

Vorwort



Mit „Unternehmen Region“, der Innovationsinitiative für die Neuen Länder, stellen wir als Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) die Weichen für leistungsstarke und für Wirtschaft und Wissenschaft attraktive Innovationsstandorte. Im Mittelpunkt stehen dabei regionale Bündnisse, die konsequent und marktorientiert die Stärken ihrer Region ausbauen.

Gerade die Startphase ist für die Zukunft dieser Innovationsbündnisse ganz entscheidend. Aus diesem Grund unterstützen wir im Rahmen von „Unternehmen Region“ Innovationsforen, die regionale Kompetenzen zusammenführen.

Das Innovationsforum „Hybridteile“ bietet die Chance, das thematische Profil im gegenseitigen Austausch weiter zu schärfen, die strategische Zusammenarbeit zwischen regionalen und überregionalen Kompetenzträgern auszubauen und damit nachhaltige Impulse für einen erfolgreichen Innovationsprozess in der Region Mitteldeutschland zu setzen.

Ich begrüße dabei ausdrücklich das Engagement der Länder und Kommunen, die damit einen wichtigen Beitrag leisten, die angestoßenen Prozesse langfristig zu verankern.

Ich wünsche den Initiatoren und den Teilnehmern des Innovationsforums „Hybridteile“ viel Erfolg mit ihrem Unternehmen Region!

Prof. Dr. Annette Schavan, MdB
Bundesministerin für Bildung und Forschung

Die Region

Die Hybridtechnologie ist in der Region bekannt. Mehr als 50 Unternehmen und 20 wissenschaftliche Einrichtungen engagieren sich in diesem Bereich. Die mitteldeutsche Wissenslandschaft wird weiter komplettiert durch das neue Institut für Kompetenz in AutoMobilität (IKAM).

Tragende Säulen des Innovationsforums Hybridteile sind drei mitteldeutsche Cluster: das Cluster MAHREG Automotive, das Zukunftscluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland und der Verein POLYKUM e. V. – Fördergemeinschaft für Polymerentwicklung und Kunststofftechnik in Mitteldeutschland.

Koordinator und Ausrichter des Innovationsforums ist das isw Institut für Strukturpolitik und Wirtschaftsförderung gGmbH, Halle.

Kontakt:

Dr. habil. Gunthard Bratzke/Andreas Dockhorn
isw Institut für Strukturpolitik und
Wirtschaftsförderung gGmbH
Heinrich-Heine-Straße 10
D-06114 Halle (Saale)
Telefon: +49 (0) 345 52 13 610
Telefax: +49 (0) 345 517 07 06
E-Mail: info@hybrid-mitteldeutschland.de
Internet: www.hybrid-mitteldeutschland.de

Eine Fördermaßnahme des BMBF in Zusammenarbeit mit dem Land Sachsen-Anhalt.

Dieser Flyer ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Bildung und Forschung; er wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt.

Impressum

Herausgeber Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF)
Referat „Regionale Innovationsinitiativen; Neue Länder“, 11055 Berlin
Gestaltung PRpetuum GmbH, München
Druck Offsetdruck Baumann GmbH
Bonn, Berlin 2010
Bildnachweis TU Ilmenau (Titel), IFA Rotorion // IFA Technologies



Bundesministerium
für Bildung
und Forschung

INNOVATIONSFOREN
UNTERNEHMEN
REGION
Die BMBF-Innovationsinitiative
Neue Länder

IDEEN
INNOVATION
WACHSTUM
Die Hightech-Strategie für Deutschland

Innovationsforum Hybridteile

Technologien für den Leichtbau



HIGHTECH-STRATEGIE

Ideen zünden!

Innovationsforum Hybridteile Technologien für den Leichtbau

Das im Oktober 2010 gestartete Innovationsforum soll Impulse für die Entwicklung der Hybridtechnologie in Mitteldeutschland auslösen. Das Vorhaben dient dazu, Potentiale neuer Werkstoffkombinationen mit Forschern, Entwicklern, Herstellern und Kunden zu erfassen und zu diskutieren, um daraus Aufgaben, Projekte und Produkte zu entwickeln.

