

Presseinformationen zur

Eröffnungsveranstaltung des

Anwendungszentrums Kunststoffverarbeitung



der Universität Kassel

am Montag, den 26. Mai 2014

Ansprechpartner

Wissenschaftliche Leitung

Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Heim
Institut für Werkstofftechnik - Kunststofftechnik
Universität Kassel
Tel.: 0561 – 804 3670
E-Mail: heim@uni-kassel.de

Geschäftsführer Anwendungszentrum

Dipl.-Ing. Ralf-Urs Giesen
Anwendungszentrum Kunststoffverarbeitung UNIpace
Universität Kassel
Tel.: 0561 – 804 3667
E-Mail: giesen@uni-kassel.de

Besucheradresse

Universität Kassel
Kurt-Wolters-Straße 3
34125 Kassel

Postadresse

Universität Kassel
Institut für Werkstofftechnik
Mönchebergstraße 3
34125 Kassel

Internetadresse

Institut für Werkstofftechnik – Kunststofftechnik

<http://www.uni-kassel.de/maschinenbau/institute/institut-fuer-werkstofftechnik/fachgebiete/kunststofftechnik/kunststofftechnik.html>

Anwendungszentrum Kunststoffverarbeitung UNIpace

www.unipace.de

Das Anwendungszentrum Kunststoffverarbeitung UNIpace

Das Anwendungszentrum Kunststoffverarbeitung UNIpace (=polymer application center) ist eine Kooperation zwischen dem Institut für Werkstofftechnik (IfW) – Kunststofftechnik der Universität Kassel und der B. Braun Melsungen AG und befindet sich auf dem Campus der Universität Kassel am Holländischen Platz. Es ist Teil einer strategischen Partnerschaft zwischen Hochschule und Unternehmen. In der zweiten Jahreshälfte 2013 wurde das Zentrum mit modernsten Verarbeitungs- und Prüfmaschinen ausgestattet. Seit Ende 2013 läuft der Laborbetrieb.

Durch das Anwendungszentrum UNIpace werden industrielle Partnerschaften aufgebaut und vertieft. Diese Art der Kooperation bietet beiden Seiten Vorteile: Das Unternehmen profitiert vom wissenschaftlichen Kenntnisschatz des Instituts für Werkstofftechnik, etwa was die prozessorientierte Anwendungstechnik angeht. Die Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler wiederum profitieren von der Rückkoppelung der Erkenntnisse in die Praxis und durch aktuelle Forschungsfragen, die aus der Industrie an sie herangetragen werden. Darüber hinaus wird ein erster Kontakt zwischen Studierenden und potentiellen Arbeitgebern geknüpft.

Die wissenschaftliche Leitung von UNIpace hat Prof. Dr.-Ing. Hans-Peter Heim übernommen. Herr Prof. Heim leitet das Fachgebiet Kunststofftechnik am Institut für Werkstofftechnik der Universität Kassel. Geschäftsführer ist Herr Dipl.-Ing. Ralf-Urs Giesen. Ihm untersteht die operative Leitung und Betreuung des Anwendungszentrums UNIpace. Das Team des Anwendungszentrums umfasst derzeit drei wissenschaftliche Mitarbeiter, zwei technische Angestellte und fünf studentische Hilfskräfte.

Als Steuerungsorgan dient ein Industriebeirat. Dieser besteht aus Mitgliedern der Universität Kassel und der B.Braun Melsungen AG. In regelmäßigen Abständen werden Projekte und Investitionen verabschiedet.

Das Anwendungszentrum ist offen für weitere Kooperationspartner aus Wirtschaft und Industrie.

Aktuelle Forschungsprojekte

Eine zentrale Rolle der Arbeiten von UNIpace spielt die Verarbeitung von Silikonen und speziell der Flüssigsilikonkautschuke. Das Material besteht aus zwei Grundkomponenten, welche durchmischt und verarbeitet werden. Das relativ dünnflüssige Material härtet im Gegensatz zu Silikonen für den privaten Gebrauch nur mit Hilfe von Wärme aus. Die gummiähnlichen Eigenschaften machen neben der physiologischen Unbedenklichkeit und guten Isoliereigenschaften den Einsatz von Flüssigsilikonkautschuk vor allem in der Automobil-, Medizin- und Elektronikbranche interessant. Das gezielte Einstellen der mechanischen Eigenschaften durch Veränderung der Verarbeitungsbedingungen, wie zum Beispiel Druck und Temperatur, stellt ein aktuelles Forschungsprojekt dar. Bei der Verarbeitung von Flüssigsilikonkautschuk verweilen flüchtige Bestandteile in den Bauteilen. Eine Wärmebehandlung dieser Produkte ist notwendig, um jegliche flüchtige Bestandteile zu entfernen. Diese Wärmebehandlung findet über mehrere Stunden in einem Wärmeofen statt. Das Anwendungszentrum untersucht die Möglichkeit, diesen Prozess zu verkürzen, um wirtschaftliche Vorteile zu generieren.

