



Dr. Carmen Rotte  
Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Am Faßberg 11, 37077 Göttingen  
Tel.: 0551 / 201-1304  
E-Mail: crotte@gwdg.de

## Pressemitteilung

19. März 2015

### Arthur-Burkhardt-Preis für Patrick Cramer

**Patrick Cramer, Direktor am Max-Planck-Institut (MPI) für biophysikalische Chemie in Göttingen, hat den diesjährigen Arthur-Burkhardt-Preis erhalten. Damit würdigt die Arthur-Burkhardt-Stiftung für Wissenschaftsförderung den Biochemiker für seine interdisziplinären Forschungsarbeiten zu einem elementaren Prozess des Lebens – der Abschrift von Genen, Transkription genannt. Der Max-Planck-Direktor hat wichtige Details aufgeklärt, wie die im Erbgut gespeicherten Informationen ausgelesen und genutzt werden. Der mit 10 000 Euro dotierte Preis wurde am 18. März in Stuttgart am MPI für Festkörperforschung feierlich verliehen.**

„Patrick Cramer erhält diesen Preis für seine hervorragenden wissenschaftlichen Leistungen im Bereich der Lebenswissenschaften, aber auch für sein wissenschaftspolitisches und gesellschaftliches Engagement, etwa als Mitglied des Instituts für Technik-Theologie-Naturwissenschaften in München“, betonte der Vorsitzende des Stiftungsrats, Jörg Hacker, in seiner Erklärung zur Wahl des Preisträgers. „Der Preis ist vor allem auch eine Auszeichnung für meine hochmotivierten Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter“, freut sich Cramer. In seiner Festrede analysierte der Biochemiker, wie neues Wissen in die Welt kommen kann. Dabei spiele der Brückenschlag zwischen den Natur- und Geisteswissenschaften eine wesentliche Rolle. Diesen Brückenschlag zu fördern sei ganz im Sinne des Stiftungszwecks.



Prof. Patrick Cramer (Bild: Cramer/ Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie)

In seiner Abteilung Molekularbiologie möchte der Forscher die Abschrift der Gene in der Zelle Schritt für Schritt analysieren und im atomaren Detail sichtbar machen. „Denn die Gene in unserem Erbgut sind eigentlich stumm und müssen erst zum Sprechen gebracht werden“, erklärt Cramer. Diese „Übersetzung“ übernimmt eine hochkomplexe biologische Nanomaschine –

die RNA-Polymerase II (Pol II). Sie schreibt die DNA-Sequenz eines Gens in eine Arbeitskopie, die Boten-RNA, um. Diese Arbeitskopie dient dann als Bauanleitung für die Produktion von Proteinen, den „Arbeitern“ in lebenden Zellen.

Wie die Transkription in der Zelle funktioniert, hat Cramer in einem ersten Videoclip in 3D „gefilmt“: In atomarer Auflösung zeigt die Filmsequenz, welche dreidimensionale Struktur die Pol II bei ihren verschiedenen Aufgaben und mit unterschiedlichen Bindungspartnern in der Zelle einnimmt. Der Videoclip offenbart Wissenschaftlern aber noch mehr: Er zeigt, wo die Regulation der Transkription ansetzt – ein weiterer Forschungsschwerpunkt des Preisträgers.

Cramers Ziel ist es, die Regulationsprinzipien der Transkription nicht nur molekular und mechanistisch, sondern auch genomweit und quantitativ aufzuklären. Dazu kombiniert seine Arbeitsgruppe die Methoden der Strukturbiochemie mit funktionaler Genomik und Bioinformatik. Über diesen interdisziplinären Ansatz will er aufklären, wie Gene auf molekularer Ebene an- und abgeschaltet werden und wie die Aktivität tausender Gene im Genom auf zellulärer Ebene kontrolliert wird. So soll seine Forschung auch dazu beitragen, die neuen Gebiete der Genombiologie und der Molekularen Systembiologie weiterzuentwickeln. (cr/es)

### Über den Preisträger

Patrick Cramer studierte Chemie an den Universitäten Stuttgart und Heidelberg mit Forschungsaufenthalten in Bristol und Cambridge (Großbritannien). Nach Abschluss seiner Doktorarbeit am *European Molecular Biology Laboratory* (EMBL) in Grenoble (Frankreich) im Jahr 1998 forschte er an der Stanford University (USA) im Labor des späteren Nobelpreisträgers Roger Kornberg. Im Jahr 2001 wechselte er als Professor für Biochemie an das Genzentrum der Ludwig-Maximilians-Universität in München, dessen Direktor er von 2004 bis 2013 war. Seit 2014 ist er Direktor und Abteilungsleiter am MPI für biophysikalische Chemie. Für seine Forschungsarbeiten erhielt Cramer zahlreiche wissenschaftliche Auszeichnungen, darunter der Feldberg-Preis, der Ernst Jung-Preis für Medizin und der Gottfried Wilhelm Leibniz-Preis der Deutschen Forschungsgemeinschaft. Im Jahr 2012 wurde er mit dem Bundesverdienstkreuz ausgezeichnet.

### Über den Arthur-Burkhardt-Preis

Der Arthur-Burkhardt-Preis wird jährlich an Wissenschaftler verliehen, deren Forschung darauf ausgerichtet ist, Erkenntnisse der Geistes- und Naturwissenschaften zu verbinden. Die Stiftung zur Förderung dieser beiden Wissenschaftsrichtungen wurde im Jahr 1983 von Arthur Burkhardt, dem damaligen Vorstandsvorsitzenden der Württembergischen Metallwarenfabrik (WMF), gegründet. Sein besonderes Anliegen war es, interdisziplinäre Forschungsarbeit zu fördern. So sollen Brücken von bahnbrechenden Entwicklungen in den Naturwissenschaften und der Technik hin zu den Geisteswissenschaften geschlagen werden, um der Frage nach der ethischen Verantwortung der Naturwissenschaften stärkeres Gewicht zu verleihen. Der Preis ist mit 10 000 Euro dotiert.

### Weitere Informationen

[www.mpibpc.mpg.de/de/cramer](http://www.mpibpc.mpg.de/de/cramer) – Webseite der Abteilung Molekularbiologie,  
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen

### Kontakt

Dr. Carmen Rotte, Presse- und Öffentlichkeitsarbeit  
Max-Planck-Institut für biophysikalische Chemie, Göttingen  
Tel.: +49 551 201-1304  
E-Mail: [carmen.rotte@mpibpc.mpg.de](mailto:carmen.rotte@mpibpc.mpg.de)