



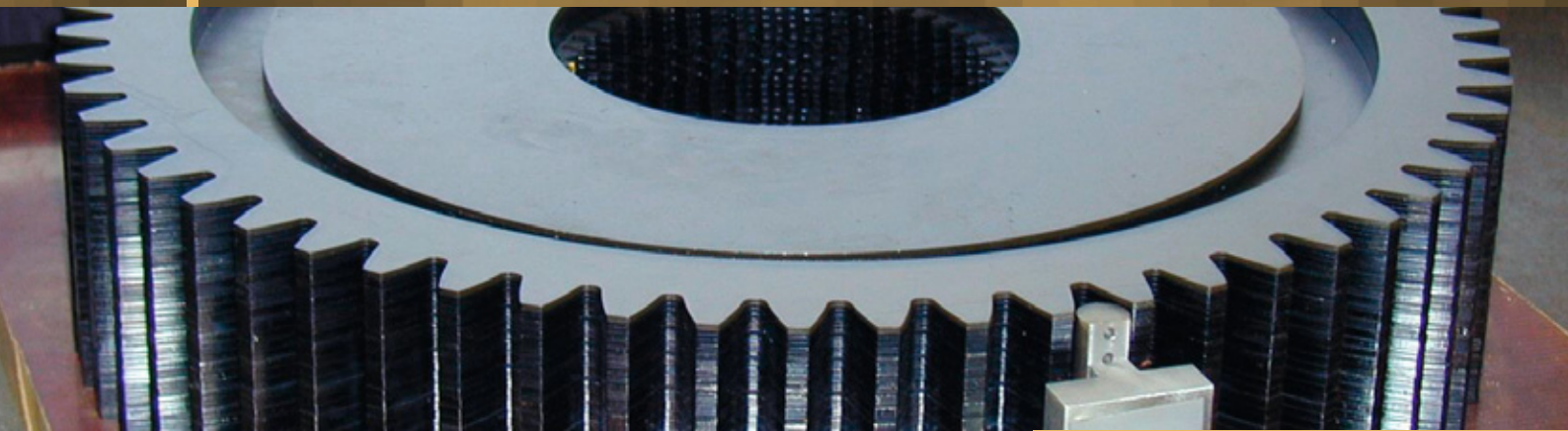
ZIM-Erfolgsbeispiel

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand

ZIM-NEMO

001

Innovationspolitik, Informationsgesellschaft, Telekommunikation



Stark im Ergebnis: individuelle Materialeigenschaften gezielt kombinieren

COMPONET – Neue Produkte und Leistungen durch Compound-Technologie

Die Projektidee

Unter Compounding (compound = Verbundstoff, Zusammensetzung) versteht man ein neuartiges Prinzip der Materialentwicklung. Kunststoffe, Metalle, Nichtmetalle oder andere Materialien werden im Compounding-Prozess fest miteinander verbunden. Der Vorteil liegt darin, dass Materialeigenschaften entsprechend der Nutzungsanforderungen kombiniert werden können. Die massive Bauweise eines Maschinenbauteiles wird durch eine aus mindestens zwei Materialien zusammengesetzte Struktur ersetzt. Dabei können sowohl gleichartige Stoffe als auch ganz unterschiedliche Materialien zum Einsatz kommen. Eine Möglichkeit ist die Schichtbauweise, vorstellen kann man sich das Ergebnis z. B. wie Sperrholz.

Das Produkt und seine Innovation

Im Netzwerk COMPONET sollen Produkte und Leistungen unter Nutzung der Compound-Bauweise neu- oder weiterentwickelt werden, indem die besonderen Materialeigenschaften individuell genutzt und kombiniert werden. Dadurch können folgende Vorteile erreicht werden:

- ▶ Leichtbauweise (geringere Fertigungskosten)
- ▶ Schwingungsdämpfung
- ▶ hohe Steifigkeiten
- ▶ höhere Festigkeiten
- ▶ thermische Leitfähigkeit
- ▶ gezieltes Einbringen von Hohlräumen in die Maschinenbauteile

Konkretes Beispiel für Letzteres ist ein geklebter Hydraulik-Block mit innen integrierter Sensorik. Beide

Das Projekt wurde gefördert vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages.

Bewilligte Fördermittel: 149.348 Euro
Projektlaufzeit: 05/2009 bis 04/2010

Das Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand (ZIM)

ZIM ist ein bundesweites technologie- und branchenoffenes Programm zur Förderung des innovativen Mittelstands.