Ein zweiter Schwerpunkt der Forschung ist das Mehrkomponentenspritzgießen. Hierbei werden in einem Fertigungsschritt unterschiedliche Kunststoffe zu einem Bauteil verarbeitet. Ziel dieser Kombination ist es, spätere Montageschritte einzusparen. Die Schwierigkeit liegt in der Gestaltung einer festen Verbindung der Materialien, da aufgrund der unterschiedlichen Eigenschaften nicht alle Werkstoffe miteinander kombinierbar sind.

Darüber hinaus stellt das Upscaling von Laborversuchen einen Teilaspekt der Forschungsprojekte dar. Hierunter versteht man das Überführen kleiner Fertigungsmengen, die im Labor verwendet werden, in große Fertigungsmengen, die in einer industriellen Fertigung benötigt werden. Dies ist deswegen eine Herausforderung, weil gewisse Dinge - zum Beispiel Mischungsprozesse der Komponenten oder die Gestaltung der Werkzeuge – nicht 1:1 übernommen werden können.

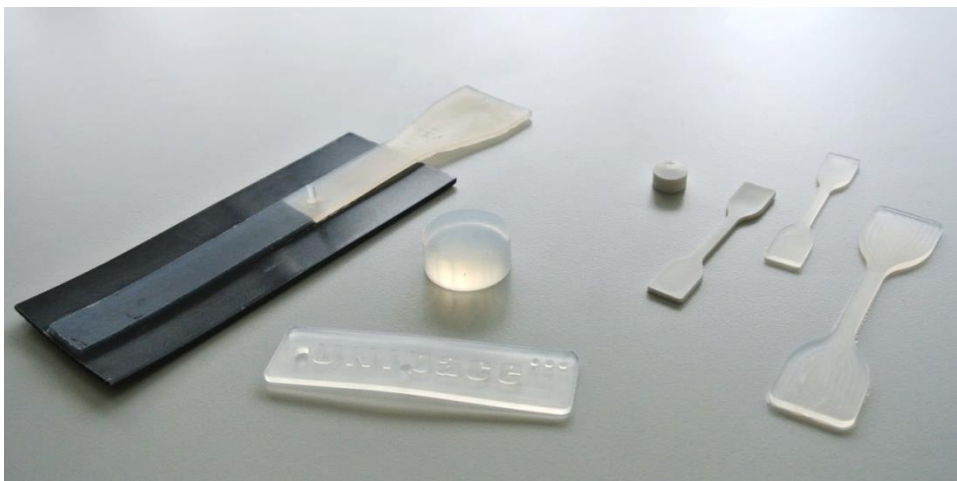


Abbildung: Verschiedene Probekörper aus Flüssigsilikonkautschuk. Foto: UNIpace.

UNIpace bearbeitet darüber hinaus eine Reihe weiterer Forschungsfragen. Zudem werden in Zukunft neben den Silikonen auch andere Kunststoffe mit teils ähnlichen Eigenschaften, wie zum Beispiel thermoplastische Elastomere, verarbeitet und wissenschaftlich untersucht.

Zahlen & Fakten

- Investitionen
 - bis 2015 ca. 2,6 Mio. €
- Zehn Mitarbeiter
 - Drei wissenschaftliche Mitarbeiter
 - Zwei technische Angestellte
 - Fünf studentische Hilfskräfte
- Einrichtung
 - Verarbeitungsmaschinen
 - LSR-Spritzgießmaschine
 - Mehrkomponentenspritzgießmaschine
 - Thermoplast-Spritzgießmaschine
 - usw.
 - Prüfmaschinen
 - Statische Prüfmaschinen
 - Klimaschränke
 - Temperöfen
 - usw.

Das Anwendungszentrum UNIpace greift darüber hinaus auf die bestehenden Ressourcen des IfW zurück.

Hinweis

Weitere Informationen (Fotos etc.) erhalten Sie unter www.unipace.de bzw. nach Kontakt mit Herrn Dipl.-Ing. Ralf-Urs Giesen.