

## ZIM-Projektergebnisse auf der Hannover Messe, 23. bis 27. April 2012 BMW-Wi-Stand in Halle 002 „Research & Technology“, Stand D30

Auf dem Gemeinschaftsstand des BMWi wird sich ZIM mit interessanten Projekten präsentieren:



Quelle: Human Solutions GmbH

Die Human Solutions GmbH aus Kaiserslautern stellt den EASY SCAN 3D vor. Der 3D-Ganzkörperscanner, der – einfach und kostengünstig betrieben – in der Fahrzeug-, Bekleidungs-, Fitness- und Medizinbranche zum Einsatz kommen wird, ist Ergebnis eines ZIM-SOLO-Projektes.



Quelle: SubCtech GmbH

Das „Subsea Monitoring Network“ steht für Systemintegration in maritimen Technologien. Als Netzwerkmanagementeinrichtung stellt das Steinbeis Institut für wirtschaftspolitische Strategien, Hamburg/Baden-Baden Unterwasserfahrzeuge und Tiefseeinspektionsplattformen aus, die u.a. von der SubCtech GmbH und dem Fraunhofer IOSB-Anwendungszentrum Systemtechnik AST entwickelt wurden.



Quelle: AiF Projekt GmbH

Schnittig, leicht und umweltfreundlich präsentieren die EVOMOTIV GmbH aus Leinfelden-Echterdingen und die Fakultät Maschinenbau und Verfahrenstechnik der Hochschule Offenburg das Ergebnis ihres in ZIM-KOOP geförderten Projektes. Das Fahrzeug mit kompaktem, leichtem und hocheffizientem Antrieb hat 2011 auf dem Boxberg einen Weltrekord aufgestellt: 1631,5 km mit einer Batterieladung!



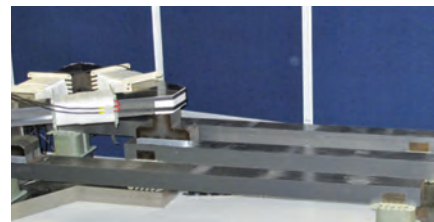
Quelle: BESTSIM GmbH

Einen Fahr Simulator für das Fahrschul- und Sicherheitstraining präsentiert die BESTSIM GmbH, Perleberg. Das in ZIM-SOLO geförderte Projekt mit innovativer realer Kräftesimulation und niedrigem Stromverbrauch ist flexibel einsetzbar.



Quelle: METROM GmbH

Miniaturisierte Mikrofertigungsmaschinen in Parallelkinematik sind das Entwicklungsziel eines Netzwerks des Fraunhofer Instituts für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik. Der Partner METROM GmbH Hartmannsdorf stellt eine Maschine aus, deren Kinematik als Grundlage dient und demonstriert weitere Ergebnisse.



Quelle: Beuth Hochschule für Technik Berlin FB Elektrotechnik

Ein neues induktives Energieübertragungssystem mit geschlossenem Eisenkreis (>10 kW, > 92 %) wird von der Beuth Hochschule für Technik Berlin FB Elektrotechnik vorgestellt. Das System entstand in Kooperation mit dem Deutschen Institut für Kautschuktechnologie e.V. und der Stemann-Technik GmbH.

## Gemeinschaftsstand des Bundes auf der MobiliTec, Halle 25, Stand L25

Auf der Leitmesse für Antriebstechnologien, mobile Energiespeicher und alternative Mobilitätstechnologien werden weitere

Ergebnisse ZIM-geförderter Projekte vorgestellt: das Einpersonen-Elektro-Zugfahrzeug eMove (ZIM-KOOP), Leistungsteile für elek-

trische Fahrtriebe (ZIM-SOLO) sowie der Elektroroller Innvelo®Two und eine PKW-Bodenstruktur (beide ZIM-NEMO).

