

# mitte | punkt

Das Info-Magazin der Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland  
Thema Chemie und Kunststoffe | Ausgabe 4 | Juli 2009



Bildnachweis: Dow/H. Fechner

## Auf dem Weg in die Zukunft

Das Cluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland knüpft an seine erfolgreiche Historie an.

### MIT INNOVATION AUS DER KRISE

Dr. Christoph Mühlhaus über die Arbeit des Clusters Chemie/Kunststoffe und die Perspektiven für die Branche.

06

### VORBILD FÜR ALLE

Mit dem Konzept der Chemieparks hat sich die Region zum weltweiten Vorzeigestandort entwickelt.

08

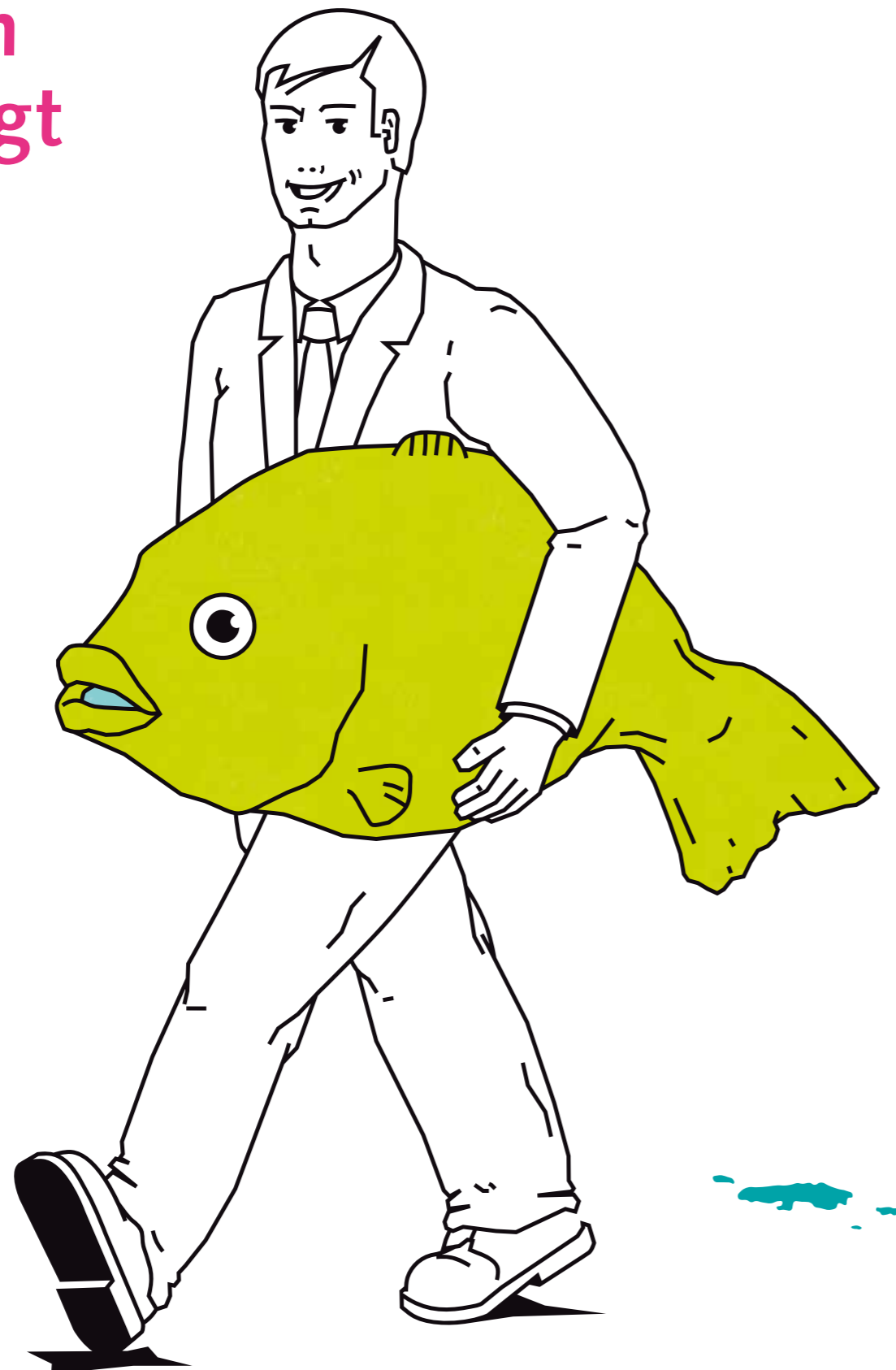
### ROADMAP

Besser abgestimmte Forschungsprojekte sollen die Zukunft des Mitteldeutschen Chemiedreiecks sichern.

16

**ABSOLVENTENMESSE  
MITTELDEUTSCHLAND 2009**

**Die großen  
Fische fängt  
man hier.**



3. November 2009,  
Congress Center Leipzig

Auf der Absolventenmesse Mitteldeutschland treffen Sie die Top-Arbeitgeber der Wirtschaftsregion Mitteldeutschland. Jobbörsen, Expertenrunden zu Karrierethemen, CV-Checks und Tipps zur Laufbahnplanung geben Ihrer Karriere den richtigen Schub.

Mit Bustransfer aus vielen Städten in Mitteldeutschland – jetzt anmelden unter [www.absolventenmesse-mitteldeutschland.de](http://www.absolventenmesse-mitteldeutschland.de).

**Von Tradition zu Innovation**

Das Cluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland gilt als europäische Erfolgsgeschichte für Produktivität und Innovationskraft.

Liebe Leserinnen, liebe Leser,

unsere Vorstellung der Cluster aus Mitteldeutschland setzen wir in dieser Ausgabe mit dem Cluster Chemie/Kunststoffe fort. Die chemische Industrie und die eng damit verbundene Kunststoffverarbeitung zählen zu den bedeutendsten Wachstumsbranchen der Region. Zahlreiche Unternehmen wie Dow Chemical, Bayer, Total oder BASF haben sich in den hochgradig vernetzten Chemieparcs zwischen Bitterfeld und Zeitz angesiedelt, weitere Investitionen in Milliardenhöhe werden derzeit realisiert. Schon jetzt beschäftigen die mehr als 650 Unternehmen über 76.000 Menschen und konnten zuletzt – mit teilweise zweistelligen Wachstumsraten – einen Jahresumsatz von rund 20 Milliarden Euro vorweisen.

Der von der Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland vor knapp sechs Jahren initiierte Clusterprozess hat das Ziel, die Vernetzung der Unternehmen untereinander sowie mit den Forschungseinrichtungen über die Bundesländergrenzen hinweg zu erhöhen, um die regionalen Wertschöpfungsketten zu schließen und die Innovationskraft zu steigern. Mitteldeutschland soll wieder an seine große Industrietradition anknüpfen und zum führenden Standort für Chemie

und Polymerverarbeitung werden. Die bisherige Clusterentwicklung ist sehr Erfolg versprechend. Unabhängige Studien zeigen, dass der Clusterprozess zu einem höheren Umsatzergebnis bei den Betrieben führt. Bei der Europäischen Kommission gilt das Cluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland deshalb als ein europäisches „best practice“ und als „a success in terms of building up productivity and innovation capability“. Es habe dazu beigetragen, einen der weltweit effizientesten Chemie-Standorte aufzubauen. Besonders die gemeinsamen Anstrengungen von Politik und Wirtschaft über die Ländergrenzen hinweg hätten zu Investitionen und Innovation entlang der Wertschöpfungskette geführt.

Auf den folgenden Seiten können Sie die wichtigsten Akteure aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik näher kennenlernen und einen Einblick in die aktuellen Trends der Branchen und der Clusterarbeit gewinnen. Lesen Sie auch, wie der Automobil- und der Photovoltaik-Standort Mitteldeutschland vom Cluster Chemie/Kunststoffe profitieren und welche Rolle die Biomasse und (wieder) die Kohle spielen können. Dabei wünsche ich Ihnen eine spannende Lektüre.



Klaus Wurpts



**Klaus Wurpts**  
Geschäftsführer der Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland GmbH  
Internet: [www.mitteldeutschland.com](http://www.mitteldeutschland.com)

**THEMEN IN DIESER AUSGABE**

- |   |  |  |
|---|--|--|
| <b>04 WIRTSCHAFT</b><br>Aktuelle Nachrichten aus der Chemie- und Kunststoffbranche der Region.              | <b>11 STANDORT MIT BEZIEHUNGEN</b><br>Zwei Erfolgsgeschichten im Chemiepark Leuna und die Gründe dafür.                          | <b>15 3 FRAGEN AN</b><br>Dr. Wehrsporn vom Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik IWM.                                |
| <b>06 INTERVIEW</b><br>Dr. Mühlhaus im Gespräch über das Cluster Chemie/Kunststoffe.                        | <b>12 WERKSTOFF DES 21. JAHRHUNDERTS</b><br>Die Region ist ein Zentrum der Herstellung und Verarbeitung von Kunststoff.          | <b>16 VOM MOLEKÜL BIS ZUM BAUTEIL</b><br>Die Region besitzt eine einzigartige und breit gefächerte Forschungslandschaft. |
| <b>08 STOFF DER ZUKUNFT</b><br>Die mitteldeutschen Chemieparcs sind ein weltweites Vorbild für die Branche. | <b>14 EIN GRANULAT, DAS FARBE BEKENNT</b><br>Die GRAFE-Gruppe ist Spezialist in der Modifizierung thermoplastischer Kunststoffe. | <b>18 WUSSTEN SIE</b><br>Denwürdiges, Sonderbares und Wissenswertes zum Thema.   |



**Michael Weinholdt**

wurde am 6. April 2009 zum neuen Vorstandsvorsitzenden des PolymerMat e. V. – Kunststoffcluster Thüringen gewählt.

Er ist seit vielen Jahren in verschiedenen Bereichen der kunststoffverarbeitenden Industrie tätig und heute Entwicklungsleiter in der Schmuhl Faserverbundtechnik GmbH & Co. KG in Liebschütz.



**Dr. Christian Schleicher**

hat am 1. Januar 2009 die Geschäftsführung der Bayer Bitterfeld GmbH übernommen. Damit löste der gebürtige Argentinier Dr. Hans-Joachim Raubach ab, der zum selben Zeitpunkt seine neue Tätigkeit als Standortleiter von Bayer Schering Pharma und Leiter des Supply Centers in Berlin aufgenommen hat.



