



4.242 Zeichen  
Abdruck honorarfrei  
Beleg wird erbeten

Für die fachliche Exzellenz und die hohe gesellschaftliche Relevanz ihrer Dissertation erhält Dr. Ruth Lohwasser den 2. Preis des Deutschen Studienpreises in der Sektion „Natur- und Technikwissenschaften“.

Foto: David Ausserhofer

## Zukunftsweisende Forschungen zur Solarenergie: Bayreuther Polymerwissenschaftlerin beim Deutschen Studienpreis 2013 erfolgreich

Großer Erfolg für Dr. Ruth Lohwasser, die 2012 an der Universität Bayreuth mit einer Forschungsarbeit zu organischen Solarzellen promoviert hat: Die 29jährige Polymerwissenschaftlerin, die heute als Leiterin eines Forschungslabors bei der BASF in Ludwigshafen tätig ist, zählt zu den Siegern im Wettbewerb um den Deutschen Studienpreis, der als einer der bedeutendsten Preise für den wissenschaftlichen Nachwuchs in Deutschland gilt. Für ihre Dissertation erhält sie den 2. Preis in der Sektion „Natur- und Technikwissenschaften“.

Der Deutsche Studienpreis ist eine Initiative der Körber-Stiftung, die in jedem Jahr herausragende Dissertationen aus allen wissenschaftlichen Disziplinen auszeichnet. Fachliche Exzellenz und hohe gesellschaftliche Relevanz sind dabei die wesentlichen Kriterien.



Dr. Ruth Lohwasser konnte sich gegenüber rund 160 anderen jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern durchsetzen, die mit natur- oder technikkwissenschaftlichen Forschungsarbeiten ebenfalls am diesjährigen Wettbewerb um den Deutschen Studienpreis teilgenommen haben.

„Über die Auszeichnung freue ich mich sehr – nicht nur persönlich, sondern zugleich auch in wissenschaftspolitischer Hinsicht“, erklärt die Preisträgerin. „In meiner Dissertation habe ich mich mit den chemischen Grundlagen von organischen Solarzellen aus Kunststoff auseinandergesetzt. Diese stellen eine sehr interessante Ergänzung zu den klassischen Siliziumzellen dar, wenn es um eine effiziente und kostengünstige Erzeugung von Solarstrom geht. Es freut mich, dass die Körber-Stiftung mit ihrer Preisvergabe daran erinnert, welche wichtigen Beiträge die Chemie auf gesellschaftlich relevanten Forschungsgebieten – wie beispielsweise den erneuerbaren Energien – leisten kann und muss. Leider hat der Begriff ‚chemisch‘ in der Öffentlichkeit oftmals einen negativen Bezug, und mir ist wichtig, dass sich dieses Image ändert.“

Erneuerbare Energien sind, als Alternativen zu fossilen Brennstoffen, voraussichtlich ein unentbehrlicher Bestandteil der künftigen Energieversorgung. Dabei werden Photovoltaikanlagen – zur Gewinnung von Strom aus Sonnenenergie – eine zentrale Rolle spielen. Wenn es gelingen sollte, flexible und leichte Solarzellen aus Kunststoff in einfachen Druckverfahren kostengünstig herzustellen, wäre dies ein bahnbrechender Fortschritt auf dem Gebiet der Photovoltaik.

In ihrer Dissertation ist Dr. Ruth Lohwasser deshalb der Frage nachgegangen, welche Materialien für derartige Solarzellen infrage kommen. Diese Materialien müssen bis auf einige Milliardstel Meter genau strukturiert werden, damit die organischen Solarzellen in der Lage sind, möglichst viel Lichtenergie zu absorbieren und eine möglichst große Menge davon als elektrischen Strom nach außen abzugeben. Im Rahmen dieser Forschungsarbeiten konnte die Bayreuther Doktorandin zukunftsweisende Erkenntnisse zur Herstellung halbleitender Kunststoffe gewinnen. Insbesondere ist es ihr gelungen, auf der Basis einer besonderen Klasse von Makromolekülen, den so genannten „Blockcopolymeren“, Nanostrukturen für die organische Photovoltaik zu erzeugen. Dr. Ruth



Lohwasser betont dabei die ökologischen Vorzüge dieser neuen Form der Gewinnung von Solarstrom: „Die dabei verwendeten Kunststoffe enthalten keine toxischen Verbindungen, und die Synthese der Stoffe ist mit relativ geringem Energieverbrauch verbunden.“

Die Polymerwissenschaftlerin hat bei Prof. Dr. Mukundan Thelakkat promoviert, der an der Universität Bayreuth das internationale, von der Europäischen Kommission geförderte Forschungsvorhaben „LARGECELLS“ leitet. Das Projekt zielt darauf ab, auf der Grundlage von großflächigen bedruckbaren Solarzellen aus Kunststoff weltweit eine kostengünstige Versorgung mit Solarstrom zu ermöglichen. „Der Erfolg von Dr. Ruth Lohwasser im Wettbewerb um den Deutschen Studienpreis 2013 zeigt, dass die Universität Bayreuth mit ihrem Profildfeld Polymer- und Kolloidforschung zur Lösung drängender Herausforderungen in Wirtschaft und Gesellschaft beitragen kann“, erklärt Prof. Thelakkat. „Ich freue mich sehr darüber, dass die Körber-Stiftung unserer Bayreuther Alumna diese Auszeichnung zuerkannt hat. Als ihr ehemaliger Doktorvater habe ich ihr bereits meine herzlichen Glückwünsche übermittelt.“

## Weitere Informationen:

Eine ausführlichere Darstellung der Forschungsergebnisse, die Dr. Ruth Lohwasser in ihrer Dissertation erzielt hat, enthält die folgende Pressemitteilung der Universität Bayreuth vom Juni 2012:

[www.uni-bayreuth.de/presse/Aktuelle-Infos/2012/224-Materialien-fuer-neue-Solarzellen.pdf](http://www.uni-bayreuth.de/presse/Aktuelle-Infos/2012/224-Materialien-fuer-neue-Solarzellen.pdf)

### Text und Redaktion:

Christian Wißler M.A.  
Stabsstelle Presse, Marketing und Kommunikation  
Universität Bayreuth  
D-95440 Bayreuth  
Tel.: 0921 / 55-5356 / Fax: 0921 / 55-5325  
E-Mail: [mediendienst-forschung@uni-bayreuth.de](mailto:mediendienst-forschung@uni-bayreuth.de)

### Foto:

David Ausserhofer; mit Autorangabe zur Veröffentlichung frei.  
In hoher Auflösung zum Download unter

[www.uni-bayreuth.de/presse/images/2013/229](http://www.uni-bayreuth.de/presse/images/2013/229)



## 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. 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 ist Spitzenreiter im Förderranking der Deutschen Forschungsgemeinschaft (DFG). Die Universität Bayreuth verfügt über ein dichtes Netz strategisch ausgewählter, internationaler Hochschulpartnerschaften.

Derzeit sind an der Universität Bayreuth rund 11.000 Studierende in rund 100 verschiedenen Studiengängen an sechs Fakultäten immatrikuliert. Mit ca. 1.500 wissenschaftlichen Beschäftigten, davon 225 Professorinnen und Professoren, und ca. 1.000 nichtwissenschaftlichen Mitarbeitern ist die Universität Bayreuth der größte Arbeitgeber der Region.