Diese Broschüre ist Teil der Öffentlichkeitsarbeit des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Sie wird kostenlos abgegeben und ist nicht zum Verkauf bestimmt. Nicht zulässig ist die Verteilung auf Wahlveranstaltungen und an Informationsständen der Parteien sowie das Einlegen, Aufdrucken oder Aufkleben von Informationen oder Werbemitteln.

### Impressum

Herausgeber  
Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie  
Referat Öffentlichkeitsarbeit  
11019 Berlin  
www.bmwi.de

Konzeption, Redaktion und Gestaltung  
VDI/VDE Innovation + Technik GmbH, Berlin  
www.zim-bmwi.de

Druck  
Druckerei Thiel Gruppe, Ludwigsfelde



Bundesministerium  
für Wirtschaft  
und Technologie

WIRTSCHAFT.  
WACHSTUM.  
WOHLSTAND.



# ZIM-News

Zentrales Innovationsprogramm Mittelstand | Nr.01-2012

## Großes Interesse: Bewerbungen um ZIM-Preis 2012

Am 31. März 2011 wurden erstmals auf dem Technikdialog des BMWi ZIM-Preise verliehen. An der Bewerbung für den ZIM-Preis 2012 zeigten die im ZIM geförderten Unternehmen wieder großes Interesse. Zum Stichtag 29.2.2012 erhielten die Projektträger AiF und EuroNorm insgesamt fast 200 Bewerbungen – 50 % mehr als im Vorjahr. Die ZIM-Preise werden für herausragende wirtschaftliche Ergebnisse der aus dem ZIM geförderten Projekte vergeben. Ausgezeich-

net werden die drei besten Forschungs- und Entwicklungsprojekte. Kriterien für die Bewerber waren, dass die Umsetzung der 2011 abgeschlossenen Projektergebnisse zu herausragenden wirtschaftlichen Effekten in Bezug auf Umsatzwachstum und Beschäftigung geführt haben sowie ein hoher Innovationsgehalt des Projektergebnisses. Teilnahmeberechtigt waren kleine und mittlere Unternehmen gemäß EU-Definition sowie Familienunternehmen bis

500 Beschäftigte. Außerdem wird ein Sonderpreis für das erfolgreichste Projekt aus dem Handwerk vergeben. Die Gewinner werden in diesem Jahr auf dem 19. Innovationstag Mittelstand des BMWi am 14. Juni 2012 in Berlin vom Bundesminister für Wirtschaft und Technologie, Dr. Philipp Rösler, ausgezeichnet. Mit dem ZIM-Preis erhalten die Unternehmen ein kleines Preisgeld als Anerkennung der Leistung ihres Entwicklungsteams.

## 19. Innovationstag Mittelstand am 14. Juni 2012 in Berlin

Der diesjährige Innovationstag Mittelstand des BMWi wird erneut den Ideenreichtum kleiner und mittlerer Unternehmen veranschaulichen. Mehr als 300 Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus allen Teilen Deutschlands werden neue Produkte, Verfahren und Dienstleistungen vorstellen, deren Entwicklung im Rahmen des ZIM und weiterer Maßnahmen der mittelstandsorientierten Innovationsförderung des BMWi unterstützt wurde.



Quelle: AiF Projekt GmbH

Zu den Highlights des Tages wird die Verleihung der ZIM-Preise 2012 durch Bundesminister Dr. Philipp Rösler gehören. Neben der Möglichkeit, mit Vertretern aus Politik, Wissenschaft und Wirtschaft ins Gespräch zu kommen, gibt es ein Vortragsprogramm zu mittelstandsrelevanten Themen, moderierte Projektpräsentationen, eine Job- und Praktikumsbörse sowie aus erster Hand Informationen über aktuelle Förderangebote des Bundes.

**Multitechnologische Leistungsschau „im Grünen“**  
Wo: AiF Projekt GmbH  
Tschaikowskistraße 45-49, 13156 Berlin  
Wann: 14. Juni 2012, 10:00 bis 15:30 Uhr  
Der Eintritt ist kostenlos.