Zur Gewichts- und Verbrauchsreduzierung wendet sich die Fahrzeug- und Luftfahrtindustrie zunehmend den Hochleistungswerkstoffen und damit den Composites und Hybridwerkstoffen zu. Neben der Weiterentwicklung metallischer Bauweisen wird die deutsche Fahrzeugindustrie künftig noch mehr faserverstärkte Hochleistungskunststoffe und die Hybridbauweise nutzen.

Hybridteile bestehen aus mindestens zwei unterschiedlichen Werkstoffen. Sie zeichnen sich durch bessere Eigenschaften als ihre Teilkomponenten aus. Hybridwerkstoffe (z. B. Metall-Kunststoff-Materialkombinationen) werden zunehmend im Fahrzeug- und Flugzeugbau, aber auch in der Medizintechnik, im Maschinen- und Anlagenbau sowie bei der Elektrogeräteherstellung angewendet. Besonders im Flugzeug- und im Kraftfahrzeugbau wird von ihnen ein bedeutender Beitrag zur Gewichtsreduzierung erwartet. Ebenso ist die Integration von mehreren Funktionen ein wesentliches Ziel der Hybridbauweise.

Inwieweit in der Fahrzeugindustrie, bei den Elektrogeräteherstellern sowie Maschinen- und Anlagenbauern verstärkt innovative Werkstoffverbund-Lösungen in Serie gehen, hängt davon ab, ob der Nutzen aus der Gewichtsreduzierung beim Kunden die Mehrkosten bei der Herstellung aufwiegen kann.

Ziele

Unternehmen in Sachsen-Anhalt, Sachsen und Thüringen haben die Hybridtechnologie als ihr eigenes Zukunftsfeld erkannt. Aus der Forcierung dieses Themas wollen sie nachhaltige wettbewerbliche Vorteile, auch im Weltmaßstab, gewinnen. Das Forum soll neue Impulse für die Entwicklung der Hybridtechnologie in Mitteldeutschland geben. Ziel ist die Bildung interdisziplinärer, länderübergreifender Zusammenarbeit der bestehenden Netzwerke und ihre Weiterentwicklung. Konzentriert wird sich dabei vor allem auf Felder mit hohem Spareffekt, bei denen konstruktive Entwicklungen der Erzeugnisse und ihre Herstellung höchste Anforderungen stellen. Dies betrifft vor allem Gewicht, Funktion, Zeit und Aufwand. Damit soll die Marktposition der beteiligten Unternehmen im globalen Wettbewerb langfristig gesichert werden.

Das erfordert in Mitteldeutschland:

- + **die Intensivierung der Zusammenarbeit zwischen Wissenschaft und Industrie,**
- + **die Weiterentwicklung bereits bestehender länder- und branchenübergreifender Netzwerke sowie die Forcierung ihrer Zusammenarbeit,**
- + **die Orientierung von Aus- und Weiterbildung auf die Hybridtechnologie,**
- + **die Profilierung des Instituts für Kompetenz in Automobilität (IKAM) auf dem Gebiet des Leichtbaus.**



Entwicklung einer Hybrid-Gelenkwelle für Allrad PKW

Wissen

Mitteldeutschland verfügt über ausgezeichnete Voraussetzungen, das Innovationsfeld Hybridteile für kleine und mittlere Unternehmen zu erschließen. Es besitzt auf dem Gebiet des Entwurfs und der Konstruktion von Hybridteilen eine Reihe von Institutionen mit vielfältigen Kompetenzen.

Dazu gehören unter anderem:

- + **Technische Universität Chemnitz, Institut für allgemeinen Maschinenbau und Kunststofftechnik**
- + **Fraunhofer Institut für Fabrikbetrieb und -automatisierung IFF Magdeburg**
- + **Technische Universität Ilmenau FG Metallische Werkstoffe und Verbundwerkstoffe**
- + **Technische Universität Dresden Institut für Leichtbau- und Kunststofftechnik**
- + **Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik Halle (IWMH)**

Viele mitteldeutsche Firmen haben Erfahrungen mit Hybridtechnologie. Sie produzieren bereits hoch belastbare, leichte Hybridteile in Großserien. Dazu gehören unter anderen:

- + **IFC Composite GmbH Haldensleben Zulieferer u.a. für Automobilindustrie, Rennsport, Luftfahrt, Schiffbau**
- + **Steffen Söhner GmbH Zulieferer für Automobilindustrie**
- + **Enercon Magdeburg Hersteller von Windkraftanlagen**