

Cluster Automotive, Energietechnik, Logistik, Medizintechnik und Neue Werkstoffe



**Cluster Medizintechnik**

### Infektionsrisiko bei Implantaten senken

- Innovative Wirkstoffe und Oberflächenbeschichtungen
- Großes Einsparpotenzial im gesamten Gesundheitswesen
- Cluster-Treff bei der Heraeus Medical GmbH in Wehrheim/Taunus



Implantate können defekte Körperfunktionen wieder herstellen und bringen damit vielen Patienten mehr Lebensqualität. Zahlreiche Innovationen in Design, Material und Oberfläche haben einen breiten Einsatz von Implantaten möglich gemacht. Deren zunehmende Verwendung führt jedoch gleichzeitig zu

Wirtschaft über innovative Lösungen zur Senkung des Infektionsrisikos in der Implantatmedizin.

Das international tätige Unternehmen Heraeus Medical ist führend im Bereich lokaler Wirkstoffträger, insbesondere der antibiotikahaltigen Knochenersatzmaterialien und -zemente.

Prof. Dr. Peter Bützer, ISi Technologie, zeigte mit Methoden der Systemdynamik, dass sich durch den Einsatz antibiotikahaltiger Knochenzemente infektionsbedingte Folgekosten allein für die Hüftendoprothetik in Deutschland jährlich im zweistelligen Millionenbereich reduzieren ließen.



Ein künstliches Hüftgelenk wird je nach Diagnose zementfrei oder mit Knochenzement verankert

Die Entwicklungsarbeit konzentriert sich aktuell u. a. auf neuartige Beschichtungen. Neben einer antiinfektiven Wirkung weisen manche Substanzen wie Gentamicinpalmitate zudem anti-thrombogene Eigenschaften auf, wie Prof. Dr. Axel Stemberger von der Technischen Universität München am Beispiel von Gefäßprothesen erläuterte.

Im Anschluss der Beiträge wurden erste Schritte für eine zukünftige Projektzusammenarbeit in intensiven Gesprächen diskutiert.

einem Anstieg implantatbedingter Infektionen, die auch signifikante Mehrkosten im Gesundheitswesen bedeuten. Grund hierfür ist die Fähigkeit von Keimen, Biofilme auf der Oberfläche von Implantaten auszubilden.

Auf dem Cluster-Treff Medizintechnik „Antiinfektiver Schutz für Implantate“ am 14. Juli 2010 bei der Heraeus Medical GmbH in Wehrheim/Taunus informierten sich 70 Experten aus Wissenschaft und

Beschichtungen auf Basis von Antibiotika-Antiseptika-Fettsäurekomplexen sind eine Möglichkeit, sowohl zementierte als auch zementfreie Implantate antiinfektiv auszurüsten, wie Dr. Klaus-Dieter Kühn von Heraeus Medical vorstellte. Sie können im Operationsfeld möglicherweise vorhandene Keime aktiv eliminieren und so die Biofilmbildung während und unmittelbar nach einem operativen Eingriff verhindern.

Ansprechpartner  
→ Dr. Matthias Schier  
→ Dr. Thomas Feigl

## Cluster Neue Werkstoffe

### Cluster-Kreis „Simulation in der Prozesskette Guss“

- 10. Sitzung bei MTU Aero Engines in München
- Gusstechnologien für Bauteile mit hohem Innovationsgrad
- Computergestützte Simulation für neue Anwendungsfelder



Gussprozesse und -werkstoffe erfahren immer mehr Aufmerksamkeit. Die Möglichkeiten, Funktionen zu integrieren und komplexe Geometrien wirtschaftlich zu fertigen, eröffnen Innovationspotenziale über Branchengrenzen hinweg, z. B. in der Automobil- und Flugzeugindustrie. Immer kürzere Entwicklungszeiten und fehlerfreie Produktionsanläufe sind bestehende Herausforderungen. Netzwerke und Kooperationen gewinnen zunehmend an Bedeutung, um diese erfolgreich zu meistern. Hier setzt der Cluster Neue Werkstoffe mit dem Cluster-Kreis „Simulation in der Prozesskette Guss“ an, der bereits im Juli 2008 etabliert wurde. Der Cluster-Kreis umfasst acht Unternehmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette – AUDI, BMW, MAN, MTU Aero Engines, Ansys, CADFEM, Kurtz und RWP – die sich regelmäßig über neueste Entwicklungen und Anforderungen austauschen.

Die zehnte Sitzung fand bei MTU Aero Engines in München statt.

Zusätzlich zur Besprechung einzelner Projektvorhaben stand auch ein Besuch in der Produktion der MTU Aero Engines auf dem Programm. Dort werden Triebwerkskomponenten für eine Vielzahl von Flugzeugen hergestellt, vom Businessjet bis hin zum Airbus A380.

