

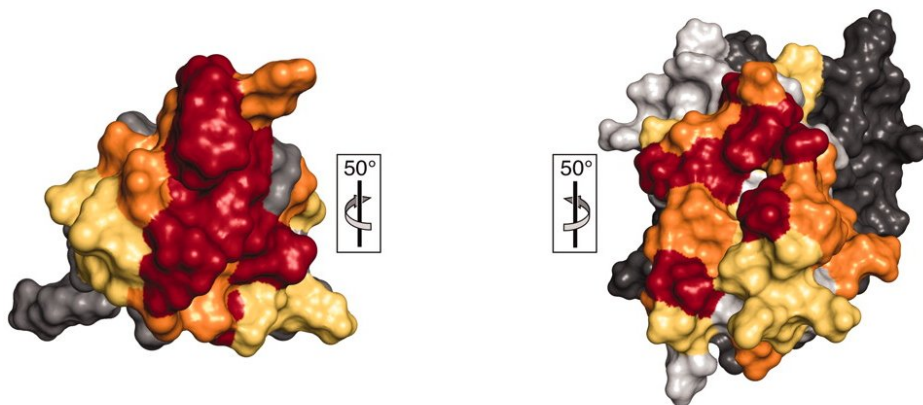


Prof. Dr. Paul Rösch, Universität Bayreuth.

## **Damit Mikroorganismen nicht resistent werden: Neues Forschungsprojekt der Universität Bayreuth und der FU Berlin**

Infektionen durch Bakterien verlaufen immer häufiger tödlich. Der Grund hierfür ist, dass viele krankheitserregende Mikroorganismen gegen die bekannten Antibiotika resistent werden. Diese sich seit Jahren verschärfende Problematik wirkt sich nicht zuletzt auch in Europa aus. Allein in den Ländern der EU erkranken jährlich mehr als 25.000 Menschen an Infektionen mit antibiotikaresistenten Keimen.

Vor diesem Hintergrund arbeiten der Lehrstuhl für Biopolymere an der Universität Bayreuth und der Lehrstuhl für Strukturbiochemie an der Freien Universität Berlin an einem gemeinsamen Forschungsprojekt. Es soll zunächst einmal die strukturellen Voraussetzungen aufklären, die der Vermehrung von Bakterien zugrunde liegen. Dabei will die Forschungsgruppe insbesondere die Moleküle und die Mechanismen



Die Struktur zweier für Bakterien lebensnotwendiger Proteine, die am Lehrstuhl für Biopolymere der Universität Bayreuth aufgeklärt wurden.

Bild aus: Burmann et al., SCIENCE 328:501 (2010).

Für die Verwendung des Bilds ist eine schriftliche Genehmigung der AAAS (American Association for the Advancement of Science) erforderlich.

---

untersuchen, welche die Bakterien nutzen, um die in ihrem Erbgut gespeicherte Information umzusetzen – und zwar so, dass Proteine gebildet werden, die für sie lebenswichtig sind. Langfristig zielt das Forschungsprojekt auf die Fähigkeit ab, diese Mechanismen gezielt zu stören. Hierfür sollen, aufbauend auf den biophysikalischen und biochemischen Grundlagenstudien, neue Wirkstoffe entwickelt werden. Das Gemeinschaftsprojekt, das in Bayreuth von Professor Paul Rösch am Forschungszentrum für Bio-Makromoleküle geleitet wird, erhält von der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG) eine Förderung von rund 800.000 Euro.

Bei den Forschungsarbeiten kommen zwei Forschungstechnologien zum Einsatz, die in der Biochemie und der Biomedizin heute eine Schlüsselfunktion haben: die magnetische Kernresonanz (nuclear magnetic resonance, NMR) und die Röntgenkristallographie. Die Universität Bayreuth ist eines der weltweit größten Zentren für strukturebiologisch-biomedizinisch angewandte NMR-Spektroskopie. Sie ist innerhalb dieser Forschungsrichtung nicht nur mit der FU Berlin verbunden, sondern arbeitet auch sehr intensiv beispielsweise mit den Universitäten Columbia (New York), Madison (Wisconsin) und Columbus (Ohio) zusammen.

**Ansprechpartner:**

Prof. Dr. Paul Rösch  
Universität Bayreuth  
D-95440 Bayreuth  
Telefon: +49 (0)921 / 55-3541 und 55-3540  
E-Mail: roesch@unibt.de

**Foto Seite 1:**

Christian Wißler; zur Veröffentlichung frei.

In höherer Auflösung zum Download:

[www.uni-bayreuth.de/blick-in-die-forschung/24-2011-Bilder](http://www.uni-bayreuth.de/blick-in-die-forschung/24-2011-Bilder)

**Abbildung Seite 2:**

Prof. Dr. Paul Rösch, Universität Bayreuth.

Erstmals veröffentlicht in: Burmann et al., SCIENCE 328:501 (2010).

Für die Verwendung des Bilds ist eine schriftliche Genehmigung der AAAS (American Association for the Advancement of Science) erforderlich.