**Die Qpoint Composite GmbH**

hat beim IQ Innovationspreis Mitteldeutschland 2009 den mit 7.500 Euro dotierten Prof.-Johannes-Nelles-Preis gewonnen.

Das Dresdner Unternehmen wurde für die Entwicklung neuer Kohlefaserheizstrukturen ausgezeichnet. Sie ermöglichen eine schnellere und günstigere Herstellung von Faserverbundstoffen.



**Dr. Volker Deckert**

ist seit dem 20. Mai 2009 am Institut für Photonische Technologien und am Institut für Physikalische Chemie der Universität Jena tätig. Hier wird er künftig seine Forschungsarbeiten zur spitzenverstärkten Raman-Spektroskopie intensivieren. Der renommierte Chemiker arbeitete zuvor am Institute for Analytical Sciences in Dortmund.



**Rudolf Lamm**

ist seit dem 1. Mai 2009 Vorsitzender der Geschäftsführung des Dow Olefinverbunds und damit für die Standorte Schkopau, Leuna, Teutschenthal und Böhlen verantwortlich. Der 48-Jährige war für den Chemiekonzern zuvor an diversen Standorten in Deutschland, Finnland und den USA tätig, zuletzt als Werksleiter in Bützflether Sand.



Das Chemisch-Biotechnologische Prozesszentrum wird Rohstoff-Alternativen zu Erdöl und Gas erforschen.

**FEEDSTOCK**

**Biomasse statt Erdöl**

Neues Prozesszentrum soll alternative Rohstoffe für Chemie erforschen.

Noch geht in der Chemie nichts ohne Erdöl und Erdgas. Denn die fossilen Rohstoffe sind Grundlage für die meisten chemischen Produkte wie Kunststoffe, Lacke, Waschmittel, Klebstoffe oder Kosmetik. Doch angesichts ihrer endlichen Vorkommen wird die Frage nach Alternativen immer dringender. Deren Beantwortung soll sich das neue Chemisch-Biotechnologische Prozesszentrum (CBP) widmen, dessen Aufbau am Standort Leuna Anfang April bekanntgegeben wurde.

Wissenschaftler der Fraunhofer-Institute für Grenzflächen und Bioverfahrenstechnik IGB und für Chemische Technologie ICT planen das CPB gemeinsam mit der InfraLeuna GmbH, der Standortbetreibergesellschaft des Chemiestandorts Leuna. Mit diesem sehr flexibel einsetzbaren Bioraffineriekonzept sollen in Zukunft biologische Rohstoffe verarbeitet und nach Bedarf Öle, Fette, Cellulose, Stärke- oder zuckerhaltige Rohstoffe als Ausgangsstoffe für chemische Produkte gewonnen werden. Das neue Chemisch-Biotechnologische Prozesszentrum soll dabei die Lücke zwischen Forschung im Labor und industrieller Umsetzung schließen. Die Investitionen von rund 50 Millionen Euro für die Forschungseinrichtung werden gemeinsam vom Land Sachsen-Anhalt, dem Bund und der Fraunhofer-Gesellschaft aufgebracht. JS

Weitere Informationen unter [www.infraleuna.de](http://www.infraleuna.de)



DOW Chemical produziert am Standort Leuna zukünftig Spezial-Klebstoffe für die Automobilindustrie.

**INVESTITIONEN**

**Für die Zukunft**

Trotz der Krise investieren Unternehmen weiter in Mitteldeutschland.

Auch in dem derzeit schwierigen wirtschaftlichen Umfeld investieren Chemie- und Kunststoffunternehmen weiter in Mitteldeutschland. So ging Mitte Juni im ValuePark Schkopau eine Anlage des Chemiekonzerns Dow Chemical in Betrieb, die Spezialklebstoffe für die Automobilindustrie herstellt. Diese machen es in Zukunft möglich, ganze Bauteile der Karosserie aus unterschiedlichen Materialien wie etwa Kunststoff und Stahl miteinander zu verbinden. Autoproduzenten können so bei bestimmten Modellen künftig bis zu 20 Kilogramm Gewicht einsparen. Mit der neuen Anlage sind 80 direkte Arbeitsplätze sowie 100 weitere bei lokalen Partnerfirmen verbunden.

Bereits Ende April eröffnete der Düngemittelhersteller Agro Service Nord GmbH am Chemiestandort Leuna ein neues Werk mit zunächst sechs neuen Tanklagern in Betrieb. Produziert wird dort vor allem Stickstoffdünger. Das Besondere: Das Unternehmen nutzt Stoffe, die beispielsweise in der (chemischen) Lebensmittelindustrie anfallen und bindet diese in Kreisläufe ein, die ansonsten ungenutzt bleiben. Die sechs neuen Tanklager haben ein Fassungsvermögen von rund 6.000 Kubikmetern, die Produktionsanlagen sollen jährlich 100.000 Kubikmeter Düngemittel herstellen – damit verdreifacht sich die bisherige Kapazität. JS

Weitere Informationen unter [www.infraleuna.de](http://www.infraleuna.de) und [www.dow.com/valuepark](http://www.dow.com/valuepark)



Andreas Hiltermann; Dr. Reinhard Proske; Wolfgang Blümel; Dr. Christoph Mühlhaus (v.l.n.r.)

**CLUSTERMANAGEMENT**

**Wachsende Aufgaben**

Das Cluster Chemie/Kunststoffe verstärkt sein Management.

Seit Jahresbeginn vertreten neben Dr. Christoph Mühlhaus drei weitere Sprecher das mitteldeutsche Cluster Chemie/Kunststoffe. Ziel ist es, damit den wachsenden Aufgaben in der Zusammenarbeit mit Partnern und Fachverbänden Rechnung zu tragen. Wolfgang Blümel wird als Sprecher für den Bereich Chemie fungieren. Der Diplom-Ingenieur ist stellvertretender Geschäftsführer des Verbandes der Chemischen Industrie e.V. des Landesverbandes Nordost.

Sprecher für den Bereich Kunststoffe ist Reinhard Proske. Er studierte Chemie an der Technischen Universität Clausthal-Zellerfeld und promovierte dort zum Doktor-Ingenieur. Proske ist Gründer und Vorstandsvorsitzender der CircleSmartCard AG und seit 2004 Präsident des Gesamtverbandes Kunststoffverarbeitende Industrie e. V. Verantwortlich für die Themenbereiche Chemie-parks und Feedstocks ist Andreas Hiltermann, Geschäftsführer der InfraLeuna GmbH. Er repräsentiert als Mitglied von CeChemNet die Chemie-parks, einer der großen Interessengruppen im Cluster. Die Leitung des operativen Geschäfts wird weiterhin von Gunthard Bratzke, Geschäftsführer der isw Gesellschaft für wissenschaftliche Beratung und Dienstleistung mbH, wahrgenommen. JS

Weitere Informationen unter [www.cluster-chemie-kunststoffe.de](http://www.cluster-chemie-kunststoffe.de)



Solina, die kleine Sonne, ist das Maskotchen des Generationenprojektes gegen Fachkräftemangel und Abwanderung.

**FACHKRÄFTE**

**Mit der Sonne lernen**

Experten bringen Kindern spielerisch Technik und Wissenschaft näher.

Angesichts der Abwanderung junger Menschen zeichnet sich bereits heute ein Fachkräftemangel in vielen Unternehmen der Region ab. Dagegen soll jetzt „Solina“, die kleine Sonne helfen. Dahinter verbirgt sich neues, von der IG Bergbau, Chemie, Energie initiiertes Generationenprojekt, das Kinder und Jugendliche über einen Zeitraum von 15 Jahren begleiten soll: Angefangen von der Kita über die Schule bis in den Betrieb.

„Wissenschaftler und Techniker aus den Unternehmen gehen dazu in die Kitas und Schulen vor Ort, erarbeiten gemeinsam Lernpläne, experimentieren mit den Kindern und interessieren sie für naturwissenschaftliche und technische Dinge“, erläutert Erhard Koppitz, Leiter des Bezirks Halle-Magdeburg der IG Bergbau, Chemie, Energie, den Ansatz. Durch die kindgerechte Vermittlung soll frühzeitig die Verbundenheit zur Region, den dort angesiedelten Unternehmen und hergestellten Produkten gefördert werden. Gleichzeitig kann so bereits früh über berufliche Perspektiven informiert werden. Für die Mitarbeit bei „Solina“ werden noch Experten, berufstätig oder im Ruhestand, und Beschäftigte in den Unternehmen gesucht, die Spaß an der Vermittlung technischer und naturwissenschaftlicher Inhalte haben. KB

Weitere Informationen unter Tel.: 0345/ 29 16 90 oder [bezirk.halle@igbce.de](mailto:bezirk.halle@igbce.de)

**Go East**

Angesichts der komplexen Produktionsprozesse sind Chemieunternehmen auf eine effiziente Logistikinfrastruktur angewiesen, um wettbewerbsfähig zu sein. So sind in Westeuropa und Mitteldeutschland ein dichtes Pipelinetz sowie intermodale Logistikterminals entstanden, um Rohstoffe und Zwischenprodukte zwischen den Standorten zu verteilen. In Mittel- und Osteuropa ist dagegen nur ein Pipelinetz für Rohöl vorhanden. Die Produktionsstandorte liegen weit entfernt von schiffbaren Wasserstraßen und die Schienennetze sind aufgrund ihrer Spurbreite nicht mit Westeuropa kompatibel.

