



Ministerium für Kultur und Wissenschaft
des Landes Nordrhein-Westfalen, 40190 Düsseldorf

9. Dezember 2022
Seite 1 von 2

An den
Vorsitzenden des Wissenschaftsausschusses
Herrn Prof. Dr. Daniel Zerbin MdL
Platz des Landtags 1
40221 Düsseldorf

Aktenzeichen:
321bei Antwort bitte angeben

Ina Brandes

Sehr geehrter Herr Vorsitzender,

nachfolgend möchte ich den Ausschuss über die Ergebnisse der diesjährigen Sitzungen des Bewilligungsausschusses der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) für die Sonderforschungsbereiche (SFB) am 24. und 25. Mai sowie am 23. und 24. November 2022 informieren.

In der Mai-Sitzung standen insgesamt 39 Anträge (acht Anträge aus Nordrhein-Westfalen und zehn Anträge mit nordrhein-westfälischer Beteiligung) zur Entscheidung an, davon 15 Einrichtungsanträge (sechs Anträge aus Nordrhein-Westfalen und ein Antrag mit nordrhein-westfälischer Beteiligung) und 24 Fortsetzungsanträge (zwei Anträge aus Nordrhein-Westfalen und neun Anträge mit nordrhein-westfälischer Beteiligung).

Aus Nordrhein-Westfalen wurden sechs Anträge bewilligt, davon vier Einrichtungs- und zwei Fortsetzungsanträge. Zudem wurden sieben Fortsetzungsanträge mit nordrhein-westfälischer Beteiligung bewilligt.

In der November-Sitzung wurde über insgesamt 35 Anträge (drei Anträge aus Nordrhein-Westfalen und 13 Anträge mit nordrhein-westfälischer Beteiligung) entschieden, davon 20 Einrichtungsanträge (zwei Anträge aus Nordrhein-Westfalen und fünf Anträge mit nordrhein-westfälischer Beteiligung) und 15 Fortsetzungsanträge (ein Antrag aus Nordrhein-Westfalen und acht Anträge mit nordrhein-westfälischer Beteiligung).

Aus Nordrhein-Westfalen wurden zwei Einrichtungsanträge bewilligt. Zudem wurden 12 Fortsetzungsanträge mit nordrhein-westfälischer Beteiligung bewilligt.

Völklinger Straße 49
40221 Düsseldorf
Telefon 0211 896-4138
Telefax 0211 896-4555
poststelle@mkw.nrw.de
www.mkw.nrw

Öffentliche Verkehrsmittel:
S-Bahnen S 8, S 11, S 28
(Völklinger Straße)
Rheinbahn Linie 709
(Georg-Schulhoff-Platz)
Rheinbahn Linien 706, 707
(Wupperstraße)



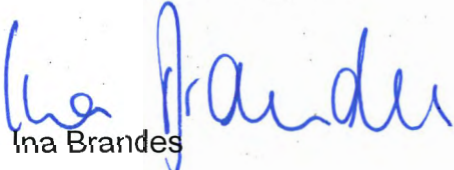
Somit kann die nordrhein-westfälische Forschungslandschaft in diesen beiden Bewilligungsrunden mit insgesamt 27 positiven Entscheidungen ein überaus erfolgreiches Ergebnis verzeichnen.

Seite 2 von 2

Übersichten über die erfolgreichen Anträge aus Nordrhein-Westfalen bzw. mit Beteiligung von Nordrhein-Westfalen sind als Anlagen 1 und 2 beigefügt.

Ich bitte Sie, die Mitglieder des Ausschusses über das Ergebnis zu informieren.

