Universität Heidelberg mit sechs Anträgen für Sonderforschungsbereiche erfolgreich

Mit sechs Anträgen für die Förderung großer, international sichtbarer Forschungsverbünde ist die Universität Heidelberg in der aktuellen Bewilligungsrunde der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) erfolgreich. Die sechs Forschungsverbünde, von denen drei mit der Fortsetzung ihrer Arbeit die Förderhöchstdauer von zwölf Jahren erreichen werden, erhalten über einen Zeitraum von vier Jahren Fördermittel in Höhe von insgesamt rund 87 Millionen Euro.

Der neue geistes- und sozialwissenschaftliche SFB 1671 „Heimat(en): Phänomene, Praktiken, Darstellungen" wird der Frage nachgehen, warum und wie Heimat – und damit verbunden auch nahestehende Themenfelder wie Zuhause, Gemeinschaft, Vaterland oder Nation – einen selbstverständlichen Teil unserer sozialen und individuellen Bindungen in der Welt ausmacht. Dazu untersuchen die Forscherinnen und Forscher Konzepte und Praktiken naturräumlicher und soziokultureller Verbundenheit in unterschiedlichen gesellschaftlichen, medialen und kulturellen Kontexten. Heimat wird dabei als ein transkulturelles, dynamisches Modell verstanden, das von der Vormoderne bis in die Gegenwart präsent ist, beobachtet und analysiert werden kann. Der SFB 1671 verbindet eine Vielzahl von Disziplinen, die die Diskurse von Zugehörigkeit und Fremdheit analysieren werden – von den Geschichts-, Musik- und Kunstwissenschaften über Theologie und die Alt- und Neuphilologien bis zu regionalwissenschaftlichen Studien, Politikwissenschaft, Soziologie, Ethnologie, Geographie und Rechtswissenschaft. Sprecherin des Sonderforschungsbereichs ist Prof. Dr. Christiane Wiesenfeldt, die am Musikwissenschaftlichen Seminar der Universität Heidelberg lehrt und forscht. Für die erste Förderperiode stehen DFG-Mittel in Höhe von rund 12,9 Millionen Euro zur Verfügung.

Im Mittelpunkt des neuen SFB 1638 „Umbau zellulärer Membranen: Wie Formveränderung Funktion erzeugt" steht die Identifizierung grundlegender Typen des Membranumbaus, die zu Änderungen der Zusammensetzung und Konfiguration biologischer Membranen führen. Dabei gehen die Wissenschaftler davon aus, dass Zellen diese „membrane remodelling events" modular koppeln, um damit spezifische biologische Funktionen zu generieren. Ziel der Forschungsarbeiten ist es, diese grundlegenden Umgestaltungsprozesse aufzudecken und die zugrundeliegenden molekularen Mechanismen aufzuklären. Darüber hinaus wollen die beteiligten Forscherinnen und Forscher herausfinden, wie einzelne Ereignisse des Membranumbaus so miteinander verbunden werden, dass diese Sequenzen zu definierten physiologischen Prozessen führen. In einem interdisziplinären Ansatz wird dazu ein breites Spektrum an Forschungsmethoden und Forschungsinstrumenten eingesetzt, um diese Verbindung von Form und Funktion zu entschlüsseln. Sprecher des SFB 1638 ist Prof. Dr. Michael Meinecke, Wissenschaftler am Biochemie-Zentrum der Universität Heidelberg. Der Sonderforschungsbereich erhält in seiner ersten Förderperiode DFG-Mittel in Höhe von rund 14 Millionen Euro.

Ebenfalls neu eingerichtet wird der SFB/TRR 379 „Neuropsychobiologie der Aggression: Ein transdiagnostischer Ansatz bei psychischen Störungen", der die biologischen Grundlagen unterschiedlicher Ausprägungen von Aggressionsstörungen thematisiert. Die komplexen neurokognitiven und neurobiologischen Mechanismen, die der „Aggression in Mental Disorders" (AMD) zugrunde liegen, sind bislang nur wenig verstanden, was die Entwicklung erfolgreicher Präventions- und Interventionsstrategien behindert. Im Zusammenspiel der klinischen und experimentellen Neurowissenschaften befassen sich die beteiligten Forscherinnen und Forscher daher mit unterschiedlichen Aspekten, die Aggression in psychischen Erkrankungen charakterisieren. Dazu gehören genetische und molekulare Mechanismen sowie hormonelle, neuronale und verhaltensbezogene Systeme. Ziel ist es, die wichtigsten Biosignaturen von AMD zu identifizieren, um neue Ansätze für eine „maßgeschneiderte" Prävention und Intervention zu schaffen. Die Sprecherfunktion liegt bei der RWTH Aachen. Co-Sprecherin ist Prof. Dr. Sabine Herpertz, Wissenschaftlerin an der Medizinischen Fakultät Heidelberg der Universität Heidelberg und Ärztliche Direktorin der Klinik für Allgemeine Psychiatrie am Universitätsklinikum Heidelberg; sie vertritt den Standort Heidelberg und Mannheim mit dem Zentralinstitut für Seelische Gesundheit. Weitere mitantragstellende Hochschule ist die Goethe-Universität Frankfurt. Der SFB/TRR 379 wird von der DFG über vier Jahre mit rund 16 Millionen Euro gefördert.