Aktuelle Informationen und Rückblick auf frühere Innovationstage:  
www.zim-bmwi.de/veranstaltungen/innovationstag

### Inhalt

ZIM-Workshop „Erneuerbare Energien im Aufwind“ .....	2
Neue Netzwerke nach 14. Jury-Sitzung, 2 ZIM-SOLO-Projekte stellen sich vor .....	3
ZIM auf der Hannover Messe .....	4



## Erneuerbare Energien im Aufwind

Die Erneuerbaren Energien gelten als wichtiger Baustein zur Verwirklichung einer nachhaltigen Energieversorgung und zukunftsorientierten Klimapolitik. Sie schonen nicht nur die Rohstoffressourcen, sondern leisten einen wesentlichen Beitrag zur Reduzierung des CO<sub>2</sub>-Ausstoßes und damit des Treibhauseffekts.

Auch die im ZIM vertretenen kleinen und mittleren Unternehmen leisten wertvolle Beiträge zur Weiterentwicklung hierfür relevanter Technologien. Um ihnen und den eingebundenen Forschungseinrichtungen ein Forum für den fachlichen Austausch zu bieten – wie auch Anhaltspunkte für eine Zusammenarbeit – wurde am 23.02.2012 in Berlin der ZIM-Fachworkshop „Erneuerbare Energien“ durchgeführt. Dabei wurden 20 ZIM-Projekte vorgestellt, die den 50 Workshop-Teilnehmern Informationen über technische Herausforderungen, innovative Lösungsansätze und mögliche Kooperationen boten. Die Präsentationen erwiesen sich als gute Grundlage für angeregte Gespräche in den Pausen und beim anschließenden Get-together.



Eröffnung durch RD Bernd Jäckel, BMWi, Quelle: VDI/VDE-IT



Blick in den Teilnehmerkreis, Quelle: VDI/VDE-IT

Diskutiert wurden FuE-Projekte aus den Bereichen Bioenergie, Solarenergie, Energiespeichersysteme sowie Energietransport und intelligente Energienutzung.

Ausgewählte Vorträge sind auf der Webseite [www.zim-bmw.de/netzwerkprojekte/zim-fachworkshop-erneuerbare-energien](http://www.zim-bmw.de/netzwerkprojekte/zim-fachworkshop-erneuerbare-energien) zum Download eingestellt.

### Bioenergie

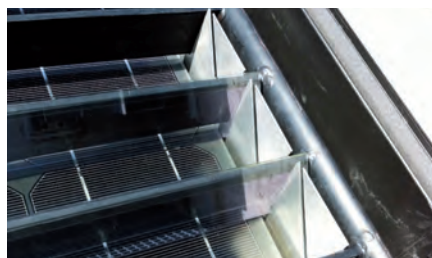
Biogene Reststoffe sind eine Energiequelle mit hohem Potenzial, werden bislang aber unzureichend genutzt. Ihre Aufbereitung und Verpressung zu einem festen Brennstoff, den Pellets, macht sie anwendungsfreundlicher und hilft, ihr Potenzial weiter zu erschließen. FuE-Projektresultate erlauben es, nun auch sehr unterschiedliche Materialien oder Materialien mit hoher Restfeuchte zu verarbeiten.



Pellets aus biogenen Reststoffen, Quelle: florafuel AG

### Solarenergie

Mittels eines Strahlteilers lässt sich einfallendes Sonnenlicht doppelt nutzen: Sowohl zur Erzeugung von Strom (Photovoltaik) als auch von Wärme (Solarthermie). Ergebnis sind Hybrid-Sonnenkollektoren. Ihre Leistungsdaten werden derzeit in Feldversuchen ermittelt.



