

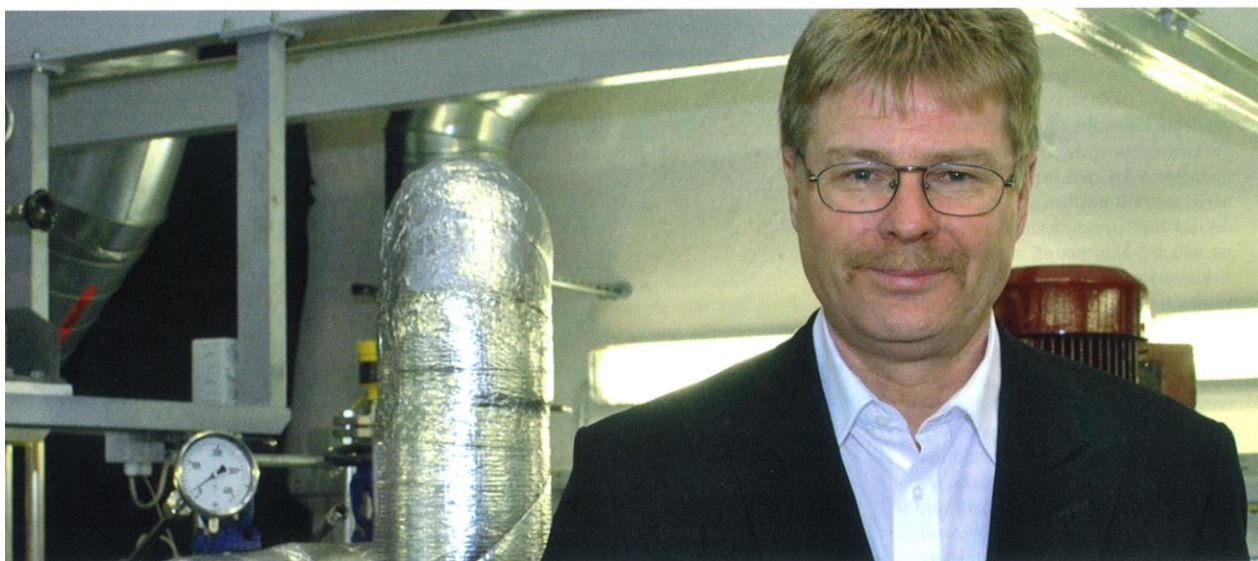
32 . Kunststoffindustrie

- Anzeige -

Im Interview

Die hohe Kunst der Polymer-Forschung

Als Leiter des Thüringischen Instituts für Textil- und Kunststoff-Forschung (TITK) in Rudolstadt hat sich Dr. Ralf-Uwe Bauer ganz der Forschung und Entwicklung neuer Werkstoffe verschrieben. Im Wirtschaftsspiegel Thüringen erklärt Bauer, wo die Kunststoff-Forschung hingehet, welche neuen Werkstoffe sich durchsetzen werden und was er von biologisch abbaubaren Plastik-Einkaufstaschen hält:



Seit fast 20 Jahren arbeitet das TITK in Rudolstadt an der Neu- und Weiterentwicklung von polymeren Funktions- und Konstruktionswerkstoffen. Welchen Stellenwert hat das Institut für die Thüringer Kunststoffbranche? „Das TITK erfüllt im Freistaat eine sehr wichtige Substitutionsfunktion. Denn üblicherweise arbeiten große Kunststoffunternehmen, wie Bayer oder BASF, mit kleineren Unternehmen einer Region zusammen und tragen Innovationen gewissermaßen in die Breite. So partizipieren auch die Kleinen vom Forschungs- und Entwicklungsstreben der großen Konzerne. Weil es die Großen jedoch in Thüringen kaum gibt, sind wir als TITK sozusagen in ihre Rolle geschlüpft und bieten Technologien auf Spitzenniveau an. Wir sind, was das Wissen anbelangt, auf dem Stand der internationalen Forschung eine ‚Know-how-Datenbank‘, auf die kleine und mittelständische Unternehmen zurückgreifen können. So gesehen hat das TITK einen hohen Stellenwert für die Thüringer Kunststoffbranche.“

Aber wie rege ist denn überhaupt der Forscherdrang dieser kleinen und mittelständischen Unternehmen (KMU)?

„Gerade in den neuen Ländern zeichnet sich ab: Auch immer mehr kleine und mittelständisch geprägte Firmen betreiben eigene F&E-Abteilungen und bearbeiten erste Forschungsprojekte selbst. Förderprogramme, wie das vom Bundeswirtschaftsministerium initiierte ‚Zentrale Innovationsprogramm Mittelstand‘, helfen da natürlich.“

Aber haben Sie angesichts dieser Entwicklung keine Angst, dass dem TITK in nächster Zeit die Arbeit ausgeht?

„Nein, ganz im Gegenteil: Das TITK profitiert sogar von dieser Entwicklung. Denn die Kommunikation mit unseren Firmenkunden ist einfacher, wenn bereits ein Fachmann im Unternehmen vor Ort arbeitet und sich mit einer spezifischen Problematik auseinandersetzt. Zudem haben gerade KMU häufig einen eher kurz- und mittelfristigen Fokus: da zählen Kundengespräche, Aufträge und letztlich der Umsatz. Was ich daher für wichtig halte: Unternehmen müssen ab und an Zeit finden, um auch über die nächsten Jahre und Neuentwicklungen nachzudenken. Da helfen kleine Forschungsabteilungen und eben die Zusammenarbeit mit Einrichtungen, wie



Trends entwickeln sich in der Kunststoffbranche so rasant – da sollte Thüringen nicht das letzte Glied in der Kette sein.