Mit freundlichen Grüßen


Ina Brandes

Anlage 1: Übersicht über erfolgreiche Anträge aus Nordrhein-Westfalen (Sprecher- und Beteiligungsfunktion) der Sitzung am 24. und 25.05.2022

Anlage 2: Übersicht über erfolgreiche Anträge aus Nordrhein-Westfalen (Sprecher- und Beteiligungsfunktion) der Sitzung am 23. und 24.11.2022

Sitzung DFG-Bewilligungsausschuss für die SFB am 24. und 25.05.2022 - Erfolgreiche NRW-Anträge (Sprecher- und Beteiligungsfunktion)

Programmvariante	Nr.	Titel	Hochschule(n)	Sprecher/in	Kurzbeschreibung
EINRICHTUNGSANTRÄGE					
TRR	332	Neutrophile Granulozyten: Entwicklung, Verhalten und Funktion	Universität Münster (Sprecherhochschule), LMU München und <u>Universität Duisburg-Essen</u>	Prof. Oliver Söhnlein	Sogenannte neutrophile Granulozyten sind die häufigsten zirkulierenden weißen Blutkörperchen im Menschen, denen hauptsächlich antimikrobielle Funktionen zugeschrieben wurden. Neuere Erkenntnisse zeigen jedoch, dass ihnen auch unterschätzte vielfältige Funktionen bei chronischen Entzündungen und bei der Tumorentwicklung zukommen. Der SFB/TRR 332 will die Rolle von Neutrophilen in physiologischen und pathologischen Immunprozessen verstehen und für therapeutische Anwendungen nutzbar machen. Hierzu untersucht er, wie Signale im Gewebe die Produktion und die Funktion von Neutrophilen beeinflussen und wie die intrazelluläre Verarbeitung von Signalen die Neutrophilenfunktion reguliert. Langfristig soll so eine Brücke zur klinischen Anwendung geschlagen werden.
TRR	341	Ökologische Genetik der Pflanzen	Universität Köln (Sprecherhochschule) und <u>Universität Düsseldorf</u> mit Beteiligung der Universitäten <u>Bochum</u> , Marburg und Potsdam	Prof.in Juliette de Meaux	Weltweit sind Ökosysteme unter anderem durch menschliche Aktivitäten oder den schnellen Klimawandel bedroht. Daran müssen sich Pflanzen anpassen, die für fast alle Nahrungsnetze und damit für das Funktionieren von Ökosystemen von entscheidender Bedeutung sind. Was aber sind die genetischen Grundlagen hierfür? Um diese Frage zu beantworten, untersucht der SFB/TRR 341 die unterschiedlichen Fähigkeiten von ausgesuchten Pflanzenarten zur Anpassung an limitierte Ressourcen, abiotischen Stress oder die Konkurrenz mit anderen Pflanzen. Dabei soll mithilfe von Felduntersuchungen und kontrollierten Umweltmanipulationen geklärt werden, ob die Funktionen von Genen zur Anpassung artspezifisch oder über Artgrenzen hinweg konserviert sind.
SFB	1481	Sparsity und singuläre Strukturen	<u>RWTH Aachen</u> (Sprecherhochschule)	Prof. Holger Rauhut	In den letzten Jahren ist die Leistung von Computern immer stärker geworden. Allerdings reicht Rechenkapazität allein nicht aus, um der aktuellen Datenflut und der Komplexität von Modellen, die naturwissenschaftliche und technische Phänomene beschreiben, adäquat zu begegnen. Selbst etablierte Methoden der Signalverarbeitung, des maschinellen Lernens sowie der numerischen Lösung partieller Differentialgleichungen stoßen an ihre Grenzen. Deshalb müssen in den Daten versteckte Strukturen analysiert und verstanden werden, um zukünftig mit besser angepassten Methoden arbeiten zu können. Konkret sollen Algorithmen entwickelt werden, die in Daten hoher Dimension enthaltene einfache Unterstrukturen (Sparsity) identifizieren und sie zur Lösung von ansonsten nicht lösbaren Problemen nutzen. Diese Algorithmen will der SFB 1481 insbesondere auf Modelle anwenden, die in gewissen Bereichen singular sind, also prinzipbedingt nicht überall die physikalische Realität verlässlich beschreiben.
SFB	1567	Virtuelle Lebenswelten	<u>Universität Bochum</u> (Sprecherhochschule)	Prof. Stefan Rieger	Virtualität nicht mehr als Ausnahmezustand, sondern als Normalität zu begreifen, ist der Ausgangspunkt der Forschungsarbeiten des SFB 1567. Dabei sollen unterschiedliche Aspekte wie Infrastrukturen, Affekte und Körperlichkeit, Wissen, Räumlichkeit, Sozialität und Interaktion in den Blick genommen werden. Welche gesellschaftlichen Teilsysteme setzen Virtualität auf welche Weise um? Und welche Folgen hat das für einzelne Subjekte und deren Konstitution, für lebensweltliche und ästhetische Praxen sowie für soziale Organisationen und Operationen? Diese Fragen wollen Forscherinnen und Forscher aus medienwissenschaftlichen, philologischen und literaturwissenschaftlichen Disziplinen sowie aus den Erziehungswissenschaften, Geschichtswissenschaften, der Kunstgeschichte und der Sozialpsychologie und Sozialanthropologie gemeinsam beantworten.