Gefördert werden

- ▶ Kooperationsprojekte (ZIM-KOOP)
- ▶ Einzelprojekte (ZIM-SOLO)
- ▶ Netzwerkprojekte (ZIM-NEMO)

www.zim-bmwi.de

Werkstofftechnologien



Projektpartner

CIM Technologietransfer und Service GmbH, Wismar
ECO-CERT, Karow
Elektronik Schwab GmbH, Krakow am See
F.A.S. GmbH, Schwanheide
GESMEX GmbH, Schwerin
IFQ GmbH Wismar, Wismar
IMAWIS GmbH, Wismar
KIS Kran- und Industrieservice GmbH, Wismar
Metallverarbeitung Kähler GbR, Bobzin
MGT Maschinen- und Gerätebau GmbH, Neu Wokern
Stahlbau Ribnitz GmbH
SUR Laser- und Metalltechnik GmbH, Neuendorf
tfc tools for composite GmbH, Güstrow
VDV Laser-Stanz- Umformtechnik GmbH, Krakow am See
Windrad Engineering GmbH, Zweedorf
Zdoniak Elektrotechnik, Grevesmühlen

Ihr Ansprechpartner

Dr.-Ing. Reinhard Steinhagen
Netzwerkmanager
CIM-Technologie-Zentrum Wismar e. V.
Alter Holzhafen 17a, 23966 Wismar
Telefon: 03841 732627

Informationen zum Programm

www.zim-bmwi.de

Projektträger

VDI/VDE-IT
Steinplatz 1, 10623 Berlin
Telefon: 030 310078-380

Komponenten sind Stand der Technik, zusammen ergeben sie ein vollkommen neuartiges Produkt.

Der Markt und die Kunden

Im klassischen Maschinen- und Anlagenbau ist die Technologie bisher noch nicht weit verbreitet, bietet aber enormes Entwicklungspotenzial. Die Netzwerkpartner gehen davon aus, dass die Compound-Technologie in den Branchen Automobil, Luft- und Raumfahrtindustrie, Windkraftanlagenbau, Medizintechnik und Schiffbau besonders stark genutzt werden kann. Schwerpunkte für den Einsatz der durch COMPONET entwickelten Lösungen sind Bauteile für autarke regenerative Energieerzeugungssysteme, Gestellstrukturen für Maschinen und Anlagen sowie geometrisch komplizierte Bauteile.

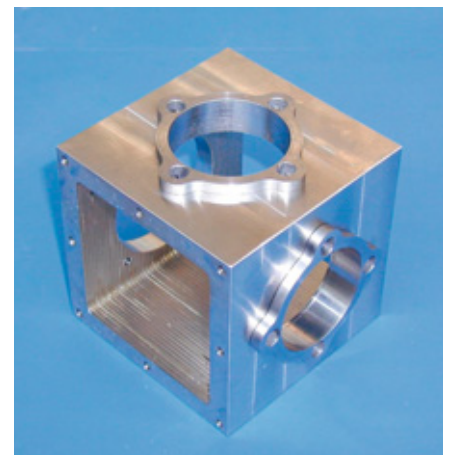
Das Netzwerk

Im offenen Netzwerk COMPONET bündeln 16 Unternehmen verschiedener Wertschöpfungsstufen im Maschinen- und Anlagenbau ihre Kompetenzen und Ressourcen. Gemeinsam arbeiten sie an der zielgerichteten Entwicklung von Anwendungsmöglichkeiten der Compound-Technologie. Im Netzwerk sollen Synergien genutzt, und gemeinsam die eigenen Produkte und Leistungen aufgewertet werden. Damit können sich die Partner deutlich von den Mitbewerbern unterscheiden und ein Alleinstellungsmerkmal schaffen. Das Netzwerk soll dauerhaft existieren und die Partner wollen sich als Zulieferer für diese Technologie etablieren.

Produktbeispiele



Schwingungsarmes C-Gestell einer Sondermaschine aus Granit-Schichten



Ein in Compound-Bauweise gefertigtes Getriebegehäuse aus Aluminium in Leichtbauweise und mit geringen Fertigungskosten

Impressum

Herausgeber

Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie
Referat Öffentlichkeitsarbeit
Scharnhorststraße 34-37
10115 Berlin
www.bmwi.de

Redaktion und Gestaltung

VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin
April 2009