Die Gusstechnologie erschließt sich mit modernen Methoden der computergestützten Simulation in verschiedenen Branchen weitere anspruchsvolle Einsatzbereiche. Ein Beispiel sind großflächige Strukturbauteile im Automobil wie die Heckklappe des aktuellen BMW 5er Gran Turismo.

Die virtuelle Prozesskette Guss ist auch Thema des Kooperationsforums „Simulation in der Werkstofftechnik“, das der Cluster Neue Werkstoffe am 14. Oktober 2010 im DB-Museum in Nürnberg, ausgerichtet. Unterstützung erfährt der Cluster hierbei durch den



BMW 5er Gran Turismo – die Heckklappe wurde im Gussverfahren hergestellt

Fachausschuss Computational Materials Engineering des VDI und die MTU Aero Engines GmbH.

Ansprechpartner  
→ Dr. Marcus Seitz

## Cluster Automotive

### Kompetenzatlas Elektromobilität Bayern

- Zentrale Maßnahme der Fünf-Punkte-Strategie Elektromobilität
- Online-Portal mit Kompetenzen bayerischer Firmen und Institute
- Laufende Datenerfassung von interessierten Unternehmen/Instituten



Fahrzeuge mit Elektroantrieb bieten große Potenziale zur Verringerung verkehrsbedingter CO<sub>2</sub>-Emissionen. Hersteller, Zulieferer und Institute arbeiten mit Hochdruck an Innovationen für die Elektromobilität. Die „Fünf-Punkte-Strategie Elektromobilität“ der Bayerischen Staatsregierung unterstützt zielgerichtet diesbezügliche die Aktivitäten von Industrie und Wissenschaft.

Vielfältige Kompetenzen sind hierzu in Bayern vorhanden – im Automobilssektor, aber auch in anderen bedeutenden Bereichen für die Entwicklung von Elektrofahrzeugen wie Leistungselektronik oder Komponenten für den Hochvoltbereich. In diesem Zusammenhang erarbeitet die Bayern Innovativ GmbH als Projektträger von BAIKA, dem größten Automobilzulieferernetzwerk in Europa, und

des bayernweiten Clusters Automotive mit Unterstützung des Bayerischen Wirtschaftsministeriums den „Kompetenzatlas Elektromobilität Bayern“. Dieser wird das bayerische Know-how im Bereich der Elektromobilität von der Forschung bis zur industriellen Umsetzung abbilden. Bayern Innovativ arbeitet dabei mit zahlreichen bayerischen Clustern, den Industrie- und Handels-



Elektrifizierung des Automobils: Informationstechnik für die Schnittstelle Automobil/Energieversorgung (l.); Elektromotor zur Integration in den Antriebsstrang von Hybridfahrzeugen (r.)

kammern sowie Handwerkskammern in Bayern zusammen.



Die neue Online-Datenbank soll es interessierten Unternehmen erleichtern, schnell und zielorientiert geeignete Partner für den Aufbau von bilateralen Kooperationen wie auch größerer Projektkonsortien zu finden.

Ansprechpartner  
 → Dr. Stefanie Wrobel  
 → Tobias Haunstetter

## Cluster Energietechnik

### Training zur Finanzierung von Innovationen

- **Aktivität im Rahmen des EU-Projektes EcoCluP**
- **Vor- und Nachteile der Eigenkapitalfinanzierung**
- **Kooperation mit den Clustern Umwelttechnik und Finanzdienstleistungen**

Der Mittelstand befindet sich im Aufschwung. Jedoch ist für viele Unternehmen die Finanzierung von neuen Produkten und Geschäftsbereichen nach wie vor eine Herausforderung. Bankkredite kommen oft nicht in Frage; Gründe liegen in zu hohen Risiken, geringen Sicherheiten und hohen Finanzierungskosten. Dann gilt es andere Finanzierungsmöglichkeiten wie Mezzanine- oder Beteiligungskapital zu prüfen.

Vor diesem Hintergrund fand am 5./6. Juli 2010 ein Training zum Thema „Geschäftspläne und Eigenkapitalfinanzierung“ mit

17 Vertretern von Unternehmen in den Räumen der Bayern Innovativ GmbH in Nürnberg statt. Das Training wurde von dem Cluster Energietechnik und dem Umweltcluster Bayern organisiert. Beide sind Partner des europäischen Projektes EcoCluP „Eco-Innovation Cluster Partnership for Internationalisation and Growth“, das das Training finanzierte.

Uffe Bundgaard-Jørgensen von der Beratung Brabo Ventures für Innovationsfinanzierung, Brüssel, leitete das zweitägige Training. Er erläuterte die Vor- und Nachteile der Eigen- und Fremdkapital-

aufgrund der begrenzten Risikotragfähigkeit nur eine untergeordnete Rolle, wie Christian Merx, Cluster Finanzdienstleistungen, ergänzte.