Programm-variante	Nr.	Titel	Hochschule(n)	Sprecher/in	Kurzbeschreibung
FORTSETZUNGSANTRÄGE					
TRR	154	Mathematische Modellierung, Simulation und Optimierung am Beispiel von Gasnetzwerken	Universität Erlangen-Nürnberg (Sprecherhochschule) , HU Berlin, TU Berlin und TU Darmstadt mit Beteiligung der <u>Universität Duisburg-Essen</u>	Prof. Alexander Martin	Bei der Umsetzung der Energiewende spielt Gas als Energieträger in den nächsten Jahrzehnten eine entscheidende Rolle, da es ausreichend vorhanden, schnell verfügbar und speicherbar ist. Gleichwohl bringt die Fokussierung auf eine effiziente Gasversorgung Probleme in Bezug auf den Transport, die Netztechnik und die Kopplung mit anderen Energieträgern mit sich. Der SFB/TRR 154 sucht Antworten auf diese Herausforderungen, indem er mathematische Grundlagen für die Behandlung der in der Praxis auftretenden Fragestellungen erarbeitet und zugleich die Theorie- und Methodenbildung vorantreibt.
TRR	247	Heterogene Oxidationskatalyse in der Flüssigphase - Materialien und Mechanismen in der thermischen Elektro- und Photokatalyse	Universität Bochum (Sprecherhochschule) und <u>Universität Duisburg-Essen</u> mit Beteiligung der Universität Kiel	Prof.in Kristina Tschulik	Der in der Katalyseforschung angesiedelte SFB/TRR 247 widmet sich der „Heterogene(n) Oxidationskatalyse in der Flüssigphase – Materialien und Mechanismen in der thermischen, Elektro- und Photokatalyse“. Im Zentrum der Forschung stehen grundlegende katalytische Mechanismen, die mit modernen experimentellen und theorie- wie computergestützten Techniken untersucht werden.
SFB	1102	Informationsdichte und sprachliche Kodierung	Universität Saarbrücken (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>Universität Bochum</u> und der Universität Hamburg	Prof.in Elke Teich	Die Forschung zur Variation im Sprachsystem hat sich als nicht hinreichend präzise für eine adäquate Modellierung sprachlicher Prozesse erwiesen, zudem werden bislang meist nur einzelne Ebenen des Sprachsystems betrachtet. Ausgehend von einer neuartigen konzeptionellen Perspektive auf die Thematik will der SFB 1102 alle Ebenen des Sprachsystems untersuchen und damit neue Erkenntnisse über den Charakter der dem Sprachsystem inhärenten Variation und ihrem Nutzen im Sprachgebrauch schaffen.
SFB	1119	CROSSING - Kryptografiebasierte Sicherheitslösungen als Grundlage für Vertrauen in heutigen und zukünftigen IT-Systemen	TU Darmstadt (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>Universitäten Duisburg-Essen, Paderborn, und Regensburg</u>	Prof. Marc Fischlin	Kryptographie ermöglicht Vertrauen in IT-Systemen, weil sie unter anderem die Geheimhaltung, Integrität und Authentizität von digitalen Daten in hohem Maß sicherstellt. Heute verfügbare kryptographische Lösungen erfüllen jedoch bei Weitem nicht alle Anforderungen, die in neuen und zukünftigen IT-Umgebungen entstehen: So gibt es beispielsweise keinen adäquaten Schutz der Vertraulichkeit von Daten in der Cloud, was für den Schutz der Privatsphäre unverzichtbar ist. Der SFB 1119 will kryptografiebasierte Sicherheitslösungen entwickeln, die neuen Herausforderungen standhalten, Vertrauen in heutigen und zukünftigen IT-Systemen ermöglichen und damit die Entwicklung von Gesellschaft und Wirtschaft insgesamt befördern.
SFB	1120	Bauteilpräzision durch Beherrschung von Schmelze und Erstarrung in Produktionsprozessen	RWTH Aachen (Sprecherhochschule)	Prof. Uwe Reisgen	Um bei schmelzebasierten Prozessen wie dem Metallguss und dem Kunststoffspritzguss einen hohen Präzisionsgrad zu erreichen, braucht es ein tief greifendes Verständnis der Schmelzeentstehung sowie der Prozesse, die sich während der Erstarrung ergeben. Darauf konzentriert sich das Forschungsinteresse des SFB 1120. Ziel ist es, das Verhalten der Schmelze ausgehend von der Schmelzeentstehung über den Schmelzefluss bis zur Erstarrung multiskalig zu verstehen und kontrolliert führen zu können. Dies schafft die Voraussetzung für höhere Präzision und die Vermeidung von Prozessfehlern in und an schmelztechnisch hergestellten Bauteilen.