Im Mittelpunkt des SFB 1225 „Isolierte Quantensysteme und Universalität unter extremen Bedingungen" (ISOQUANT) steht die Untersuchung charakteristischer gemeinsamer Eigenschaften, die viele physikalische Systeme trotz grundlegender Unterschiede bei Schlüsselparametern wie Temperatur oder Dichte aufweisen. Sie werden über traditionelle Spezialisierungen hinweg interdisziplinär untersucht, was die Verwendung einer großen Bandbreite experimenteller und theoretischer Methoden zur Lösung übergreifender Fragestellungen in der Physik erlaubt. Dieser Ansatz eröffnet neue Möglichkeiten der

Quantensimulation, bei der die Eigenschaften verschiedener Systeme auf ein „Referenzsystem“ abgebildet werden. Damit ist es gelungen, neue Universalitätsklassen aufzuzeigen. In der dritten Förderperiode werden sich die beteiligten Forscherinnen und Forscher insbesondere auch mit Systemen kondensierter Materie und ihren potentiellen technologischen Anwendungen befassen. Sprecher des Sonderforschungsbereichs ISOQUANT ist Prof. Dr. Jürgen Berges, Wissenschaftler am Institut für Theoretische Physik der Universität Heidelberg. Die DFG fördert den SFB 1225 in den kommenden vier Jahren mit rund 14,8 Millionen Euro.

Im SFB/TRR 179 „Determinanten und Dynamik der Elimination versus Persistenz bei Hepatitis-Virus-Infektionen“ gehen die beteiligten Forscherinnen und Forscher anhand der fünf medizinisch relevanten Hepatitis-Viren der Frage nach, welche Faktoren den Ausschlag dafür geben, dass manche Infektionen ausheilen und das Virus eliminiert wird, während andere einen chronischen Verlauf nehmen. Dazu haben die Wissenschaftler bisher das Zusammenspiel zwischen der infizierten Leber, dem jeweiligen Hepatitis-Virus und der antiviralen Immunantwort mit dem Ziel untersucht, Strategien für die Behandlung bislang nicht heilbarer chronischer Virusinfektionen der Leber zu finden. Darauf aufbauend konnten neue therapeutische Konzepte entwickelt und hinsichtlich ihrer klinischen Anwendbarkeit getestet werden. In der jetzt bewilligten dritten Förderphase werden diese translationalen Anstrengungen fortgesetzt, einschließlich konkreter klinischer Testungen. Sprecher des SFB/TRR 179 ist der Virologe Prof. Dr. Ralf Bartenschlager, Wissenschaftler an der Medizinischen Fakultät Heidelberg der Universität Heidelberg und Direktor der Abteilung Molekulare Virologie am Zentrum für Infektiologie des Universitätsklinikums Heidelberg. Mitantragsteller im Forschungsverbund sind die Universität Freiburg und die Technische Universität München. Der Verbund mit dem Deutschen Krebsforschungszentrum als Partner erhält Fördermittel in Höhe von rund 15 Millionen Euro.

Der SFB/TRR 186 „Molekulare Schalter zur räumlichen und kinetischen Regulation der zellulären Signaltransmission“ befasst sich mit der Koordination von Signalübermittlungsprozessen in lebenden Zellen, die für die Funktionalität von biologischen Systemen eine zentrale Rolle spielen. Dazu untersuchen die beteiligen Wissenschaftler, wie die von aktivierten molekularen Schaltern erzeugten Signale in die präzise räumlich-zeitliche Koordination von zellularen Prozessen wie zum Beispiel die Genexpression umgesetzt werden. Mithilfe neuer chemisch-biologischer Werkzeuge konnten dazu wesentliche biologische Vorgänge wie die Neurotransmission oder die zelluläre Freisetzung bestimmter Signalmoleküle aufgeklärt und bis dahin nicht untersuchte molekulare Schalter in die Forschung einbezogen werden. In der dritten Förderperiode sollen die grundlegenden Erkenntnisse zur Signalübertragung und das Schalter-Konzept genutzt werden, um das komplexe Verhalten von Zellen bei Gesundheit und Krankheit besser zu verstehen und damit künftig auch beeinflussen zu können. Die Sprecherfunktion liegt an der Freien Universität Berlin; Co-Sprecher ist Prof. Dr. Walter Nickel vom Biochemie-Zentrum der Universität Heidelberg, der in den ersten eineinhalb Förderperioden für sechs Jahre als Sprecher fungierte. Der transregionale Verbund wird mit Mitteln in Höhe von rund 14,1 Millionen Euro gefördert.

Pressemitteilung

31.05.2024
Quelle: Universität Heidelberg

Weitere Informationen

- Universität Heidelberg
- DFG - Deutsche Forschungsgemeinschaft