

Ihr Ansprechpartner

Dr. Gangolf Schrimpf
Telefon +49 6151 72-9591

Pressemitteilung

29. Juni 2009

Starke Partner starten Projekt Polytos im Spitzencluster „Forum Organische Elektronik“

- **BMBF-gefördertes Spitzenclusterprojekt „Gedruckte organische Schaltungen und Speicher“ (Polytos) angelaufen; Konsortialführer Merck**
- **Neuartiger Forschungsansatz: Entwicklung eines Gesamtprozesses „Organische Elektronik“, der eine industrielle Nutzung von „Smart Labels“ (intelligente, flexible Transponder) ermöglicht**
- **Beteiligung von Partnern der gesamten Wertschöpfungskette, vom Materialhersteller bis zur Applikation**

Darmstadt, 29. Juni 2009 – Gemeinsam mit ihren Verbundpartnern hat die Merck KGaA als Konsortialführer das Projekt „Gedruckte organische Schaltungen und Speicher“ (Polytos) innerhalb des Spitzenclusters „Forum Organische Elektronik“ gestartet. Ziel dieses vom Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) geförderten Projekts ist es, neue Materialien, Konzepte, Bauteile, Herstellungsverfahren und Software für gedruckte organische Schaltungen mit integrierten Sensoren für Anwendungen im Verpackungsbereich zu entwickeln. Diese Systeme können in Zukunft als gedruckte „Smart Labels“ Anwendung finden. „Smart Labels“ sind intelligente und flexible Transponder die samt Antenne auf eine Folie aufgebracht werden und Informationen übertragen können. Sie finden vornehmlich im Logistik- und Verpackungsbereich Anwendung.

Neben Merck sind die Verbundpartner des Projekts BASF SE (Ludwigshafen), Pepperl+Fuchs GmbH (Mannheim), PolyIC GmbH & Co. KG (Fürth), Robert Bosch GmbH (Stuttgart), SAP AG (Walldorf) sowie die Universität Heidelberg, die Technische

Seite 1 von 4

Merck KGaA

Frankfurter Straße 250
64293 Darmstadt
Hotline +49 (0) 6151 72-5000
www.merck.de

Leitung Externe Kommunikation -2386
Pressesprecher: -9591 / -7144 / -6328
Fax +49 (0) 6151 72-7707
media.relations@merck.de

Pressemitteilung

Universität Darmstadt und die Hochschule Mannheim. Assoziierte Partner sind die Copaco GmbH&Co.KG (Mainz), Innovation Lab GmbH (Heidelberg) und die VARTA Microbattery GmbH (Ellwangen).

Die Verbundpartner streben die Fertigstellung erster grundlegender Demonstratoren nach drei Jahren an. Die Gesamtkosten für Polytos erreichen rund 13,8 Mio. €. Der Förderanteil des BMBF beträgt rund 7,2 Millionen Euro, der Eigenanteil der Industriepartner rund 6,6 Millionen Euro.

In Polytos werden gedruckte organische Schaltungen mit integrierten Sensoren entwickelt, mit denen Daten wie beispielsweise Temperatur, Feuchtigkeit oder Lichteinfall erfasst werden. Über Schnittstellen lassen sich diese Informationen dann auslesen. Derartige gedruckte organische Schaltungen könnten in Zukunft als gedruckte „Smart Labels“ Anwendung finden. „Smart Labels“ werden schon heute in den Verpackungen von Pharmaprodukten, anderen hochwertigen Waren (etwa Luxusgütern) oder kritischen Gütern wie Blutkonserven eingesetzt. Heute verfügbare Smart-Label-Technologien weisen jedoch zahlreiche ökonomische und auch technische Probleme auf, die ihre Verwendbarkeit stark einschränken: Vor allem die hohen Implementierungs- und Betriebskosten verhindern ihre breite Anwendung. So werden beispielsweise die heute verwendeten Funketiketten („RFID-Tags“) typischerweise nur auf größeren Verpackungsebenen (z.B. Paletten) in logistischen Prozessen eingesetzt und sie sind auch nur in sehr wenigen ausgewählten Anwendungen mit Sensoren ausgestattet. Komplexere Smart Labels können heute zwar Umweltparameter erfassen, ihr Einsatz ist derzeit jedoch äußerst teuer.

Die in Polytos zu entwickelnden „Smart Labels“ basieren auf organischer Elektronik und ermöglichen somit den Zugang zu kostengünstiger Herstellung via Druckverfahren. Sie sind dadurch preisgünstig und effizient in der Herstellung und können mit massentauglichen Verfahren aufgebracht werden.

Polytos zielt darauf ab, einen Gesamtprozess „organische Elektronik“ zu entwickeln, der eine industrielle Nutzung von „Smart Labels“ im großen Maßstab ermöglicht.