Programm-variante	Nr.	Titel	Hochschule(n)	Sprecher/in	Kurzbeschreibung
SFB	1123	Atherosklerose: Mechanismen und Netzwerke neuer therapeutischer Zielstrukturen	LMU München (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>Universität Münster</u> und der TU München	Prof. Christian Weber	Trotz Fortschritten in der Therapie bleiben arterielle Gefäßerkrankungen wie koronare Herzkrankheit und Schlaganfall weltweit die führende Todesursache. Dies könnte durch eine verbesserte vaskuläre Prävention und Therapie gelindert werden, was jedoch eine tiefere mechanistischere Durchdringung der Atherosklerose als zugrunde liegender Pathologie voraussetzt. Eben das hat der SFB 1123 zum Ziel, der ein detaillierteres Verständnis der molekularen Netzwerke in der Atherogenese, Atheroprogression und Atherothrombose schaffen will. Damit sollen der Standard, die Entdeckung und Validierung therapeutischer Zielstrukturen wesentlich verfeinert werden.
SFB	1328	Adeninnukleotide in Immunität und Entzündung	Universität Hamburg (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der Universitäten <u>Bonn</u> , <u>Göttingen</u> , <u>Heidelberg</u> und der LMU München	Prof. Andreas H. Guse	Adeninnukleotide sind im ganzen Körper verbreitete Moleküle, die grundlegende zelluläre Prozesse regulieren. Ziel des SFB 1328 ist ein tieferes Verständnis der regulatorischen Funktionen dieser Moleküle sowie ihrer Bildung und ihres Stoffwechsels im Kontext entzündlicher Erkrankungen.
SFB	1330	Hörakustik: Perzeptive Prinzipien, Algorithmen und Anwendungen	Universität Oldenburg (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>RWTH Aachen</u> , der TU München und der Jade Hochschule Wilhelmshaven	Prof. Volker Hohmann	Übergreifendes Ziel des SFB 1330 ist ein verbessertes Hören in schwierigen Umgebungen durch elektroakustische Hörhilfen. Dazu wird das menschliche Hören untersucht, Algorithmen zur Unterstützung werden entwickelt und die Ergebnisse für Anwendungen in Hörgeräten und Unterhaltungselektronik getestet.
SFB	1333	Molekulare heterogene Katalyse in definierten dirigierenden Geometrien	Universität Stuttgart (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der Universitäten <u>Bochum</u> , <u>Paderborn</u> und Marburg	Prof. Michael R. Buchmeiser	Der SFB 1333 erforscht katalytische Reaktionen in den Poren unterschiedlicher Trägermaterialien. So will er neue, heterogene metallorganische Katalysatorsysteme höherer Selektivität entwickeln und somit unter anderem zu einem effizienteren Umgang mit Rohstoffen beitragen.