Um das zu ändern, wurde das Projekt „ChemLog – Chemical Logistics Cooperation in Central and Eastern Europe“ ins Leben gerufen. Die Initiative zum Aufbau eines



mittel- und osteuropäischen Stoffverbundes unter Führung des Ministeriums für Wirtschaft und Arbeit des Landes Sachsen-Anhalt hat sich den Aufbau einer modernen Logistik an den zentral- und osteuropäischen Chemiestandorten auf die Fahnen geschrieben. Gleichzeitig sollen so die Verbindungen der mitteldeutschen Chemieindustrie mit den Wachstumsmärkten ausgebaut werden. „Für die Wettbewerbsfähigkeit der mittel- und osteuropäischen Chemieindustrie ist es von entscheidender Bedeutung, einen Stoffverbund der Chemiestandorte herzustellen und auszubauen, so wie er in Westeuropa schon seit langem besteht. Das Projekt ‚ChemLog‘ trägt entscheidend dazu bei“, so Dr. Reiner Haseloff, Wirtschaftsminister Sachsen-Anhalts. In dem EU-geförderten Projekt kooperieren Partner aus sieben europäischen Staaten. Innerhalb von drei Jahren wollen sie durch Studien die Entwicklung einer gemeinsamen Strategie, die länderübergreifende Planung von Infrastrukturvorhaben sowie die Grundlagen für transeuropäische Logistikverbindungen voranbringen. ([www.chemlog.info](http://www.chemlog.info))



**DR. CHRISTOPH MÜHLHAUS**

studierte Verfahrenstechnik an der TH Merseburg und nahm 1966 seine Tätigkeit als Konstrukteur im Chemiekombinat Buna auf. 1988 promovierte er an der Akademie der Wissenschaften in Berlin zum Dr.-Ing. Ab 1990 war er Mitglied des Vorstands der Buna AG, von 1995 bis 2008 Mitglied der Geschäftsleitung der Dow Olefinverbund GmbH. Dr. Christoph Mühlhaus ist Sprecher des mitteldeutschen Clusters Chemie/Kunststoffe.

## Innovation ist der Weg aus der Krise

Dr. Christoph Mühlhaus, Sprecher des Clusters Chemie/Kunststoffe, im Gespräch über die wirtschaftliche Bedeutung der Branche für Mitteldeutschland und die kommenden Herausforderungen im internationalen Wettbewerb.

Text: Kai Bieler Fotografie: Christian Hüller

**Seit Ende 2008 befindet sich auch die Chemie- und Kunststoffbranche in der Krise. War diese Entwicklung für Sie absehbar?**

Wir hatten bis dahin zehn Jahre lang zweistellige Wachstumsraten. Schon vor einiger Zeit war aber klar, dass es aufgrund der neu entstehenden Kapazitäten im Nahen Osten zu einer Marktberreinigung kommen wird. Dass dies so abrupt in Form der Wirtschaftskrise geschehen wird, hat uns allerdings überrascht.

**Wie ist die aktuelle Situation in der Region?**

Besonders hart trifft es die Kunststoffzulieferer für den Automobilbereich und den exportorientierten Geräte- und Maschinenbau. Weniger betroffen ist der Verpackungsmarkt. Aber in zwei Jahren sollte diese Schwächephase ausgeheilt sein, wenn die richtigen Weichen gestellt werden.

**Welche sind das?**

Natürlich geht es jetzt auch darum zu schauen, welche Unternehmen eine langfristige Chance

haben und wie man sie kurzfristig unterstützen kann. Viel wichtiger ist es jedoch, die Innovationskraft der Branche langfristig zu stärken. Gerade in der jetzigen Situation ist hier die strategische Arbeit des Clusters besonders gefordert.

**Warum ist das Thema Innovation so wichtig?**

Für einen Kunststoffproduzenten ist es sehr entscheidend, ob er von den Automobilherstellern als Technologiepartner frühzeitig in die Entwicklung neuer Bauteile einbezogen wird. Anderenfalls ist er nur einer von vielen Massenzulieferern mit entsprechend geringer Marge. Diese wird es als erste aus der Bahn werfen. Deshalb müssen wir für eine nachhaltige Entwicklung der Chemieregion auf anwendungsnahe Forschung und auf die richtigen Produktketten setzen.

**Mit welchen Vorteilen kann der Chemiestandort Mitteldeutschland im Wettbewerb punkten?**

Wir sind ja quasi die Erfinder des Chemiepark-Modells. Inzwischen ist es weltweit fast Stan-

dard, dass Wertschöpfungsketten und Stoffverbunde an den Chemiestandorten konzentriert sind. Trotzdem kann Mitteldeutschland im Wettbewerb mit seinen überdurchschnittlich modernen Anlagen und der Infrastruktur punkten. Das gilt auch für die exzellente Anbindung über die Schiene und die Straße. Das vorhandene Potenzial an Fachkräften ist ein weiterer Pluspunkt.

**Wo sehen Sie weiteren Handlungsbedarf im Hinblick auf die Wettbewerbsfähigkeit?**

Die Struktur der regionalen Unternehmen beruht noch zum großen Teil auf den nach 1990 erfolgten Privatisierungen. Das heißt, es sind vorrangig Produktionsstätten großer Unternehmen hier angesiedelt, wo es oft noch an F&E-Kompetenzen fehlt. Hier wollen wir mit dem Konzept „knowledge sites“ die anwendungsnahe Forschung an den Produktionsstandorten stärken. Mit den Ansiedlungen der verschiedenen Forschungszentren in den Chemieparks sind wir auf einem sehr guten Weg.

**Wie groß ist die wirtschaftliche Bedeutung der Branche für die Region?**

Mit rund 76.000 Beschäftigten und einem jährlichen Umsatz von rund 20 Milliarden Euro hat sie sich zu einer Leitindustrie entwickelt. Außerdem bietet die Chemie- und Kunststoffindustrie die Ansiedlungsvoraussetzungen für andere Wirtschaftszweige, etwa die Automobilzulieferer und die Photovoltaik. Letztere wäre keine mitteldeutsche Erfolgsgeschichte geworden ohne die Chemieindustrie, ihre Infrastruktur und Fachkräfte.

**Welche Themen bilden aktuell den Schwerpunkt der Arbeit des Clusters?**

In der Kunststoffbranche ist es der Roadmapprozess Spritzgusstechnik, mit dem wir die Verfahren und Werkstoffe der Zukunft analysieren und die Entwicklung im Cluster abstimmen. Die Chemie steht vor der Herausforderung, die Rohstoffversorgung auch zukünftig zu sichern. Deshalb entwickeln wir Feedstock-Alternativen zu Öl und Gas, etwa durch Kohle und Biomasse.

**Welche Rolle kann Braunkohle bei der zukünftigen Rohstoffversorgung spielen?**

Die bitumenreichen Braunkohlevorkommen in Mitteldeutschland enthalten Kohlenwasserstoffstrukturen, die zu wertvoll sind, um zur Strom-

erzeugung verbrannt zu werden. In der ersten Stufe kann daraus Montanwachs extrahiert werden, wie es bereits praktiziert wird. In einem zweiten und dritten Schritt könnten zukünftig durch Pyrolyse weitere Wertstoffe gewonnen und zum Schluss durch Vergasung Synthesegase hergestellt werden. Dazu haben wir das Projekt „Innovative Braunkohlen-Integration“ ins Leben gerufen. Hier ist das Potenzial für einen neuen Wachstumskern vorhanden.

**Was sind darüber hinaus die kommenden Herausforderungen für das mitteldeutsche Chemie- und Kunststoffcluster?**

Ein großes Thema ist die bessere logistische Anbindung der zukünftigen Wachstumsmärkte in Osteuropa. Dazu haben wir das Projekt „Chem-Log“ gegründet, das Chemieunternehmen und Logistikdienstleister vereint. Daneben bilden die Sicherung des Fachkräftebedarfs durch wirtschaftsnahe Aus- und Weiterbildungsangebote und die Zusammenarbeit der Chemieregionen bei Innovationen im Rahmen des Projektes „Chem-Clust“ weitere Schwerpunkte unserer Arbeit.

**Immer wichtiger wird dafür eine enge Vernetzung auf europäischer Ebene.**

Ja, denn all diese Komplexe haben auch eine eu-

ropäische Dimension. Dazu kommen bestimmte Themen, die nur auf europäischer Ebene vorangetrieben und entschieden werden können. Dazu gehören zum Beispiel die Umsetzung der Empfehlungen der High Level Group zur Wettbewerbsfähigkeit der chemischen Industrie oder die Versteigerung von CO2-Zertifikaten. Deren spekulativer Handel ist ein ernsthaftes Problem für die Wettbewerbsfähigkeit der Chemiebranche. Deshalb wurde unter Federführung der Landesregierung Sachsen-Anhalt das Netzwerk der Europäischen Chemieregionen (ECRN) gegründet, das mittlerweile rund 20 Regionen vereint. Mit ihm können wir die Positionen und Interessen der mitteldeutschen Chemie- und Kunststoffbranche in Brüssel vertreten und aktuelle Themen zusammen mit Partnern aus ganz Europa abstimmen.

**Sie sind seit 45 Jahren mit der mitteldeutschen Chemieregion verbunden. Gibt es etwas, das in dieser Zeit trotz aller Veränderungen gleich geblieben ist?**

Ja, die wohl wichtigsten Gründe für den Erfolg der Chemie- und Kunststoffbranche in der Region: Das große Engagement und die Kompetenz der Menschen sowie die hohe Akzeptanz, welche dieser Industrie hier entgegengebracht wird. Das macht mich zuversichtlich für die Zukunft.

Weitere Informationen unter [www.cluster-chemie-kunststoffe.de](http://www.cluster-chemie-kunststoffe.de)



Rund um die DOW-Werke in Schkopau, Böhlen, Leuna und Teutschenthal hat sich der DOW ValuePark Schkopau zu einem Kompetenzzentrum für die Herstellung und Verarbeitung von modernen Kunststoffen entwickelt.



Die Bayer Bitterfeld GmbH verfügt über eine der modernsten pharmazeutischen Fertigungsanlagen weltweit. 2008 wurden hier 4,3 Milliarden Aspirin-Tabletten für den europäischen Markt hergestellt.

## Der Stoff, aus dem die Zukunft ist

Die Chemieregion Mitteldeutschland hat einen weltweit einmaligen Strukturwandel erfolgreich gemeistert. Was daraus entstanden ist, gilt heute als weltweites Vorbild für die Perspektiven der gesamten Branche.

Text: Kai Bieler Fotografie/Grafik: Dow/H.Fechner; Bayer Bitterfeld GmbH; Foto Faust; CeChemNet/isw GmbH

Wer sich mit der traditionsreichen Vergangenheit, der Gegenwart und Zukunft der globalen Chemieindustrie beschäftigt, kommt an Mitteldeutschland nicht vorbei. Wie unter einem Brennglas lässt sich im Mitteldeutschen Chemiedreieck der weltweite Strukturwandel der Branche betrachten, deren Vorreiter die Chemiestandorte in der Region sind. Aufbauend auf einer über 100-jäh-

**Das Mitteldeutsche Chemiedreieck vereint erfolgreich Tradition, Gegenwart und Zukunft der Chemieindustrie.**

rigen Chemietradition entstanden hier nach 1990 durch Investitionen von rund 17 Milliarden Euro in Produktionsanlagen und Infrastruktur die weltweit modernsten Standorte der chemischen Industrie. Ausdruck des erfolgreichen Transformationsprozesses ist das seit über zehn Jahren andauernde Wachstum der Branche in Mitteldeutschland. So stieg der Umsatz von 2,6 Milliarden Euro im Jahr 1997 auf 6,8 Milliarden Euro im Jahr 2007. Im gleichen Zeitraum wuchs die Zahl der Beschäftigten von 22.400 auf 39.300.

