

50/2012

20. November 2012

**Die Leibniz-Forschungsverbände (IX von IX):
„Interdisziplinäre Wirkstoff-Forschung und -Biotechnologie“**

Innovative Wirkstoffe für die Herausforderungen der Zukunft

Medizinischer Fortschritt, die Sicherung landwirtschaftlicher Produktion und eine moderne, gesunde Ernährung sind ohne die Entwicklung von Wirkstoffen nicht vorstellbar. Das Finden, Erfinden und Erforschen von Wirkstoffen wie auch deren effiziente und umweltschonende biotechnologische Produktion gehören daher zu den großen Herausforderungen der modernen Gesellschaft. In den nächsten fünf Jahren widmen sich 20 Leibniz-Institute in einem inter- und transdisziplinären Forschungsverbund gemeinsam der Aufgabe, die Zukunft mit Wirkstoffen aktiv zu gestalten – zum Nutzen von Mensch, Tier und Umwelt.

Wirkstoffe sind Moleküle, die definierte Veränderungen in Zielorganismen bewirken. Viele Wirkstoffe haben ihren Ursprung in der Natur und werden durch biotechnologische und/oder chemische Verfahren für ihre Anwendung optimiert. Die bekanntesten Wirkstoffe sind die aktiven Bestandteile von Arzneimitteln, z. B. Acetylsalicylsäure in Aspirin-Tabletten (inspiriert durch Naturstoffe aus der Weidenrinde) oder Taxol in Krebsmedikamenten (aus der Eibe). Wirkstoffe mit hoher gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Relevanz finden sich jedoch auch im Pflanzenschutz zur Erntesicherung, in Nahrungsmitteln sowie in Kosmetika. Die Wirkstoff-Forschung ist damit wesentlich für den Erhalt von Gesundheit und Wohlstand in Deutschland, weit über die enge Fokussierung auf Pharmaanwendungen hinaus. Die sich wandelnde, wachsende und alternde Gesellschaft ebenso wie schwierige und sich ändernde Umweltbedingungen fordern eine Anpassung oder Neuentwicklung von Wirkstoffen. Zudem nehmen die Anforderungen an diese bezüglich Wirksamkeit und Sicherheit immer weiter zu, wozu u. a. eine entsprechende toxikologische Wissensbasis für eine kompetente Risikofolgenabschätzung gebraucht wird.

Die Aufgabenfelder des Leibniz-Forschungsverbundes umfassen:

- **Wirkstoffe & zukünftige Gesundheitsversorgung**
Eine deutliche Erweiterung der Palette verfügbarer Wirkstoffe und die Neubewertung bekannter Wirkstoffe durch umfassende Analyse des tatsächlichen Wirkungs- und Nebenwirkungsspektrums sowie Verfahren zur angepassten, kosteneffizienten Herstellung können dazu beitragen, gezielt Wege zur Krankheitsprävention und -therapie zu eröffnen.
- **Sicherung biogener Ressourcen & ressourcenschonende Produktion**
Wirkstoffe werden oftmals aus natürlichen Organismen isoliert (etwa aus Pflanzen, Pilzen und Bakterien, aber auch Tieren) oder können aus diesen Naturstoffen abgeleitet werden. Die Entwicklung effizienter, innovativer Synthesen und biotechnologischer Verfahren ist die Voraussetzung für den Schutz der natürlichen Ressourcen.

- **Wirkstoffe, Gesellschaft & Sicherheit**

Um der Gesellschaft zu nutzen, muss die Forschung über die Identifizierung der Wirkstoffe und die Aufklärung der Wirkmechanismen hinausgehen und übergeordnete Aspekte wie Sicherheit, Marktanalyse und Ökonomie näher beleuchten.

- **Wirkstoffe für Ernährung & gesundes Altern**

Wirkstoffe im Agrarbereich helfen, die Ernährung auch unter Klimawandel und Schädlingsdruck zu sichern. In Lebensmitteln, Kosmetik-, Hygiene- und Anti-Aging-Produkten eingesetzte Wirkstoffe können Krankheiten vorbeugen und durch eine umfassende Erforschung ihrer Wirkung bedarfsgerecht eingesetzt werden.