TRR Transregio
SFB Sonderforschungsbereich

	Sprecherhochschule NRW
	Beteiligung NRW

Sitzung DFG-Bewilligungsausschuss für die SFB am 23. und 24.11.2022 - Erfolgreiche NRW-Anträge (Sprecher- und Beteiligungsfunktion)

Programm-variante	Nr.	Titel	Hochschule(n)	Sprecher/in	Kurzbeschreibung
EINRICHTUNGSANTRÄGE					
SFB	1535	Mikrobielle Netzwerke - von Organellen bis hin zu Reich-übergreifenden Lebensgemeinschaften	Universität Düsseldorf (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>RWTH Aachen</u> und der Universitäten <u>Bielefeld und Köln</u>	Prof. Michael Feldbrügge	Der SFB 1535 will die Evolution von Organellen und die räumliche Struktur und Dynamik mikrobieller Netzwerke sowie zentraler Stoffwechselwege besser verstehen lernen. Dazu analysiert er mikrobielle Gemeinschaften von der Ebene intrazellulärer Interaktionen zwischen Organellen oder Endosymbionten und ihrer Wirtszelle bis hin zu interzellulären Beziehungen in mikrobiellen Netzwerken. So will er grundlagenwissenschaftliche Erkenntnisse liefern, die in Zukunft die gezielte Manipulation mikrobieller Interaktionen ermöglichen, was für die Suche nach Lösungen in den Bereichen Gesundheit, Ernährung und Ökosystemen von großer Bedeutung ist.
SFB	1548	FLAIR – Fermi Level Engineering angewendet auf oxidische Elektrokeramiken	TU Darmstadt (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>RWTH Aachen</u> , der TU Graz und der Universitäten Mainz und Stuttgart	Prof. Andreas Klein	Elektrisch leitfähige Keramikwerkstoffe weisen vielfältige Eigenschaften auf und werden zunehmend in der Energiewandlung, -speicherung oder in der Elektronik eingesetzt. Der Sonderforschungsbereich 1548 zielt darauf ab, das sogenannte Fermi-Level-Engineering – ein etabliertes Konzept der Halbleiterphysik zur Veränderung der Materialeigenschaften durch chemische Substitution – nun auch für die Herstellung und Funktionalisierung neuartiger Oxidkeramiken mit gewünschten physikalischen und chemischen Eigenschaften nutzbar zu machen.
SFB	1557	Funktionelle Plastizität, kodiert durch zelluläre Membrannetzwerke	Universität Osnabrück (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>Universität Münster</u>	Prof. Christian Ungermann	Das Leben hängt von der Fähigkeit ab, sich an veränderte Umweltbedingungen anzupassen. Dazu verfügen Organismen über ausgeklügelte Mechanismen zur zeitlichen und räumlichen Regulierung von Proteinfunktionen. Der Sonderforschungsbereich 1557 analysiert, wie im molekularen Zusammenspiel Membransysteme auf externe Reize reagieren und sich daran anpassen und welche fundamentalen Prinzipien diesen Prozessen zugrunde liegen. Damit befasst er sich mit einer zentralen Frage der biologischen Grundlagenforschung und des Verständnisses von Krankheiten.
SFB	1583	Entscheidungsprozesse bei Infektionskrankheiten (DECIDE)	Universität Würzburg (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>Universität Münster</u> und der TU Berlin	Prof. Thomas Rudel	Immer wieder entstehen weltweit neue pandemische Erreger wie SARS-CoV-2, die erhebliche Auswirkungen auf unsere Gesundheitssysteme haben. Gleichzeitig nehmen die antimikrobiellen Resistenzen zu. Daher müssen ständig neue Klassen von antimikrobiellen Wirkstoffen entwickelt werden. Der Sonderforschungsbereich 1583 will anstelle der antimikrobiellen Wirkstoffe neue therapeutische Ansätze entwickeln, die sich auf die von Erregern ausgelöste Wirtsreaktion konzentrieren. Dazu gibt es bislang zu wenig Forschung, ein solcher Ansatz könnte der bislang hauptsächlich eingesetzten antimikrobiellen Therapie jedoch überlegen sein.
TRR	358	Ganzzahlige Strukturen in Geometrie und Darstellungstheorie	Universität Bielefeld (Sprecherhochschule) und <u>Universität Paderborn</u> mit Beteiligung der Universität <u>Bonn</u>	Prof. Kai-Uwe Bux	Innerhalb der reinen Mathematik bearbeitet der TRR 358 mehrere Teilbereiche, die normalerweise getrennt beforscht werden: So werden Kombinatorik, algebraische Geometrie, Zahlentheorie und Darstellungstheorie auf kreative Art disziplinübergreifend betrachtet. Dabei bilden die titelgebenden ganzzahligen Strukturen das übergreifende Dach, unter dem die Arbeiten vereint werden. Neben der Bearbeitung der mathematischen Fragestellungen sollen dabei auch grundlegende neue Methoden entwickelt werden.

