

## AUF EIN WORT

Marktlücken gerade jetzt nutzen



Das Unwort des Jahres 2009 ist sicherlich schon gefunden, so dass wir uns an dieser Diskussion nicht beteiligen wollen. Auch wir spüren natürlich die Auswirkungen der Branchenkrise und reagieren darauf. Sicherlich trifft es unsere Kunden, die vorrangig für die Automobilindustrie arbeiten, zurzeit besonders hart. Wir bieten deshalb Aus- und Weiterbildungsmaßnahmen an, die sogar über das Arbeitsamt oder andere Fördertöpfe mitfinanziert werden.

Jedoch sind diese Maßnahmen nicht ausreichend, um Unternehmen langfristig zu sichern. Es gibt momentan natürlich auch Branchen, die von den Krisen geringer oder fast gar nicht betroffen sind. Dies sind die Medizintechnik, die Verpackungs- aber auch die Bauindustrie. Die Kunden, die mehrere Branchen bedienen, sind deshalb auch momentan nicht so stark in die Schieflage geraten. Genau aus diesem Grund bieten wir über die verschiedensten Verbundprojekte „Schlüssel“ dafür an, neue Türen zu öffnen und Marktlücken zu entdecken. Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Lesen der K-Impulse und viele Ideen, die sich in lukrative Produkte, Projekte oder Prozesse ummünzen lassen.

Thomas Eulenstein | Stefan Schmidt  
– Geschäftsführer –

Noch mehr Leistung und Qualität: Das Kunststoff-Institut wird erweitert

## Mit geballter Kraft für die Branche

Volle Kraft voraus: Das Kunststoff-Institut hat die Weichen dafür gestellt, sein hoch qualifiziertes Dienstleistungsangebot für die Kunststoff-Industrie weiter auszubauen. Eine der Voraussetzungen: Gegenwärtig entsteht ein Erweiterungsbau an der Lüdenscheider Karolinenstraße.

Vor gut 20 Jahren wurde das Institut gegründet und hat sich seither prächtig voranentwickelt – Dank seiner klaren Philosophie: Denn es schlägt sehr praxisnah und deshalb ganz im Sinne der Unternehmen eine hoch belastbare Brücke zwischen dem Firmenalltag auf der einen Seite sowie Forschung und Entwicklung auf der anderen.

### Konjunkturkrise: Neue Innovationen nötig

Mit der Ausweitung des Engagements stieß das Kunststoff-Institut zuletzt an räumliche Grenzen im Entwicklungs- und Gründer-Centrum Lüdenscheid. Deshalb fielen im Herbst vergangenen Jahres die Würfel für einen Erweiterungsbau: Denn trotz der sich schon damals abzeichnenden globalen Konjunkturkrise bahnte sich an, dass die Branche gerade gegenwärtig Innovationen so dringend benötigt wie nie zuvor. Und genau dazu will das Kunststoff-Institut auch künftig wichtige Beiträge leisten.



Neubau des Kunststoff-Instituts: Die Erweiterung ist eine der Voraussetzungen, das hoch qualifizierte Dienstleistungsangebot in Lüdenscheid Zug um Zug fortzuentwickeln.

Der Neubau wird gegenwärtig mit großen Schritten realisiert und soll bis Mitte des Jahres bereits zur Verfügung stehen. Insgesamt umfasst die Erweiterung rund 650 Quadratmeter Flächen, die über vier Geschosse verteilt sind. Hier findet sich genügend Platz, um die Flächen des Technikums zu verdoppeln, zusätzliche Seminarräume zu schaffen, das Laboratorium weiter auszubauen und nicht zuletzt zusätzliche Lagermöglichkeiten zu schaffen. „Damit bekommen wir die Luft, die wachsenden Anforderungen aus der Industrie noch besser als bisher zu erfüllen.“ Rund eine Million Euro investiert das Kunststoff-Institut in den Erweiterungsbau.

Das Engagement reiht sich in eine Reihe von namhaften Investitionen ein, die das Kunststoff-Institut bereits in den vergangenen Jahren locker gemacht hat, um seine Arbeit weiter nachhaltig qualifizieren zu können und damit an der Spitze der technologischen Entwicklung zu bleiben. Unter anderem war in diesem Zusammenhang auch das Applikationszentrum für Oberflächentechnik (AOT) entstanden.

Eröffnet wird der Neubau mit einer kleinen Feier am 18. September 2009 – und damit direkt nach der Sommerpause. Gleich anschließend geht der Betrieb auf Hochtouren auch in den neuen Räumlichkeiten weiter.

Vom Bundesminister für Wirtschaft und Technologie ausgezeichnet:

## Das Kunststoff-Institut ist Deutschlands bester Netzwerker

Deutschlands bester „Netzwerker“ kommt aus Nordrhein-Westfalen: Das Kunststoff-Institut ist Mitte Februar in Berlin für sein Kompetenzzentrum „Oberflächentechnik Kunststoff“ vom Bundesminister für Wirtschaft und Technologie ausgezeichnet worden.

Geschäftsführer Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein übernahm den mit 15.000 Euro dotierten ersten Preis im Rahmen des Wettbewerbs „Kompetenznetz 2009“ aus den Händen des Parlamentarischen Staatssekretärs Hartmut Schauerte.

Bei der Jahrestagung der innovativsten und leistungsstärksten nationalen Kompetenznetze mit technologischer Ausrichtung wies Schauerte auf die innovative Arbeit des Kunststoff-Instituts hin. Vor zwei Jahrzehnten gegründet und von rund 150 Unternehmen getragen, zählt es heute zu den wichtigen Technologieschmieden, die Schlüsselbranchen wie die Luft- und Raumfahrttechnik, die Automobilindustrie oder die Medizintechnik mit zukunftsweisenden Projekten voranbringen.

Von der Jury wurden in Berlin vor allem die nachhaltigen Anstrengungen des Kunststoff-Instituts um die Netzwerkentwicklung

betont. Derartige Netzwerke seien wichtige Wachstumsmotoren – verbunden mit Aspekten wie Erweiterung der Wertschöpfungskette, Vergrößerung des ursprünglichen Themenspektrums, Ausweitung des Dienstleistungsangebotes, der Erschließung neuer Märkte und vor allem der Verbesserung der Kooperationsstrukturen, betonte der Vorsitzende des zwölfköpfigen wissenschaftlichen Beirats der BMWi-Initiative Kompetenznetze Deutschland, Prof. Dr. Jörg Sydow, Inhaber des Lehrstuhls für Unternehmenskooperation an der Freien Universität Berlin.

Fortsetzung auf Seite 9

### Tagung: Die Zukunft der Lichttechnik

Grundlagen der zukunfts-trächtiger Lichttechnik vermittelt diese Tagung des Kunststoff-Instituts am Donnerstag, **28. Mai 2009**, ab 9 Uhr in Lüdenscheid. Hier werden unterschiedlichste Beleuchtungskonzepte mit den dazu notwendigen Techniken dargestellt – so unter anderem das Lichtdesign mit Lichtleitfasern aus Kunststoff, der Stand der Technik bei der Beleuchtung im Fahrzeuginnenraum, LED-basierte Kabinenbeleuchtungskonzepte für moderne Passagierflugzeuge und das Spritzgießen optischer Bauteile. Ferner gehen die erfahrenen Fachreferenten auf lichttechnische Grundlagen, Möglichkeiten der Rechnersimulation sowie auf neuartige Technologien ein und geben Anregungen für zukünftige Praxisanwendungen.

#### Weitere Infos:

Sandra Wagner  
+49 (0) 23 51.10 64-192  
wagner@kunststoff-institut.de

## INHALT

Verbundprojekte: Neue Angebote laufen an	2
Eine Gleichung, die aufgeht: Lüdenscheid = Kunststoff	5
Geballtes Know-how gibt Kraft für den globalen Wettbewerb	7
Prüfungen nach Automobilstandards im Labor	10
Qualifizierung: Schlüssel für die Zukunftsmärkte	8

Gebündelte Informationen über das Spektrum der Firmen-Verbundprojekte bietet das Kunststoff-Institut erstmals konzentriert an einem Tag.

Die Informationsveranstaltung findet am Freitag, dem **24. April 2009**, ab 9 Uhr im Kunststoff-Institut statt und bietet einen umfassenden Überblick. Die Verbundprojekte zählen bereits seit zwei Jahrzehnten zu den erfolgreichen Dienstleistungsangeboten. Bieten sie doch zu den unterschiedlichsten Themenschwerpunkten die Chance, gemeinsam zwischen Forschung und Entwicklung

## Gebündelte Informationen über neue Firmen-Verbundprojekte

sowie der Unternehmenspraxis eine Brücke zu schlagen. Bei einer Laufzeit von einem bis drei Jahren werden jeweils sowohl grundlegende als auch firmenspezifische Aufgabenstellungen bearbeitet und praxisgerechte Lösungen den teilnehmenden Firmen zur Verfügung gestellt. Damit tragen sie dazu bei, die Unternehmen für die Herausforderungen der Zukunft zu wappnen und zugleich Perspek-

tiven für die Erschließung neuer Märkte zu eröffnen.

„Gerade in Zeiten der globalen Konjunkturkrise erscheint es von zentraler Bedeutung, mit den Unternehmen gemeinsame neue Marktperspektiven zu erarbeiten“, betont Jörg Günther, verantwortlicher Bereichsleiter Oberflächentechnik-Formteile. Deshalb soll Interessenten jetzt auch die Möglichkeit geboten werden, sich an einem Vormit-

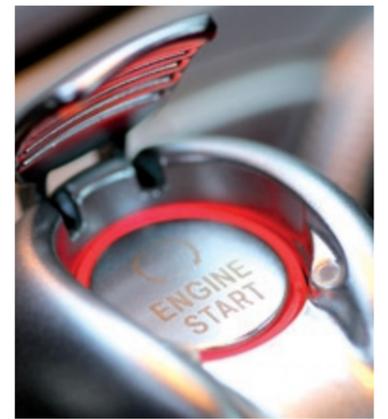
tag und damit sehr konzentriert über die neuen Firmen-Verbundprojekte am Kunststoff-Institut zu informieren.

Alle Einzelvorstellungen können selbstverständlich getrennt besucht werden. Soweit die Besucher nicht an allen Vorstellungen teilnehmen möchten, stehen die jeweiligen Projektleiter für Detailfragen als Gesprächspartner zur Verfügung. Zudem bietet das Kunststoff-Institut bei dieser Gelegenheit parallel zu den Vorstellungen Institutsrundgänge an.

**24. April 2009**

## Grundlagen, Trends: Lichttechnik für Kunststoffanwendungen

Der Funktion und Wirkung von Licht in der Kunststofftechnik geht das neue Verbundprojekt des Kunststoff-Instituts nach.



Licht: das sind nicht nur Photonen, die von A nach B wandern. Licht hat für die Gestaltung der Lebensbedingung der Menschen eine große Bedeutung. Es unterstützt das Auge, gibt Orientierung, dient als Warnung, beeinflusst den menschlichen Bio-Rhythmus und schmückt die Umgebung.

Wer sich eingehender mit dem Themenkomplex Lichttechnik befasst, stößt schnell auf die Komplexität des Themas. Denn die Realisierung einer guten Lichtenanwendung setzt technische Kenntnisse der Lichterzeugung, der Lichteinspeisung in ein Bauteil und der Lichtausbringung an die Umgebung und das menschliche Auge voraus.

Um die besonderen Fragen und Problemstellungen beim Einsatz von Kunststoffen für lichttechnische Anwendungen näher zu erläutern, bietet das Kunststoff-Institut in Kooperation mit der DIAL GmbH, dem Dienstleister für Licht und Gebäudetechnik, das zweijährige Verbundprojekt ab Juni 2009 an.

Ziel des neuen Verbundprojekts ist es, durch Schulungseinheiten den Einstieg in die Lichttechnik zu ermöglichen. Zugleich sollen durch gezielte Verfahrenskombinationen zur Realisierung von verschiedenen Lichtdesigns neue Möglichkeiten für praktische Anwendungen aufgezeigt werden. Dabei werden jeweils die Einsatzmöglichkeiten, die Potenziale und die Problemfelder der jeweiligen Bereiche aufgedeckt. Schwerpunkt des Projekts bilden Trends und Entwicklungen in Design und Lichtausbringung in unterschiedlichen Anwendungen und ihre Anwendbarkeit.

### Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Jörg Günther  
+49 (0) 23 51.10 64-130  
guenther@kunststoff-institut.de

## Effizienzsteigerung im Spritzgießprozess Material- und Kosteneffizienz in der Kunststoffverarbeitung

Der Klimawandel und die zunehmende Verknappung bzw. Verteuerung natürlicher Ressourcen rücken die Verbesserung des Effizienzgedankens ins Zentrum betriebswirtschaftlicher Betrachtungen.

