

## Faszination organische Elektronik: Deutscher Zukunftspreis 2011 geht an drei Dresdner Wissenschaftler

**Dresden, 14. Dezember 2011 – Drei Forscher, ein gemeinsamer Erfolg: Die Dresdner Wissenschaftler Prof. Karl Leo (TU Dresden/Fraunhofer IPMS (COMEDD)), Dr. Jan Blochwitz-Nimoth (Novaled AG) und Dr. Martin Pfeiffer (Heliatek GmbH) erhalten für ihre gemeinsamen Erfolge bei der Erforschung organischer Halbleiter den Deutschen Zukunftspreis 2011. Bundespräsident Christian Wulff zeichnete sie am Abend des 14. Dezember 2011 in Berlin mit dem Preis des Bundespräsidenten für Technik und Innovation aus.**

Den drei Wissenschaftlern ist es gelungen, organische Halbleiter fit zu machen für den Einsatz in verschiedensten Produkten. Damit schufen sie die Basis für innovative Anwendungen von Displays, Beleuchtung und Photovoltaik. Organische Halbleiter können künftig ganz neue Nutzungsmöglichkeiten der Elektronik eröffnen, die mit heute gebräuchlichen kristallinen Materialien wie Silizium nicht möglich sind. Der Vorteil organischer Halbleiter: Sie lassen sich vergleichsweise einfach und kostengünstig zu Elektronik-Produkten wie Transistoren, Leuchtdioden oder Solarzellen mit ungewöhnlichen Eigenschaften verarbeiten: als dünne, biegsame und transparente Folien fast beliebiger Größe.



Das Siegerteam des diesjährigen Deutschen Zukunftspreises mit Bundespräsident Christian Wulff und Bundesministerin Annette Schavan

(von links: Bundesministerin Schavan, Prof. Leo, Dr. Pfeiffer, Dr. Blochwitz-Nimoth und Bundespräsident Wulff)

© Heliatek GmbH, Foto: Tanja Schnitzler, Bildschön GmbH

Die Grundlagenforschung des Teams zur Organischen Elektronik begann vor 17 Jahren an der TU Dresden. Nach den ersten Forschungserfolgen startete man mit der angewandten Forschung am Fraunhofer IPMS und in den letzten Jahren entstanden hieraus zahlreiche erfolgreiche Ausgründungen in und um Dresden. Dadurch entstand Europas bedeutendstes Netzwerk zur Weiterentwicklung organischer Halbleiter. Das Team ist stolz auf diese Erfolgsgeschichte, die nun mit der Auszeichnung des Zukunftspreises gewürdigt wurde: „Wir freuen uns, eine so



Say hello to solar. Wherever you are

wertvolle Anerkennung für unsere Arbeit zu erhalten. Danken möchten wir allen Mitarbeitern, die geholfen haben, die organischen Halbleiter aus der Forschung an der TU Dresden heraus, über die Pilot-Fertigungsanlagen für OLEDs und Organische Solarzellen am Fraunhofer IPMS in die Industrie zu überführen. Wir wünschen uns, dass unser Beispiel andere Teams ermutigt, an sich zu glauben und gemeinsam Visionen zu verwirklichen!“ meint Prof. Leo.

Die Organische Elektronik kann entweder als OLEDs (organische LEDs) in Form von Displays und Leuchtmitteln zum Einsatz kommen, oder als OPV (organische Photovoltaik) in Form von biegsamen und leichten Solarmodulen. Bei OLEDs wird eine relativ geringe Energiezufuhr benötigt, um Licht zu erzeugen, und bei OPV-Modulen wird das Prinzip umgekehrt und das Sonnenlicht effizient in grünen Strom umgewandelt.

