

## Pressemitteilung

Datum: 15. November 2012

### Kohlenstoffnanoröhren sollen Solarzellen effizienter machen

#### EU-Forschungsprojekt POCAONTAS erhält 3,45 Mio. Euro für vier Jahre

---

**München – Die Nutzung der Sonnenenergie spielt eine entscheidende Rolle für die Energiewende. Ein internationales Forscher-Konsortium arbeitet seit 1. November 2012 daran, die Leistungsfähigkeit von Solarzellen mithilfe von Kohlenstoffnanoröhren noch weiter zu verbessern. Die Europäische Kommission fördert das Verbundprojekt namens POCAONTAS („Polymer-Carbon Nanotubes Active Systems for Photovoltaics“) mit rund 3,45 Mio. Euro für eine Laufzeit von vier Jahren.**

Polymer-Photovoltaik-Zellen, die besonders ressourcenschonend in der Herstellung und im Recycling sind, sind leicht und flexibel und daher vielfältig einsetzbar. Eine Möglichkeit, diese Zellen effizienter zu machen – ihr Wirkungsgrad liegt derzeit bei 10 Prozent – , könnte in der Verbindung von Polymeren mit filigranen Hohlzylindern aus Kohlenstoff-Atomen, sogenannten Kohlenstoffnanoröhren (engl. carbon nanotubes, CNT), liegen. POCAONTAS soll in den kommenden vier Jahren polymer-basierte Kohlenstoffmaterialien erforschen und ihr Potenzial für den Einsatz in Solarzellen bestimmen. Drei der zehn Projektpartner kommen aus Bayern: Prof. Dr. Tobias Hertel (Chemie) und Prof. Dr. Vladimir Dyakonov (Physik) von der Julius-Maximilians-Universität Würzburg sowie Prof. Dr. Achim Hartschuh (Chemie) von der Ludwig-Maximilians-Universität München gehören dem Konsortium an. Hinzu kommen eine Reihe assoziierter Partner, darunter mit Future Carbon, Belectric OPV GmbH (vormals Konarka Technologies GmbH) und der Bayerischen Forschungsallianz drei weitere bayerische Akteure. Die Koordination von POCAONTAS übernimmt das spanische Forschungsinstitut IMDEA (Instituto Madrileño de Estudios Avanzados).

Kohlenstoffnanoröhren haben drei entscheidende Eigenschaften, die zur Optimierung von Photovoltaikzellen beitragen können: Sie besitzen eine gute photochemische Stabilität und können damit möglicherweise einen langjährigen Gebrauch der Zellen sicherstellen. Zweitens absorbieren sie, anders als viele Polymere, nicht nur im sichtbaren, sondern auch im infraroten Spektralbereich des Sonnenlichts. Darüber hinaus weisen ihre Elektronen eine außergewöhnlich hohe Beweglichkeit auf, was den Hybrid-Zellen ebenfalls zugutekäme. Um dieses Potenzial im Hinblick auf verbesserte Solarzellen zu nutzen, ist eine detaillierte Kenntnis und nachfolgende Kontrolle des konkreten

Zusammenspiels der Materialien nötig. In POCAONTAS möchten die Projektpartner dieses Zusammenspiel mithilfe modernster spektroskopischer Methoden erforschen.

POCAONTAS wird über ein sogenanntes „Initial Training Network“ (ITN) im 7. Forschungsrahmenprogramm der EU gefördert. Neben der Forschung hat das Projekt die umfassende Ausbildung von Doktoranden und Post-Doktoranden in der Wissenschaft und im industriellen Bereich im Fokus. Über Kurse und Workshops – lokal bei den jeweiligen Partnereinrichtungen beziehungsweise netzwerkweit – sollen neben fachlicher Expertise auch Fähigkeiten vermittelt werden, welche die jungen Wissenschaftler auf das Berufsleben vorbereiten. Die Bayerische Forschungsallianz unterstützte das Konsortium bei der Antragstellung und ist als assoziierter Partner für einen Teil der Ausbildung verantwortlich. Unter anderem bietet sie Workshops zu den Themen Forschungspolitik der EU, Projektakquise, erfolgreiche Antragstellung und Verbreitung von wissenschaftlichen Ergebnissen an.

### **Zur Bayerischen Forschungsallianz (BayFOR)**

Die BayFOR berät und unterstützt Wissenschaftler aus bayerischen Hochschulen und Akteure aus der Wirtschaft umfassend beim Einwerben von europäischen Forschungsgeldern mit dem Ziel, den Wissenschafts- und Innovationsstandort Bayern im Forschungsraum Europa fortzuentwickeln. Der Schwerpunkt liegt auf dem aktuellen Forschungsrahmenprogramm (FP7) und Horizon 2020, dem künftigen Rahmenprogramm für Forschung und Innovation der EU. Im europäischen Beratungsnetzwerk für KMU, dem „Enterprise Europe Network“ ([www.een-bayern.de](http://www.een-bayern.de)), fungiert sie als Schnittstelle zwischen Wissenschaft und Wirtschaft. Daneben koordiniert die BayFOR die gemeinsamen Aktivitäten der Bayerischen Forschungsverbände und unterstützt ihre Vernetzung auf europäischer Ebene. Sie beheimatet zudem die Wissenschaftliche Koordinierungsstelle Bayern-Québec/Alberta/International der Bayerischen Staatsregierung. Die BayFOR ist eine Partner-Organisation im bayerischen Haus der Forschung ([www.hausderforschung.bayern.de](http://www.hausderforschung.bayern.de)) und wird vom Bayerischen Staatsministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst gefördert. Weitere Informationen finden Sie unter: [www.bayfor.org](http://www.bayfor.org)

### **Kontakt:**

Dipl.-Ing. Bohyun Katharina Lee

Wissenschaftliche Referentin Nanowissenschaften und -technologien

Bayerische Forschungsallianz

Tel.: +49 (0)89 9 90 18 88-132

E-Mail: [lee@bayfor.org](mailto:lee@bayfor.org)

(Belegexemplar bei Verwendung erbeten: Bayerische Forschungsallianz, Prinzregentenstr. 52, 80538-München)