Beteiligte Einrichtungen am Leibniz-Forschungsverbund „Interdisziplinäre Wirkstoff-Forschung und -Biotechnologie“:

- Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie (IPB), Halle
- Leibniz-Institut für Naturstoff-Forschung und Infektionsbiologie – Hans-Knöll-Institut (HKI), Jena
- Leibniz-Institut für Molekulare Pharmakologie (FMP), Berlin
- Leibniz-Institut für Neurobiologie (LIN), Magdeburg
- Forschungszentrum Borstel – Leibniz-Zentrum für Medizin und Biowissenschaften (FZB), Borstel
- Heinrich-Pette-Institut – Leibniz-Institut für Experimentelle Virologie (HPI), Hamburg
- Bernhard-Nocht-Institut für Tropenmedizin (BNI), Hamburg
- Leibniz-Institut DSMZ – Deutsche Sammlung von Mikroorganismen und Zellkulturen (DSMZ), Braunschweig
- Leibniz-Institut für Altersforschung – Fritz-Lipmann-Institut (FLI), Jena
- Deutsches Primatenzentrum – Leibniz-Institut für Primatenforschung (DPZ), Göttingen
- Deutsche Forschungsanstalt für Lebensmittelchemie (DFA), Freising
- Leibniz-Institut für Arbeitsforschung an der TU Dortmund (IfADo)
- Leibniz-Institut für umweltmedizinische Forschung an der Heinrich-Heine-Universität Düsseldorf (IUF)
- Museum für Naturkunde – Leibniz-Institut für Evolutions- und Biodiversitätsforschung (MfN), Berlin
- Deutsches Institut für Ernährungsforschung Potsdam-Rehbrücke (DIfE)
- Deutsches Rheumaforschungszentrum (DRFZ), Berlin
- FIZ Karlsruhe – Leibniz-Institut für Informationsinfrastruktur (FIZ KA), Karlsruhe
- Leibniz-Institut für Analytische Wissenschaften – ISAS – e.V., Dortmund und Berlin
- Leibniz-Institut für Gemüse- und Zierpflanzenbau (IGZ), Großbeeren und Erfurt
- Institut für Wirtschaftsforschung Halle (IWH)

Sprecher des Leibniz-Forschungsverbundes „Interdisziplinäre Wirkstoff-Forschung und Biotechnologie“ ist Prof. Dr. Ludger Wessjohann, Geschäftsführender Direktor des IPB – Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie.

Kontakt:

Stefanie Finsterbusch
IPB – Leibniz-Institut für Pflanzenbiochemie
Tel.: +49 (0) 345 5582 1370
stefanie.finsterbusch(at)ipb-halle.de

Link: www.leibniz-gemeinschaft.de/forschung/leibniz-forschungsverbuende/interdisziplinaere-wirkstoffforschung-und-biotechnologie/

Hintergrund:

Leibniz-Forschungsverbünde sind angelegt als fächergruppenübergreifende und für weitere Kooperationspartner offene, auf ein aktuelles Wissenschaftsproblem ausgerichtete, zeitlich befristete Zusammenschlüsse von Instituten. Die Leibniz-Forschungsverbünde sind damit das Instrument der Leibniz-Gemeinschaft, ihre Forschung strategisch weiter zu entwickeln und die Kompetenzen von Leibniz-Einrichtungen und weiteren Partnern zu bündeln. Leibniz-Forschungsverbünde sollen wissenschaftlich und gesellschaftlich aktuelle Aufgabenkomplexe aufgreifen und mit einem interdisziplinären Ansatz bearbeiten, der Natur-, Lebens- und Ingenieurwissenschaften mit Geistes- und Sozialwissenschaften verbindet.

Pressekontakt für die Leibniz-Gemeinschaft

Christian Walther

Tel.: 030 / 20 60 49 – 42

Mobil: 0173 / 513 56 69

walther@leibniz-gemeinschaft.de

Christoph Herbort-von Loeper

Tel.: 030 / 20 60 49 – 48

Mobil: 0174 / 310 81 74

herbort@leibniz-gemeinschaft.de

Die Leibniz-Gemeinschaft

Die Leibniz-Gemeinschaft verbindet 86 selbständige Forschungseinrichtungen. Deren Ausrichtung reicht von den Natur-, Ingenieur- und Umweltwissenschaften über die Wirtschafts-, Raum- und Sozialwissenschaften bis zu den Geisteswissenschaften. Leibniz-Institute bearbeiten gesellschaftlich, ökonomisch und ökologisch relevante Fragestellungen. Sie betreiben erkenntnis- und anwendungsorientierte Grundlagenforschung. Sie unterhalten wissenschaftliche Infrastrukturen und bieten forschungsbasierte Dienstleistungen an. Die Leibniz-Gemeinschaft setzt Schwerpunkte im Wissenstransfer in Richtung Politik, Wissenschaft, Wirtschaft und Öffentlichkeit. Leibniz-Institute pflegen intensive Kooperationen mit den Hochschulen - u.a. in Form der WissenschaftsCampi -, mit der Industrie und anderen Partnern im In- und Ausland. Sie unterliegen einem maßstabsetzenden transparenten und unabhängigen Begutachtungsverfahren. Aufgrund ihrer gesamtstaatlichen Bedeutung fördern Bund und Länder die Institute der Leibniz-Gemeinschaft gemeinsam. Die Leibniz-Institute beschäftigen rund 16.500 Personen, darunter 7.700 Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler. Der Gesamtetat der Institute liegt bei 1,4 Milliarden Euro.

www.leibniz-gemeinschaft.de