Zu den Standortvorteilen der Chemieregion gehört neben ihrer zentralen Lage und der daraus resultierenden Nähe zu den Wachstumsmärkten Mittel- und Osteuropas, dem großen Potenzial an ausgebildeten Fachkräften und der hohen Akzeptanz für die Branche besonders das Konzept der Chemieparcs, dessen „Geburtsstätte“ Mitteldeutschland ist. In dessen Rahmen erhalten die Unternehmen alle infrastrukturellen Dienste wie Energieversorgung, Standortlogistik und Facility Management aus einer Hand.

„Die schnelle und sichere Verfügbarkeit von Rohstoffen durch den hervorragend ausgebauten Stoffverbund innerhalb und zwischen den Standorten trägt dabei entscheidend zur Attraktivität der Region und zum Erfolg der Chemieparcs bei“, erklärt Fiene Grieger, Leiterin des Koordinierungsbüros des Central European Chemical Network (CeChemNet). Das Netzwerk vereint seit 2002 die sechs mitteldeutschen Chemiestandorte in Leuna, Bitterfeld-Wolfen, Schkopau und Zeitz (Sachsen-Anhalt) sowie in Böhlen (Sachsen) und Schwarzeide (Brandenburg). CeChemNet bündelt die regionalen Stärken der Chemieparkent-

wicklung, fördert die Kooperation der Standorte untereinander und unterstützt Investoren durch die Erstellung maßgeschneiderter Ansiedlungskonzepte im Mitteldeutschen Chemiedreieck. „Jeder unserer sechs Chemieparcs mit einer Gesamtfläche von über 5.500 Hektar und 28.000

**Mehr als 17 Milliarden Euro wurden seit 1990 in die sechs Chemieparcs investiert, die damit zu den modernsten der Welt gehören.**

Beschäftigten verfügt über ein spezifisches Profil“, so Fiene Grieger. „Wir helfen Investoren dabei, den für sie richtigen Standort zu finden.“ Der von der Firmengruppe Preiss-Daimler betriebene ChemiePark Bitterfeld-Wolfen steht ganz im Zeichen der Kompetenzfelder Chemie und Solar. Sein Profil ist geprägt durch die Chlor-, Phosphor-, Pharma-, Quarzglas- und Feinchemie. Unter den rund 360 angesiedelten Unternehmen mit 11.000 Mitarbeitern befinden sich internationale Konzerne wie Bayer, Evonik Degussa und Akzo Nobel oder der Solarzellenhersteller Q-Cells. Fast 5,4 Milliarden Euro haben die Unter-

nehmen seit 1990 im Chemiepark Bitterfeld-Wolfen investiert, allein 230 Millionen Euro flossen in die komplette Erneuerung der Infrastruktur. In den über 28 km langen Rohrbrücken des Stoffverbundes werden heute verschiedene Medien sicher und kostengünstig zu den produzierenden Unternehmen transportiert. Damit die Unternehmen die Vorteile der Verbundproduktion nutzen können, sorgt die P-D ChemiePark GmbH als Standortgesellschaft für ein wettbewerbsfähiges Angebot an Infrastruktur- und Serviceleistungen. Ein einzigartiges Kompetenzzentrum für Kunststoffe ist der DOW ValuePark Schkopau/Böhlen. Im Mittelpunkt des durch die Dow Olefinverbund GmbH betriebenen Industrieparks stehen die DOW-Werke in Schkopau, Böhlen, Leuna und Teutschenthal mit ihren 2.300 Mitarbeitern. Ausgangspunkt der Produktionskette ist der Cracker im Werk Böhlen, wo aus Rohbenzin die chemischen Grundstoffe Ethylen und Propylen sowie diverse Ausgangsprodukte für Kunststoffe, Farben, Klebstoffe und Kosmetika entstehen. Der überwiegende Teil dieser Basisprodukte wird innerhalb des Olefinverbundes etwa zu synthetischem Kautschuk und Kunststoffen weiterverarbeitet. Optimale Bedingungen für Unternehmen wie die italienische Manuli Stretch-Gruppe. Der größte Stretchfolienhersteller der Welt ist seit 1998 im ValuePark Schkopau ansässig. Auch die RP Compounds GmbH, ein Tochterunternehmen

des belgischen Ravago-Konzerns, profitiert von der Nähe zu DOW. Die 120 Mitarbeiter produzieren und veredeln jährlich rund 110.000 Tonnen Kunststoffgranulat für die Automobilindustrie oder für die Isolierung von Hochspannungskabeln. Die INEOS ChlorVinyls GmbH ist dagegen mit einem Produktionsvolumen von insgesamt 1,4 Millionen Tonnen pro Jahr der größte PVC-Hersteller Europas. Etwa ein Viertel davon wird

**Alle Dienstleistungen aus einer Hand: Dieses mitteldeutsche Modell hat sich als weltweiter Standard in der Chemiebranche durchgesetzt.**

allein im ValuePark Schkopau produziert. Insgesamt haben seit der Eröffnung 16 nationale und internationale Unternehmen im 150 Hektar großen Areal mehr als 475 Millionen Euro investiert und über 850 Arbeitsplätze geschaffen.

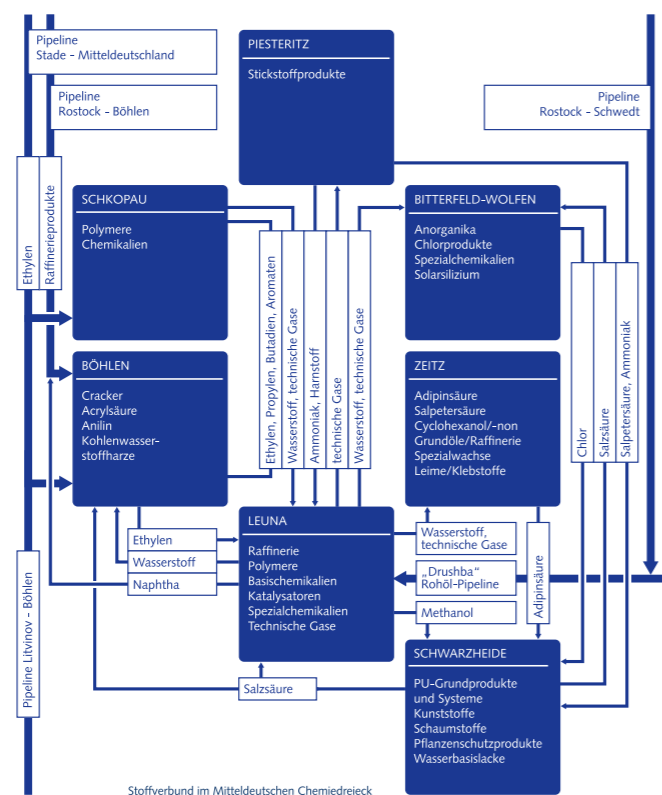
„Nach der gewaltigen Umstrukturierung der früheren Leuna-Werke entstand einer der ersten Chemieparcs Europas und der größte zusammenhängende Chemiestandort in Deutschland“, erläutert Andreas Hiltermann, Geschäftsführer der Standortgesellschaft InfraLeuna. Durch über 5,5 Milliarden Euro an Investitionen ist der 1.300 Hektar große Standort heute die Heimat von über 100 Unternehmen mit rund 9.000 Beschäftigten. Die Produktionsstruktur reicht dabei von der Spezialbis zur Massenchemie. Die vom standortinternen

Stoffverbund der Unternehmen ausgehenden Synergieeffekte bieten optimale Bedingungen für die einzelnen Produktionen. Zum Kern des Stoffverbundes gehört die 1997 in Betrieb genommene Raffinerie der TOTAL-Raffinerie Mitteldeutschland GmbH, die jährlich rund zwölf Millionen Tonnen Erdöl zu Kraftstoffen, Heizöl, Flüssiggas, Bitumen, Naphtha und Methanol verarbeitet und Deutschlands größter Methanolproduzent ist. Weiterhin bilden die Caprolactamsynthese der DOMO Group und die Erzeugung technischer Gase im weltgrößten Gasezentrum der Linde AG das Herzstück des Verbundes.

Eigentümer und Betreiber der Infrastruktureinrichtungen am Chemiestandort Leuna sind die InfraLeuna GmbH und ihre Tochtergesellschaften. Das Leistungsspektrum der InfraLeuna-Gruppe umfasst unter anderem Erzeugung und Lieferung von Energie, die Wasserver- und -entsorgung, Sicherheitsdienste einschließlich Feuerwehr, Analytik, Logistik oder Telekommunikation. Auch als Standortentwickler kann die InfraLeuna eine erfolgreiche Bilanz ziehen. Mit modernem Standortmanagement, Marketing und der Begleitung bei der Ansiedlung konnten neue Investoren für den Standort Leuna gewonnen und Erweiterungsinvestitionen von bereits ansässigen Unternehmen unterstützt werden. InfraLeuna arbeitet nach dem low-profit-Prinzip. Die sich aus dem Modell ergebenden Vorteile liegen für



Fiene Grieger, Projektmanagerin von CeChemNet Central European Chemical Network



Der Verbund zwischen den Standorten im Mitteldeutschen Chemiedreieck sichert die schnelle Versorgung mit Rohstoffen und erlaubt Kooperationen entlang verlängerter Wertschöpfungsketten.

Hiltermann, der gleichzeitig auch als Sprecher des Clusters Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland für den Bereich Chemieparks/Feedstock zuständig ist, auf der Hand: „Das heißt, die Geschäftstätigkeit der InfraLeuna ist in erster Linie darauf gerichtet, allen Standortunternehmen Infrastrukturdienstleistungen und -lieferungen zu möglichst günstigen und international wettbewerbsfähigen Preisen zur Verfügung zu stellen.“ Außerdem bietet das gesicherte Baurecht im nach außen geschlossenen Chemiapark die notwendige Investitionssicherheit. Die trotz der derzeitigen wirtschaftlichen Krise ungebrochene Attraktivität des Standortes Leuna zeigen auch die aktuellen Investitionen im Umfang von rund 250 Millionen Euro.