Programm-variante	Nr.	Titel	Hochschule(n)	Sprecher/in	Kurzbeschreibung
TRR	359	Perinatale Entwicklung der Immunzell-Topologie (PILOT)	Universität Freiburg (Sprecherhochschule) und LMU München mit Beteiligung der TU Berlin und der <u>RWTH Aachen</u> und der Universitäten Magdeburg und Würzburg	Prof. Philipp Henneke	Wie entwickelt sich das Immunsystem im Mutterleib? Und welche Auswirkungen hat die Geburt, und damit die physische Trennung von der Mutter, auf das Immunsystem des Neugeborenen? Der TRR 359 will diese Fragen umfassend beantworten und analysiert, wie sich Immunzellen während Schwangerschaft und Geburt, also perinatal, ausbilden. Geklärt werden soll, wie programmierte Entwicklungslinien und exogene Einflüsse zusammenspielen, um die Immunzellendifferenzierung und das lokale Immungleichgewicht zu gewährleisten. Dazu untersuchen die Wissenschaftler/innen insbesondere „Grenzgewebe“ wie Darm, Lunge, Haut und Plazenta, um so neue Einblicke in das Immunsystem zu erhalten.

Programm-variante	Nr.	Titel	Hochschule(n)	Sprecher/in	Kurzbeschreibung
FORTSETZUNGSANTRÄGE					
SFB	1357	MIKROPLASTIK – Gesetzmäßigkeiten der Bildung, des Transports, des physikalisch-chemischen Verhaltens sowie der biologischen Effekte: Von Modell- zu komplexen Systemen als Grundlage neuer Lösungsansätze	Universität Bayreuth (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>Universität Köln</u> und der LMU München	Prof. Christian Laforsch	Ziel des SFB 1357 ist die Erforschung der physikalischen, chemischen und biologischen Prozesse, denen Mikroplastik in der Umwelt unterworfen ist. Dafür werden die biologischen Effekte, das Umweltverhalten und die Migration von Mikroplastik untersucht. Die Ergebnisse sollen eine wissenschaftlich fundierte Grundlage bilden, um die Umwelttrisiken von Mikroplastik aus existierenden Massenkunststoffen bewerten zu können. Mit Hilfe der Erkenntnisse aus dieser Grundlagenforschung sollen umweltfreundliche Kunststoffe entwickelt werden, die keine schädigenden Effekte auf Organismen haben.
SFB	1366	Vaskuläre Kontrolle der Organfunktion	Universität Heidelberg (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der TU München und der Universitäten <u>Bonn</u> , Frankfurt/Main und Göttingen	Prof. Hellmut G. Augustin	Sämtliche Organe des Körpers sind mit einem dichten Netzwerk von Blutgefäßen ausgekleidet. Sie bilden damit eine riesige Grenzfläche zwischen der Blutzirkulation und den Zellen der verschiedenen Organe. Störungen der inneren Auskleidung von Blutgefäßen sind direkt oder indirekt an mehr als zwei Drittel aller Todesfälle beteiligt. Von der Erforschung der komplexen Blutgefäßfunktionen auf der molekularen Ebene verspricht sich der SFB 1366, lebensbedrohliche Krankheitsprozesse besser zu verstehen und so neue Zielstrukturen für die therapeutische Intervention identifizieren zu können.
