der Gruppe Sonderforschungsbereiche, Tel. +49 228 885-2304, suzanne.zittartz-weber@dfg.de

Ausführliche Informationen zum Förderprogramm und zu den geförderten Sonderforschungsbereichen unter:
www.dfg.de/sfb

Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG)

MarcoFinetti (Mitarbeiter in der Presse- und Öffentlichkeitsarbeit)

0228/885-2230

marco.finetti@dfg.de

News-ID: 1284507 • Views: 932 (Stand: 16.10.2026)

Link zur Pressemitteilung:

<https://www.openpr.de/news/1284507/DFG-foerdert-13-neue-Sonderforschungsbereiche-idw.html>