Aus der Lausitz stammen viele Dinge, die als Schuhsohlen, Matratzen oder Kühlschranksolierungen aus dem Alltag nicht mehr wegzudenken sind. Seit über 30 Jahren bestimmen Kunststoffe das Profil des Chemiestandortes Schwarzheide. Im Oktober 1990 übernahm der Chemiekonzern BASF das Werk. Mehr als 1,4 Mrd. Euro sind seitdem in moderne Produktionsanlagen und die Infrastruktur auf dem 230 Hektar großen Areal geflossen. Heute werden im Chemiapark der BASF Schwarzheide GmbH Polyurethane, technische Kunststoffe, Pflanzenschutzmittel, Wasserbasislacke und Veredlungschemikalien produ-

ziert. Insgesamt arbeiten circa 2.500 Menschen am Standort. Drei Dinge machen Schwarzheide besonders interessant: die Lage mit dem Zugang nach Osteuropa, die moderne Infrastruktur und die von der BASF gebotenen Vorteile im Verbund. Rund 20 mittelständische Unternehmen wie die Air Liquide GmbH, die Cyclics Europe GmbH und die FEBRA Kunststoffe GmbH und Co. KG profitieren bereits davon.

Das Zusammenwachsen von traditioneller Chemie auf Grundlage fossiler Rohstoffe und industrieller Biochemie zur Nutzung nachwachsender

**Nach der erfolgreichen Etablierung als Produktionsstätten entwickeln sich die Chemieparks in der Region zunehmend zu „knowledge sites“.**

Rohstoffe vollzieht sich dagegen auf dem Gelände des Chemie- und Industrieparks Zeitz. Dafür stehen Themen wie die industrielle Nutzung von Biomasse sowie die energetische Verwertung von Rohbraunkohle durch moderne Kohlevergasungstechnologie. Über 50 Unternehmen haben sich auf dem 232 Hektar großen Gelände, das durch die ZSG Zeitzer Standortgesellschaft mbH entwickelt und vermarktet wird, angesiedelt. Dazu gehören unter anderem die italienische Radici Gruppe, die seit 2001 in Zeitz Adipinsäure, Salpetersäure und Zyklohexanol herstellt, die

PURALUBE GmbH, die eine Raffinerie zur Aufbereitung von Altöl errichtet hat und die Jowat Klebstoffe GmbH, die eine vielseitige Auswahl an Spezialklebstoffen für die unterschiedlichsten Anwendungen produziert. Mit Investitionen von rund 357 Millionen Euro wurden bislang insgesamt 1.200 Arbeitsplätze geschaffen.

Aufbauend auf ihrem spezifischen Know-how als Produktionsstandorte und den Wettbewerbsvorteilen des Stoffverbundes profilieren sich die sechs CeChemNet-Standorte darüber hinaus zunehmend als „knowledge sites“ mit einer jeweils eigenen Schwerpunktsetzung im Bereich Forschung & Entwicklung. Ansiedlungen wie das neue chemisch-biotechnologische Prozesszentrum in Leuna, das Fraunhofer Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und Polymerverarbeitung, die DOW Kompetenzzentren für Synthetikautschuk und PET im ValuePark Schkopau, das ChemiePark-Institut in Bitterfeld-Wolfen, das europäische Entwicklungszentrum für Polyurethan-Grundprodukte von BASF in Schwarzheide oder das Kompetenzzentrum für industrielle Verwertung von Biomasse in Zeitz sind Ausdruck dieses Paradigmenwechsels. „Damit werden die mitteldeutschen Chemiestandorte erneut zu weltweiten Vorreitern und stärken ihre Position im internationalen Wettbewerb“, so Fiene Grieger von CeChemNet.

Weitere Informationen unter [www.cechemnet.de](http://www.cechemnet.de); [www.infraleuna.de](http://www.infraleuna.de); [www.industriepark-zeitz.de](http://www.industriepark-zeitz.de); [www.basf-schwarzheide.de](http://www.basf-schwarzheide.de); [www.dow.com/ValuePark](http://www.dow.com/ValuePark); [www.chemiepark.de](http://www.chemiepark.de)

## Standort mit Beziehungen

Der Chemiapark Leuna ist fest in das Mitteldeutsche Chemiedreieck integriert. Davon profitieren auch die hier angesiedelten Unternehmen Linde Gas AG und die DOMO Caproleuna GmbH.

Text: Kai Bieler Fotografie: Linde AG, DOMO Caproleuna GmbH

Manche Beziehungen halten einfach länger. Bereits 1916 eröffnete die Linde AG die weltweit erste Luftzerlegungsanlage in Leuna. Sofort nach der Wende kam wieder zusammen, was zusammen gehört. Im Jahr 1990 übernahm die Werksgruppe Technische Gase des Unternehmens die Produktion und Verteilung technischer Gase der Leuna-Werke. Heute betreibt die Linde AG am Standort ihr größtes europäisches Gasezentrum und produziert Wasserstoff, Sauerstoff, Stickstoff, Kohlenmonoxid, Kohlendioxid und Spezialgase wie Argon, Krypton und Helium.

„Leuna liegt mitten im Mitteldeutschen Chemiedreieck und ist über Rohrleitungen mit allen anderen Chemieparks verbunden. Von hier können wir optimal an der dynamischen Entwicklung der Chemieregion partizipieren“, beschreibt Dr. Joachim Pretz die Standortvorteile. Deshalb engagiert sich sein Unternehmen auch für die zukünftige Profilierung des Chemiestandortes Mitteldeutschland. „Wir bringen unser Know-how im Rahmen der Sitzungen des Clusterboards Chemie/Kunststoffe in die strategische Arbeit des Clusters ein“, so Pretz. Sichtbares Zeichen des Wachstums sind neben den rund 450 Beschäftigten auch die neuen Anlagen, welche Linde Gas in regelmäßigen Abständen errichtet. Erst Ende

**Vom Stoffverbund vor Ort und zu den anderen Chemieparks profitiert der Standort Leuna.**

2007 wurden Luftzerleger Nr. 8 und der zweite Wasserstoffverflüssiger Deutschlands in Betrieb genommen. Rund 500 Millionen Euro investierte das Unternehmen seit 1990.

Von Leuna aus versorgt es über 500 Kilometer Rohrleitungen rund 50 Chemie- und Photovoltaikunternehmen wie DOW, Bayer und PV Silicon in den Industrieparks Schkopau, Zeitz, Bitterfeld und Piesteritz. Zusätzlich wird die komplette Palette der Flüssig- und Flaschendistribution von in Leuna erzeugten Gasen angeboten. Erst im Frühjahr 2009 konnte das Solarunternehmen Masdar PV GmbH als Kunde gewonnen werden. Die Linde Gas AG wird für den Hersteller von Dünnschicht-Solarzellen die Gaseversorgung seines neuen Werkes bei Erfurt übernehmen.

Neben der Integration im Verbund der mitteldeutschen Chemiestandorte spielt Linde auch im Stoffverbund Leunas eine wichtige Rolle. „Wir beliefern hier unseren größten Kunden, die TOTAL Raffinerie, mit Sauerstoff zur Methanolherstellung sowie Wasserstoff“, erklärt Dr. Joachim Pretz. Letzterer wird bislang aus dem fossilen Rohstoff Erdgas gewonnen, allein in gasförmiger Form werden stündlich rund 120.000 Kubikmeter erzeugt. Doch bereits heute wird der Grundstein für den Wasserstoff der Zukunft gelegt. Die Hydromotive GmbH, eine Tochtergesellschaft von Linde, errichtet eine Demonstrationsanlage zur Produktion von flüssigem Wasserstoff aus biogenen Rohstoffen (Glycerin). Mitte 2010 soll der erste „grüne“ Wasserstoff erzeugt werden. Davon könnte dann auch die ebenfalls in Leuna angesiedelte DOMO Caproleuna GmbH mit ihren 465 Mitarbeitern profitieren, einer der größten Kunden der Linde AG. 1994 übernahm die belgische DOMO Gruppe die Caprolactamproduktion der ehemaligen Leuna-Werke. Seitdem wurden die Produktionskapazitäten verdoppelt, der Jahresumsatz verfünffacht. Caprolactam ist der Ausgangsstoff für Polyamid 6 und wird in einer mehrstufigen Synthese aus den Rohstoffen Benzen, Propen, Ammoniak und Schwefel hergestellt. Die in Leuna produzierten Zwischenprodukte werden nicht nur für nachfolgende Prozessstufen verwendet, sondern auch als Verkaufsprodukte vertrieben. So dienen Cyclohexanon und Aceton als Lösungsmittel in der Klebstoff- und Farbenindustrie oder als Ausgangsmaterial für weitere Kunststoffe. Das Kuppelprodukt Ammoniumsulfat findet als Premium-Produkt seine Verwendung hauptsächlich als Düngemittel.

Hauptabnehmer für das Caprolactam ist die zur DOMO Gruppe gehörende Xentrys Leuna GmbH mit ihren 255 Mitarbeitern. Hier wird in einer 1996 neugebauten Polymerisationsanlage Polyamid 6 hergestellt und anschließend zu reißfesten und hochelastischen Garnen versponnen. Diese finden ihren Einsatz als Teppichgarne und Fasern für die Textilindustrie. Von Leuna aus beliefert die DOMO Gruppe über 1.500 Kunden in mehr als 60 Ländern. Insgesamt wurden in beiden Unternehmen mehr als 400 Mio. Euro investiert. „Die



Die Linde Gas AG betreibt im Chemiapark Leuna ihr größtes europäisches Gasezentrum und beliefert von hier aus Kunden in der Region.



Rund 45 Kilotonnen Teppichgarne verlassen das Werk der Xentrys GmbH in Leuna, einem Unternehmen der DOMO Gruppe, jährlich.

Vorteile des Standortes liegen für uns im Stoff- und Energieverbund“, so Dr. Annett Scholz von der DOMO Caproleuna GmbH. „So nutzen wir aus der TOTAL Raffinerie stammendes Propen und Schwefel und beziehen Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff von der Linde AG.“ Der Energiebedarf werde durch die Kraftwerke vor Ort gedeckt. Darüber hinaus sicherten die umfassenden Dienstleistungen der Betreibergesellschaft InfraLeuna GmbH eine wettbewerbsfähige Kostenstruktur am Standort Leuna. „Denn so können wir uns auf unser Kerngeschäft konzentrieren und es weiter ausbauen“, so Dr. Annett Scholz.