SFB	1371	Microbiome Signatures – Funktionelle Relevanz des Mikrobioms im Verdauungstrakt	TU München (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>RWTH Aachen</u> , der LMU München, der MedH Hannover, der TU Dresden und der U Regensburg	Prof. Dirk Haller	Das intestinale Mikrobiom spielt eine grundlegende Rolle bei der Regulierung der menschlichen Gesundheit und von Krankheiten. Trotz des jüngsten Enthusiasmus steckt das mechanistische Verständnis der komplexen Mikrobiom-Wirt-Interaktionen noch in den Kinderschuhen, und die Suche nach krankheitsspezifischen Mikrobiomsignaturen mit prognostischem und therapeutischem Wert ist unvollständig. Das konzeptionelle Ziel des SFB 1371 ist es, die funktionelle Bedeutung von Mikrobiomsignaturen zu verstehen und ihren genauen Beitrag auf krankheitsspezifische Weise zu <u>bestimmen</u> .
SFB	1372	Magnetrezeption und Navigation in Vertebraten: von der Biophysik zu Gehirn und Verhalten	Universität Oldenburg (Sprecherhochschule) mit Beteiligung der <u>Universität Bochum</u> und der FU Berlin	Prof. Henrik Mouritsen	Wandernde Tiere können über Tausende von Kilometern ihren Weg mit hoher Präzision finden. Viele Sinnessysteme, die bei der Navigation eine wichtige Rolle spielen, sind recht gut erforscht. Der Magnetsinn ist hingegen bislang von den biophysikalischen und zellulären Mechanismen der Wahrnehmung über die zentrale Signalverarbeitung bis hin zu den Verhaltensreaktionen weniger gut verstanden. Der SFB 1372 will ein umfassendes Verständnis dieser Prozesse erlangen.
TRR	150	Turbulente, chemisch reagierende Mehrphasenströmungen in Wandnähe	TU Darmstadt (Sprecherhochschule) und Karlsruher Institut für Technologie mit Beteiligung der <u>TU Dortmund</u>	Prof. Andreas Dreizler	Ziel des TRR 150 ist es, die Vorgänge von turbulenten, chemisch reagierenden Mehrphasenströmungen – speziell in Wandnähe – zu untersuchen. Das Verhalten dieser Prozesse wird in entscheidender Weise durch die Anwesenheit von Wänden beeinflusst. Dies gilt für zahlreiche technologisch und wissenschaftlich bedeutsame Prozesse, wie die Schadstoffbildung in Verbrennungssystemen, die Bildung prozessstörender Ablagerungen in der Energie- oder Verfahrenstechnik oder allgemein katalytische Effekte. Wandnahe Prozesse beeinflussen in entscheidender Weise neue Technologiekonzepte. Beispiele sind die Entwicklung von Motoren, Gasturbinen, Kraftwerken. Trotz ihrer hohen Bedeutung sind die zugrunde liegenden Einzelmechanismen und ihr Zusammenwirken nicht oder nur unzureichend bekannt.

