

## Zwei Leibniz-Preise für Professoren der Universität Ulm

**Zwei von elf Förderpreisen im "Gottfried Wilhelm Leibniz-Programm" der Deutschen Forschungsgemeinschaft für das Jahr 2009 gehen an Professoren der Universität Ulm, und zwar an Prof. Dr. Frank Kirchhoff, Institut für Virologie, sowie an Prof. Dr. Karl Lenhard Rudolph, Institut für Molekulare Medizin und Leiter der Max-Planck-Forschungsgruppe für Stammzellalterung.**

Der Leibniz-Preis wird seit 1986 jährlich vergeben und gilt als die angesehenste Auszeichnung für Forscherinnen und Forscher in Deutschland. Seinen Trägerinnen und Trägern bringt der Preis neben dem hohen Renommee auch ein bedeutendes Preisgeld von in der Regel 2,5 Millionen Euro ein - und die außergewöhnliche Freiheit, diese Summe in einem Zeitraum von bis zu sieben Jahren nach eigenen Vorstellungen für ihre wissenschaftlichen Arbeiten zu verwenden.

Prof. Dr. Frank Kirchhoff (47), Virologie, Institut für Virologie der Universität Ulm (2,5 Mio. Euro)



Prof. Dr. Frank Kirchhoff

Mit Frank Kirchhoff erhält einer der weltweit führenden AIDS-Forscher den Leibniz-Preis. Der Virologe hat in den letzten zwei Jahrzehnten entscheidend dazu beigetragen, dass die Entstehung von AIDS und insbesondere die Evolution des HI-Virus immer besser verstanden wird. Kirchhoff konzentrierte seine Forschungen höchst erfolgreich auf eine der wichtigsten Proteinkomponenten des HI-Virus, das Nef-Protein, das vielfältige und ganz unterschiedliche Wirkungen hat: Beim Primaten verringert es die

Pathogenese der HI-Viren, beim Menschen geht sein immunmodulierender Effekt dagegen verloren, sodass sich das Virus stark vermehren kann und hochpathogen ist.

Weitere bedeutende Entdeckungen Kirchhoffs gelten einem Peptid im menschlichen Blut, das aus 20 Aminosäureresten besteht und die Virusvermehrung blockiert, sowie einem Protein in der Samenflüssigkeit, das mit seinen Fasern HI-Viren einfängt, in Zellen eindringen lässt und damit die Infektionsrate erhöht. Diese Befunde können die hohen Raten der sexuellen Übertragung bei AIDS miterklären und gleichzeitig neue Ansätze zur Vermeidung der Übertragung aufzeigen.

Mit diesen Arbeiten hat Kirchhoff der deutschen AIDS-Forschung international zu hohem Ansehen verholfen. Frank Kirchhoff studierte Biologie in Göttingen und promovierte am Deutschen Primatenzentrum über einen neuen HI-Virus-2-Klon. Als Postdoktorand an der renommierten Harvard Medical School in Boston/Massachusetts befasste er sich erstmals mit dem Nef-Protein des HI-Virus, der auch im Fokus seiner Arbeiten blieb, als Kirchhoff 1994 nach Deutschland zurückkehrte. Hier arbeitete er zunächst als Assistent, Privatdozent und Professor an der Universität Erlangen-Nürnberg, bevor er 2001 einem Ruf nach Ulm folgte.

## Prof. Dr. Karl Lenhard Rudolph (39), Gastroenterologie, Institut für Molekulare Medizin und Max-Planck-Forschungsgruppe für Stammzellalterung der Universität Ulm (2,5 Mio. Euro)

Karl Lenhard Rudolphs Arbeiten gelten den Telomeren, jenen DNA-Motiven, die sich an den linearen Chromosomenenden befinden und bei jeder Zellteilung um einen Bruchteil kürzer werden. Diesen Prozess der Telomerverkürzung und seine Auswirkungen hat Rudolph in zahlreichen wegweisenden Arbeiten erforscht, wobei er sich besonders für das Enzym Telomerase interessierte, das die Verkürzung der Telomere einschränkt und damit häufigere Zellteilungen ermöglicht.

Anhand von Mausmodellen und -mutanten konnte Rudolph unter anderem zeigen, dass die Telomerverkürzung letztlich zu einer Verkürzung der Lebenszeit führt und dass beispielsweise die Entstehung der Leberzirrhose von der Telomerase-Aktivität abhängt. Von besonderer Bedeutung ist Rudolphs Erkenntnis, dass die Telomerverkürzung eine zweifache, entgegengesetzte Rolle bei der Entstehung von Krebs spielt: Einerseits führt sie zur Tumorunterdrückung, andererseits geht sie häufig mit spontaner Krebsbildung einher. Nicht zuletzt wies Rudolph nach, dass die Telomerverkürzung auch die Funktion und Lebensdauer von Stammzellen bestimmt.

All diese Arbeiten haben neben ihrer fundamentalen Bedeutung für die Grundlagenforschung auch ein hohes therapeutisches Potenzial.

Nach dem Medizinstudium in Göttingen und der Arzt-im-Praktikum-Zeit in Hannover war Karl Lenhard Rudolph zunächst als Postdoktorand am Albert Einstein College in New York und am Dana Farber Center in Boston tätig, wo er sich erstmals mit den Telomeren befasste. Ab 2001 konnte er im Rahmen des Emmy Noether-Programms der DFG seine eigene Arbeitsgruppe an der Medizinischen Hochschule Hannover aufbauen, 2006 erhielt er eine der ersten Heisenberg-Professuren der DFG. Im Jahr darauf wechselte er als Lehrstuhlinhaber und Max-Planck-Forschungsgruppenleiter an die Universität Ulm.



Prof. Dr. Karl Lenhard Rudolph

---

## **Pressemitteilung**

04.12.2008

Quelle: Deutsche Forschungsgemeinschaft