Als Folge der Ressourcen-Verknappung werden mittelfristig die Materialpreise signifikant steigen. Eine vom statistischen Bundesamt durchgeführte Studie zeigt, dass Materialkosten in Deutschland mit mehr als 42 Prozent den größten Kostenblock des produzierenden Gewerbes ausmachen. Gleichzeitig belegt die Studie ein Sparpotenzial durch eine Materialeffizienzanalyse um durchschnittlich 20 Prozent.

### Einsparungen schnell und wirkungsvoll erzielt

Diese Einsparungen können bereits durch geringe Investitionen und bei Amortisationszeiten von unter sechs Monaten erreicht werden. In der Spritzgießfertigung ergeben sich zwangsläufig weitere Sparpotenziale: Oft folgt auf die Steigerung der Materialeffizienz eine deutliche Senkung der Zykluszeit. Damit wird die Gesamtenergiebilanz direkt verbessert und die Produktionskosten werden gesenkt.

Das Kunststoff-Institut zeigt in dem neuen Verbundprojekt „Material- und Kosteneffizienz in der Kunststoffverarbeitung“ die Material- und damit Sparpotenziale in der Spritzgießfertigung auf und bewertet sie eingehend hinsichtlich ihrer Wirkungsgrade. Dafür bietet gerade der Spritzgießprozess vielfältige Ansatzpunkte. Ausgehend von dem Materi-



aleinsatz, der die Produktionskosten maßgeblich beeinflusst, wird der gesamte Entwicklungsprozess von der Artikelkonstruktion über Methoden und Werkzeuge zur Steigerung der Materialeffizienz bei gleichzeitiger Festigkeitsoptimierung bis hin zu der Werkzeug- und Verfahrenstechnik analysiert. Zudem werden die erarbeiteten Methoden auf bestehende Prozesse und Konstruktionen übertragen.

Projektschwerpunkte sind insbesondere die

- Materialeffizienz,
- Werkzeugtechnik,
- Verfahrenstechnik und die
- Ausschussreduzierung.

Das Firmenverbundprojekt richtet sich an Unternehmen der Kunststoffindustrie, die durch Steigerung der Materialeffizienz sowohl bei bestehenden Prozessen als auch bei Neukonstruktionen, die Energie- und Produktionskosten nachhaltig reduzieren wollen.

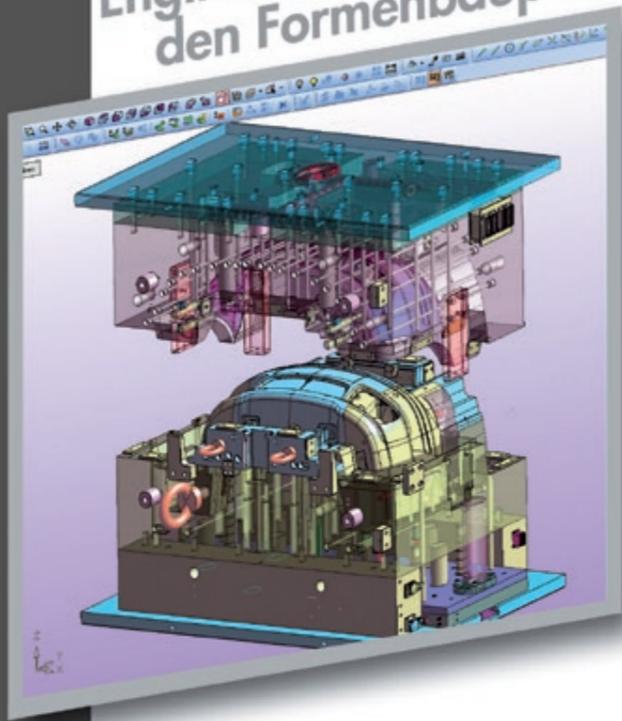
Das neue Projekt „Material- und Kosteneffizienz in der Kunststoffverarbeitung“ beginnt im Juni 2009 und läuft voraussichtlich über eineinhalb Jahre.

### Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Michael Talhof  
+49 (0) 23 51.10 64-172  
talhof@kunststoff-institut.de

# CimatronE MoldDesign

Die innovative  
Engineering Lösung für  
den Formenbauprofi



**Durchgängige Lösung** für den Spritzgussformenbau für schnellere Lieferzeiten Ihrer Produkte.

**Leistungsstarke Applikationen** für einen sicheren Prozessdurchlauf vom Datenimport über die Formtrennung zur fertigen Form.

**Maximale Produktivität** und Flexibilität durch einfache Bedienbarkeit und leistungsstarke Funktionalität.

**Speziell für den Werkzeug- und Formenbau** optimierte 3D Hybrid Technologie für die Umsetzung komplexer Projekte.



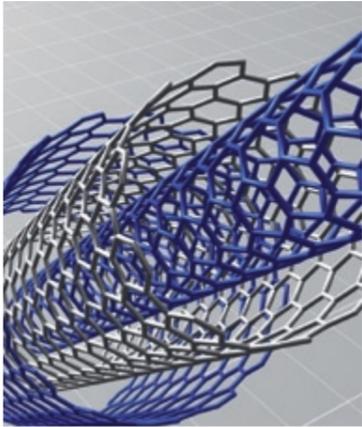
Cimatron GmbH · Ottostraße 2 · 76275 Ettlingen  
Tel.: 072 43. 53 88-0 · info@cimatron.de

Weitere Niederlassungen in: Hamm (Westf.),  
Ismaning, Köln, Breidenstein, Nürnberg

[www.cimatron.de](http://www.cimatron.de)

## Der Stand einer zukunftsweisenden Technik Nanotechnologie in der Kunststofftechnik

Die Nanotechnologie (ein Nanometer ist der millionste Teil eines Millimeters) erschließt einen regelrechten Kosmos der allerkleinsten Dinge – und ist damit eine zukunftssträchtige Schlüsseltechnologie.



Sie stößt in Grenzbereiche vor, in denen die Oberflächeneigenschaften gegenüber den Volumeneigenschaften der Materialien eine immer größere Rolle spielen. In vielen Branchen entscheidet die Nanotechnologie über die weitere Entwicklung, wenn nicht angesichts der Marktsituation generell über

die Zukunftsfähigkeit. Den Anwendungsmöglichkeiten der Technologie sind kaum Grenzen gesetzt. Absehbares Ziel der Nanotechnologie ist die weitere Miniaturisierung insbesondere in der Halbleiterelektronik und der Optoelektronik sowie die industrielle Erzeugung neuartiger Werkstoffe. In der Medizin bieten Nanopartikel die Möglichkeit, innovative Diagnostika und Therapeutika zu entwickeln. Zahlreiche Anwendungen verweisen auch auf Alltagsanforderungen: etwa beim Lotuseffekt, der selbstreinigenden Oberfläche, oder bei schützenden Oberflächen von Bauteilen.

### Neue Perspektiven für die Kunststofftechnik

Kunststoffe entwickeln sich immer mehr zu Hochleistungswerkstoffen, die durch ihre vielfältigen Funktionen immer häufiger die herkömmlichen Werkstoffe ersetzen. Die Nanotechnologie eröffnet der Kunststoffbranche dabei ein völlig neues Eigenschaftsspektrum für Kunststoffmodifikationen. Kunststoffe auf der Nanoebene

unterschiedlich zu gestalten bedeutet, ihnen neue und außergewöhnliche Eigenschaften und Eigenschaftskombinationen zu verleihen. Aber auch der Kunststoffverarbeitungsprozess kann durch den Einsatz etwa von Nanopartikeln vereinfacht und optimiert werden.

Um die besonderen Fragen und Problemstellungen näher zu erläutern, bietet das Kunststoff-Institut das Firmen-Verbundprojekt zum Thema „Nanotechnologie in der Kunststofftechnik“ an.

Ziel des einjährigen Verbundprojekts ist es, Unternehmen die Grundlagen der Nanotechnologie, ihre Einsatzmöglichkeiten und den Stand der Technik für den Kunststoffsektor zu vermitteln.

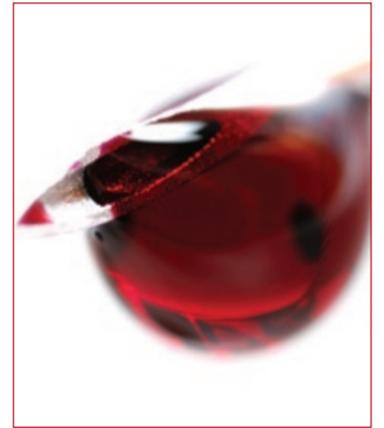
Dazu wird ab Juni 2009 Grundlagenwissen vermittelt, die wirtschaftliche Bedeutung beleuchtet, eine Marktrecherche zum Stand der Technik durchgeführt, die Wirkungsweise von Nanostrukturen und Modifikationsmöglichkeiten in Polymeren erläutert, das Verarbeitungsspektrum aufgerollt und der aktuelle Forschungsstand dargestellt.

### Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Michael Tesch  
+49 (0) 23 51.10 64-160  
tesch@kunststoff-institut.de

## Medizintechnik für Kunststoffverarbeiter

Mit großem Erfolg bietet das Kunststoff-Institut das Firmen-Verbundprojekt „Einstieg in die Medizintechnik für Kunststoff-Verarbeiter“ an – ab Juni schon zum fünften Mal.



Damit trägt es der Tatsache Rechnung, dass Produkte für die Medizintechnik enorme Bedeutung für die Kunststoff-Industrie gewinnen. Die Anforderungen an die Qualität dieser Produkte unterliegen besonders hohen und differenzierten Anforderungen: hohe Investitionen (beispielsweise für Reinraumtechnik) beeinflussen ebenso wie lange Markteinführungszeiten, die gesetzlichen Rahmenbedingungen, neue Verfahrenstechnologien, die

Verarbeitung neuer und auf den Anwendungsfall zugeschnittener und vergleichsweise teurer Werkstoffe sowie die steigende Komplexität der Bauteile. Das Verbundprojekt bietet eine hervorragende Orientierung.

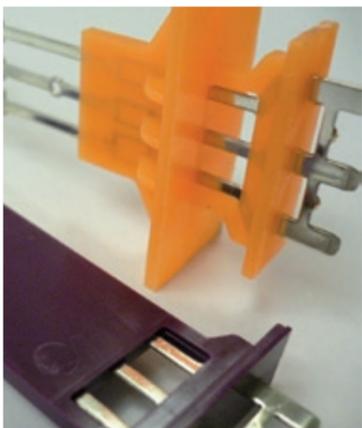
### Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Torsten Urban  
+49 (0) 23 51.10 64-114  
urban@kunststoff-institut.de

## Mediendichte Verbünde durch den Spritzgießprozess

### Umspritzen von Metallteilen

Das Umspritzen von metallischen Einlegeteilen ist heute Stand der Technik – ist aber mit hohen Anforderungen an den mediendichten Verbund verknüpft.



Hintergrund ist der Schutz der im Bauteil integrierten Komponenten vor dem Einfluss von Medien wie etwa Wasser, Benzin oder Ölen. Diese Anforderung wird nicht nur im Bereich der elektronischen Komponenten und Baugruppen gefordert, sondern überall an Grenzflächen zwischen Kunststoff und Metall, wo das Ein- und Durchdringen eines Mediums und ein daraus resultierender Bauteilausfall verhindert werden soll. Die Anforderungen an den me-

diendichten Verbund sind vielfältig, weil unter anderem chemisch unähnliche Materialien vorliegen, die sich obendrein in ihren Ausdehnungskoeffizienten bis zu einem Faktor 10 unterscheiden.

### Geballte Kompetenz im Dienst der Unternehmen

Das Kunststoff-Institut hat an zahlreichen Projekten rund um die Hybridtechnik hervorragende Kompetenzen gesammelt. Speziell die Mediendichtigkeit von Kunststoff-Metall-Hybriden war dabei ein Schwerpunkt. Dabei wurde unter anderem der Einfluss von Füllstoffen, Haftvermittlern, Verfahrensparametern und Umspritzgeometrie auf die Dichtigkeit untersucht.

Ebenfalls wurden alternative Fertigungsmethoden zur Stanzgitterumspritzung erarbeitet, um auf oder in Kunststoffbauteilen elektrische Funktionen zu realisieren.

Beschichtungssysteme, die eine Steigerung der Dichtigkeit des Metall-Kunststoff-Verbundes erzielen können, wurden durch die vorhergehenden Projekte bereits ermittelt.

Ziel des neuen, inzwischen fünften Projekts „Umspritzen von

Metallteilen“ ist die Erzielung eines mediendichten Verbundes durch die Umspritzkomponente unmittelbar im Spritzgießprozess. Dabei sind Werkstoffe zu ermitteln, zu deren Eigenschaften eine gute Dichtwirkung bzw. Haftung zu metallischen Werkstoffen zählt. Zudem sind verfahrenstechnische Aspekte zu berücksichtigen, die erheblichen Einfluss auf die Dichtigkeit haben können. Überdies wird im Projekt ein Schwerpunkt auf die Kapselung elektronischer Komponenten mittels thermoplastischer Kunststoffe gelegt. Zudem werden Aspekte wie die thermische Belastung der elektronischen Bausteine sowie die wirkenden Scherkräfte behandelt. Hinsichtlich der Materialauswahl sollen Werkstoffe ermittelt werden, die sich durch eine geringe Viskosität bei geringen Temperaturen auszeichnen. Überdies ist die konstruktive Gestaltung von Bauteilen dahingehend zu optimieren, dass empfindliche Stellen funktionssicher zu kapseln sind.

### Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Marius Fedler  
+49 (0) 23 51.10 64-170  
fedler@kunststoff-institut.de

In Deutschland die Nr. 1  
für BDE/MDE  
im Kunststoffbereich



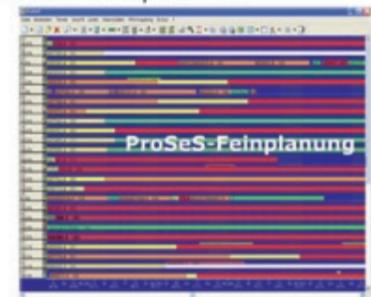
Mit ProSeS-BDE...



...die Kosten im Griff

Über 150 Installationen, mehr als 5.000  
angeschlossene Produktionsmaschinen.

Wir schaffen Transparenz...



...in Ihrer Fertigung

### Feinplanungsleitstand

- SPC – statistische Prozesskontrolle
- MDE – Maschinendatenerfassung
- DNC – Einstelldatenverwaltung
- BDE – Betriebsdatenerfassung
- PDE – Prozessdatenerfassung

**Ansprechpartner in Ihrem Gebiet:**  
**Klaus Lippelt GmbH**  
Dahlensstrasse 44  
42477 Radevormwald  
Telefon: 00 49 (0) 02 19 5 - 91 00-0  
Fax: 0049 (0) 02 19 5 - 91 00-10  
<http://www.klaus-lippelt-gmbh.de>  
[Info@klaus-lippelt-gmbh.de](mailto:Info@klaus-lippelt-gmbh.de)

**ProSeS BDE GmbH**  
Ein Unternehmen der MES-Gruppe  
Richard-Wagner-Allee 10c  
75179 Pforzheim  
Telefon: 00 49 (0) 72 31 - 1 47 37-0  
Fax: 00 49 (0) 72 31 - 1 47 37-49  
<http://www.ProSeS.de>  
[Info@ProSeS.de](mailto:Info@ProSeS.de)

## Firmen-Verbundprojekte auf einen Blick

Projekte	Jan 09	Feb 09	Mrz 09	Apr 09	Mai 09	Jun 09	Jul 09	Aug 09	Sep 09	Okt 09	Nov 09	Dez 09
1. Spannungsrisse												
2. Nanotechnologie in der Kunststofftechnik												
3. Antibakterielle Oberflächen												
4. Einstieg in die Medizintechnik												
5. Einstieg in die Medizintechnik												
6. Erzeugung von Designoberflächen 2												
7. Schmiermittelfreie Fertigung												
8. Ausschussminimierung Galvanik												
9. Lackiertechnik												
10. Lichttechnik für Kunststoffanwendungen												
11. Oberflächenbehandlung von Kunststoffformteilen												
12. Hinterspritzen von Metallteilen 2												
13. Spritzgießsimulation (CAE)												
14. Mechanische Simulation von Spritzgießteilen												
15. Rapid Tooling 2												
16. Umspritzen von Rundleitern												
17. Material-/Kosteneffizienz												
18. Werkzeug- und Verfahrensoptimierung												
19. Sensortechnik												
20. Optische Technologien												
21. MIM (Metal-Injection-Molding)												
22. Umspritzen von Metallteilen 5												

■ = Laufende Firmen-Verbundprojekte, ■ = neue Projekte

Das Kunststoff-Institut bietet bereits seit über 20 Jahren Verbundprojekte zu diversen, jeweils die aktuellen technologischen Zukunftsthemen abgreifenden Themenschwerpunkten an. Sie stoßen in der Branche auf rege Nachfrage: Gelingt es doch hier, in einer ebenso kompetenten wie vertrauensvollen Atmosphäre Marktanteile für jedes teilnehmende Unternehmen zu erringen. In

der Laufzeit eines Verbundprojekts, die jeweils zwischen einem und drei Jahren liegt, werden sowohl grundlegende als auch firmenspezifische Aufgabenstellungen bearbeitet und praxisgerechte Lösungen den teilnehmenden Firmen zur Verfügung gestellt.

Die oben stehende Übersicht bietet auf einen Blick eine gute Orientierung über die laufenden (■) und noch in diesem Jahr

beginnenden Firmen-Verbundprojekte (■). Interessierte Unternehmen können häufig auch während der Laufzeit noch einsteigen und sich an der gemeinsamen Entwicklung von Produkten und Verfahren beteiligen.

### Weitere Infos:

Sandra Wagner  
+49 (0) 23 51.10 64-192  
wagner@kunststoff-institut.de  
www.kunststoff-institut.de

## Quereinstieg in laufende Projekte noch möglich

Mit ausgesprochen guter Resonanz sind bereits in Firmen-Verbundprojekte des Kunststoff-Instituts angelauten, bei denen jetzt noch ein Quereinstieg von interessierten Firmen möglich ist.

Es handelt sich dabei um nachstehende Projekte:

### ■ „Schmiermittelfreie Fertigung – Chancen und Grenzen der Anwendung“:

Das Verbundprojekt richtet sich an Unternehmen der Kunststoffindustrie, die mit Sekundärtechniken wie beispielsweise Lackieren, Bedrucken oder Kleben arbeiten und/oder die Wartungsaufwände reduzieren bzw. in jeder Hinsicht eine reibungslosere Produktion erzielen möchten. Die Projektteilnehmer werden in die Systematik der gezielten Auswahl von Oberflächen und Schichttechnologien eingeführt. Darüber hinaus werden Untersuchungen und Schichtvergleiche mit vorhandenen Versuchswerkzeugen und Prüfvorrichtungen zu den Themen Gleit-, Reib- und Benetzungsverhalten durchgeführt.

### ■ „Umspritzen von Rundleitern – Chancen und Risiken von mediendichten Verbänden bei Rundleitern“:

Das Projekt spricht Unternehmen aus allen Branchen an, die durch das Umspritzen von Rundleitern mit thermoplastischen Kunststoffen einen mediendichten Verbund zwischen den Werkstoffen erzielen wollen. Das vom Kunststoff-Institut angebotene Verbundprojekt hat das Ziel, zwischen dem Mantel des Rundleiters und thermoplastischen Umspritzmaterialien einen mediendichten und festen Verbund zu erzielen. Dies soll in Abhängigkeit verschiedener praxistauglicher Vorbehandlungsmethoden und speziell modifizierten Umspritzmaterialien erfolgen.

### ■ „Antibakterielle Oberflächen – Unterschiedliche Systeme und ihre Wirksamkeit“:

Das Projekt richtet sich an Unternehmen, die mit einer antibakteriellen Oberfläche von Kunststoffartikeln eine nachhaltige Produktverbesserung erzielen wollen. Ferner ist das Projekt auch für Unternehmen interessant, die als Zulieferer für zukünftige Produkte gerüstet sein wollen – so in den Bereichen der Medizin-, Elek-

tro-, Gebäudetechnik. Ziel des Verbundprojektes ist es, neben der Wirksamkeit der verschiedenen Systeme auch Fragen zu Applikations- und Modifizierungsmöglichkeiten zu klären. Projektschwerpunkte sind unter anderem Marktrecherchen zum Stand der Technik, die Auswahl geeigneter Prüfmethode zur Beurteilung der antibakteriellen Wirkung sowie zur Untersuchung von Oberflächen/Materialeigenschaften, die Bewertung verschiedener Wirksysteme und die Methodenentwicklung zur Erreichung antibakteriell wirksamer Artikeloberflächen.

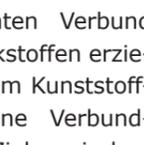
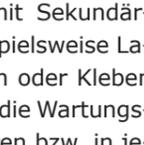
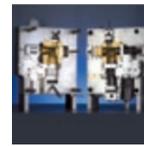
### ■ „Hinterspritzen von Metallteilen II – Spritzgieß-

### technische Verbundkonstruktionen und ihr breites Einsatzspektrum“:

Das Projekt spricht Unternehmen aus allen Branchen an, die sich mit dem Spritzgießen von thermoplastischen Kunststoffen auseinandersetzen und sich für den Einsatz von Echtmetalloberflächen in Kombination mit Kunststoffbauteilen interessieren. Im Mittelpunkt stehen verfahrenstechnische Möglichkeiten zur Optimierung der Haftfestigkeit zwischen Kunststoff und Metall sowie das Einsatzspektrum von Haftvermittlersystemen, alternative Primersysteme zum Coil-Coating, Möglichkeiten von Blech-Prägungen, nachträgliche Veredelungsverfahren, das Tag-/Nachtdesign oder mögliche Designvarianten der Blechoberflächen.

### ■ „Erzeugung von Designoberflächen II – Innovationen rund um die Werkzeugoberfläche“:

Das Projekt spricht Unternehmen an, die in den Bereichen Design, Entwicklung, Betriebsmittelbeschaffung, Artikel- und Werkzeugkonstruktion, Fertigung und Projekteinkauf tätig sind. Denn Glanzgrade, gezielte Struktureindrücke und Designeffekte an Formteilen haben inzwischen höchste Bedeutung für die Vermarktung von Produkten. Das Projekt verfolgt unter anderem das Ziel, die vorher beschriebenen Fehlerquellen durch gezielte Erarbeitung von Know-how zu reduzieren. Die Minimierung von Fehlerquellen durch transparente Kommunikation und Information, die Reduzierung von Entwicklungszeiten und Kosten sowie der Aufbau von Oberflächenkompetenz stehen im Mittelpunkt des Projekts.



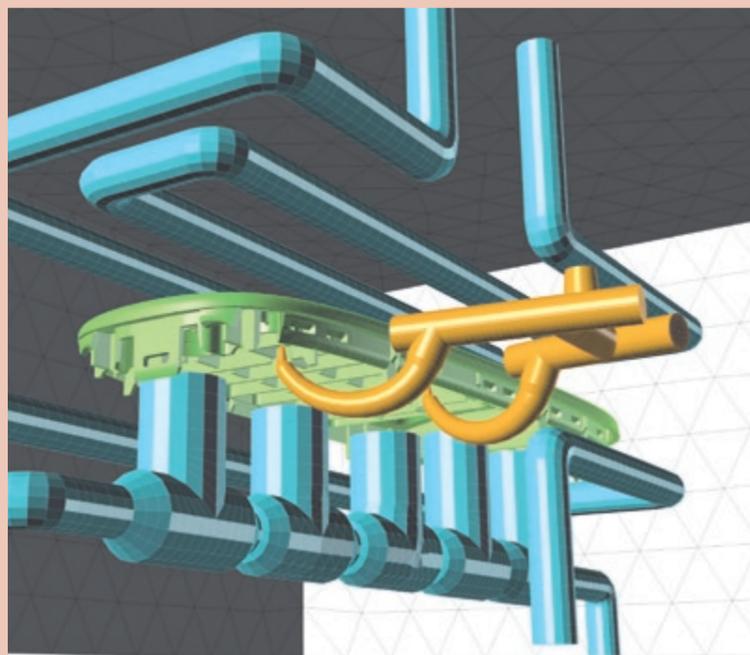
### Ganz schön berechnend - Spritzgießsimulation mit Moldex3D

## Kunststoff-Institut erweitert Simulations-Portfolio

Um den stetig steigenden Anforderungen an neue innovative Verfahren bzw. Verfahrensintegrationen im Spritzgießprozess gerecht zu werden, hat das Kunststoff-Institut im Bereich der rechnergestützten Formteil- und Werkzeugauslegung sein Spritzgießsimulations-Portfolio erweitert.

Damit steht neben dem seit Jahren etablierten System Autodesk Moldflow MPI nun mit Moldex3D ein zweites leistungsstarkes Simulationspaket zur Verfügung, das sich insbesondere durch seine komplette 3D-Durchgängigkeit auszeichnet.

Neben den dreidimensionalen rheologischen sind nun auch dreidimensionale thermische Berechnungen etabliert. Sie ermöglichen es dem Anwender, sowohl den stationären



Temperaturhaushalt als auch die stationären variothermen Aufheiz- und Abkühlprozesse oder auch innovative Verfahren und Temperierkonzepte wie die konturnahe Kühlung oder induktive Werkzeugwärmerung zu simulieren.

### Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Frank Ohm  
+ 49 (0) 23 51.10 64-196  
ohm@kunststoff-institut.de

Dipl.-Ing. Markus Schnietz  
+ 49 (0) 23 51.10 64-145  
schnietz@kunststoff-institut.de

20 Jahre Kunststoff-Institut: Das allein schon ist ein guter Grund, eine zufriedene Zwischenbilanz zu ziehen. Ist es doch seither mehr als erfolgreich gelungen, den Kunststoffverarbeitern in Südwestfalen und darüber hinaus wertvolle Impulse für ihre unternehmerische Entwicklung zu geben.