Weitere Informationen unter [www.linde-gas.com](http://www.linde-gas.com); [www.domochemicals.com](http://www.domochemicals.com)

## Der Werkstoff des 21. Jahrhunderts

Mit dem Cluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland wächst eine traditionsreiche Region zu einem Standort der Kunststoffherstellung und Kunststoffverarbeitung von europäischem Rang heran.

Text: Katharina Kleinschmidt Fotografie: DOW Olefinverbund GmbH

Kunststoff ist das Zukunftsmaterial. Seine Optik, Haptik, Funktionalität und seine Vielseitigkeit machen ihn zu dem Werkstoff der verarbeitenden Industrie, bei Haushaltsgeräten genauso wie in der Bauindustrie oder in der Medizintechnik. Im Automobil- und Fahrzeugbau werden die Konstruktionspotenziale des Kunststoffs insbesondere wegen seines geringen Gewichtes immer weiter erkannt.

In Mitteldeutschland hat sich eine gut vernetzte Branche entlang der Wertschöpfungskette von der Kunststoffherstellung bis zur Kunststoffverarbeitung etabliert. Dr. Reinhard Proske, innerhalb des Clusters Sprecher für den Bereich Kunststoffe, stellt fest: „Die Synergienstrukturen des Clusters arbeiten länderübergreifend. Während in Sachsen-Anhalt und Sachsen die großen Chemieunternehmen und Kunststoffhersteller angesiedelt sind, dominieren in Thüringen die KMU der kunststoffverarbeitenden Industrie. Das passt geografisch gut zusammen.“

Der größte Kunststoffhersteller in den neuen Bundesländern ist die DOW Olefinverbund GmbH. Ein etwa 1.300 Kilometer langes Pipelinennetzwerk verbindet die Standorte und sichert den Anschluss an die globalen Stoff- und Warenströme. Im Werk in Böhlen werden Basischemikalien

und Grundstoffe für die Kunststoffproduktion in Schkopau und Leuna hergestellt. Aus Rohbenzin (Naphtha) entstehen die chemischen Grundstoffe Ethylen und Propylen, außerdem werden Anilin, Acrylate, Aromaten, Butadien, Styrol und Kohlenwasserstoffharze hergestellt – Ausgangsprodukte für Kunststoffe, Farben, Klebstoffe und Kosmetika. Aus dem größten Teil der petrochemischen Produkte werden innerhalb des Olefinverbunds Kunststoffe wie Polyethylen, Polypropylen, Polystyrol, PET oder auch synthetischer Kautschuk produziert. Die Kunststoffe verlassen als Granulat die Anlagen und werden auf den europäischen Märkten oder im ValuePark Schkopau direkt vor der Haustür verarbeitet.

Der ValuePark wurde 1998 von DOW als themenorientiertes Ansiedlungskonzept vorrangig für die kunststoffverarbeitende Industrie gegründet. 17 Unternehmen haben sich seitdem dort angesiedelt, darunter Unternehmen der kunststoffverarbeitenden Industrie und der chemienahen Dienstleistungsbereiche wie Logistik und Instandhaltung. Die Vinnolit Schkopau GmbH hat sich als PVC-Hersteller und Lieferant des Rohstoffs zum Beispiel für Tapeten, Fußböden oder technische Beschichtungen genauso etabliert wie die Manuli Stretch Deutschland GmbH als weltweit

größter Stretchfolienhersteller, während die RP Compounds GmbH Kunststoffe für verschiedene Anwendungen, unter anderem für den Automobilbau und Lebensmittelverpackungen, veredelt. Ein Novum im ValuePark ist das Fraunhofer Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung, das den Unternehmen am Stand-

**Der größte Kunststoffhersteller in den neuen Bundesländern ist die DOW Olefinverbund GmbH im ValuePark Schkopau.**

ort und in der Region die Voraussetzungen für Forschungsk Kooperationen bietet. Dass die Vernetzung dieses Kompetenzzentrums mit den Unternehmen dabei zentrales Anliegen ist, versteht sich. Die Fördergemeinschaft für Polymerentwicklung und Kunststofftechnik in Mitteldeutschland – Polykum e. V., der sachsen-anhaltische Teil des Mitteldeutschen Kunststoff-Netzwerkes MKN leistet die notwendige Koordinationsarbeit. Kurzer Rückblick: Dem schnellen Wachstum der chemischen Industrie in Mitteldeutschland Anfang des 20. Jahrhunderts folgt das Wachstum der kunststoffverarbeitenden Industrie, die sich innerhalb von drei Jahrzehnten als europäischer Branchenführer etabliert. Nach dem Krieg wird



Die Kunststoffgranulate der großen Hersteller sind die Ausgangsbasis für die Arbeit der zumeist klein- und mittelständischen kunststoffverarbeitenden Unternehmen Mitteldeutschlands.



Kunststoffe wie Polyethylen, Polypropylen, Polystyrol, PET und synthetischer Kautschuk werden bei DOW im ValuePark Schkopau produziert.

die Produktion am Standort wieder aufgenommen, die Kunststoffherstellung und -verarbeitung wird ein Kernbereich der ostdeutschen chemischen Industrie. Die Wende bringt dann den echten Neuanfang: Das Cluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland entwickelt sich mit einem hohen Vernetzungsgrad qualitativ und quantitativ rasant und gilt als Wachstumskern mit internationaler Ausstrahlung. Rund 750 Chemie- und Kunststoffbetriebe beschäftigen heute 76.000 Menschen, fast 17 Milliarden Euro sind seit 1990 in die Erneuerung und Errichtung der Anlagen geflossen.

Ein Geflecht von Netzwerken bündelt die Kräfte. Dazu gehört das Mitteldeutsche Kunststoff-Netzwerk (MKN), unter dessen Dach die drei regionalen Netzwerke AMZK (Automobilzulieferer Kunststofftechnik) aus Sachsen, Polykum e. V. (Sachsen-Anhalt) und PolymerMat e. V.

(Thüringen) arbeiten. „Mit länderübergreifender Zusammenarbeit“, sagt Reinhard Proske, „können Kunststoffhersteller und -verarbeiter, Forschungsinstitutionen und Anlagenbauer die Entwicklungskompetenzen und damit auch die

**Die Logistikkreuzung Mitteldeutschland ist einer der Standortvorteile der mitteldeutschen Kunststoffindustrie.**

Verbindung zu Automobil- und Fahrzeugherstellern stärken.“ Als weiteres Netzwerk umfasst „Forschung und Entwicklung Kunststofftechnik Mitteldeutschland“ (FEKM) außeruniversitäre und wirtschaftsnaher Entwicklungs- und Forschungseinrichtungen.

Wenn Kunststoff der Werkstoff des 21. Jahrhunderts ist, sind die verschiedenen Kompetenzzentren und Institute innerhalb des Clusters der

Zukunftsmotor. „Die KMU in der Kunststoffverarbeitung können sich oftmals keine eigene Forschung leisten“, erklärt Proske. „Unternehmen müssen unterstützt werden, um wettbewerbsfähig zu bleiben.“ Die Arbeit der Netzwerke und Kompetenzzentren innerhalb des Clusters schaffe die strukturellen Voraussetzungen zur Stärkung der Innovationskraft. So konzentriert sich zum Beispiel das Kunststoff-Zentrum in Leipzig (KuZ) auf das Spritzgießen, die Polyurethan-Duroplast-Verarbeitung und das Schweißen, während sich das Kunststoffkompetenzzentrum Halle-Merseburg hochschulübergreifend auf dem Campus der Hochschule Merseburg etabliert hat. Das Institut für Kunststofftechnologie und -recycling e. V. (IKTR) in Weißandt-Görlau ist wirtschaftlich selbstständig und auf Forschung und Entwicklung für industrielle Anwendungen, Wirtschaftlichkeit und Ökologie ausgerichtet.

Weitere Informationen unter:

[www.dow.com](http://www.dow.com), <http://mk-netz.net>, [www.polymermat.de](http://www.polymermat.de), [www.amz-k.de](http://www.amz-k.de), [www.polykum.de](http://www.polykum.de)



Speziell für die Automobilbranche steht bei Grafe eine Farbdesign-Abteilung zur Verfügung, welche anhand von Design-Urmustern neue Trends und Farbvariationen entwickelt.



Die Produktionsverfahren werden vorab simuliert, Veränderungen während des Produktionsprozesses in der Rezeptur berücksichtigt.

## Ein Granulat, das Farbe bekennt

Die GRAFE Advanced Polymers GmbH ist Spezialist für die Modifizierung thermoplastischer Kunststoffe und hat sich damit zu einem wichtigen Zulieferer nicht nur der Automobilindustrie entwickelt.

Text: Katharina Kleinschmidt Fotografie:

Gemächlich ziehen die Autos auf der A4 in Thüringen ihre Spur. Nicht wenige von ihnen müssten in Höhe der Autobahnausfahrt Magdala heimliche Gefühle beschleichen. Dann tangieren sie nämlich das Werk der GRAFE Advanced Polymers GmbH, die für die Eigenschaften und Farben der vielfältigen Kunststoffteile in den Wagen sorgt. Die Entwicklung zu immer mehr Kunststoff in Autos ist die günstige Voraussetzung für eine außergewöhnlich erfolgreiche Firmengeschichte. 1991 hatten sich die vier Brüder Matthias, Clemens, Christian und Michael Grafe in Jena angesiedelt. „Es war die Zeit der Aufbrüche, und wir wollten etwas ganz Neues wagen. Thüringen bot sich wegen seiner geographischen Lage geradezu an“, stellt Matthias Grafe, heute Geschäftsführer des Familienunternehmens, fest. Schnell expandierte die Firma und benötigte mehr Platz, den man 1995 in Blankenhain fand. Inzwischen arbeiten über 200 Mitarbeiter an dem logistisch günstig gelegenen Standort mit nahem Autobahnanschluss.