Pressemitteilung

Dieser Forschungsansatz ist einmalig und durch das eingebrachte Know-how der beteiligten Partner Erfolg versprechend. Denn Polytos ist mit einem Pool an Ingenieuren, Chemikern, Materialwissenschaftlern, Physikern und Informatikern stark interdisziplinär ausgerichtet. Gleichzeitig vereinen die Partner die komplette Wertschöpfungskette von Bauteilen, Schaltungsentwurf, Druckverfahren, Verpackungsdesign sowie Software- und Applikationsentwicklung. So soll der Standort Deutschland seine internationale Führungsrolle bei der Entwicklung der Organischen Elektronik weiter ausbauen.

Die Zusammenarbeit der Partner wird dabei von der Forschungs- und Transferplattform InnovationLab unterstützt, die auch das Management des Spitzenclusters "Forum Organische Elektronik" verantwortet. Das Cluster war vergangenes Jahr als einer der Sieger im Spitzencluster-Wettbewerb des BMBF hervorgegangen. Es umfasst ein Konsortium aus 27 Unternehmen, Hochschulen und Forschungseinrichtungen. Die Arbeit an den Forschungsprojekten im Bereich der Zukunftstechnologie Organische Elektronik wird mit insgesamt 40 Mio. € gefördert.

Der Spitzencluster "Forum Organische Elektronik"

Der Spitzencluster "Forum Organische Elektronik" ist ein Kooperationsnetzwerk aus drei DAX-Unternehmen, acht internationalen Großunternehmen, fünf mittelständischen Unternehmen sowie elf Forschungseinrichtungen und Hochschulen, darunter zwei Eliteuniversitäten. Die Zielsetzungen des Spitzenclusters sind die Schaffung des weltweit führenden Forschungs-, Entwicklungs- und Produktionsstandortes für Organische Elektronik, eines der attraktivsten Standorte für Spitzen- und Nachwuchskräfte sowie des weltweit führenden Innovationszentrums für Wissenstransfer und Unternehmensgründungen.

Gemeinsam arbeiten die Clusterpartner an der Verwirklichung innovativer Anwendungen und Produkte aus dem Bereich der Organischen Elektronik. Schwerpunkte hierbei sind die umweltfreundliche Energieerzeugung mittels organischer Photovoltaik, die sparsame Energienutzung durch organische Leuchtdioden und die Ressourcen schonende, umweltfreundliche Produktion elektronischer Komponenten, wie Schaltungen, Speicher und Sensoren. Die besondere Kompetenz des Clusters liegt dabei im Bereich der Drucktechnologie als kostengünstige Herstellungsmethode für organische Elektronikbauteile.

Pressemitteilung

Die InnovationLab GmbH

Die InnovationLab GmbH (iL) ist die gemeinsame anwendungsorientierte Forschungs- und Transferplattform von Wissenschaft und Wirtschaft in der Metropolregion Rhein-Neckar. Sie wird getragen von den Universitäten Heidelberg und Mannheim sowie den Unternehmen BASF SE, Freudenberg & Co. KG, Heidelberger Druckmaschinen AG, Merck KGaA, Roche Diagnostics GmbH und SAP AG.

Ziel der iL ist die disziplinübergreifende Zusammenarbeit der Partner entlang der gesamten Wertschöpfungskette unter einem gemeinsamen Dach. Im Mittelpunkt stehen dabei die kooperative Forschung, der Transfer von Erfindungen in marktfähige Produkte und die Ausbildung von Nachwuchskräften.

Initial bearbeitet iL das Gebiet der Zukunftstechnologie Organische Elektronik und stellt einen zentralen Bestandteil der Erfolgsstrategie des BMBF-Spitzenclusters „Forum Organic Electronics“ dar. Im Rahmen der Spitzencluster-Förderung werden auf der iL Plattform Forschungsprojekte wie beispielsweise die Entwicklung semi-transparenter organischer Solarzellen oder organischer Sensoren zur Anwendung in der Medizin vorangetrieben. Nähere Informationen zum InnovationLab finden Sie unter www.innovationlab.biz/

Sämtliche Pressemeldungen der Merck KGaA werden - zeitgleich mit der Publikation im Internet - auch per E-Mail versendet: Nutzen Sie die Web-Adresse <http://www.newsabo.merck.de>, um sich online zu registrieren, die getroffene Auswahl zu ändern oder den Service wieder zu kündigen.

Merck ist ein weltweit tätiges Pharma- und Chemieunternehmen mit Gesamterlösen von 7,6 Mrd € im Jahr 2008, einer Geschichte, die 1668 begann, und einer Zukunft, die 32.700 Mitarbeiter in 60 Ländern gestalten. Innovationen unternehmerisch denkender und handelnder Mitarbeiter charakterisieren den Erfolg. Merck bündelt die operativen Tätigkeiten unter dem Dach der Merck KGaA, an der die Familie Merck mittelbar zu rund 70 Prozent und freie Aktionäre zu rund 30 Prozent beteiligt sind. 1917 wurde die einstige US-Tochtergesellschaft Merck & Co. enteignet und ist seitdem ein von der Merck-Gruppe vollständig unabhängiges Unternehmen.