Dabei ist der Spezialist in allen materialspezifischen, werkzeug- und verfahrenstechnischen Fragen vor zwei Jahrzehnten ganz bescheiden gestartet: Getragen von der Idee, die Unternehmen in der Region zu voranzubringen, wurde das Kunststoff-Institut von wenigen Motoren aus der Taufe gehoben: Die Stadt Lüdenschied, die Wirtschaftsförderung, die Südwestfälische Industrie- und Handelskammer sowie vor allem gut zwei Dutzend Unternehmen suchten nach einem Instrument, zukunftsweisendes Forschungs- und Entwicklungs-know-how in die Firmenpraxis zu bringen. Bis heute hat der Hauptgesellschafter des Instituts ein Netzwerk von über 150 Firmen aufgebaut und bildet so den gesamten Querschnitt der verschiedensten Kunststoffbranchen ab.

**Stolze Zahlen prägen die Leistungsbilanz**

Im vergangenen Jahr wurden im Dienstleistungsbereich ca. 1.900 Aufträge mit 1.100 Kunden durchgeführt. Das Spektrum reicht von Laborleistungen, über Entwicklungsleistungen bis hin zur Implementierung innovativer Verfahren in die Fertigung. Entsprechend war auch die Zielsetzung Investitionen in Geräte und Anlagen vorzunehmen und einem breiten Firmenkreis zugänglich zu machen. Weiterhin wurden 130 Seminarveranstaltungen mit ca. 2.000 Teilnehmern durchgeführt. Ein weiterer Schwerpunkt der Aktivitäten liegt in der Durchführung von Firmenverbundprojekten, in denen Entwicklungsarbeiten gemeinschaftlich umgesetzt werden. Allein 2008 haben sich 238 Unternehmen an industriefinanzierten Verbundprojekten beteiligt, so waren fast 2.000 Personen bei Projekt-treffen anwesend. Wie aus den Zahlen eindrucksvoll ersichtlich ist, konnte das Institut, die Trägergesellschaft und das Kompetenznetz in den vergangenen drei Jahren ein überproportionales Wachstum verzeichnen.

**Neun Fachabteilungen und knapp 50 Mitarbeiter**

Die Schwerpunkte der Institutstätigkeit erstrecken sich von der Auswahl des geeigneten Kunst-

**Ein Blick zurück: 20 Jahre Kunststoffkompetenz**

**Eine Gleichung, die aufgeht: Lüdenschied = Kunststoff**



stoffmaterials bis hin zur Serienfertigung von Kunststoffteilen – und umfassen sogar alle existierenden Oberflächentechnologien, um die Kunststoffoberflächen anschließend noch veredeln oder funktionalisieren zu können.

Mit den neun Fachabteilungen und seinen knapp 50 wissenschaftlichen Mitarbeitern ist das Institut der Ansprechpartner in der Region, wenn es darum geht, insbesondere Neu- oder Weiterentwicklungen mit allen Branchen der Kunststoffindustrie voranzutreiben. Alleine im vergangenen Jahr wurden 16 Verbundprojekte mit über 200 Firmen durchgeführt. Schwerpunktt Themen sind hier die

- ▶ Medizintechnik,
- ▶ Keramische Werkstoffe,
- ▶ Kombinationen aus Kunststoff und Metall,
- ▶ optische Technologien und
- ▶ Oberflächentechniken,

um nur einige zu nennen. Neben diesen Firmengemeinschafts- und Entwicklungsprojekten steht den Firmen eine Vielzahl von Dienstleistungsangeboten zur Lösung von firmenspezifischen

Aufgabenstellungen zur Verfügung. Durch die zahlreichen Weiterbildungs- und Schulungsmaßnahmen wird das praxisnahe Wissen an die Firmen weiter gegeben.

**Ein Blick nach vorn: Ausbau und Weiterentwicklung**

Als Erweiterung zum vorhandenen Applikationszentrum für Oberflächentechnik (kurz AOT) soll in diesem Jahr damit begonnen werden, ein Science-to-business-Center aufzubauen. Ziel ist es, die anwendungsorientierte Forschung sowie den entsprechenden Technologietransfer auf dem Gebiet der angewandten Kunststoff- und Oberflächentechnik absatzmarktorientiert zu verstärken. Aufbauend auf dem bereits vorhandenen Know-how sollen innovative Lösungen praxisorientiert entwickelt und/oder optimiert werden.

Im Einzelnen ist geplant, Entwicklungen in vier Technologiebereichen voranzutreiben und sie dann zur interdisziplinären Nutzung in innovativen Produkten und Zukunftsmärkten zu

vereinen. Zielbranchen sind neben der Automobilindustrie insbesondere die Elektroindustrie, Medizintechnik, Optik, Aircraft und der Bereich der regenerativen Energien.

**Interdisziplinäre Forschung aufgebaut**

Zur weiteren Stärkung der Marktposition wurde ein weiteres Netzwerk, das CPSE (Center for Plastics Science and Engineering CPSE-NRW) mitbegründet. Das CPSE-NRW selbst soll die kooperative und interdisziplinäre Forschung sowie entsprechende Ausbildung auf dem Gebiet der angewandten Kunststofftechnik absatzmarktorientiert verstärken. Die einzelnen Kooperationspartner verfügen bereits über langjährige Erfahrungen sowie ein spezifisch hochwertiges Know-how in ihren jeweiligen Fachdisziplinen. Sie verkörpern dabei die gesamte Wertschöpfungskette der Bereiche Kunststoffe und Oberflächentechnik – angefangen bei der Grundlagenforschung der Polymerchemie über die Weiterverarbeitung im mittelständisch

geprägten Kunststoffcluster des Landes NRW bis hin zu den branchenspezifischen Anwendungsfeldern und Märkten wie z.B. der Automobilindustrie, der Gebäudetechnik, der Haushaltsgeräteindustrie und auch den Zukunftsmärkten Luft- und Raumfahrt sowie Optik/Sensorik und Medizintechnik. Entsprechend ihrer Kompetenzen und dem Leitbild „Stärken stärken!“ werden einzelne Kooperationspartner deshalb auch thematisch abgegrenzt voneinander arbeiten aber dennoch interdisziplinäre Projekte durchführen.

**Neue Verschmelzung: Wissenschaft & Wirtschaft**

Bereits im Oktober vergangenen Jahres (also schon vor der Entscheidung Lüdenschied zu einem weiteren Studienort der Fachhochschule Südwestfalen aufzubauen) hat die Tochtergesellschaft des Kunststoff-Instituts, die gemeinnützige KIMW-Qualifizierungs GmbH, einen Studiengang mit Hilfe zahlreicher Sponsoren aufgebaut und sogar eine Stiftungsprofessur mitfinanziert. Durch den neuen Studienort der Fachhochschule direkt in Lüdenschied wachsen nun auch die Chancen, noch weitere kunststoffbezogene Bachelor und Masterstudiengänge zu etablieren. „Die Gleichung geht auf: Kunststoff = Lüdenschied“, sind die beiden Geschäftsführer Thomas Eulenstein und Stefan Schmidt überzeugt.

**Jubiläumsveranstaltung mit Info-Charakter**

„Vor diesem Hintergrund könnte man eine Jubiläumsfeier ansetzen“, sagen sie weiter. Doch Selbstzufriedenheit ist ihre Sache nicht – schon gar nicht angesichts weltweiter Krisen. Sie sehen den Erfolg eher als Verpflichtung, nicht nachzulassen und das Dienstleistungsangebot in Umfang und Qualität weiter auszubauen. Am **18. September 2009** wird deshalb eine Jubiläumsfeier zum 20-jährigen Bestehen, gepaart mit einer Fachtagung und der feierlichen Eröffnung des Neubautrakts, stattfinden. Aber auch den Start des Projekts „S2B“ (Science to business) möchte das Institut gemeinsam mit seinen Kunden feiern. Die Veranstaltung dient nicht nur zur Information über die aktuellen Angebote, sondern bildet auch den Startpunkt für eine neue Instituts-Ära.

Technologiebereiche	Entwicklungsschwerpunkte
1. Neue Oberflächen	Innovative Technologien/Verfahrenskombinationen ▶ Galvanik, PVD-Technik Digitaldruck ▶ Designoberflächen ▶ Prüftechnik
2. Neue Technologien	Hybrid- und Verbundtechnik ▶ Mediendichte Verbünde/Sensortechnik ▶ RFID (Radio Frequency Identification) ▶ Verfahrenskombination Skin-/Schäumtechnik
3. Neue Materialien	Funktionswerkstoffe / Branchenlösungen ▶ Evaluierung ▶ Optimierung ▶ Validierung
4. Neue Branchen-Vernetzung	Design meets plastics ▶ Rapid-Decoration ▶ Oberflächen-Atlas, Showroom

## Verein ganz ohne Vereinsmeier: die Trägersgesellschaft des Kunststoff-Instituts

# Geballtes Know-how gibt Kraft für den globalen Wettbewerb

Im knallharten globalen Wettbewerb hat der deutsche Mittelstand nur eine Chance, wenn er den sprichwörtlichen Schulterschluss sucht. Von dieser Erkenntnis bis zur Gründung der Trägersgesellschaft des Kunststoff-Instituts Lüdenscheid war es nur noch ein Katzensprung.



**Wichtiger Know-how-Transfer: Matthias Poschmann.**

So einfach – und doch so anspruchsvoll, meint Vorsitzender Matthias Poschmann: „Denn am Anfang muss jedes Unternehmen zunächst einmal überzeugt sein, dass es in der Gemeinschaft besser aufgehoben ist, also ein Stück von der üblichen Einzelkämpfer-Mentalität aufgeben.“ Aus gutem Grund: Denn gerade im globalen Wettbewerb können die deutschen Unternehmen heute nur noch durch technischen Vorsprung punkten. „Aber die Forschungs- und Entwicklungsarbeit, der nötige Know-how-Transfer und viele hoch spezialisierte Leistungen überfordern selbst größere Mittelständler. Sie sind zwangsläufig auf die Unterstützung eines leistungsstarken Dienstleisters angewiesen.“

Der steht seit 1988 mit dem Kunststoff-Institut bereit. Die Gesellschaftsanteile halten die Stadt Lüdenscheid (24 Prozent), die in dem Projekt eine wegweisende Initiative im Rah-

men einer erfolgreichen Wirtschaftsförderung sehen kann, und eben die Trägersgesellschaft (76 Prozent). Aus gutem Grund ist sie als eingetragener Verein organisiert: Auf dieser Basis sind unbürokratische Strukturen sichergestellt: Ein Einstieg ist ebenso unkompliziert wie der äußerst seltene Ausstieg.

### Die Wirtschaft steht hinter dem Kunststoff-Institut

Aus gutem Grund hat die Trägersgesellschaft übrigens die Mehrheit in der Gesellschafterversammlung: Soll doch die Wirtschaft in die Pflicht genommen werden, ihre Verantwortung wahrzunehmen – ohne dass ein einzelnes Unternehmen, und sei es noch so stark, jemals über die Strategie des Kunststoff-Instituts dominieren könnte. Die Wirtschaft steht eben voll hinter dem Kunststoff-Institut.

Durch die Mitgliedschaft kommen die Unternehmen freilich in die Lage, Leistungen des Kunststoff-Instituts zu Vorzugsbedingungen abzurufen. Dazu zählen unter anderem:

- ▶ Vorzugspreise für Verbundprojekte und Teilnahme an Seminaren,
- ▶ die kostenlose Teilnahme an halbjährlichen Veranstaltungen „Trends und Neuentwicklungen in der Kunststoffindustrie“ am Kunststoff-Institut,
- ▶ die kostenlose Nutzung der Internetdatenbank mit detaillierten Infos zu allen Mitgliedsfirmen,
- ▶ die kostenfreie Platzierung von Stellenangeboten im Internet ([www.kunststoff-institut.de](http://www.kunststoff-institut.de))
- ▶ und nicht zuletzt die kostenlose Vereinbarung einer strategischen Allianz mit dem Kunststoff-Institut.

Und eine solche strategische Allianz machen den gemeinsamen Aufbau von Know-how ebenso attraktiv wie den Informationsaustausch zwischen den Kooperationspartnern (Benchmarking), die Unterstützung bei Entwicklungsprojekten (Qualitäts-Vorausplanung) sowie die Aus- und Weiterbildung für die verschiedenen Bereiche



**Kunststoff-Institut: Hoch qualifizierte Leistung aus einer Hand.**

der Kunststofftechnik. „Die Kooperationspartner sind berechtigt, in den beschriebenen Technologiefeldern den technischen Hintergrund des Kunststoff-Instituts gegenüber ihren Geschäftspartnern und Kunden für den eigenen Kompetenznachweis zu nutzen“, hebt Matthias Poschmann hervor und lässt keinen Zweifel, dass gerade daraus auf den internationalen Märkten erhebliche Wettbewerbsvorteile resultieren.