Programm-variante	Nr.	Titel	Hochschule(n)	Sprecher/in	Kurzbeschreibung
TRR	237	Nukleinsäure-Immunität	LMU München (Sprecherhochschule), <u>Universität Bonn</u> und TU Dresden mit Beteiligung der TU München und der Universitäten Marburg und Heidelberg	Prof. Veit Hornung	Der TRR 237 erforscht die molekularen Grundlagen des Nukleinsäure-Abwehrsystems, um dessen Mechanismen besser zu verstehen. Damit will er dazu beitragen, die Krankheitsprozesse bei chronischen Virusinfektionen, bei entzündlichen Veränderungen und Autoimmunität genauer zu definieren.
TRR	257	Phänomenologische Elementarteilchenphysik nach der Higgs-Entdeckung	<u>Karlsruher Institut für Technologie (Sprecherhochschule)</u> , <u>RWTH Aachen</u> und <u>Universität Siegen</u> mit Beteiligung der Universität Heidelberg	Prof. 'in Gudrun Heinrich	Die Teilchenphysik hat sich seit langem als wichtige Forschungsdisziplin etabliert, um die Natur auf fundamentaler Ebene zu verstehen. Das derzeitige Wissen ist in einer Theorie zusammengefasst, die als Standardmodell (SM) der Teilchenphysik bezeichnet wird und die starken und elektroschwachen Wechselwirkungen beschreibt. Die jüngste Entdeckung des Higgs-Bosons vervollständigt das SM formell und liefert einen konsistenten mathematischen Rahmen, mit dem wir die Natur bis ins kleinste Detail beschreiben können. Mehrere Aspekte des SM zwingen jedoch dazu, Fragen zu den Grundlagen dieser Theorie zu stellen. Viele vorgeschlagene Antworten auf diese Fragen deuten darauf hin, dass das SM eine Annäherung an eine viel grundlegendere Theorie ist, die der TRR 257 zu entdecken versucht.
TRR	374	Tubulussystem und Interstitium der Niere: (Patho-)Physiologie und Crosstalk	<u>Universität Regensburg (Sprecherhochschule)</u> und <u>Universität Erlangen-Nürnberg</u> mit Beteiligung der <u>Universität Köln</u> und der TH Deggendorf	Prof. Richard Warth	Unsere Nieren sind Hochleistungsorgane: Sie entgiften den Körper und passen die Salz- und Wasserausscheidung genau an den jeweiligen Bedarf an. Allerdings werden sie durch eine Reihe von Krankheiten und Noxen dauerhaft geschädigt. Diese chronischen Nierenerkrankungen können im Endstadium eine lebenslange Dialysepflicht oder eine Nierentransplantation erforderlich machen und gehen mit einer deutlich erhöhten Sterblichkeit einher. Dabei verlaufen viele Nierenerkrankungen vom Patienten unbemerkt. Der schleichende Nierenfunktionsverlust stellt jedoch eine reale Bedrohung dar, und die Sterblichkeit ist bei Nierenfunktionsausfall trotz Dialysetherapie so hoch wie bei manchen Krebsarten. Der TRR 374 hat sich das ambitionierte Ziel gesetzt, die Pathophysiologie und die krankheitsrelevanten Wechselwirkungen zwischen den verschiedenen Zelltypen in der Niere zu erforschen.

TRR Transregio
SFB Sonderforschungsbereich

	Sprecherhochschule NRW
	Beteiligung NRW