

Gemeinsame Pressemitteilung

Deutsche Nanoschicht GmbH geht mit innovativer Technologie zur effizienten Stromleitung an den Start

- **Enge Zusammenarbeit mit BASF Future Business GmbH bei der Entwicklung von kostengünstigen Hochtemperatur-Supraleitern**

Ludwigshafen und Rheinbach, 14.05.2012. Hochtemperatursupraleiter können mit dem innovativen Produktionsverfahren des Technologie-Unternehmens Deutsche Nanoschicht GmbH wesentlich effizienter und umweltschonender hergestellt werden. Supraleiter übertragen Strom nahezu verlustfrei und ermöglichen somit große Einsparpotenziale bei Stromerzeugung und -transport. Die BASF Future Business GmbH unterstützt die Deutsche Nanoschicht als Kooperationspartner.

Die Drähte für Hochtemperatursupraleiter werden mit einem von der Deutschen Nanoschicht entwickelten Beschichtungsverfahren mittels chemischer Lösungsabscheidung hergestellt. Die dadurch entstehenden Keramiksichten haben auf Grund der fehlerfreien Kristallorientierung supraleitende Eigenschaften. „Technisch sind chemische Abscheideverfahren eine Herausforderung, haben aber ein großes ökonomisches Potenzial“, erklärt Dr. Michael Bäcker, Geschäftsführer der Deutsche Nanoschicht. Insbesondere Kunden in der Energiewirtschaft und Industrie können von den patentierten Lösungen des Unternehmens profitieren. Bäcker: „Überall, wo große Strommengen erzeugt, transportiert oder verbraucht werden, ermöglichen unsere Technologieentwicklungen neuartige energietechnische Systeme, die effizient und ressourcenschonend arbeiten.“ Vor allem für Hersteller von Generatoren und Motoren sowie für Kabel- und Versorgungsnetze für Ballungszentren ist die Supraleitertechnologie interessant. Sie ermöglicht beispielsweise die effiziente Nutzung regenerativer Energien mit Wind- und Wasserkraftgeneratoren, insbesondere in Offshore-Windparks.

Supraleiter machen extrem kompakte Systeme möglich

Hochtemperatur-Supraleiter leiten den Strom bereits bei Temperaturen oberhalb des Siedepunktes von flüssigem Stickstoff (77 Kelvin/-196 Grad Celsius) ohne Widerstand. Diese Temperatur kann mit kommerziellen Kältemaschinen zuverlässig und kostengünstig erreicht und im Betrieb aufrechterhalten werden. Durch die im Vergleich zu Kupfer hohe Stromtragefähigkeit werden extrem kompakte und leichte Systeme für die Elektrotechnik möglich.

Innovatives Verfahren für supraleitende Beschichtung

Für die kostengünstige Produktion von Supraleitern hat die Deutsche Nanoschicht ein einzigartiges Verfahren entwickelt: Maßgeschneiderte Formulierungen werden in kontinuierlichen Prozessen auf einem Substrat abgeschieden. Dabei wird die Kristallstruktur des Substrats an die aufgetragenen Keramikschichten so weitergegeben, dass der so entstehende Supraleiter eine exakte Ausrichtung aller Kristalle aufweist. Die Schicht hat dadurch die idealen elektrischen Eigenschaften eines Einkristalls ohne dessen mechanische Eigenschaften wie Sprödigkeit und Schlagempfindlichkeit.

Technologieplattform für ein breites Anwendungsspektrum

Die BASF Future Business und die Deutsche Nanoschicht wollen diese innovative Beschichtungstechnologie gemeinsam zur Marktreife bringen. Das Herstellverfahren für die Supraleiter ermöglicht ein breites Anwendungsspektrum weit über die Energiewirtschaft hinaus. „Wir sehen in der Beschichtungstechnologie der Deutschen Nanoschicht eine vielversprechende Technologieplattform. Kombiniert mit unserem Formulierungs-Know-how kann sie die Basis für die Entwicklung neuer Systemlösungen in der Sensorik, Energietechnik und Elektronik sein“, erklärt Dr. Ralf Nörenberg von der Scouting-Einheit bei der BASF Future Business. „Die Zusammenarbeit mit der Deutschen Nanoschicht GmbH ermöglicht es uns, unsere Kompetenz in Chemie mit dem innovativen Beschichtungsverfahren unseres Partners zu kombinieren.“