Die Ausgründung Novaled ist Weltmarktführer im Bereich OLED-Technologien und Materialien und beliefert internationale Displayfirmen zur Produktion von hocheffizienten farbbrillianten OLED-Displays, u.a. für Smartphones. Organische Leuchtdioden können aber auch als Lichtquelle sehr effizient sein, natürliches Licht abstrahlen und gleichzeitig die Umsetzung neuer Lichtkonzepte in Büros und Wohnräumen ermöglichen. „Unsere Vision sind ultraflache, große, langfristig sogar transparente und biegbare Displays und flächige Leuchten mit Technologien und Materialien von Novaled“, so Dr. Blochwitz-Nimoth.

Während der Firma Novaled schon vor einigen Jahren äußerst erfolgreich der Markteintritt mit seiner Technologie gelungen ist, baut die Firma Heliatek gerade ihre erste Produktionsanlage auf, die weltweit einzigartig ist. Ab Mitte 2012 sollen in Dresden organische Solarmodule im ressourcenschonenden Rolle-zu-Rolle Verfahren gefertigt werden, mit denen die Erschließung von völlig neuen Anwendungsbereichen möglich wird. Dr. Pfeiffer veranschaulicht die neuen Einsatzmöglichkeiten: „Die semi-transparenten Module eignen sich hervorragend zur Integration in Fenster- oder Autoscheiben. Aufgrund der Leichtigkeit und Flexibilität der Module werden zusätzlich viele mobile Anwendungen denkbar und Dächer mit geringer Traglast können bald auch zur Sonnenstromgewinnung genutzt werden. Das war mit herkömmlichen Solarmodulen bisher undenkbar.“

Das Potenzial der Organischen Elektronik ist immens. Experten erwarten in wenigen Jahren weltweit einen Multi-Milliarden Dollar Markt. Das mit dem Zukunftspreis ausgezeichnete Dresdner Team hat diese Technologie entscheidend vorangebracht und beste Chancen maßgeblich von diesem schnellen Marktwachstum zu profitieren.

PRESSMITTEILUNG



Say hello to solar. Wherever you are

#### **Über Heliatek:**

Heliatek, ein weltweit führendes Unternehmen für High-End Solartechnologie, wurde 2006 als gemeinsame Ausgründung der TU Dresden (IAPP) und der Universität Ulm gegründet. Dabei wurden international anerkannte Expertise im Bereich der organischen Optoelektronik und der organischen Oligomer Synthese zusammengeführt. Als weltweiter Technologieführer im Bereich der organischen Photovoltaik (OPV) auf Basis kleiner Moleküle vollzieht das Unternehmen aktuell den Wandel von der Technologieentwicklung hin zur industriellen Produktion. Zielsetzung ist es, in 2012 organische Photovoltaikmodule im weltweit ersten Rolle-zu-Rolle-Verfahren zur Abscheidung kleiner Moleküle mittels Niedrigtemperaturprozess serienmäßig zu produzieren. Heliatek beschäftigt zurzeit an den Standorten Dresden und Ulm insgesamt 70 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die Investoren von Heliatek sind renommierte Industrie- und Finanzunternehmen, unter ihnen BASF, Bosch, RWE und Wellington Partners. Die Forschungs- und Entwicklungsarbeiten sowie der Aufbau der Produktionstechnik werden mit Mitteln des Freistaates Sachsen, des BMBF, des BMWi und der Europäischen Union gefördert.

Mehr Informationen unter [www.heliatek.com](http://www.heliatek.com)

#### **Pressekontakt:**

Steffanie Rohr, Tel. +49 351/213 034-508 oder [steffanie.rohr@heliatek.com](mailto:steffanie.rohr@heliatek.com)

#### **Über TU Dresden:**

Die Technische Universität Dresden (TU Dresden) ist die größte Technische Universität in Deutschland, die sich auf Grund ihres breiten Fächerangebotes als Volluniversität versteht und profiliert. Sie zählt zu den forschungsstärksten Universitäten in Deutschland. In der ersten Runde der Exzellenzinitiative des Bundes und der Länder konnte sie als einzige Hochschule der neuen Bundesländer sowohl ein Exzellenzcluster als auch eine Graduiertenschule einwerben und möchte in der aktuellen Runde den Titel „Exzellenz-Universität“ erringen. Mehr als 8000 Beschäftigte, davon 510 Professoren, arbeiten an der TUD. Im Wintersemester 2011/12 zählt die TUD ca. 36.500 Studierende.

