

## Pressemitteilung

### Forschungszentrum Karlsruhe in der Helmholtz-Gemeinschaft

**Dr. Joachim Hoffmann**

12.12.2005

<http://idw-online.de/de/news140360>

Forschungs- / Wissenstransfer, Forschungsprojekte  
Biologie, Chemie, Informationstechnik, Maschinenbau, Mathematik, Physik / Astronomie, Werkstoffwissenschaften  
überregional

## Neue Forschungs Kooperation für druckbare Elektronik

**Gemeinsame Presseinformation von Forschungszentrum Karlsruhe und Degussa AG vom 12.12.2005 Die Degussa AG, Düsseldorf, und das Forschungszentrum Karlsruhe entwickeln zusammen Zukunftstechnologien. Gemeinsam werden sie in den nächsten 30 Monaten auf dem Gebiet neuartiger Funktionsmaterialien für druckbare Elektronik auf Basis halbleitender Nanopartikel arbeiten. Die neu geschlossene Forschungs Kooperation hat einen Umfang von 2 Mio. Euro, die je zur Hälfte von beiden Partnern getragen werden.**

"Durch diese strategische Allianz wollen wir schon heute die Marktchancen von morgen nutzen. Das Forschungszentrum Karlsruhe ist ein starker Partner, der unser eigenes umfangreiches Know-how in der Nanotechnologie hervorragend ergänzt", so Dr. Alfred Oberholz, im Vorstand der Degussa für Forschung & Entwicklung verantwortlich.

"Der Vertragsabschluss mit Degussa zeigt, dass eine Zusammenarbeit mit der Industrie nicht erst bei Vorliegen von Forschungsergebnissen, sondern auch bereits in der Grundlagenforschung möglich ist", freut sich Prof. Dr. Manfred Popp, Vorstandsvorsitzender des Forschungszentrums Karlsruhe.

Die 140 Mitarbeiter des Instituts für Nanotechnologie im Forschungszentrum Karlsruhe verfügen über einzigartige Kenntnisse auf den Gebieten nanostrukturierter Materialien und dem Elektronentransport durch nanoskalige Systeme. Degussa hat umfangreiches Know-how in der Forschung & Entwicklung von Nanomaterialien und investierte dazu in den vergangenen vier Jahren rund 100 Mio. Euro. Mit dem internen Start-up "Degussa Advanced Nanomaterials" verfügt der Spezialchemiekonzern außerdem über eine weltweit führende Technologieposition auf diesem Gebiet. Jüngstes Aushängeschild der Forschung ist das Science to Business Center Nanotronics, in dem Degussa innovative, auf Nanomaterialien basierende Systemlösungen für die Elektronikindustrie entwickelt.

Die Wissenschaftler der Degussa und des Forschungszentrums Karlsruhe wollen zusammen Nanopartikelsysteme entwickeln, die den Druck elektronischer Bauelemente für preiswerte Elektronikanwendungen bis hin zu Elektronikprodukten für den einmaligen Gebrauch ermöglichen. Ein Beispiel sind Funketiketten für Waren im Supermarkt, die Preis und Haltbarkeitsdatum anzeigen. Ziel ist die Entwicklung einer Technologie, um solche Funketiketten - so genannte RFID-Tags (Radio Frequency Identification) - nicht auf Basis der Mikrochiptechnologie herzustellen, sondern deutlich preiswerter in wenigen Arbeitsvorgängen drucken zu können.

"Wir wollen die gute Druckbarkeit organischer Materialien mit den hervorragenden elektrischen Eigenschaften anorganischer Halbleiter verbinden", so Dr. Roland Schmechel, Leiter der neuen gemeinsamen Arbeitsgruppe von zehn Wissenschaftlern im Institut für Nanotechnologie des Forschungszentrums Karlsruhe. "Das wäre eine Revolution für die Elektronik."

Kostengünstige Massendruckverfahren im Blick

Die Vision der druckbaren Elektronik zielt auf die Herstellung elektronischer Schaltungen durch kostengünstige Massendruckverfahren. Elektronische Bauteile, die nicht aus einem wochenlangen Fertigungsprozess hervorgehen, sondern innerhalb von Sekunden auf einer Druckmaschine entstehen, bergen ein enormes wirtschaftliches Potenzial. Experten schätzen die Größenordnung des Marktvolumens im Jahr 2015 auf rund 30 Mrd. Euro.

Grundlage für die enge Zusammenarbeit zwischen Degussa und dem Forschungszentrum Karlsruhe ist die langjährige Partnerschaft im Netzwerk NanoMat. In diesem Netzwerk bündeln 25 Mitglieder aus Forschung und Industrie ihre Kompetenzen im Bereich Nanomaterialien ([www.nanomat.de](http://www.nanomat.de)).

Das Forschungszentrum Karlsruhe ist Mitglied der Helmholtz-Gemeinschaft, der mit 15 Forschungszentren und einem Jahresbudget von rund 2,1 Mrd. Euro größten Wissenschaftsorganisation Deutschlands. Die insgesamt 24.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter der Helmholtz-Gemeinschaft forschen in den Bereichen Struktur der Materie, Erde und Umwelt, Verkehr und Weltraum, Gesundheit, Energie sowie Schlüsseltechnologien.

Als weltweite Nummer Eins in der Spezialchemie schafft Degussa mit innovativen Produkten und Systemlösungen Unverzichtbares für den Erfolg ihrer Kunden. Dies fassen wir in dem Anspruch "creating essentials" zusammen. Im Geschäftsjahr 2004 erwirtschafteten 45.000 Mitarbeiter weltweit einen Umsatz von 11,2 Mrd. Euro und ein operatives Ergebnis (EBIT) von 965 Mio. Euro.

Weitere Informationen über die Aktivitäten der Degussa auf dem Gebiet der druckbaren Elektronik finden Sie unter <http://www.degussa.de/de/produkte/archiv.html>

Kontakt:

Dr. Joachim Hoffmann  
Leiter der Stabsabteilung Öffentlichkeitsarbeit  
Forschungszentrum Karlsruhe  
T +49-7247-82-2860  
F +49-7247-82-5080  
[joachim.hoffmann@oea.fzk.de](mailto:joachim.hoffmann@oea.fzk.de)

Hannelore Gantzer  
Pressesprecherin  
Degussa AG  
T +49-211-65041-368  
F +49-211-65041-527  
[hannelore.gantzer@degussa.com](mailto:hannelore.gantzer@degussa.com)