Jeder Kunststoff hat gemäß seiner Bestimmung ein eigenes Profil in Bezug auf Eigenschaft und Farbe. Das beeinflusst GRAFE zielgerichtet mit Master Batches – Kunststoffadditiven in Granulatform –, Compounds – fertig eingefärbten

Kunststoffgranulaten – und Composites, Mischungen aus verschiedenen Materialien und Zusatzstoffen. Die GRAFE Gruppe konzentriert sich dabei auf drei Geschäftsbereiche: die Color Batches für die Farbpigmente, die Additiv Batches für eine qualitative Modifizierung des Kunststoffes und die Polymer-Technik, durch die ein breites Sortiment an funktionellen Kunststoff-Compounds hergestellt wird. GRAFE produziert aber nicht nur für Automobilhersteller. So ließ Samsonite für seine Koffer-Serie

**Die Kunststoffe der GRAFE-Gruppe kommen in Autos, auf hochwertigen Koffern, in Krankenhäusern oder bei Kinderspielzeug zum Einsatz.**

„Cosmopolite“ einen Kunststoff mit Metallic-Effekt und Carbon-Optik entwickeln. Biokunststoffe für biologisch abbaubare Plastiktüten werden mit biologisch abbaubaren Pigmenten gefärbt. Kunststoffe, die etwa der Spielzeughersteller Playmobil weiterverarbeiten kann, müssen farbecht, stabil und selbstverständlich ungiftig sein. „Spielzeug liegt auch schon mal zwei Sommer draußen in der Sandkiste. Kinder wie Eltern freut es, wenn es dann noch die gleiche Farbe hat“, stellt Grafe schmunzelnd fest. Auch Addi-

tive für Kunststoffgarne, OP-Fäden oder gar Implantate werden hergestellt. Die Kundenwünsche schnell und zielorientiert umzusetzen und der Wunsch nach innovativen Produkten treibt die Blankenhainer um. Eine der größten Forschungs- und Entwicklungsabteilungen der Branche arbeitet an neuen Technologien, die den Kunststoff mit intelligenten Funktionen und neuartigen Farben ausstatten. Bis zu 10.000 Mischungen werden dabei jährlich ersonnen. Die Produktionsverfahren werden dabei vorab simuliert, Veränderungen während des Produktionsprozesses in der Rezeptur berücksichtigt.

Jüngster Streich: Im Juni 2009 konnten die findigen Thüringer gemeinsam mit der Trovotech GmbH aus Wolfen eine Weltneuheit vorstellen. Sogenannte „New Inorganic Biozide Master Batches“ ermöglichen die kostengünstige und toxikologisch unbedenkliche Produktion antibakterieller Fasern. Die Batches sind mit Silber und anderen Metallen versetzt. „Der Silbergehalt des Pulvers liegt bei bis zu fünf Prozent. Die Verwendung von Silberionen stellt die Neuheit gegenüber anderen Anbietern dar“, erklärt Matthias Grafe. Textilien aus antibakteriellen Fasern sind ideal für den Einsatz in Krankenhäusern, Pflegeheimen oder Kindertagesstätten.

Weitere Informationen unter [www.grafe.com](http://www.grafe.com)

## 3 Fragen an

Prof. Dr. Ralf B. Wehrspohn, Leiter des Fraunhofer-Instituts für Werkstoffmechanik (IWM) und Leiter der Arbeitsgruppe „Mikrostrukturbasiertes Materialdesign“ am Institut für Physik der Martin-Luther-Universität Halle-Wittenberg.

Text: Thomas Magosch Fotografie: Fraunhofer-Institut für Werkstoffmechanik IWM

**1. Mit der von Ihrem Institut geleiteten „Technologie-Roadmap“ wollen Sie den zukünftigen Innovationsbedarf im Cluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland analysieren. Was versprechen Sie sich davon?**

Die „Roadmap“, die im Auftrag des Landes Sachsen-Anhalt an Unternehmen und außer-universitären Forschungseinrichtungen in Mitteldeutschland durchgeführt wird, soll aktuelle und zukünftige Empfehlungen für Forschung, Unternehmen und Politik abgeben. Die für mich erfreuliche und überraschende Aussage der im Segment „Spritzguss“ abgeschlossenen Studie ist, dass die Themenfelder in der Forschung und in der Wirtschaft sehr ähnlich gesehen werden, also eine hohe Forschungskongruenz besteht. Und das bei einem Katalog mit circa 100 Fragen. Das ist nicht selbstverständlich, da oft darüber geklagt wird, dass die Forschung alles andere als nahe an den konkreten Problemen und Wünschen der Industrie arbeitet. Die Studie gibt auch gezielte Handlungsempfehlungen an die Politik für potenzielle Unterstützungsprogramme der Industrie. Da die Unternehmensstruktur in Mitteldeutschland sehr kleinteilig, aber breit aufgestellt ist, zeigt die „Roadmap“ für die mitteldeutsche Kunststoffindustrie, die primär eine Zulieferindustrie ist, konkrete Wege der Förderungsmöglichkeiten auf.

**2. Welche konkreten Handlungsanforderungen ergeben sich aus der „Roadmap“ und wie kann das auch vom Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik IWM getragene Pilotanlagencentrum für Polymersynthese und Polymerverarbeitung im ValuePark Schkopau dazu beitragen?**

Neben der aktuellen Kongruenz bei einigen Antworten gibt es auch Differenzen. Die Forschungstiefe in den kleinen und mittleren Unternehmen ist noch nicht sehr ausgeprägt. Angefangen beim Zeithorizont, der bei den kleineren Unternehmen sehr kurzfristig ist, bis hin zu den Perspektiven. Aktuell ist der Kostendruck der größte Treiber für Innovation. Hier wird zukünftig die Substitution von teuren technischen Kunststoffen durch Blends und nanoverstärkten Massenkunststoffen Abhilfe schaffen. Zweitens steigen die Polymer-



### PROF. DR. RALF B. WEHRSPORN

leitet seit 2006 das Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik IWM in Halle(Saale). Der 38 Jahre alte Spitzenforscher promovierte im Bereich Werkstofftechnik in der Siliziumtechnologie. Seine Arbeit wurde mit zahlreichen Preisen ausgezeichnet, unter anderem mit dem Innovationspreis des Massachusetts Institute of Technology (MIT).

stoffpreise mit den Rohstoffpreisen, was die Nachfrage nach naturfaserbasierten Systemen und damit das Interesse an nachwachsenden Rohstoffen in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren erhöhen wird.

Das Pilotanlagencentrum bildet eine wichtige Brückenfunktion zu den Unternehmen. Zum einen fungiert es als Schnittpunkt für den Wissenstransfer zwischen der Forschung und mittelständischen Unternehmen, da es über industriennahe konzipierte Anlagen und Verfahren verfügt. Zum anderen bietet es die Möglichkeit, auch in großen Serien zu produzieren, also fertige Bauteile und Prototypen herzustellen. Hier hat das PAZ weltweit ein Alleinstellungsmerkmal, da es keine vergleichbare Anlage außerhalb der Industrie gibt, die in diesen großen Maßstäben arbeiten kann.

**3. Wie müssen zukünftige Neuerungen konkret aussehen? Was gibt es für Perspektiven in der mitteldeutschen Polymerindustrie?**

Zum einen gibt es den bereits angesprochenen aktuellen Handlungsbedarf im Punkt Kostenenkungen. Die Frage der Energieeffizienz spielt

ebenso eine große Rolle. Energieverbrauch, Wartung, Flexibilität, das sind Felder, in denen bislang im Maschinen- und Werkzeugbereich zu wenig getan wurde.

Das Innovationscluster soll zudem Brücken bauen, um auch anwenderspezifische Polymersysteme nach vorne zu bringen, beispielsweise bei den Nanokompositen oder länger-kettigen Polymeren. Da sind klein- und mittelständische Unternehmen aufgrund der fehlenden Ressourcen bislang überfordert. Aber gerade diese Systeme bergen, wie zum Beispiel auch neue Kautschuk-systeme, ein immenses Zukunftspotenzial.

Eine Perspektive, an der ich selbst gerade intensiv arbeite, ist das Spannungsfeld Chemie und Photovoltaik. Hier forschen wir in unserer Außenstelle im ValuePark Schkopau am Zusammenbringen von Polymeren und Silizium, beispielsweise bei der Entwicklung von polymerbasierten Solarmodule. Diese können durch einen wesentlich höheren Automatisierungsgrad hergestellt werden und sind leichter, da sowohl der Rahmen als auch die Glasplatte komplett aus Polymeren bestehen werden.

Weitere Informationen unter [www.iwmh.fhg.de](http://www.iwmh.fhg.de)

## Vom Molekül bis zum fertigen Bauteil

Mitteldeutschland verfügt über eine traditionsreiche und zugleich zukunftsfähige Forschungslandschaft im Bereich der Chemie und Kunststoffe. Die Arbeit der Forscher soll zukünftig noch vernetzter und anwendungsorientierter werden.

Text: Thomas Magosch Fotografie: Kunststoff-Zentrum Leipzig; Alexander Krause

Für „roadmap“ gibt es eine ganz einfache Übersetzung: „Straßenkarte“. Eine Karte zur Orientierung und zielgerichteten Wegfindung: schnell, kurz, effektiv. Zielgerichtete Optimierung ist auch der wesentliche Inhalt der „Technologie-Roadmap“, wie sie das Fraunhofer Institut für Werkstoffmechanik IWM in Halle/Saale derzeit für das Cluster Chemie/Kunststoffe Mitteldeutschland erstellt. Denn die noch bessere Vernetzung und Abstimmung unter den Forschungs- und Kompetenzzentren spielt eine zentrale Rolle für die Zukunftsfähigkeit der Chemie- und Kunststoffbranche in der Region.