Hybrid-Sonnenkollektor, Quelle: Fachhochschule Jena

### Speichersysteme

Thermische Speicher: Ein interessanter Entwicklungstrend für Latentwärmespeicher besteht darin, Paraffin – als sogenanntes Phasenwechselmaterial – in eine Polymermatrix einzulagern. Dieses Compoundmaterial kann dann beispielsweise als Gra-

nulat aufbereitet werden, das wegen guter Wasserdurchströmbarkeit rasche Wärmeaufnahme und -abgabe zulässt.



Latentwärmecompound als Granulat  
Quelle: Rubitherm Compound GmbH

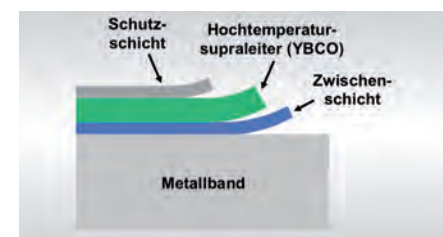
Elektrische Speicher: Hinsichtlich der Speicherung elektrischer Energie erobern Lithium-basierte Systeme inzwischen auch stationäre Anwendungen. Als Beispiel hierfür kann der „Homesolar“-Bereich dienen: Die von den Photovoltaik-Solarzellen auf dem Hausdach erzeugte elektrische Energie wird für die spätere Nutzung zwischengespeichert – beispielsweise zur „Betankung“ des Elektroautos.



Modular aufgebauter Speicher auf Li-Ionen-Polymer-Basis  
Quelle: Dispatch Energy Innovations GmbH

### Energietransport

Hochtemperatur-Supraleiter, die „schon“ bei der Temperatur von flüssigem Stickstoff supraleitend werden, nähern sich inzwischen der Marktreife. Verblüffend dabei: Die supraleitende Schicht solcher „Drähte“ (z.B. aus Yttrium-Barium-Kupferoxid) ist hauchdünn – nur etwa 1 Mikrometer stark oder noch deutlich darunter.



Aufbau eines supraleitenden HTS-Drahtes (Prinzipiskizze)  
Quelle: PerCo Tech AG

## Die 12 neuen Projekte der 14. ZIM-NEMO-Jurysitzung vom 7. März 2012



**AQUZENTE:** Ausbau des Aquakultursektors durch Vernetzung von Fischzüchtern, Verbänden, Technologieanbietern, Investoren und Verarbeitern (Verein zur Förderung des Technologietransfers an der Hochschule Bremerhaven e. V.)

**VDNT:** Entwicklung innovativer Rohre, Pumpen, mobiler Transportmittel, Großraumbehälter und Dienstleistungen für die dezentrale netzungebundene Trinkwasserversorgung (UNITEC GmbH Gesellschaft für Innovationsförderung und Technologietransfer an der BTU Cottbus)

**Algen:** Nutzung von Algen in Konsumgütern; Erschließung als Ressource für Feinchemikalien, Nahrungs-/Futtermittel- und Kosmetikindustrie (EurA-Consult GmbH, Ellwangen)

**InnVerMat:** Basaltfasern als Verstärkungsmaterial für Verbundwerkstoffe (INNtexas Innovation Netzwerk Textil e. V., Chemnitz)

**FiVe-Net:** Entwicklung funktionsintegrierter Verbundwerkstoffe (TGF Technologie- und Gründer-Förderungsgesellschaft Schmalkalden/Dermbach GmbH, Schmalkalden)

**Nachhaltige Prozesse:** Nachhaltigere Gestaltung des gesamten Prozesses der industriellen Lebensmittelherstellung (Food Processing Initiative e. V., Bielefeld)

**Abwärme Metallurgie:** Lösungen für die energiewirtschaftliche Verwertung von Abwärme aus der Metallurgie (ZTS Zentrum für Technologiestruktur-entwicklung Region Riesa-Großenhain GmbH, Glaubitz)

**modular energy network:** Optimierung der Effizienz von nachhaltigen Energiesystemen (ife - Institut für Energieeffizienz GmbH, Bayreuth)