Dr. Ralf-Uwe Bauer
Leiter des TITK in Rudolstadt



dem TITK. Trends und neue Anwendungsgebiete entwickeln sich in der Gummi- und Kunststoffbranche so rasant – da sollte Thüringen nicht das letzte Glied in der Kette sein.“

Sind Kunststoffe so gesehen die Alleskönner des 21. Jahrhunderts?

„Ein Leben ohne Kunststoffe kann ich mir nicht mehr vorstellen! Häufig ist einem gar nicht bewusst, wo Kunststoffe oder polymere Verbundstoffe überall eingesetzt werden. Das reicht von Baumaterial über Kleidung bis hin zur Einkaufstasche. Meist sieht man Kunststoffe auch einfach nicht: Führt man zum Beispiel durch den kürzlich fertig gestellten Straßentunnel in Schaala bei Rudolstadt, dann ist selbst in der Innenwand eine Kunststoff-Faser integriert, die im Brandfall die Betondecke so stabilisiert, dass sie nicht einstürzt. Es sind in der Tat Alleskönner, auch wenn sie nicht immer billig sind.“

Und wohin geht der Trend bei der Entwicklung dieser Wunderwerkstoffe?

„Inzwischen sind wir an einem Punkt angelangt, an dem wir nicht mehr an der Neuentwicklung von reinen Polymeren arbeiten. Denn das ist nicht nur aufwendig, sondern schlichtweg zu teuer. Heute versuchen Forscher, aus der Fülle an Polymeren, die es gibt, auszuwählen und sie miteinander oder mit anderen Werkstoffen zu mischen. So erhält man Materialkombinationen, die viele neue Einsatzmöglichkeiten bieten. Neben diesem Trend rücken aus meiner Sicht zwei weitere Aspekte zusehends in den Fokus der Forschung: So wird auf der einen Seite bereits bei der eigentlichen Produktentwicklung auch die weitere Wertschöpfung bis hin zur Entsorgung mit bedacht. Das ist erfreulich, denn Kunststoffe lassen sich so noch effizienter nutzen. Auf der anderen Seite gewinnt man Polymere heute längst nicht mehr nur aus Erdöl, Kohle oder Erdgas. Zunehmend lassen sich Kunststoffe auch aus nachwachsenden Rohstoffen herstellen.“

Was denken Sie: Können diese Bio-Polymere herkömmliche Kunststoffe in absehbarer Zeit ersetzen?

„Auch die Generation unserer Enkel wird noch erdölbasierte Polymere nutzen. Sicherlich wird sich der Umgang mit Kunststoffen grundlegend ändern; die Verpackungswut, die wir derzeit erleben, wird dann sicherlich passé sein. Genau wie jeder andere Werkstoff auch, müssen sich Bio-Polymere auf dem Markt bewähren und im Wettbewerb eine Nische finden, in der sie einzigartig sind und in der es nichts Besseres gibt. Sie werden nicht von heute auf morgen eine dominante Stellung einnehmen und herkömmliche Kunststoffe komplett ersetzen. Dazu ist ihre Herstellung auch noch zu teuer.“

Und wo gibt es Ihrer Meinung nach diese Nischen für Bio-Kunststoffe?

„Einige Nischen besetzen sie schon heute. Ich denke hier vor allem an cellulosebasierte Chemiefasern oder Baustoffe. Auch im medizinischen und kosmetischen Bereich haben sie sich bereits einen kleinen Platz erobert. Zusammen mit Thüringer Unternehmen und der Friedrich-Schiller-Universität Jena arbeiten wir derzeit an einem komplett neuen Verfahren, mit dessen Hilfe sich cellulosebasierte Kunststoffe mit mehr Eigenschaften ausstatten lassen. Gelingt uns das, dann könnte man zum Beispiel mit Hilfe von Aminocellulose antibakterielle, schützende Hautpflegemittel herstellen oder eine Sulfatcellulose für die Vermeidung und effektive Behandlung von Blutgerinnseln nutzen.“

Bedeutet Bio-Kunststoff eigentlich gleichzeitig auch biologisch abbaubar?

„Nein! Denn auch Bio-Polymere sind Verbundstoffe, die aus einer Reihe von Bestandteilen bestehen, die nicht alle biologisch zersetzbar sind. Sortenreine Polymere findet man heute nur noch in den seltensten Fällen. Davon einmal abgesehen, bin ich davon überzeugt, dass der Aspekt biologischer Abbaubarkeit nicht zwingend bei jedem Kunststoffprodukt in den Vordergrund gestellt werden muss. Da, wo dies sinnvoll ist, wird es sich auf jeden Fall auch durchsetzen, aber eben längst nicht überall! Denn, wer möchte schon eine Einkaufstasche aus Kunststoff haben, die bei der kleinsten Berührung mit Wasser beginnt, sich vollständig aufzulösen? Oder einen Haartrockner, der nach zwei Jahren im Badschrank in seine Einzelteile zerfällt? An dieser Stelle kommt wieder das Denken in Wertschöpfungsketten ins Spiel und die Frage danach, was sinnvoll ist und was nicht.“ (kö)

Das Gespräch führte Olivia Köllmer



Thüringisches Institut für Textil- und Kunststoff-Forschung e.V.

Breitscheidstraße 97, D-07407 Rudolstadt

Tel.: +49 (0) 3672-379 0

E-Mail: info@kern-titk.de

Internet: www.titk.de