### Unternehmen trotzen dem Wettbewerb aus Fernost

Die sind auch dringend nötig, wollen die heimischen Unternehmen gerade der Billig-Konkurrenz aus Fernost standhalten. Massenprodukte können da allemal günstiger produziert werden als im Herzen Europas. Hier müssen die Unternehmen darauf setzen, dem Wettbewerb stets eine Nase voraus zu sein. Da kommen ihnen auch andere Vorteile des Kunststoff-Instituts zugute:

- ▶ die bevorzugte Behandlung von Mitgliedsfirmen bei Überschneidungen im Dienstleistungsbereich,
- ▶ die Förderung von firmenübergreifenden Kontakten und Erfahrungsaustausch innerhalb der Trägersgesellschaft,
- ▶ eine bevorzugte Auswahl von Mitgliedsfirmen bei Industrieförderungen durch öffentliche Mittel,
- ▶ der frühzeitige Informations-

- fluss an die Mitgliedsfirmen,
- ▶ eine Zusammenarbeit mit dem Kunststoff-Institut und seinen Partnern bei Firmenseminaren,
- ▶ die Empfehlung von Mitgliedsfirmen bei Auftragsabfragen sowie
- ▶ die Möglichkeit der Präsentation des Unternehmens im Kunststoff-Institut samt Durchführung von Informations- und Seminarveranstaltungen.

### Studiengang von Trägersgesellschaft initiiert

Inzwischen ist die Trägersgesellschaft übrigens auch 100-prozentige Gesellschafterin der neuen KIMW-Qualifizierungs GmbH – und damit des am Kunststoff-Institut aufgebauten Bachelor-Studiengangs Kunststofftechnik. Auch das ist eine Initiative, die Branche zu befruchten und zugleich langfristig qualifizierten Nachwuchs für die Unternehmen zu gewinnen.

In der Zusammenschau wird deutlich, dass die Unternehmen nicht nur Zugriff auf den Stand der Technik von morgen haben, dass sie nicht nur ein unkompliziertes Zusammenspiel zwischen unabhängigen Marktpartnern finden, dass sie nicht allein auf die hervorragende Reputation des Kunststoff-Instituts bei ihrem Marktauftritt aufbauen können – sondern dass sie auch direkten Einfluss auf die strategische Ausrichtung des Instituts

und damit der Branche nehmen können. „Damit kann das einzelne Unternehmen unmittelbar auch darüber mitbestimmen, dass seine Marktbedürfnisse unmittelbaren Niederschlag bei der strategischen Ausrichtung wie bei der praktischen Alltagsarbeit finden“, betont Matthias Poschmann. Und das bei Mitgliedsbeiträgen zwischen 600 und 4.700 Euro pro Jahr und Unternehmen. „Welche Firma kann sich dafür schon ein Portfolio wie das des Kunststoff-Instituts aus eigener Kraft leisten?“

Angesichts dessen kann es kaum überraschen, wenn der Trägersgesellschaft inzwischen (bei weiter steigender Tendenz) mehr als 140 Mitgliedsunternehmen angehören, die neben den geschilderten Stärken die lebendige und unkomplizierte Diskussions- und Entscheidungskultur des Vereins schätzen. Matthias Poschmann will dabei die geballte Kompetenz verstärkt auch dafür nutzen, der Branche im eigenen Land mehr Gehör zu verschaffen: „Politik und breite Öffentlichkeit sollen mit Stolz feststellen können, welches Pfund sie mit den Kunststoff verarbeitenden Unternehmen in Deutschland und speziell in der Region um Lüdenscheid haben.“

### Weitere Infos:

Michaela Görlitzer  
+ 49 (0) 23 51.10 64-116  
[goerlitzer@kunststoff-institut.de](mailto:goerlitzer@kunststoff-institut.de)

abas  
AUTOMOTIVE

all for one.

ALROUND

AGV ARBEITGEBERVERBAND  
der Metall- und Elektro-Industrie  
LÜDENSCHIED E. V.

ARBURG

ASSK  
Automations-Systeme

B&K  
Kunststoffwerke

BaHsys

BARLOG  
plastics GmbH

BAYER  
Bayer MaterialScience

BDO  
BDO Deutsche Warenhandlung AG  
Wirtschaftsprüfungsgesellschaft

B. Berker  
Berker Schalter und Systeme

BERAC  
Lacquers and Effects

BHTC  
COMFORT IN MOTION

...leading in foil-decoration!  
BÖLA  
SIEBDRUCKTECHNIK GMBH

BUSCH-JAEGER

BW e  
engineering

CM  
Automatisiert  
Kunststoff  
Werkzeugbau  
Carl Müller

CEMECON  
Incorporating Coating Technology  
into your business

Chem Trend  
Release Innovation™

Cimatron  
GROUP

Civatec  
Surface Performance

KUNSTSTOFF  
KC  
CLUSTER

Continental

CROSS SOURCING  
PERSONALMANAGEMENT

degenhardt  
Degenhardt - Werkzeugbau - GmbH

DELBROUCK

DENCKER

D-M-E  
Every step of the way

DGO

emsa

ENGEL  
enthone

ERCO

Erwes-Reifenberg  
PRÄZISIONS-FORMENBAU

ESCHA

ESCHMANN TEXTURES

ESK

EVONIK  
INDUSTRIES  
EWIKON

Feinwerkmechaniker-Innung Lüdenschied  
Körperschaft des öffentlichen Rechts

Fachhochschule Südwestfalen  
Hochschule für Technik und Wirtschaft  
University of Applied Sciences

FOBA  
Laser Marking + Engraving  
A Gerber Technology Company

FONDAREX®

FORMATEC  
technical ceramics

Günter Meserhölzer  
Kunststofftechnik GmbH

JORDAN GRUPPE

GEBRA

GERHARDI

GFKT  
Gesellschaft zur Förderung  
der Kunststofftechnik

Gigaset  
Gigaset Communications GmbH ist  
Lizenznehmer an der Marke Siemens

GIRA

GKV  
Gesamtverband  
Kunststoffverarbeitende  
Industrie e.V.

HB-THERM®

GÜNTHER®  
HEISSKANALTECHNIK

HENSEL

gwk

Harald Malzahn  
KUNSTSTOFFVERARBEITUNGS GMBH  
HM

HRSO

helit  
innovative  
Büroprodukte

hotset

Horschler  
Kom|mu|nikal|tion

HÜHOCO  
Metalloberflächenveredelung GmbH

TRUMPF  
HÜTTINGER Elektronik  
generating confidence

Huf

IHNE&TESCH  
ELEKTRO-WÄRMETECHNIK

20  
Jahre

IVAM

MAUL

JÄGER  
Gummi und Kunststoff

JUNG

KISTLER  
measure. analyze. innovate.

KLOSTERMANN  
Kunststoff- und Metallverarbeitung

KMI

KOHLHAGE

KOSTAL

KUNSTSTOFFWERK  
VOERDE

L.I.M.  
Lüdtich Information  
Management GmbH

LAUDA

LEISTER

KURZ

LINDEN

LOUVRETTE

Lunitec

lyondellbasell

MAYWEG  
Kunststoff-Technik

MENSHEN®

mht  
MHT MOLD & HOTRUNNER  
TECHNOLOGY AG

mikrocentrum

MODUS  
CONSULT

Autodesk  
Moldflow® Insight

Multi-Contact  
MC  
STÄUBLI GROUP

Murfeld  
Kunststoffe

NETSTAL  
SWISS MADE

Netzwerk  
ZENIT

Ulrich Delfke  
Formenbau GmbH & Co. KG

oerlikon  
balzers

Otto Bock  
QUALITY FOR LIFE

Poschmann Union

Präzision  
Werkzeug  
Stahl

Dr. Reinhold  
Hagen Stiftung

RKP  
RICHTER, KÜHNEN & PARTNER GMBH  
VERSICHERUNGSMAKLER · FINANZMAKLER

Rutenbeck  
Fernmeldetechnik

SABIC  
Innovative  
Plastics™

JOHNSON  
ELECTRIC

SCHMERSAL

schröder  
STANZ- UND SPRITZGIESSTECHNIK

A. Schulman  
compounding your success

SCHUSTER  
Kunststofftechnik

SIHK  
Südwestfälische  
Industrie- und Handelskammer  
zu Hagen

SIMPATEC  
SIMULATION & TECHNOLOGY CONSULTING GMBH

els spelsberg

SPHERE  
DESIGN

Sparkasse  
Lüdenschied

Stadt  
Lüdenschied

STIEBEL ELTRON  
Technik zum Wohlfühlen

STORK  
PLASTICS  
MACHINERY

TECTURA®

Telepat

TEPROMA

TER HELL PLASTIC GMBH  
TER GROUP

thermoflex

viEGA

VIMES  
Kunststofftechnik GmbH & Co. KG

VOLCO  
VOLKENRATH GMBH & CO

Peripherie  
technik  
Vonnahme GmbH

V5

VOSWINKEL  
High-Technology - Made in Germany

warema

Weidmüller

WERKSTOFFZENTRUM  
RHEINBACH GmbH

WIESNER  
Werkzeugbau GmbH

KOCH  
TECHNIK

WERNER  
LANGER  
LANGER  
Metall- und Kunststoffverarbeitung

dr. wiesner  
steuerungstechnik

WILLE  
system

WITTE  
WERKZEUGE

Wittmann  
Battenfeld

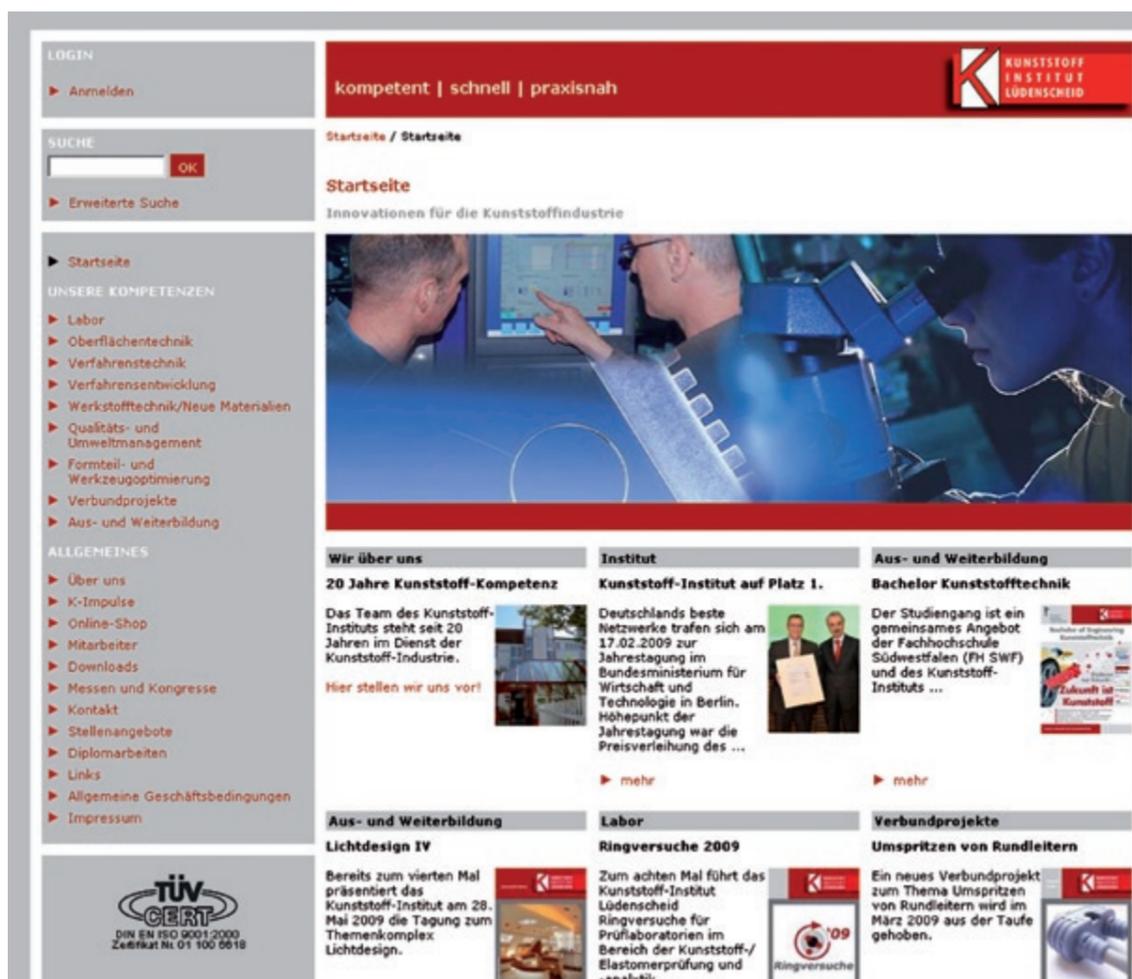
Wir machen Kunststoff!  
WMK  
PLASTICS GMBH  
KUNSTSTOFF-GRANULATE UND SPEZIAL-COMPOUNDS

Neuer Web-Auftritt:

# Mehr Information, besserer Überblick

Geballte und präzise Information, ein neues Design und deutlich mehr Übersicht: So präsentiert sich das Kunststoff-Institut mit seinem neuen Web-Auftritt.

