



## Pressemitteilung

Ansprechpartner Christian Wißler  
Stellv. Pressesprecher  
Wissenschaftskommunikation  
Telefon +49 (0)921 / 55-5356  
E-Mail christian.wissler@uni-bayreuth.de  
Thema **Forschung: Naturwissenschaften**

# Von Bayreuth nach Harvard: Zukunftsweisende Forschung zur Wiederherstellung von Knochen und Gewebe

**Die Entwicklungsbiologin Dr. Nicola Blum ist als beste Absolventin der Universität Bayreuth mit dem Kulturpreis Bayern ausgezeichnet worden. Den mit 2.000 Euro dotierten Preis, der gemeinsam von der Bayernwerk AG und dem Bayerischen Staatsministerium für Bildung und Kultus, Wissenschaft und Kunst verliehen wird, erhielt sie für ihre Dissertation zur „Signalübertragung durch Retinsäure während der Flossenregeneration beim Zebrafisch“.**

Im Rahmen einer Festveranstaltung am 27. Oktober 2016 im oberpfälzischen Amberg nahm ihr Doktorvater Prof. Dr. Gerrit Begemann, Professor für Entwicklungsbiologie an der Universität Bayreuth, die Auszeichnung stellvertretend für seine erfolgreiche Absolventin entgegen. Insgesamt wurden 31 weitere Spitzen-Absolventen und -Doktoranden der bayerischen Kunsthochschulen, Hochschulen für angewandte Wissenschaften und Universitäten in Amberg ausgezeichnet.



Forscht und lehrt seit September 2016  
an der Harvard University: Dr. Nicola Blum.  
Foto: privat.



„Im Gegensatz zum Menschen besitzen Knochenfische wie der Zebrabärbling oder auch Schwanzlurche die beeindruckende Fähigkeit, verlorene oder beschädigte Körperteile vollständig zu ersetzen. Die Erforschung der zugrundeliegenden Mechanismen soll und wird letztlich verstehen helfen, warum die Fähigkeit zur Regeneration bei Säugern ungleich schwächer ist“, erklärt Dr. Nicola Blum.

Im Jahr 2012 war sie zusammen mit der Arbeitsgruppe ihres Doktorvaters von der Universität Konstanz an die Universität Bayreuth gewechselt. Mit ihren Forschungsergebnissen, die in renommierten Fachzeitschriften veröffentlicht wurden, hat die Bayreuther Absolventin international vielbeachtete Beiträge zu der grundsätzlichen Frage geleistet, welche biochemischen Substanzen und Prozesse daran beteiligt sind, wenn sich beschädigte Knochen und Gewebeflächen ansatzweise oder vollkommen wiederherstellen. Unter anderem gelang ihr der Nachweis, dass Retinsäure für die Teilung aller Zellen im Regenerationsgewebe unentbehrlich ist. Zudem entdeckte sie beim Zebrafisch ein ‚Navigationssystem‘, das knochenbildende Zellen, Bindegewebs- und Blutgefäßzellen zielgenau jeweils dorthin lotst, wo sie zur Regeneration benötigt werden.

Prof. Dr. Gerrit Begemann unterstreicht die breite Relevanz dieser Ergebnisse für die biomedizinische Forschung: „Die Erkenntnisse sind bedeutend für die noch junge und hochaktuelle Disziplin der Regenerativen Medizin, deren erklärtes Ziel es ist, körpereigene Regenerationsprozesse zu aktivieren, um funktionsgestörte Organe wiederherzustellen. Einige der von Nicola Blum entdeckten Mechanismen regulieren nachweislich auch Knochenzellen im Menschen und eröffnen neue Forschungsansätze für die Regenerative Medizin.“

Nach ihrer exzellenten Promotion in Bayreuth forscht und lehrt Dr. Nicola Blum seit September 2016 an der Harvard Medical School und dem Boston Children’s Hospital in den USA. Hier wird sie ihre Forschungsinteressen weiter vertiefen und sich dabei insbesondere mit der Frage befassen, welche Faktoren das Wachstum von Gliedmaßen steuern und kontrollieren.

### **Kontakt:**

Prof. Dr. Gerrit Begemann  
Entwicklungsbiologie  
Universität Bayreuth  
95440 Bayreuth  
Telefon: +49 (0)921 / 55-2475 // E-Mail: gerrit.begemann@uni-bayreuth

### **2.961 Zeichen, Abdruck honorarfrei, Beleg wird erbeten. Foto zum Download:**

<http://www.uni-bayreuth.de/de/universitaet/presse/pressemitteilungen/2016/146-kulturpreis-bayern/index.html>

### **Text und Redaktion:**

Christian Wißler  
Stabsabteilung Presse, Marketing und Kommunikation  
Universität Bayreuth  
95447 Bayreuth  
Telefon: +49 (0)921 / 55-5356 // E-Mail: christian.wissler@uni-bayreuth.de



## Kurzporträt der Universität Bayreuth

**Die Universität Bayreuth ist eine junge, forschungsorientierte Campus-Universität. Gründungsauftrag der 1975 eröffneten Universität ist die Förderung von interdisziplinärer Forschung und Lehre sowie die Entwicklung von Profil bildenden und Fächer übergreifenden Schwerpunkten.**

Die Forschungsprogramme und Studienangebote decken die Natur- und Ingenieurwissenschaften, die Rechts- und Wirtschaftswissenschaften sowie die Sprach-, Literatur und Kulturwissenschaften ab und werden beständig weiterentwickelt.

Gute Betreuungsverhältnisse, hohe Leistungsstandards, Fächer übergreifende Kooperationen und wissenschaftliche Exzellenz führen regelmäßig zu Spitzenplatzierungen in Rankings. Die Universität Bayreuth liegt im weltweiten Times Higher Education (THE)-Ranking ,150 under 50' auf Platz 35 der 150 besten Universitäten, die jünger als 50 Jahre sind.

Seit Jahren nehmen die Afrikastudien der Universität Bayreuth eine internationale Spitzenposition ein; die Bayreuther Internationale Graduiertenschule für Afrikastudien (BIGSAS) ist Teil der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder. Die Hochdruck- und Hochtemperaturforschung innerhalb des Bayerischen Geoinstituts genießt ebenfalls ein weltweit hohes Renommee. Die Polymerforschung hat eine herausragende Position in der deutschen und internationalen Forschungslandschaft. Die Universität Bayreuth verfügt über ein dichtes Netz strategisch ausgewählter, internationaler Hochschulpartnerschaften.

Derzeit sind an der Universität Bayreuth rund 13.500 Studierende in 146 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.200 wissenschaftlichen Beschäftigten, 232 Professorinnen und Professoren und etwa 900 nichtwissenschaftlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern ist die Universität Bayreuth der größte Arbeitgeber der Region.