Mehr Informationen unter [www.tu-dresden.de](http://www.tu-dresden.de)

#### **Pressekontakt:**

Kim-Astrid Magister, Tel. +49 351/46 33 23 98 oder [pressestelle@tu-dresden.de](mailto:pressestelle@tu-dresden.de)

#### **Über COMEDD am Fraunhofer IPMS:**

Dresden hat sich in den letzten Jahren zu einem Zentrum der Forschung für organische Halbleitermaterialien und Systeme entwickelt. Um die Ergebnisse in die Produktion zu überführen, ist eine weitere Optimierung der Fertigungsprozesse und die Etablierung und Erprobung erster Pilot-Fertigungsanlagen notwendig. Am Fraunhofer Institut für Photonische Mikrosysteme IPMS wurde deshalb ein Center for Organic Materials and Electronic Devices Dresden (COMEDD) gegründet. COMEDD – mittlerweile ein eigener Institutsteil des Fraunhofer IPMS – kombiniert Forschungs-

PRESEMITTEILUNG



Say hello to solar. Wherever you are

und Entwicklungsaktivitäten zur Herstellung, Integration und Technologieentwicklung von elektronischen Bauelementen basierend auf organischen Halbleitern. Die Mission von COMEDD ist die kunden- und anwendungsspezifische Forschung, Entwicklung und Pilotfertigung von neuartigen Bausteinkonzepten und Herstellungsmethoden für diese organischen Materialien. COMEDD verkörpert ein in Europa führendes fertigungsnahes Forschungs- und Entwicklungszentrum für organische Halbleiter mit thematischer Fokussierung auf organische Leuchtdioden und Vakuumtechnologien darzustellen.

Mehr Informationen unter [www.ipms.fraunhofer.de](http://www.ipms.fraunhofer.de)

**Pressekontakt:**

Ines Schedwill, Tel.: +49 351/88 23 - 238 oder [ines.schedwill@ipms.fraunhofer.de](mailto:ines.schedwill@ipms.fraunhofer.de)

**Über Novalded:**

Novalded AG ist weltweit führend im Bereich von OLED-Technologien und spezialisiert auf hocheffiziente OLED-Strukturen mit langer Lebensdauer. Das Unternehmen verfügt über ein Höchstmaß an Kompetenz auf dem Gebiet der synthetischen und analytischen Chemie. Neben seiner Novalded PIN OLED® Technologie und seinen OLED-Materialien bietet das Unternehmen auch OLED Lighting Produkte und weitere Dienstleistungen hierzu an. Novalded ist langfristiger Partner führender internationaler OLED Anbieter der Display- und Beleuchtungsindustrie. Mit mehr als 500 bewilligten und angemeldeten Patenten verfügt Novalded über eine starke IP Position. Das Unternehmen ist seit 2003 am Markt aktiv, wurde aus der TU Dresden (IAPP) und der FhG (IPMS) Dresden ausgegründet, hat neben dem Hauptsitz in Dresden auch Außenstellen in Korea und Japan und mittlerweile über 120 Mitarbeiter weltweit. Novalded wurde 2008 als Nr. 1 der am schnellsten wachsenden deutschen Mittelständler durch die Wirtschaftspublikationen Handelsblatt und Wirtschaftswoche ermittelt. Hauptinvestoren sind eCAPITAL, Crédit Agricole Private Equity, TechnoStart, TechFund und CDC Innovation.

Weitere Informationen unter [www.novalded.com](http://www.novalded.com).

**Pressekontakt:**

Anke Lemke, Tel: +49 351/796 5819 oder [anke.lemke@novaled.com](mailto:anke.lemke@novaled.com)

PRESSEMITTEILUNG