Die Homepage des Instituts ist in den vergangenen Monaten grundlegend überarbeitet worden. Sie bietet einen guten Überblick über die Arbeit und die Angebote der (neu geschaffenen) Abteilungen (Labor, Oberflächentechnik, Verfahrenstechnik, Verfahrensentwicklung, Werkstofftechnik/Neue Materialien, Qualitäts- und Umweltmanagement, Formteil- und Werkzeugoptimierung, Verbundprojekte sowie Aus- und Weiterbildung) mit zahlreichen zusätzlichen Dienstleistungen. Sie reichen von der Stellenvermittlung über wertvolle Terminübersichten bis hin zum Online-Shop für nützliche Produkte, die in den Unternehmensalltag praxisnah



integriert werden können. Die Dienstleistungen werden jetzt sehr detailliert dargestellt, so dass auch mit der neuen Suchfunktion das Finden von einzelnen Daten wesentlich schneller ermöglicht wird.

## Besonderer Service für Mitgliedsfirmen

Zudem ist der geschützte Bereich für die Mitgliedsfirmen und insbesondere für die Teilnehmer an den Verbundprojekten deutlich erweitert worden, damit sie alle die Daten online abrufen können, die für eigene Diskussionen oder Präsentationen benötigt werden. Damit bietet die Homepage einen wichtigen Service, der ebenso schnell wie unbürokratisch zu nutzen ist.

Wie gewohnt bietet die Web-Präsenz viele Angebote – bis hin zu Stellenanzeigen, die in der Branche breite Beachtung finden.

## Weitere Infos:

[www.kunststoff-institut.de](http://www.kunststoff-institut.de)

# magnetisch für Kunststoff



- **Kostenfreier, internationaler Handel** mit Rohstoffen, Maschinen & Produkten.
- **Tägliche Nachrichten** über alles Wichtige aus der Branche und von den Märkten.
- **Aktuelle Marktpreise** für Kunststoffe.
- **Verzeichnis der Anbieter** von Maschinen, Lohnarbeiten, Rohstoffen und Dienstleistungen.
- **Zentraler Stellenmarkt** für die Fach- und Führungskräfte der Kunststoff-Industrie.

**Aktuell • Schnell • Kompetent**

Der führende  
**Marktplatz**  
der Kunststoff-Industrie

**plasticker**  
the home of plastics

## KURZ NOTIERT

### Stand auf der Hannover-Messe

Vom **20. bis 24. April 2009** ist das Kunststoff-Institut auf dem Stand der Kompetenznetze Deutschland in Halle 2 am Stand D02 als Mitaussteller bei der Hannover-Messe vertreten. Gezeigt werden Innovationen rund um die Oberfläche.

### Präsentation von Förderwettbewerb

Am **14. Mai 2009** findet von 15 bis 17 Uhr im Kunststoff-Institut eine Informationsveranstaltung zum Förderwettbewerb CheK.NRW des Ministerium für Wirtschaft, Mittelstand und Energie des Landes Nordrhein-Westfalen statt. CheK.NRW ist ein Förderwettbewerb des Landes im Rahmen des Wettbewerbsverfahrens zur Umsetzung der NRW-EU-Ziel-2-Förderung. Er verfolgt die Zielsetzung der Landesregierung: „Stärken stärken“ und konzentriert die Ausschüttung der Fördermittel auf die profilbildenden Cluster des Landes, insbesondere hier auf die Chemie- und Kunststoffbranche. Kunststoffland NRW wird gemeinsam mit Vertretern vom Projektträger Juelich (PTJ) und der NRW Bank die Unternehmen aus der Region über den 2. Wettbewerbsaufruf CheK.NRW informieren. Gesucht werden die besten Ideen

für die Zukunftsfelder der Chemie und Kunststoffindustrie.

### Förderung des Mittelstands

Am **27. Mai 2009** findet in der Zeit von 15 bis 17 Uhr bei Südwestfälische Industrie- und Handelskammer zu Hagen, Bahnhofstraße 18, Hagen, die Informations- und Auftaktveranstaltung „Innovationsförderung für den Mittelstand“ statt. Veranstalter sind die Fachhochschule Südwestfalen, Gesellschaft zur Wirtschaftsförderung im Märkischen Kreis (GWS), Südwestfälische Industrie- und Handelskammer zu Hagen (SIHK) und das Kunststoff-Institut Lüdenschied. Am **16. Juni 2009** findet ab 14 Uhr im Kunststoff-Institut die zweite Veranstaltung zum Thema „Innovationsförderung für den Mittelstand“ statt. Bei dem „Beratungstag Innovation“ werden die Themen des ersten Tages an praktischen Beispielen vertieft, konkrete Projektideen entwickelt und Umsetzungsstrategien aufgezeigt. Es kann sich dabei um Einzel- und Verbundvorhaben handeln.

### Nanotechnologie im Fokus

Am **22. und 23. Juni 2009** findet in dem Kongresszentrum der

Fortsetzung von Seite 1

Das Kompetenzzentrum „Oberflächentechnik Kunststoffe“ ist ein gut funktionierendes, stetig wachsendes, auf Nachhaltigkeit ausgerichtetes und ausschließlich durch Industriemittel getragenes Netzwerk.

In ihm arbeiten am Kunststoff-Institut Unternehmen und Forschungseinrichtungen aus unterschiedlichen Branchen an gemeinsamen Forschungs- und Entwicklungsprojekten und organisieren Bildungsangebote für die Mitglieder. Durch die Bündelung von Kompetenzen verschiedener Unternehmen und Einrichtungen entlang der technologischen Wertschöpfungskette wird bei den Akteuren Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit generiert.

Die Schwerpunkte der Netzwerkarbeit liegen bei Oberflächen- und Dekorationsverfahren für Kunststoffteile, in der Modifikation von Werkzeug- und Bauteiloberflächen durch Oberflächen- und Schichttechnologien sowie in der Analyse

## Schulterschluss für mehr Wachstum, Beschäftigung und Wettbewerbsfähigkeit



Staatssekretär Hartmut Schauerte MdB vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie (2. von rechts) und Dipl.-Ing. Thomas Eulenstein (Netzwerkkoordinator und Geschäftsführer Kunststoff-Institut) mit Vertretern des Ministeriums bei der Preisverleihung in Berlin.

und Prüftechnik an Oberflächen und Kunststoffen. Zum Leistungsspektrum zählen dabei insbesondere der Schutz und die Dekorierung von Oberflächen sowie die Erzeugung von immer häufiger gewünschten

funktionalen Oberflächen von Kunststoffteilen.

### Arbeit auf höchstem wissenschaftlichem Niveau

Aufgrund der Realisierung mit Hilfe des Netzwerks ist gewähr-

leistet, dass die Entwicklungen jeweils auf höchstem wissenschaftlichem Niveau stattfinden und alle Aspekte der gesamten Wertschöpfungskette bei der laufenden Arbeit beachtet werden.

Besonders stolz sei man, so Thomas Eulenstein, „dass wir gegen hochkarätige Mitbewerber überzeugen konnten“. Auf dem Platz 2 folgte BioProfile Regenerationsbiologie aus Stuttgart. Den 3. Platz belegten gleichrangig zwei Preisträger. Zum einen ging ein 3. Preis an die Strategische Partnerschaft Sensorik in Regensburg und zum anderen erhielt die Logistik-Initiative Hamburg. Die Initiative Kompetenznetze Deutschland ist eine Maßnahme des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie und vereint gegenwärtig 110 Technologiecluster aus neun Innovationsfeldern.

Kompetenznetze im Sinne der Initiative sind regional konzentrierte, aber überregional agierende Innovationsnetzwerke. „Kompetenznetze Deutschland“ versteht sich als „Club der besten Netzwerke“, in den nur die in ihrem Technologiefeld innovativsten Netzwerke aufgenommen werden.

Westfalahallen Dortmund die 2. NRW-Nanokonferenz 2009 statt. Das Kunststoff-Institut wird mit dem Bereich Werkstofftechnik/Neue Materialien dort bei der fachbegleitenden Ausstellung vertreten sein. Insbesondere werden dort die Projekte „Nanotechnologie in der Kunststofftechnik“ und „Antibakterielle Oberflächen“ den Unternehmen vorgestellt.

### „Werkstoffkompetenz in NRW“ auch 2009

Nach einer sehr erfolgreichen Auftaktveranstaltung im September 2008 wird es auch im Jahr 2009 die Fortführung der Reihe „Werkstoffkompetenz in NRW“ geben. Über 130 Teilnehmer aus Deutschland und dem benachbarten Ausland besuchten im vorigen Jahr die Vorträge und die begleitende Fachausstellung, bei der sich 20 Firmen präsentierten. Die positive Resonanz bestärkt das Kunststoff-Institut als Mitveranstalter, auch bei der Neuauflage am **22. und 23. September 2009** in der Stadthalle Rheinbach wieder tatkräftig mitzuwirken.

Das neue Programm reicht von „Innovativen Werkstoffkonzepten“ oder „Bionik und Leichtbau“ über „Werkstoffsimulation und -auswahl“ bis hin zu „Werkstoffe und Oberflächentechnik“. Mit hochkarätigen Vorträgen,

praktischen Arbeitsergebnissen und Beratungen zu den Einsatzmöglichkeiten des Know-hows können die Besucher rechnen. Auch in 2009 wird es wieder eine fachbegleitende Ausstellung geben. Weitere Informationen zur Veranstaltung und zur fachbegleitenden Ausstellung erhalten Interessenten bei:

Silke Wierzchowski  
+49 (0) 23 51.10 64-113  
wierzchowski@kunststoff-institut.de

### Ringversuche 2009 laufen auf Hochtouren

Die Ringversuche 2009 laufen auf Hochtouren: Der Leistungsvergleich zwischen verschiedenen Laboren, koordiniert vom Kunststoff-Institut, geht in die Endrunde. Mit Hilfe der sogenannten Ringversuche stellen sich Labore selbst und gegenseitig auf die Probe, um gleichsam die Prüfverfahren unter die Lupe zu nehmen und die Vergleichbarkeit der Verfahren überprüfen zu können. Die Prozedur ist denkbar einfach und doch hoch effizient: Gleichwertige Probekörper werden an die Labore verschickt und dort nach vorher genau festgelegten Parametern untersucht. Anschließend gehen die Ergebnisse an das Kunststoff-Institut zurück und werden dort ausgewertet. Daran beteiligen sich annähernd 100 akkreditierte bzw. zertifi-

zierte Laboratorien, die erhöhten Qualitätsanforderungen unterliegen. Die Teilnahme an den Ringversuchen wird insbesondere Prüfstellen oder Laboratorien empfohlen, die nach einem QS-System gemäß ISO 9000 zertifiziert oder nach EN ISO/IEC 17025 akkreditiert sind.

Anmeldeschluss für die diesjährige Ringversuchsreihe war Ende Februar, der Probenversand ist abgeschlossen. Die Auswertung soll Ende August 2009 abgeschlossen sein. Unter die Lupe genommen werden u.a. die Prüfmethode für mechanische Eigenschaften der Kunststoffe,

die Probekörperherstellung und mechanische Eigenschaften, die thermischen Eigenschaften der Kunststoffe, die rheologischen Eigenschaften der Kunststoffe, die chemischen und physikalischen Eigenschaften der Kunststoffe, die Härte der Kunststoffe und das Brennverhalten.

## Für den Einsatz auf der Spritzmaschine ANGUSS-ENTNAHMEGERÄT



Sonderpreis  
2.800,- € zzgl. MwSt.  
für Leser der K-Impulse

**PT**eriperie  
technik

- ### Unser Herstellungs- und Lieferprogramm
- Zylinder
  - Schnecken
  - Rückstromsperren
  - Saugförderer
  - Einfärbgeräte
  - Trichtertrockner
  - Trockenlufttrockner
  - Misch-Dosiergeräte
  - Temperiergeräte
  - Kühlmaschinen
  - Beistellmühlen
  - Zentrale Förderanlagen
  - Förderbänder und Förderbandanlagen
  - Mischer, Silos und Entstaubungsanlagen

Vonnahme GmbH  
In der Helle 18 · 58566 Kierspe  
Telefon (0 23 59) 90 30 73  
Telefax (0 23 59) 90 30 74  
www.vonnahme-pt.de

Automotive Testing:

# Prüfungen nach Automobilstandards im akkreditierten Labor

Ebenso solide wie qualifizier- te Unterstützung bietet das Kunststoff-Institut Unterneh- men mit Untersuchungen in seinem Labor. Das Labor- Team ist gewohnt, Unter- suchungen nach höchsten Standards durchzuführen.