**Urban Media Network:** Entwicklung und Umsetzung innovativer Lösungen und Anwendungen für multifunktionale und interaktive digitale Anzeigesysteme (newthinking communications GmbH, Berlin)

**POLYNET:** Erhöhung des Kunststoffeinsatzes im Fahrzeugbau durch neue, leichte und funktionsintegrierte Baugruppen, Komponenten und Verbindungselemente (Fraunhofer-Institut für Werkzeugmaschinen und Umformtechnik IWU, Chemnitz)

**Aqua Algae:** Entwicklung von Messmethoden für das Monitoring von Algen in Gewässern; Verwertung von Algenbiomasse (GMBU Gesellschaft zur Förderung von Medizin-, Bio- und Umwelttechnologien e. V., Halle)

**NIS Group:** Entwicklung und Vermarktung ganzheitlicher IT-Sicherheitslösungen speziell für KMU (T+I Technologie- und InnovationsConsult GmbH, Potsdam)

## ZIM-Erfolgsbeispiele finden Sie unter [www.zim-bmw.de/erfolgsbeispiele](http://www.zim-bmw.de/erfolgsbeispiele).

Im Folgenden stellen wir Ihnen zwei ZIM-SOLO-Projekte vor.

### In guten Händen: Roboter installiert Photovoltaikmodule

Das sensorunterstützte Greifersystem MOMO bringt großflächige PV-Module vollautomatisch an ihren Platz

Im ZIM-SOLO-Projekt entwickelte die Kiener Maschinenbau GmbH aus Baden-Württemberg den Montageroboter MOMO. Das Greifersystem transportiert große Module mit einer Fläche von bis zu 6 m<sup>2</sup> und einem Gewicht von etwa 140 kg. Damit lassen sich solche Module in jedem Gelände vollautomatisch auf vorhandene Aufständerungen montieren.

Zur Montage wird ein Photovoltaikmodul aus dem Transportbehälter entnommen und die exakte Montageposition wird zuverlässig und schnell mit 3D-Kameras erfasst. Die ermittelten Daten werden mit einer speziellen Software in Roboterkoordinaten umgewandelt. Der Greifer ist außerdem mit Werkzeugen, zum Beispiel Schraubern, ausgerüstet, um das Modul endgültig in der ermittelten Position zu befestigen.



Quelle: Kiener Maschinenbau GmbH

Lesen Sie mehr unter [www.zim-bmw.de/erfolgsbeispiele](http://www.zim-bmw.de/erfolgsbeispiele) > ZIM-SOLO 025

### Die heilende Wirkung des Laserlichts

Entwicklung eines modularen Lasersystems zur minimalinvasiven Tumortherapie in der Veterinärmedizin

Im ZIM-SOLO-Projekt entwickelte die INTROS Lasertechnologie GmbH aus Thüringen ein leistungsstarkes, modulares Lasersystem mit verschiedenen Wellenlängen für die Entfernung von Tumoren bei Tieren in Verbindung mit einer nachhaltigen photodynamischen Therapie (PDT).

Bisher gab es kein komplettes, auf die Lasertherapie abgestimmtes, leicht und sicher zu bedienendes

Gerätesystem. Es zeigt neue Wege in der Tumortherapie sowie zur ergänzenden und unterstützenden Behandlung von Wundinfektionen und deren Regeneration. Durch den variablen Einsatz können neben den zur Chirurgie benötigten Leistungen auch therapeutisch niedrige Energiedosen verabreicht werden, um Regulations- und Heilungsmechanismen nachhaltig und ohne Schädigung zu stimulieren.



Quelle: INTROS Lasertechnologie GmbH

Lesen Sie mehr unter [www.zim-bmw.de/erfolgsbeispiele](http://www.zim-bmw.de/erfolgsbeispiele) > ZIM-SOLO 026