Ein Paradebeispiel dafür ist der DOW ValuePark in Schkopau, an dem die lange Tradition der Erforschung und Entwicklung von Polymeren in Mitteldeutschland fortgesetzt wird. Im Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung (PAZ) wird nicht nur an der Entwicklung neuer Kunststoffe, etwa für die Automobilindustrie, sondern auch an der Optimierung der Verarbeitungsprozesse von Polymeren gearbeitet. Die gemeinsam von den Fraunhofer Instituten für Angewandte Polymerforschung IAP und für Werkstoffmechanik IWM betriebene Einrichtung widmet sich Entwicklung und Anpassung von Polymersynthesen im Labor und deren Überführung

in den industriellen Maßstab. Die Wissenschaftler forschen entlang der gesamten Wertschöpfungskette der Polymere und entwickeln Lösungen vom Reagenzglas bis zur Serienherstellung von Kunststoffbauteilen. So bilden im Bereich der Synthese die Forschung an wasserlöslichen Polymeren für den Einsatz in der Umwelttechnik sowie sicherheitstechnische Aspekte von Polyreaktionen die Schwerpunkte. Die Forschung zur Polymerverarbeitung widmet sich vor allem der Untersuchung von Materialien und Verfahren für

**Mitteldeutschland ist ein Kompetenzzentrum für die Erforschung und Entwicklung von Polymeren.**

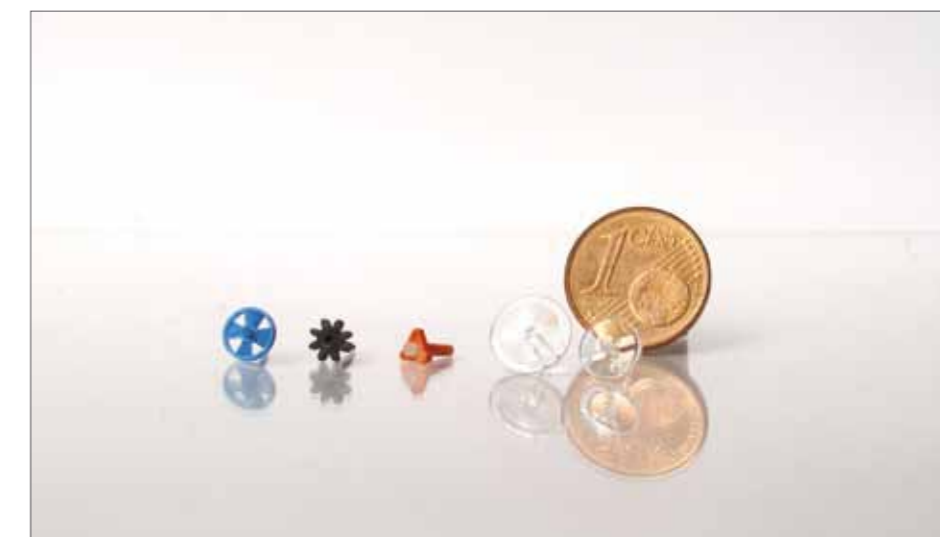
Faserverbundwerkstoffe und deren Einfluss auf das Einsatzverhalten und die Zuverlässigkeit der Kunststoff-Bauteile.

Ziel ist es, Ergebnisse aus der Grundlagen- und angewandten Forschung schneller in neuen Produkten und Verfahren umzusetzen. Die unmittelbare Nähe zu verschiedenen Polymerproduzenten und kunststoffverarbeitenden Unternehmen am Standort und die enge Zusammenarbeit mit der Fördergemeinschaft für Polymerentwicklung und Kunststofftechnik in Mitteldeutschland – Polykum e. V. sowie dem Kunststoff-Kompetenzzentrum

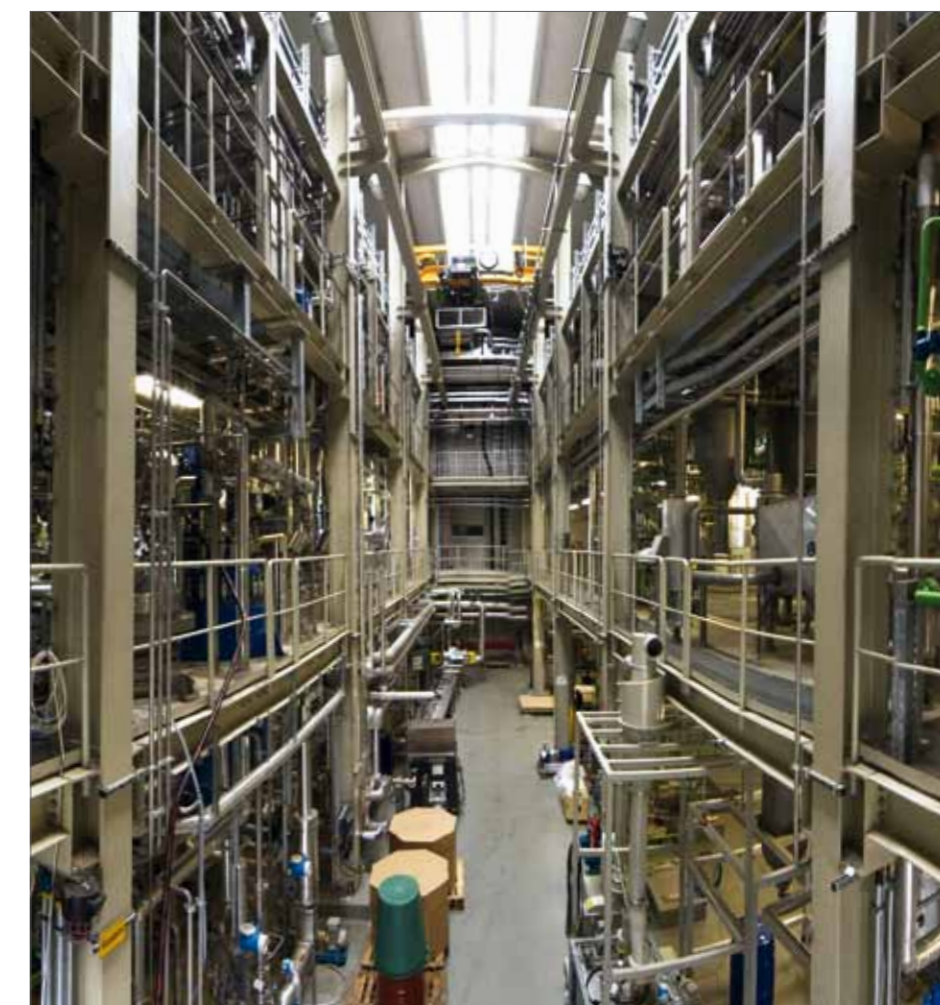
Halle-Merseburg garantieren dabei den schnellen Wissenstransfer. Die Bedeutung, die der ValuePark Schkopau nicht nur als Produktions-, sondern auch als Forschungsstandort besitzt, zeigt auch die Ansiedlung der beiden Kompetenzzentren für Synthesekautschuk und PET durch DOW Chemical. Hier bündelt der Konzern seine weltweiten Aktivitäten zur Entwicklung neuer, maßgeschneiderter Kautschuke, etwa für den Einsatz in spritsparenden Autoreifen, und der Erkundung neuer Anwendungsgebiete für PET-Kunststoffe. Auch am Leibniz-Institut für Polymerforschung Dresden e.V. (IPF) werden Grundlagen- und Anwendungsforschung zusammengebracht. „Vom Molekül bis zum Bauteil“, wie es Kerstin Wustrack vom IPF in dem griffigen Slogan des Instituts zusammenfasst. Der Vorteil: Wissenschaftler arbeiten eng mit Ingenieuren zusammen, von der Entwicklung bis zur Verarbeitung unterschiedlicher Polymere. Die Nanotechnologie sowie biomimetische Grenzflächen, die biologische Prozesse nachahmen, auslösen oder steuern, gehören ebenfalls zum Forschungsspektrum. Eher anwendungsorientiert arbeitet dagegen das Kunststoff-Zentrum Leipzig (KuZ). Hier werden vor allem Themen aus der verarbeitenden Industrie aufgegriffen. Zielgruppe sind klein- und

mittelständische Unternehmen, denen im KuZ ein exzellenter Experten- und Materialpool zur Verfügung steht, um Produkte und deren Herstellung zu optimieren. Aber das Zentrum bietet auch die Begleitung „von der Idee zum Produkt“ an, wie das Dr. Thomas Wagner anhand der im KuZ Leipzig entwickelten „formica plast“ veranschaulicht. „Klein, flink, präzise“ lauteten die Vorgaben an die Bauteile, die vor allem in der Mikrosensorik und in Mikrolinsen Anwendung finden.

Textilien mit eingebautem UV- oder Insektenschutz, Fasern, die je nach Bedarf Wärme und Kälte speichern oder antiseptisch wirken: An technischen Textilien und Hochleistungs-Faserwerkstoffen auf Basis nachwachsender und synthetischer Polymere forschen die rund 130 Wissenschaftler am Thüringischen Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK) in Rudolphstadt. Durch seine industriennahe Arbeit unterstützt das weltweit anerkannte Institut für polymere Funktions- und Konstruktionswerkstoffe klein- und mittelständische Unternehmen bei der Entwicklung innovativer Ideen und Verfahren bis zur Marktreife. Deren Bedeutung für die Wettbewerbsfähigkeit ist enorm. Bereits heute erzielt die ostdeutsche Textilbranche mehr als 40 Prozent ihrer Umsätze mit technischen Textilien. Die Infrastruktur für Forschung und Entwicklung in der Chemie- und Kunststoffbranche Mitteldeutschlands ist also hervorragend. Nun müssen die vorhandenen Straßen und Wege nur noch optimal genutzt werden.



„Klein, flink, präzise“: Mikrospritzgussbauteile der Maschine „formica plast“, die ihren Namen aus der Welt der Ameisen entlehnt. Entwickelt und produziert wird sie vom Kunststoffzentrum Leipzig. Die Bauteile wiegen maximal 10 mg.



Das Fraunhofer Pilotanlagenzentrum für Polymersynthese und -verarbeitung verfügt über sieben flexible Linien zur Realisierung unterschiedlicher Syntheseverfahren, die modular und flexibel gestaltet im Mehrschichtbetrieb betrieben werden können.

Weitere Informationen unter

[www.polymer-pilotanlagen.de](http://www.polymer-pilotanlagen.de), [www.kuz-leipzig.de](http://www.kuz-leipzig.de), [www.ipfdd.de](http://www.ipfdd.de), [www.kkz-halle-merseburg.de](http://www.kkz-halle-merseburg.de), [www.titk.de](http://www.titk.de), [www.vci.de](http://www.vci.de), [www.polykum.de](http://www.polykum.de),



# WIRTSCHAFTSINITIATIVE FÜR MITTELDEUTSCHLAND



## Erfolgreiche Unternehmen für eine erfolgreiche Region.

In der Wirtschaftsinitiative für Mitteldeutschland engagieren sich strukturbestimmende Unternehmen sowie Kammern und Städte aus Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen mit dem gemeinsamen Ziel einer nachhaltigen Entwicklung und Vermarktung der traditionsreichen Wirtschaftsregion Mitteldeutschland.

[www.mitteldeutschland.com](http://www.mitteldeutschland.com)