Ein anschauliches Beispiel bie- ten die Standards der Auto- mobilindustrie – sie zählen in Deutschland bekanntermaßen im weltweiten Vergleich zu den strengsten und anspruchsvoll- sten überhaupt. Damit gelingt es der Autoindustrie traditio- nell, Marktanteile rund um den Erdball mit anerkannten Mar- kenprodukten zu erringen. Um- gekehrt verlangt sie von ihren Zulieferern entsprechende Qua- litätsgarantien. Erfüllen sie die- se, können die Zulieferer häufig auch die Qualitätserwartungen anderer Branchen erfüllen.

Das nach DIN EN ISO/IEC 17025 akkreditierte Labor des Kunststoff-Instituts bietet den Zulieferern die notwendige Be- gleitung und Unterstützung, die sie bei der Erfüllung der Auto- mobilstandards zwangsläufig mitbringen müssen.

Das Angebot der erbrachten Dienstleistungen reicht dabei von der Zusammenstellung des erforderlichen Prüfaufwandes über die kompetente Durchfüh- rung der Prüfungen bis hin zur Erstellung eines vollständigen, detaillierten und übersichtlichen Prüfberichts. Damit wird gerade den kleinen und mittelgroßen Zulieferern eine Aufgabe er- leichtert, mit der das einzelne Unternehmen schnell überfor- dert ist: die häufig aufwändige Sichtung und Interpretation der hoch spezialisierten einschläg- igen Prüfnormen und -verfahren, die bisweilen noch von Herstel- ler zu Hersteller wechseln.

Wo es selbst an Grenzen stößt, kann das Kunststoff-Institut auch Prüfungen weniger gän- giger Standards in einem der zahlreichen akkreditierten und etablierten Prüflabore, mit de- nen eine jahrelange partner- schaftliche und vertrauensvolle Zusammenarbeit besteht, ver- mitteln. Die Auftraggeber erhal- ten trotzdem den kompletten Service aus einer Hand, zusam- mengefasst in einer einzigen Dokumentation.

Die Mitarbeiter des Kunststoff- Instituts stehen für die detail-



Die Anforderungen der Automobilhersteller an die Qualität der zugelieferten Komponenten sind höher als in vielen anderen Branchen.

lierte Besprechung von spezi- ellen Projekten bereit, die die Lastenhefte der Automobilin- dustrie immer häufiger prägen. Gängige und häufig angefragte Prüfungen sind folgend aufge- führt:

### ▣ Liefervorschrift/ Materialqualität

Prüfungen zur Liefervorschrift bzw. zur Materialqualität dienen zur Überprüfung der Eigenschaf- ten des Kunststoffes. Es soll si- chergestellt werden, dass die Anforderungen an diese Kenn- werte durch das gewählte Mate- rial des Artikels erfüllt werden.

### ▣ Oberflächenprüfungen

Bei dekorierten Artikeln wird neben den mechanischen An- forderungen des Materials unter anderem auch die Haftung der Beschichtung überprüft. Bei ge- narbten Oberflächen kann eine Kratz- oder eine Reibechtheits- prüfung erfolgen.

### ▣ Emissionsanalysen

Bei einer Vielzahl der Artikel, die im Fahrzeuginnenraum einge- setzt werden, erfolgt eine Emis- sionsmessung. Dabei werden die Normen zu Grunde gelegt, die beinahe jeder Automobilher- steller aufgrund seiner eigenen und eigens entwickelten Verfah- ren vorgibt. Sie nehmen in aller Regel unmittelbaren Bezug auf allgemeine Normen.

### ▣ Heißlichtalterung, Lichtbeständigkeit und Sonnensimulation

Dabei handelt es sich um Prü- fungen zur Untersuchung der Farbechtheit unter Sonnenein- strahlung: Bleichen die Artikel aus oder ändert sich die Farbe in anderer Weise? Nach dem Test erfolgt eine Auswertung über den so genannten Graumaßstab oder eine Überprüfung der me- chanischen Eigenschaften. Arti- kel, die im Außenbereich Einsatz finden, werden nach entspre- chend höheren Anforderungen geprüft.

### ▣ Brennprüfungen

In der Regel wird an Artikeln aus dem Automobil-Innenbe- reich die so genannte Brennrate ermittelt. Es soll sichergestellt werden, dass die eingesetzten Materialien im Brandfall nicht di- rekt, sondern (wenn überhaupt) langsam abbrennen. Die Anfor- derung liegt im Allgemeinen bei weniger als 100 Millimetern pro Minute. Fast alle Automobilher- steller verweisen auf die DIN 75200 oder auf die FMVSS 302. In den vergangenen Jahren hat

das Labor des Kunststoff-Insti- tuts darüber hinaus eine ganze Reihe von Schwerpunkten entwickelt, die Zulieferern eine wertvolle Hilfe sein können. Dazu zählen:

▣ Schadensanalyse an Formtei- len und behandelten Formtei- loberflächen: Mit Hilfe phy- sikalischer und chemischer Analysemethoden werden Untersuchungen durchge- führt, die zur Klärung eines Schadensfalles beitragen. Die Entwicklung von Lösungsan- sätzen nimmt dabei einen ho- hen Stellenwert ein.

▣ Oberflächenanalytik: Neben den normierten Verfahren, wie Farb-, Glanz- und Rauig- keitsmessung, stehen weitere Möglichkeiten zur Oberflä- chencharakterisierung, um Aussagen bezüglich einzelner Kennwerte oder Versagen- sursachen von Oberflächen treffen zu können, zur Verfü- gung.

▣ Materialauswahl: Hier erfah- ren Firmen eine Unterstüt- zung bei der Festlegung von Anforderungsprofilen und bei der Durchführung einer sys- tematischen Materialrecher- che.

Insgesamt kommt den Auftrag- gebern das hohe Know-how des Labors zugute. Das wird täg- lich neu auf die Probe gestellt – systematisch nicht zuletzt durch jährliche Ringversuche: Das Kunststoff-Institut verfügt über langjährige Erfahrungen in der Organisation, Durchführung und Auswertung von Ringversu- chen im Bereich der Kunststoff- /Elastomerprüfung und -analyse (siehe auch: [www.ringversuche.info](http://www.ringversuche.info)).

### Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Jens Hündorf  
+49 (0) 23 51.10 64-150  
[huendorf@kunststoff-institut.de](mailto:huendorf@kunststoff-institut.de)

**(sparen<sup>3</sup>)**  
... ist angesagt

Wir legen beim Sparen noch einen drauf.  
**Testen Sie unsere Granulat-Entstauber unverbindlich 3 Wochen GRATIS!**

**3 Wochen GRATIS testen!** **MB Granulat-Entstauber**

**MB engineering**  
MBEngineering GmbH & Co.KG  
In Breiten 9  
D-78589 Dürbheim

+49 (0)7424 601205  
+49 (0)7424 601255  
[info@MBEngineering.de](mailto:info@MBEngineering.de)  
[www.MBEngineering.de](http://www.MBEngineering.de)

Balda Medical takes care - Messtechnik als neues Angebot

# Produktion und Dienstleistung über die gesamte Wertschöpfungskette

Bereits seit sieben Jahren kennt man die Balda Medical in der Medizin- und Pharmaindustrie als eigenständigen, zuverlässigen und leistungsfähigen Entwicklungs- und Produktionspartner von Baugruppen, Geräten, Systemen, Consumables und Verpackungen.

Der große Vorteil des Original Equipment Manufacturers (OEM's): Die Balda Medical kann ihre Dienstleistungen über die gesamte Wertschöpfungskette hinweg lückenlos zur Verfügung stellen. Vom Design über das Engineering, die Herstellung der Werkzeuge, die Reinraumproduktion, -montage und -verpackung bis hin zu allen notwendigen Qualitätsnachweisen und der gesamten logistischen Abwicklung eines Projekts. Jüngster Angebotsbaustein im Supply Chain Management ist die Messtechnik, die innerhalb der Balda Medical als Profit-Center integriert ist. Die Abteilung steht also nicht nur der eigenen Produktion zur Verfügung, sondern auch externen Kunden, die diese Dienstleistung in zunehmendem Maß in Anspruch nehmen.

Dr. Rolf Eilers, Geschäftsführer der Balda Medical GmbH & Co. KG, beschreibt die Philosophie des Unternehmens so: „Natürlich sind wir mit unserem Angebot der Entwicklung, Planung, Optimierung sowie fachgerechten Umsetzung von kompletten Produktionsprozessen für den globalen Health Care Markt unseren Kunden gegenüber in der Pflicht. Diese arbeiten mit Medizin, Pharma und Diagnostik in einem sehr speziellen Umfeld. Es ist kontinuierliche Spitzenqualität notwendig, um in diesem Marktsegment bestehen zu können.“

Als einer der führenden OEM's im medizintechnischen Bereich stellt die Balda Medical ihren globalen Kunden vor allem komplexe Produkte und Lösungen zur Verfügung. 2008 lag das Geschäftsvolumen bei 32 Millionen Euro, für das 180 hoch qualifizierte Spezialisten als Mitarbeiter verantwortlich zeichneten. Entwickelt und produziert wird ausschließlich am Standort in Bad Oeynhausen.

## Breites Produktspektrum

Zum Produktspektrum gehören etwa Drug Delivery Systeme, Inhalatoren, Handheld Devices,

mechanische Systeme, Consumables im Bereich Diagnostik sowie funktionale Verpackungssysteme wie beispielsweise Tuben mit Wendekappe.

Der Materialdurchsatz liegt bei über 1.000 Tonnen pro Jahr. Daraus entstehen beispielsweise mehr als 100 Millionen Bauteile für die Pharmaindustrie und mehr als 500 Millionen Bauteile im Sektor Diagnostics. Die sicheren und anspruchsvollen Herstellungsprozesse dokumentiert das Unternehmen durch fortlaufende IPC (In Process Control-) Kontrollen in eigenen Laboren, die Abteilung Qualitätssicherung inklusive der Messtechnik sowie die Zertifizierung nach ISO 9001 und ISO 13485. Die qualifizierten Spezialisten, die bei Balda Medical arbeiten, werden regelmäßig fortgebildet. Dazu gehören Schulungen im Sektor Qualitätshandbuch, GMP (Good Manufacturing Practice), SOP's (Standard Operating Procedures) sowie Produkthanwendung.

## Best Fit: Messtechnik dokumentiert Qualität

Der Bereich Messtechnik, den die Balda Medical seit dem Jahreswechsel 2007/2008 in ihre Geschäftstätigkeit integriert hat und als Profit Center betreibt, vervollständigt den breiten Sektor „Qualitätssicherung“ mit einem weiteren wichtigen Baustein. Thorsten Rabeneck, Leiter Messtechnik, umschreibt den Best-Fit-Ansatz seiner Abteilung: „Die Messtechnik beschäftigt sich mit der grundlegenden Vermessung, Analyse und Bewertung von Bauteilen und Systemen und kann den Kunden wertvolle Informationen zu Produkten sowie Produktionsprozessen und damit Potenzial für weitere Optimierungen an die Hand geben.“ Das Leistungsspektrum umfasst:

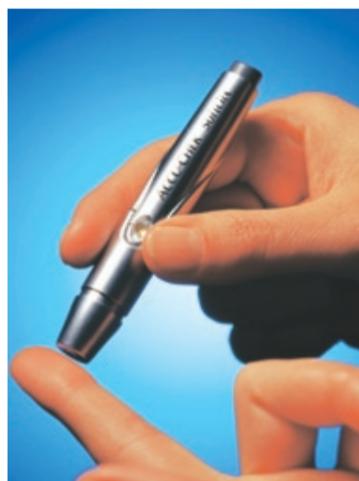
- ▣ die Beratung in allen messtechnischen Aufgabenstellungen
- ▣ Taktile und optische Vermessungen, ergänzt durch Digitalisieren und Laserscanning.
- ▣ die Analyse und Bewertung von Bauteilen und Systemen (z.B. durch den Vergleich von Laserscans mit CAD-Daten).
- ▣ die CT (Computertomografie).
- ▣ das CAD-Modelling (durch Auswertung und Aufbereitung von CT-Daten).
- ▣ die Mess- und Prüfmittel-Fähigkeitsanalyse über MSA



Umfangreiche Qualitätsprüfungen und -kontrollen finden auch unmittelbar an den Spritzgießmaschinen direkt im Reinraum statt.



Aus mehreren komplexen Bauteilen setzen sich die Komponenten, die Balda Medical für seine Kunden produziert, zusammen.



Eine weitere Komponente, die bei Balda Medical hergestellt wird: Eine Stechhilfe zur Blutabnahme, wie sie Diabetiker einsetzen, um eine messrelevante Blutmenge für das Teststreifen-Messgerät aus der Fingerkuppe zu entnehmen.

(Measurement System Analysis).

▣ die Dokumentation der Ergebnisse.  
Vier hoch qualifizierte Spezialisten arbeiten mit drei Multisensor-Koordinatenmessgeräten der neuesten Generation. Die Abteilung begleitet die gesamte Prozesskette von der Entwicklung bis zur Produktion. Sie lie-

fert schnell grundlegende Daten für die vorgelagerte Entwicklung und Optimierung der Herstellungsvorgänge, dokumentiert aber auch während der Produktion mit zuverlässigen Messungen die Fertigungsqualität. Werden Tendenzen erkennbar, dass die Produktion die festgelegten Toleranzbänder verlässt, greift die Messtechnik mit umfangreichen Analysen und Messungen unmittelbar ein, noch bevor gravierende Fehler entstehen.