Die LfA Förderbank Bayern – Spezialbank für die regionale Wirtschaftsförderung – unterstützt KMUs in Bayern bei der Verwirklichung ihrer Projekte, wenn über Geschäftsbanken allein keine tragfähige Finanzierung realisierbar ist. Im Jahr 2009 kamen die Anträge zu über 95 Prozent von KMUs; 81 Prozent der Bürgschaftsanträge konnten zugesagt werden, so Danny Wohrab, LfA Förderbank Bayern. Firmen können auch Fonds von Bayern Kapital nutzen, die günstiges Eigenkapital für Gründer oder Innovatoren bereitstellt, z. B. Seedfonds und Clusterfonds Innovation bzw. Clusterfonds EFRE Bayern.

Neun Teilnehmer nutzten nach dem Training das Angebot einer zusätzlichen individuellen Beratung.



Finanzierung von Wachstum und Innovationen – Herausforderung für viele Unternehmen

beschaffung. Kernaussagen waren: Eigenkapital ist im Vergleich zu Krediten teuer, kann aber besonders bei riskanten Projekten einfacher beschafft werden. Erfahrene Investoren geben Verbesserungsvorschläge zu geplanten Projekten; deren Einbeziehung kann für die Geschäftsentwicklung vorteilhaft sein.

Die Finanzierung von Innovationen erfolgt im Vergleich zu allgemeinen Investitionen überwiegend aus internen Quellen; Bankkredite spielen

Ansprechpartner  
 → Gisela Baumann  
 → Constantin Schirmer

## Kurz notiert

### Online-Schulung für klinische Studien

Klinische Studien sind in vielen Fällen Voraussetzung für die Zulassung von Arzneimitteln und Medizinprodukten ebenso wie für die Kostenerstattung. Der Gesetzgeber fordert eine Qualifizierung für die Leitung solcher Studien. Die Qualifizierung kann z. B. in einer zweitägigen Präsenzveranstaltung erworben werden, die für die Teilnehmer mit Ausfallzeiten und meist auch mit Reisekosten verbunden ist. Eine Online-Schulung ermöglicht hingegen interessiertem Personal die Qualifizierung am Arbeitsplatz oder von zu Hause – ohne räumliche oder zeitliche Bindung. Notwendig sind lediglich ein Internetzugang und die persönlichen Zugangsdaten.

Im Rahmen des Clusters Medizintechnik ist eine solche Online-Schulung zu „Good Clinical Practice“ (GCP) und Norm ISO 14155 (Klinische Prüfung von Medizinprodukten an Menschen) aus

einem Projekt in Zusammenarbeit mit den Firmen Biotronik SA, Erlangen, GKM-Gesellschaft für Therapieforschung mbH, München, CHUGAI Pharma, Frankfurt, Fresenius Biotech, München, Consamed Dr. Maldonado, München und Videodoc, München, entstanden.

In sieben Modulen werden die Inhalte zu GCP mit Filmmaterial und Präsentationen vermittelt. Das Modul zur DIN ISO 14155 wird optional angeboten. Nach erfolgreicher Beantwortung der Frageblöcke zu den Modulen erhalten die Teilnehmer ein Zertifikat sowie eine Bescheinigung über 21 (nur GCP) bzw. 24 (GCP + ISO) CME-Punkte der Bayerischen Landesärztekammer.

Eine Vorschau ist verfügbar unter:  
[www.consamed-academy.com](http://www.consamed-academy.com)

Ansprechpartner  
→ Dr. Maria Zellerhoff  
→ Dr. Ilja Hagen



### Weitergehende Informationen und Termine finden Sie auf den Cluster-Portalen unter

[www.baika.de/cluster-automotive](http://www.baika.de/cluster-automotive), [www.cluster-energietechnik.de](http://www.cluster-energietechnik.de), [www.cluster-logistik.de](http://www.cluster-logistik.de),  
[www.cluster-neuewerkstoffe.de](http://www.cluster-neuewerkstoffe.de), [www.cluster-medizintechnik.de](http://www.cluster-medizintechnik.de)

### Impressum

Herausgeber:  
Bayern Innovativ  
Gesellschaft für Innovation  
und Wissenstransfer mbH  
Gewerbemuseumsplatz 2  
90403 Nürnberg

Tel. +49 9 11-2 06 71-0  
Fax +49 9 11-2 06 71-792

info@bayern-innovativ.de  
[www.bayern-innovativ.de](http://www.bayern-innovativ.de)  
Redaktion: Dipl.-Volkswirtin Christina Nassauer  
Gestaltung: [www.flad.de](http://www.flad.de)