Weitere Informationen:

www.d-nano.com

www.basf-fb.de

Über die Deutsche Nanoschicht GmbH:

Als führender Spezialist für die Entwicklung von Hochtemperatur-Supraleitern und chemischen Beschichtungen etabliert die Deutsche Nanoschicht GmbH innovative Ansätze, um elektrische Energie wirtschaftlich und ressourcenschonend verteilen und nutzen zu können. Die Deutsche Nanoschicht GmbH wurde am 24. November 2011 von Dr. Michael Bäcker in Rheinbach gegründet. Seit dem 1. Januar 2012 ist der Geschäftsführer mit 20 Mitarbeitern operativ tätig. Hervorgegangen ist die Deutsche Nanoschicht GmbH aus der Zenergy Power GmbH. Dr. Michael Bäcker übernahm bei seiner Unternehmensgründung alle Anlagen, alle Mitarbeiter sowie das gesamte Know-how der Abteilung Supraleiterdraht der Zenergy Power GmbH. Das Team hat die Arbeit in der Deutschen Nanoschicht GmbH sofort erfolgreich fortgesetzt.

Über die BASF Future Business GmbH

Die BASF Future Business GmbH ist eine 100%ige Tochtergesellschaft der BASF SE und wurde im Jahr 2001 gegründet. Das Unternehmensziel ist die Erschließung von Geschäftsfeldern mit überdurchschnittlichen Wachstumsraten, die außerhalb der heutigen Aktivitäten der BASF liegen. Das Unternehmen konzentriert sich auf chemiebasierte neue Materialien, Technologien und Systemlösungen. Die BASF Future Business GmbH bedient sich zum einen BASF-eigener Einheiten für Forschungsaufgaben und kooperiert zum anderen mit Start-up-Unternehmen, Industrie-Partnern, Universitäten und potenziellen Kunden. Andere Alternativen beinhalten den Erwerb einer direkten Beteiligung oder den Abschluss eines Joint Ventures mit Partnerfirmen oder die Bereitstellung von Risikokapital durch die Tochtergesellschaft BASF Venture Capital GmbH. Weitere Informationen zu BASF Future Business GmbH unter www.basf-fb.de.

Über BASF

BASF ist das weltweit führende Chemieunternehmen: The Chemical Company. Das Portfolio reicht von Chemikalien, Kunststoffen, Veredelungsprodukten und Pflanzenschutzmitteln bis hin zu Öl und Gas. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg, gesellschaftliche Verantwortung und den Schutz der Umwelt. Mit Forschung und Innovation helfen wir unseren Kunden in nahezu allen Branchen heute und in

Zukunft die Bedürfnisse der Gesellschaft zu erfüllen. Unsere Produkte und Systemlösungen tragen dazu bei, Ressourcen zu schonen, gesunde Ernährung und Nahrungsmittel zu sichern sowie die Lebensqualität zu verbessern. Den Beitrag der BASF haben wir in unserem Unternehmenszweck zusammengefasst: We create chemistry for a sustainable future. Die BASF erzielte 2011 einen Umsatz von rund 73,5 Milliarden € und beschäftigte am Jahresende mehr als 111.000 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter. Die BASF ist börsennotiert in Frankfurt (BAS), London (BFA) und Zürich (AN). Weitere Informationen zur BASF im Internet unter www.basf.com.

Pressekontakt:

BASF Future Business GmbH
Vanessa Holzhäuser
BFB - Z025
67063 Ludwigshafen

Telefon: +49 1520 9375862
E-Mail: vanessa.holzhaeuser@basf.com

BASF SE
Corporate Media Relations - BASF Group
Holger Kapp
BASF SE, ZOA/CM - C100
67056 Ludwigshafen

Telefon: +49 621 60-41040
E-Mail: holger.kapp@basf.com

Deutsche Nanoschicht GmbH
Dr. Michael Bäcker (Geschäftsführung)
Isabelle Graf (Öffentlichkeitsarbeit)
Heisenbergstraße 16
D-53359 Rheinbach

Telefon: +49 (0)2226 9060-300
Telefax: +49 (0)2226 9060-390
E-Mail: info@d-nano.com