

Themendienst Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit

## Wer forscht in Deutschland für die Gesundheit?

**Infektionsforschung verlangt Know-how, die Fähigkeit zum Querdenken und nicht zuletzt technisches Equipment. Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung sollen schnell auf die praktische Anwendung in der Klinik übertragen werden.**

Ein Keim dringt in einen fremden Organismus ein, bleibt dort haften und vermehrt sich: Mediziner sprechen von einer Infektion. Jetzt kommen Mikroorganismen, Viren, Bakterien, Pilze oder Würmer als Infektionserreger in Frage: Sie befallen einen größeren Wirt, den Makroorganismus – dazu zählen Menschen, Tiere oder Pflanzen. So unterschiedlich die Erreger, so vielfältig sind auch die Krankheiten, die sie auslösen. Mal dringen die Keime über die Haut, mal über die Schleimhäute wie im Magen-Darm-Trakt ein. Mal werden sie direkt von Mensch zu Mensch übertragen, mal kommen sie über Luft, Wasser oder Essen in unseren Körper. Manche Infektionen schädigen uns innerhalb von Stunden, andere bleiben jahrelang unbemerkt. Nicht jeder Erreger macht automatisch krank – eine Herausforderung für die Gesundheitsforschung.

Dass auch Infektionsforscherinnen und -forscher nur Teile dieses großen Ganzen ergründen können, liegt vor allem an den komplexen Systemen und Wechselspielen zwischen Mensch und Erreger. Noch fehlt bei vielen Infektionskrankheiten das Wissen, wie Erreger und Wirt im Detail aufeinander reagieren. Und obwohl sich Hygienebedingungen und die Verfügbarkeit von Antibiotika und Impfstoffen verbessert haben, bleiben weltweit Infektionskrankheiten nach wie vor die häufigste Todesursache. Die meisten Todesfälle entfallen auf AIDS, Tuberkulose und Malaria. Laut Statistischem Bundesamt sind in Deutschland 2008 circa 500.000 Personen stationär wegen Infektionskrankheiten behandelt worden, mehr als 14.000 Personen sind an deren Folgen gestorben.

Insbesondere in der Erforschung und Therapie schwerer Infektionskrankheiten, wie HIV oder Hepatitis, erhofft sich die Infektionsforschung zusätzliche Fortschritte durch die individualisierte Medizin. Mithilfe der Genotypisierung von Viren könnte dann im Voraus abgeschätzt werden, ob eine bestimmte Therapie wirkt oder nicht.

Infektionsforschung funktioniert interdisziplinär: Von Hamburg bis München, von Jena bis Freiburg arbeiten Forscher der verschiedensten Disziplinen an neuen Erkenntnissen und Therapien. Immunologen sind die Experten für die menschliche Abwehr von Krankheitserregern, Molekularbiologen geht es um die Funktion der Keime bis ins kleinste Detail, Hygieneforscher schauen auf die Übertragungswege der Keime, Veterinärmediziner auf die Übertragung der Erreger vom Tier auf den Menschen – oder umgekehrt. Traditionell wird vor allem an Universitätskliniken und Instituten in Braunschweig, Münster, Würzburg,

Eine Initiative des Bundesministeriums  
für Bildung und Forschung

Wissenschaftsjahr 2011

**Forschung für  
unsere Gesundheit**

Freiburg oder Jena geforscht, weitere Standorte sind Hamburg, Lübeck, Marburg, Köln und Bonn.

Um die zahlreichen Akteure besser zu vernetzen und die Rolle der Infektionsforschung in Deutschland weiter zu stärken, unterstützt das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) den Aufbau des Deutschen Zentrums für Infektionsforschung (DZIF). Hochschulen, Kliniken und außeruniversitäre Forschungseinrichtungen an sieben Standorten in ganz Deutschland werden sich künftig der Mission widmen, Erkenntnisse über Krankheitserreger zu sammeln und Ansätze für neue Therapien, Medikamente, Impfstoffe und Impfverfahren zu finden. Im DZIF arbeiten Forscher der Standorte Hamburg/Lübeck/Kiel, Hannover/Braunschweig, Gießen/Marburg, Köln/Bonn, Heidelberg, Tübingen und München am großen Ziel. „Infektionsforschung verlangt viel Know-how, Querdenken und auch technisches Equipment, das war bislang nur sehr schwer möglich. Nun wollen wir gemeinsam die Chance nutzen, dass Deutschland hervorragend in der Infektionsforschung aufgestellt ist“, sagt Martin Krönke, Sprecher des DZIF und Immunologe an der Uniklinik Köln. Das bedeutet auch, Erkenntnisse aus der Grundlagenforschung auf die praktische Anwendung in der Klinik zu übertragen. Translation ist ein für die Infektionsforschung wichtiges Stichwort. Denn geht es bei manchen Erkrankungen wirklich um Leben und Tod, muss die Medizin, gestärkt durch die Forschung, schnell reagieren können. Diesen Austausch zwischen Theorie und Praxis zu fördern ist eines der Ziele des diesjährigen Wissenschaftsjahres und elementare Voraussetzung für künftigen Fortschritt in der Gesundheitsforschung.

*Die Wissenschaftsjahre sind eine Initiative des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) gemeinsam mit Wissenschaft im Dialog (WiD). Seit 2000 dienen sie als Plattform für den Austausch zwischen Öffentlichkeit und Wissenschaft entlang ausgewählter Themen. Im Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit steht der Mensch im Mittelpunkt – und mit ihm die Individualisierte Medizin als Zukunft von Vorsorge, Diagnostik und Therapie.*

## Kontakt

Redaktionsbüro Wissenschaftsjahr 2011 – Forschung für unsere Gesundheit

Katja Wallrafen | Victoria Vigener

Saarbrücker Straße 37 10405 Berlin

Tel.: +49 30 319864055 | Fax: +49 30 818777-25

[redaktionsbuero@forschung-fuer-unsere-gesundheit.de](mailto:redaktionsbuero@forschung-fuer-unsere-gesundheit.de)

[www.forschung-fuer-unsere-gesundheit.de](http://www.forschung-fuer-unsere-gesundheit.de)