## Systemlieferant Balda Medical: R&D setzt Maßstäbe

Die Realisierung eines typischen Projekts beginnt beim Systemlieferanten Balda Medical mit dem Projektmanagement in Forschung und Entwicklung. Dort wird ein systematischer Prozess in Gang gesetzt, der zum Ziel hat, neue Ideen im Sinne der Kunden effizient ein- und umzusetzen. Design- und Konzeptstudien helfen dabei ebenso wie das Engineering oder die Erstellung von Prototypen.

In dieser Phase steht den Spezialisten die gesamte „R&D Tool Box“ zur Verfügung, angefangen bei FEM- und Mould-flow-Analysen über 3D-Toleranzkontrollen

bis hin zu Montagesimulationen. Vieles wird bereits in diesem Stadium am Computer geklärt, was sonst aufwändiger Versuche bedarf. Das optimiert den gesamten Entwicklungsprozess nicht zuletzt auch auf der Kostenseite.

## Industrialisierung stellt die Hardware zur Verfügung

Die so genannte „Industrialisierungsphase“ beginnt mit der Entwicklung und Realisierung einer schlüssigen Werkzeugkonzeption. Die so umgesetzten Formen werden danach in die simultan erstellten Fertigungslinien integriert, die gesamten Anlagen umfassend getestet, qualifiziert, validiert und hochgefahren. In diesem Bereich kommt ein weiteres Plus von Balda Medical ins Spiel: Auch dem Spritzgießprozess nachgeordnete Veredelungsvorgänge wie etwa Lackieren, Inmould Labelling, Bedruckung oder Galvanisieren stehen den Kunden zur Verfügung, um individuelle Produktanforderungen zu realisieren.

Der 2.000 Quadratmeter große Reinraum entspricht der Klasse 8 und wird nach den Maßstäben des Good Manufacturing Practice (GMP) betrieben. 36 elektrische Spritzgießmaschinen sowie sechs weitere Zweikomponenten-Maschinen decken einen Schließkraftbereich zwischen 500 und 3.000 kN ab, der zur Produktion von medizintechnischen Teilen sehr gut geeignet ist.

## Weitere Infos:

Balda Medical GmbH & Co.KG  
Vertriebsleiter Frank Malzahn  
Bergkirchener Straße 228  
D-32549 Bad Oeynhausen  
+49 (0) 57 34.513-2021  
www.balda-medical.de

Seminare sind gerade in der Krise wichtig:

# Qualifizierung: Schlüssel für die Zukunftsmärkte

Aus- und Weiterbildung ist in der weltweiten Konjunkturkrise wichtiger denn je – und mit Unterstützung auch gut realisierbar.

Dass die Mitarbeiterqualifikation einen hohen Stellenwert besitzt und als Investition in die Zukunftsfähigkeit des Unternehmens zu sehen ist, ist allgemein bekannt. Insbesondere in der gegenwärtigen Situation, da Hersteller bisweilen nach neuen Perspektiven forschen, spielt es eine entscheidende Rolle, Unternehmen für zukünftige Herausforderungen zu rüsten.

„Im Kunststoff-Institut stellen wir fest, dass besonders zwei Themengruppen von Seminaren und Schulungen besonders gebucht werden:

Zum einen sind es alle Seminare, die verfahrens-, werkstoff- oder maschinentechnische Neuerungen zum Inhalt haben; zum anderen die absoluten Grundlagenkurse, die zusätzliche Sicherheit bieten und Effizienzvorteile vermitteln“, weiß Torsten Urban als Bereichsleiter für den Bereich Aus- und Weiterbildung zu berichten.

**Bitte beachten Sie den Seminarkalender und die kompletten Ablaufpläne unter:**  
[www.kunststoff-institut.de](http://www.kunststoff-institut.de)

Zur erstgenannten Gruppe zählen vor allem die Induktionstechnik, das mediendichte Umspritzen und neue Oberflächendekorverfahren, um nur einige zu nennen. Bei den Grundlagen spiegelt sich das vor allem bei Kursen wie „Einstieg in die Spritzgießtechnik“, „systematische Abmusterung“ oder „kunststoffgerechte Formteilauslegung“ wider.

Kurzum: Durchweg unterbreitet das Kunststoff-Institut Seminar- und Kursangebote, die entweder der Erschließung weiterer lukrativer Techniken dienen oder der Festigung des Basiswissens, um im Entwicklungs- und Produktionsprozess weitere Kostenoptimierungen zu erzielen.

## Finanzierbarkeit von Ausbildungsmaßnahmen

Damit Maßnahmen zur Aus- und Weiterbildung auch in der jetzigen Zeit finanzierbar bleiben, gibt es eine ganze Reihe von Zuschuss- und Fördermöglichkeiten, die viele Firmen gemein-

sam mit dem Kunststoff-Institut bereits umgesetzt haben.

### ▣ Potenzialberatung des Landes NRW

Das Angebot des Landes NRW richtet sich an kleine und mittlere Betriebe mit bis zu 250 Beschäftigten: Bezuschusst werden – mit Mitteln des Europäischen Sozialfonds – 50 Prozent der notwendigen Ausgaben für Beratungstage bis maximal 500 Euro pro Beratungstag. Unternehmen mit weniger als 50 Beschäftigten erhalten eine Förderung bis zu zehn, Betriebe ab 50 Beschäftigten bis zu 15 Tagen. (siehe auch Informationen des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW)

### ▣ Fördermittel des Landes NRW und des europäischen Sozialfonds zur strategischen Planung der Weiterbildung

Das Programm erweitert die finanzielle Förderung von Weiterbildungsmaßnahmen in großem Umfang. In der Vergangenheit definierte Weiterbildungsmaßnahmen für die Mitarbeiter können jetzt schnell und deshalb auch kostengünstig durchgeführt werden.

### ▣ Bundesagentur für Arbeit

Die Arbeitsagentur hat spezielle Zuschussprogramme für die Weiterqualifizierung von Kurzarbeitern aufgelegt. Sie umfassen zum einen die Förderung der Weiterbildung während des Bezuges von Kurzarbeitergeld direkt von den Agenturen, zum anderen aber auch die Qualifizierung von Kurzarbeitern aus Mitteln des Europäischen Sozialfonds.

### ▣ Bildungsscheck des Landes NRW

Der Bildungsscheck ermöglicht einen einmaligen Zuschuss in Höhe von 500 Euro für eine Weiterbildungsmaßnahme aus dem Seminarangebot des Kunststoff-Instituts. Die Mitarbeiter des Kunststoff-Instituts unterstützen Interessenten bei der Auswahl des für sie geeigneten Instruments, um ihr Weiterbildungsvorhaben auch in stürmischen Zeiten realisieren zu können.

### Weitere Infos:

Dipl.-Ing. Torsten Urban  
+49 (0) 23 51.10 64-114  
[urban@kunststoff-institut.de](mailto:urban@kunststoff-institut.de)

## PRODUKTE AUS LÜDENSCHIED AUS DER PRAXIS FÜR DIE PRAXIS

### Störungsratgeber als Hilfe für die Firmenpraxis

Der neue Störungsratgeber für Formteilfehler an thermoplastischen Spritzgussteilen ist eine umfangreiche Überarbeitung und Erweiterung unseres ersten Störungsratgebers für Oberflächenfehler, den das Kunststoff-Institut inzwischen in der 8. Auflage seit 1992 über 80.000 Mal in sechs verschiedenen Sprachen weltweit vertrieben hat.

Auch die vorliegende Auflage wurde mit Blick auf den neuesten Stand der Technik gründlich überarbeitet und wesentlich erweitert. Den vorhandenen Fehlerthemen wurden hinzugefügt: Mehrkomponententechnik, Fließanomalien, Tigerlines, Lackieren von Kunststoffteilen sowie Maß- und Gewichtsschwankungen.

Darüber hinaus wurden die bestehenden Fehlerbeschreibungen überarbeitet und mit neuem Bildmaterial versehen.

Dieser Ratgeber soll dem Anwender die praktische Arbeit erleichtern und verständliche



Störungsratgeber für Formteilfehler an thermoplastischen Spritzgussteilen

Wertvolle Hilfe für die Firmenpraxis: Störungsratgeber

Lösungsvorschläge anbieten. Um dem Leser in gewohnter Art und Weise Praxisunterstützung bei auftretenden Problemen geben zu können, sind die Erkenntnisse aus vielfältigen Gemeinschaftsprojekten, Laboruntersuchungen und den Optimierungen vor Ort sowie das Erfahrungswissen vieler Experten aus der Praxis in den neuen Ratgeber eingeflossen.

Der Ratgeber stellt mithin ein kompaktes Nachschlagewerk dar, das sowohl an der Maschine zur Fehlerbeseitigung

als auch zur Unterstützung bei Neukonstruktionen von Artikeln eingesetzt werden kann. Mit Hilfe von zahlreichen Bildern aus den verschiedensten Branchen der Kunststofftechnik fällt es dem Betrachter leicht, seine Fehlerklassifizierung zu treffen und anschließend gezielte Abhilfemaßnahmen unmittelbar an der Maschine einzuleiten.

### Weitere Infos:

Sandra Wagner  
+49 (0) 23 51.10 64-192  
[wagner@kunststoff-institut.de](mailto:wagner@kunststoff-institut.de)

### Werkstoffe auf der EuroMold

Weil Werkstoffen in der Realisierung von Produkten eine immer größere Bedeutung zukommt, widmet sich die Weltmesse EuroMold (2. bis 5. Dezember 2009, Messegelände Frankfurt/Main) seit mehreren Jahren mit einem Sonderbereich dem Thema Werkstoffe. Die EuroMold versteht sich mit ihrem einzigartigen Konzept „vom Design über den Prototyp bis zur Serie“ als die Messe für moderne Produktentwicklung. Die EuroMold behandelt mit dem Sonderbereich Werkstoffe in Halle 11.0 innovative Themen wie Neue Werkstoffe, innovative Formgebungsverfahren, Keramische Werkstoffe oder Verbundwerkstoffe. Weitere Schwerpunkte liegen in den Bereichen Simulation in der Werkstofftechnik sowie Materialien für Rapid Prototyping.



Die Werkstofftechnik steht im Mittelpunkt der EuroMold.

Vor dem Hintergrund der neu gegründeten Fachabteilung „Werkstofftechnik/Neue Materialien“ wird sich das Kunststoff-Institut auf dem Gemeinschaftsstand des Werkstoff-Forums engagieren. Unternehmungen auf dem Gebiet der Werkstofftechnik, die ebenfalls Interesse an einer Messebeteiligung in diesem Sonderbereich haben, können bei der DEMAT GmbH (Frankfurt) weitere Informationen abrufen.

### Institut als Motor der „Proform“

Das Kunststoff-Institut wird auch 2009 an der Dortmunder „Proform“ beteiligt sein: Nach der Messe im vergangenen Jahr ist diesmal – im Wechsel der ungeraden Jahre – der Kongress „Innovationsforum Verfahrensintegration“ am 24. und 25. Juni 2009 in den Westfalenhallen vorgesehen. Das Kongressangebot

umfasst die gesamte Bandbreite der integrierten Verarbeitung von Metall und Kunststoff in der industriellen Fertigung. Die Besucher finden Anregungen über die gemeinsamen Technologien der Stanz- und Drehtechnik sowie des Kunststoffspritzgießens – letztlich für eine effektivere Fertigung.

Verantwortlich für die Inhalte des „Innovationsforums Verfahrensintegration“ ist das Kunststoff-Institut gemeinsam mit dem Institut für Umformtechnik und Leichtbau (IUL), die bereits 2008 das Fachforum der Proform inhaltlich vorbereitet hatten. Durchgeführt wird die Veranstaltung von den Lüdenschieder Kunststoffexperten und den Westfalenhallen Dortmund. Weitere Infos: [www.westfalenhallen.de/messen/innovationsforum](http://www.westfalenhallen.de/messen/innovationsforum)

### Impressum

K-Impulse  
Informationen aus dem Kunststoff-Institut Lüdenschied  
Ausgabe Nr. 45 | April 2009  
Herausgegeben vom Kunststoff-Institut für die mittelständische Wirtschaft NRW GmbH  
Karolinenstraße 8  
58507 Lüdenschied  
Telefon: +49 (0) 23 51.10 64-191  
Telefax: +49 (0) 23 51.10 64-190  
[www.kunststoff-institut.de](http://www.kunststoff-institut.de)  
[mail@kunststoff-institut.de](mailto:mail@kunststoff-institut.de)  
Redaktion: Thomas Eulenstein (V.i.s.d.P.), Stefan Schmidt, Silke Wierzchowski  
Realisierung:  
Horschler Kommunikation GmbH, Unna - [www.horschler.eu](http://www.horschler.eu)