

# Presse-Information



## **Pilotanlage zur Herstellung von Hochtemperatur-Supraleitern geht an den Start**

- **Verfahren ermöglicht ökonomische Herstellung von supraleitendem Draht**
- **Wichtiger Schritt auf dem Weg zur Markteinführung**

Heute nimmt die Deutsche Nanoschicht GmbH, eine 100-prozentige Tochtergesellschaft der BASF New Business GmbH, ihre neue Pilotanlage zur Herstellung von Hochtemperatur-Supraleitern in Betrieb. Die Anlage am Standort Rheinbach basiert auf einem selbst entwickelten chemischen Herstellverfahren und hat eine 50 Mal höhere Kapazität als die bisher genutzte Laboranlage des Unternehmens. Die Pilotanlage ist ein wichtiger Schritt auf dem Weg zur Markteinführung der Supraleiter. Mit dem in der neuen Anlage hergestellten Draht bemustert die BASF New Business Kunden, die damit Prototypen für innovative, leistungsfähige Anwendungen in Stromnetzen herstellen. Beispiele sind vor allem Strombegrenzer sowie Kabel für Gleich- und Wechselstrom.

### **Neue Anwendungen durch hohe Stromtragefähigkeit**

Supraleitende Kabel können im Vergleich zu herkömmlichen Kabeln Strom nahezu verlustfrei und daher wesentlich effizienter übertragen sowie eine deutlich größere Energiemenge bezogen auf den Leiter-Querschnitt transportieren. Hochtemperatur-Supraleiter leiten den Strom bereits bei der Temperatur von flüssigem Stickstoff (77 Kelvin / minus 196 Grad Celsius) ohne Widerstand. Diese Temperatur kann mit kommerziellen Kältemaschinen zuverlässig und kostengünstig erreicht und im Betrieb aufrechterhalten werden. Durch die im

10. Mai 2016  
P200/16  
Vanessa Holzhäuser  
Telefon: +49 1520 9375862  
[vanessa.holzhaeuser@basf.com](mailto:vanessa.holzhaeuser@basf.com)

BASF SE  
67056 Ludwigshafen  
Telefon: +49 621 60-0  
<http://www.basf.com>  
Media Relations  
Telefon: +49 621 60-20916  
Telefax: +49 621 60-92693  
[presse.kontakt@basf.com](mailto:presse.kontakt@basf.com)

Vergleich zu Kupfer zehn- bis hundert Mal höhere Stromtragefähigkeit werden sehr kompakte neue Kabelanwendungen sowie leichtere Systeme für Generatoren und Motoren möglich. Strombegrenzer gleichen Stromspitzen in öffentlichen oder industriellen Versorgungsnetzen aus und können somit Stromausfälle durch Kurzschlüsse verhindern.

### **Selbst entwickeltes Verfahren bietet Kostenvorteil**

Um Drähte für Hochtemperatur-Supraleiter herzustellen, nutzt die Deutsche Nanoschicht ein selbst entwickeltes Beschichtungsverfahren mittels chemischer Lösungsabscheidung. Dabei werden in einem kontinuierlichen Prozess sehr dünne Schichten eines supraleitenden Materials und mehrere Pufferschichten auf ein Metallband gebracht. Das chemische Verfahren erfordert im Gegensatz zu anderen, physikalischen Verfahren weder ein Vakuum noch eine Reinraumumgebung. Dadurch ergibt sich ein entscheidender Vorteil bei den Herstellkosten der supraleitenden Drähte.

„Unsere einzigartige Beschichtungstechnologie ermöglicht es uns, zukünftig Supraleiter mit dem für die breite Einführung im Energiesektor notwendigen Preis-Leistungs-Verhältnis herzustellen und unsere Position im Wachstumsmarkt Energie und Ressourcen weiter auszubauen“, sagt Dr. Guido Voit, Geschäftsführer der BASF New Business. „Mit der neuen Pilotanlage können wir unseren Kunden supraleitende Drähte in guter und verlässlicher Qualität anbieten.“ Ab sofort bemustert das Team nicht nur Kunden, sondern erprobt auch die Produktionstechnik. „Unser Herstellverfahren ist gut skalierbar. Wir planen, mittelfristig eine Großanlage in Betrieb zu nehmen.“

### **„E-Power-Management“ bei BASF**

Das Geschäftsfeld „E-Power-Management“ der BASF umfasst technologische Entwicklungen, Materialien und Lösungen für die gesamte Stromwertschöpfungskette. Im Fokus stehen die ressourcenschonende und effiziente Gewinnung, Übertragung und

Speicherung von Strom sowie eine effizientere Nutzung von elektrischer Energie.

### **Über BASF New Business**

BASF New Business GmbH spürt langfristige Trends, innovative Themen in Industrie und Gesellschaft sowie neue Zukunftsmärkte auf, analysiert deren Wachstumspotenzial und prüft, ob mögliche neue Geschäftsfelder zur BASF passen. Der Fokus der Aktivitäten liegt auf den Kundenbranchen Transport, Bau, Konsumgüter, Gesundheit & Ernährung, Elektronik, Landwirtschaft und Energie & Ressourcen. Dort werden Marktchancen für BASF außerhalb des bereits bestehenden Geschäfts identifiziert.

Die vielversprechendsten Themengebiete baut das Tochterunternehmen als neue Geschäftsfelder für BASF auf. BASF New Business konzentriert sich dabei auf neue, chemiebasierte Materialien, Technologien und Systemlösungen und treibt damit den Technologiefortschritt durch die Entwicklung neuer Produkte voran. Die BASF New Business arbeitet zur Technologie- und Marktbewertung eng mit den globalen Forschungsplattformen und den Unternehmensbereichen der BASF zusammen. Zum anderen kooperiert sie mit Forschungsinstituten, Universitäten, Start-up-Unternehmen und Industriepartnern. Die Tochtergesellschaft BASF Venture Capital investiert in Start-up-Unternehmen, die in strategisch relevanten Technologiefeldern der BASF arbeiten.

### **Über BASF**

BASF steht für Chemie, die verbindet – für eine nachhaltige Zukunft. Wir verbinden wirtschaftlichen Erfolg mit dem Schutz der Umwelt und gesellschaftlicher Verantwortung. Rund 112.000 Mitarbeiter arbeiten in der BASF-Gruppe daran, zum Erfolg unserer Kunden aus nahezu allen Branchen und in fast allen Ländern der Welt beizutragen. Unser Portfolio haben wir in den Segmenten Chemicals, Performance Products, Functional Materials & Solutions, Agricultural Solutions und Oil & Gas zusammengefasst. BASF erzielte 2015 weltweit einen Umsatz von mehr als 70 Milliarden €. BASF ist börsennotiert in Frankfurt (BAS), London (BFA) und Zürich (AN). Weitere Informationen unter [www.basf.com](http://www.basf.com).