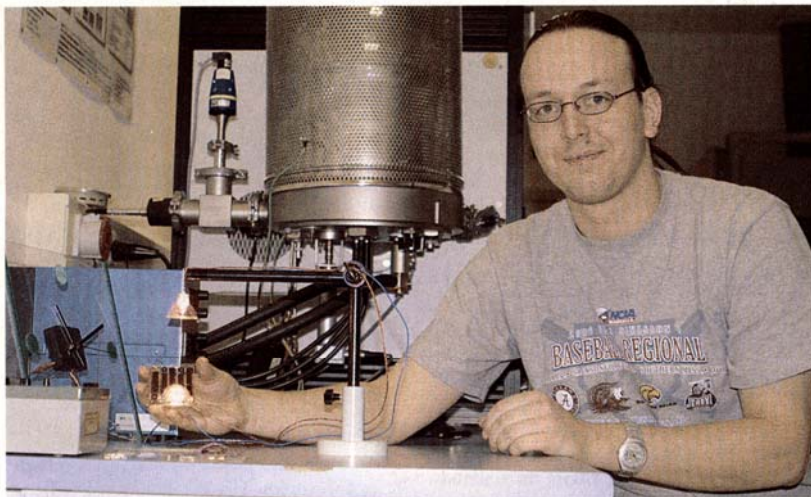


Neuland unterm Mikroskop

TITK will Nanotechnologie zur Produktionsreife bringen

Forschung muss sich immer mehr an ihrer wirksamen Umsetzung in wirtschaftliche Erfolge für Unternehmen messen lassen. Danach hat auch das Thüringische Institut für Kunststoff-Forschung (TITK) in Rudolstadt Schwarzta sein Forschungsprofil ausgerichtet. Mit der erfolgreichen Umsetzung des ALCERU-Verfahrens in einer Pilotanlage hat das Institut vor zwölf Jahren den ersten Schritt in dieser Richtung gemacht. Nun sollen weitere folgen, unter anderem bei der Beschichtung von Kunststoff-Folien.



Physiklaborant Patrick Wendt demonstriert im Laborversuch, was das TITK in ein kostengünstiges Produktionsverfahren umsetzen will: Kunststoff-Folien als Solarzellen.

Richtig erkennen kann man die Strukturen auf den Kunststoff-Folien erst unterm Mikroskop. Hauchdünne leitende Schichten wurden aufgebracht und mit Speziallasern so bearbeitet, dass Schicht für Schicht funktionsfähige elektronische Elemente entstehen. „Solche Beschichtungen sind an sich nicht neu“, erläutert Institutsdirektor Dr. Ralf-Uwe Bauer. „Dieses Verfahren arbeitet jedoch mit Schichten im Nanometer-Bereich.“ Bisherige Verfahren arbeiten mit Mikrometer-Schichten. „Wenn es uns gelingt, dieses Verfahren in eine funktionsfähige Produktionsanlage umzusetzen, eröffnet das neue Perspektiven für den Bereich der Elektronikkomponenten wie Sensoren, Solarzellen und anderes.“ Rund 250 Tausend Euro hat das TITK in dieses Zukunftsprojekt investiert.

Neue Chancen für „alte“ Stoffe

Das TITK entwickelt gemeinsam mit der TU Ilmenau und der Friedrich-Schiller-Universität Jena neue Werkstoffe auf Basis synthetischer bzw. natürlicher Polymere für neue Anwendungsfelder.

Polymere werden mit Zusatzstoffen angereichert, die deren Eigenschaft beeinflussen. So sorgt ein Zusatz von Silber für antibakterielle Eigenschaften. Ganz praktisch heißt das: Der Putzlappen der Zukunft sorgt nicht mehr nur für Sauberkeit, sondern auch für (relative) Keimfreiheit. Socken oder Sport-Kleidung unter-

binden zuverlässig Körpergerüche. Schon heute werden diese Composites für eine neue Generation an textilen Materialien genutzt, die sich schon in der Markteinführung befinden. Die Nachfrage übertrifft bereits jetzt alle vorgefassten Erwartungen. Aus Cellulose, die Grundlage für Papier oder Zellstoff, können mit Hilfe von chemischen Reaktionen völlig neue Werkstoffe entstehen. Besondere Filtereigenschaften oder die Fähigkeit, nur einen Wirkstoff freizugeben, machen diese Werkstoffe besonders für die Medizintechnik interessant.

„Anders als bei der Beschichtungsanlage sind diese Entwicklungen nicht auf preiswerte Massenprodukte ausgelegt, sondern machen aus einem natürlichen Rohstoff Produkte mit einer extrem hohen Wertschöpfung“, so Dr. Ralf-Uwe Bauer. Bis Ende 2007 soll im TITK ein Synthesetechnikum entstehen. In einem Gemeinschaftslabor wird dann mit Partnern aus der Industrie an der Entwicklung weiterer neuer Werkstoffe gearbeitet werden.

Wissen auch weitergeben

Seit Anfang 2005 ist das TITK Aninstitut der Technischen Universität Ilmenau. Diese Kooperation schlägt sich nicht nur in der Forschungsarbeit beider Einrichtungen nieder, sondern bindet die Wissenschaftler aus Rudolstadt-Schwarzta auch stärker als bisher in die Ausbildung von Studenten ein. So leitet Prof. Dr. Klaus Heinemann als Honorarprofessor eine Vorlesungsreihe „Grundlagen der Polymerwerkstoffe“ im 5. Fachsemester des Studiengangs „Werkstoffwissenschaften“ sowie der Fachrichtungen „Technische Physik“ und „Mechatronik“.

<http://www.titk.de>

Thüringer Kunststoff-Tag am 9. Mai in Rudolstadt

Das TITK hat zum ersten Thüringer Kunststoff-Tag namhafte Referenten der Branche nach Rudolstadt eingeladen. Perspektiven, Trends und neueste Forschungsergebnisse zum Thema „Nanomaterialanwendung in Kunststoffen“ werden vorgestellt. Am 10. Mai wird eine Führung durch die TITK-Laboratorien angeboten.
<http://www.titk.de/institut/veranstaltung/rkt/07kunststofftag.htm>

Höhepunkt der Veranstaltung wird das

Unternehmerforum der Kunststoffverarbeiter Thüringens

Das Thema des Abends ist „Wachstum und Finanzierung“. Der Erfahrungsaustausch zwischen Unternehmen der Kunststoffbranche, Wirtschaftsförderern und Netzwerken soll im Mittelpunkt des Forums stehen. Ziel ist die noch stärkere Vernetzung der Thüringer Kunststoffbetriebe. Damit könnten sie nicht nur ihren eigenen Handlungsspielraum vergrößern sondern auch ihre Marktposition stärken und ausbauen. Thüringen wird als Industriestandort der Kunststoffindustrie noch attraktiver gemacht und vorhandene Unternehmen in ihrem Wachstum unterstützt.

<http://www.titk.de/institut/veranstaltung/rkt/unternehmerforum07.htm>