

Exklusivinterview mit Prof. Dr. sc. techn. Markus Henne

# Kunststoffindustrie wächst weiter

**Das Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung IWK der Hochschule für Technik Rapperswil engagiert sich in der Aus- und Weiterbildung, anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung, im Technologietransfer und Dienstleistungen für externe Auftraggeber und präsentiert sich das erste Mal auf der Swisstech, Europas zentraler Messe der Zulieferindustrie, vom 20. bis 23. November 2012 in Basel. Wir sprachen mit Prof. Dr. sc. techn. Markus Henne, stv. Institutsleiter des IWK.**

*Welche Rolle spielt Ihrer Meinung nach die Kunststofftechnik auf dem Schweizer Markt?*

**Markus Henne:** Ich denke, dass die Kunststofftechnik, oder besser gesagt die Kunststoffindustrie, in der Schweiz eine bedeutende Rolle spielt. Das sieht man auch, wenn man die Wirtschaftszahlen der Branche studiert. Kunststoffe kommen heute in verschiedenen Branchen vermehrt zur Anwendung. Einerseits gibt es unzählige Konsumgüter und Verpackungen, die uns alltäglich begegnen, andererseits werden zunehmend Hochtechnologieanwendungen entwickelt, die zum Beispiel in der Medizinaltechnik und der Luftfahrt vermehrt eingesetzt werden. Die Relevanz von Kunststoffen wird auch in Zukunft zunehmen.

*Das Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung IWK wurde 2005 gegründet. Welche Ziele verfolgt das IWK?*

**Markus Henne:** Das IWK engagiert sich in der Aus- und Weiterbildung innerhalb des Bachelor- und Masterstudiengangs Maschinentechnik/Innova-

tion. Neben dem Lehrauftrag betreibt das Institut anwendungsorientierte Forschung und Entwicklung in den Bereichen Spritzgiessen, Compoundierung/Extrusion sowie Faserverbundtechnik und Leichtbau. Unsere Ziele richten sich nach diesen beiden Leistungsbereichen, das heisst, exzellente und praxisorientierte Ausbildung und Entwicklungstätigkeit zur vollen Zufriedenheit unserer Kunden. Das Schöne ist, dass sich diese beiden Bereiche ergänzen und somit befruchten.

*Besteht in der Schweiz Fachkräftemangel? Fehlen uns ausgebildete Fachleute und Ingenieure?*

**Markus Henne:** Es wird viel darüber gesprochen, abschliessend beurteilen kann ich das nicht. Wir beobachten auf alle Fälle, dass unsere Abgänger von Industrie und Wirtschaft gut aufgenommen werden. Es gibt kaum Fälle, wo nach dem Studium Schwierigkeiten aufgetreten sind, eine Stelle zu finden. Ich denke, dass die Ausbildung zum Ingenieur ein äusserst



**«Unsere Studienabgänger werden von Industrie und Wirtschaft gut aufgenommen»:  
Prof. Dr. sc. techn. Markus Henne, stv. Institutsleiter.**

wichtiger Beitrag zur Stärkung der Schweizer Industrie ist. Die Ingenieure entwickeln neue Produkte und Prozesse, welche die Wettbewerbsposition der Unternehmen stärken.

*Die Kunststofftechnik befasst sich mit der Erforschung beziehungsweise Anwendung physikalischer, chemischer, biologischer und physiologischer Eigenschaften der Kunststoffe. Welche Aus- und Weiterbildungsmöglichkeiten bietet das IWK an?*

**Markus Henne:** Das ist eine sehr enge Definition des Fachbereichs Kunststofftechnik. Natürlich ist die optimale Nutzung und die Weiterentwicklung der Werkstoffeigenschaften ein wichtiges Gebiet, aber die Kunststofftechnik umfasst die gesamte Wertschöpfungskette. Im Rahmen unserer Fachvertiefung Kunststofftechnik vermitteln wir unseren Studenten das Rüstzeug für den kompletten Produktentwicklungsprozess eines Kunststoffbauteils, das heisst von der Idee bis zum Prototypenbauteil. Dies beinhaltet eine geeignete Materialauswahl, die kunststoffgerechte Konstruktion des Bauteils und die Ausle-

## Daten und Fakten zur Swisstech

Dienstag, 20. November, bis Freitag, 23. November 2012

Ort: Messe Basel, Halle 2  
Messeplatz, CH-4058 Basel

Die einzige Zuliefermesse zwischen Frankfurt und Mailand umfasst den Metall- und den Kunststoffbereich sowie alle Wertschöpfungsstufen, vom Zulieferer von Rohmaterial bis zum Systemanbieter. Das breite Ausstellungsangebot ist vielfältig und deckt die folgenden Bereiche umfassend ab:

Metall – Kunststoffe und Elastomere – Werkstoffe und Halbfabrikate – Apparate- und

Maschinenbauteile – Reinigung, Entsorgung und Werkzeuge – Cleantech – Wärme- und Oberflächenbehandlung – Systembauer – E-Procurement, Informatik und Dienstleistungen – Information, Forschung, Wirtschaftsförderung und Verbände – Sonder-schau «Future Materials».

Veranstalter:  
Exhibit & More AG  
Bruggacherstrasse 26  
Postfach 185  
CH-8117 Fällanden

## Das IWK

Die FHO Fachhochschule Ostschweiz ist eine von sieben öffentlich-rechtlichen Fachhochschulen in der Schweiz mit rund 6000 Studierenden in Grundstudium und Weiterbildung. Sie ist regional verankert mit vier rechtlich selbstständigen Teilschulen, wozu auch die HSR Hochschule für Technik Rapperswil gehört.

Die HSR bildet in Technik/IT sowie Architektur/Bau/Planung rund 1400 Studierende aus. Neben der Bachelor- und Masterausbildung

bietet die HSR auch Weiterbildung für Fachleute aus der Praxis an. Durch ihre 18 Institute der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung pflegt die HSR eine intensive Zusammenarbeit mit der Wirtschaft und der öffentlichen Hand.

Das Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung IWK, gegründet 2005, engagiert sich in der Aus- und Weiterbildung, anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung, im Technologietransfer und Dienstleistungen für

externe Auftraggeber. Am IWK arbeiten drei Professoren und 15 wissenschaftliche Mitarbeiter in den Fachbereichen Spritzguss, Compoundierung und Faserverbundtechnik. Das Team setzt sich aus erfahrenen Fachleuten und jungen Hochschulabsolventen zusammen, welche professionell und lösungsorientiert an Aufgabenstellungen aus der Industrie und an öffentlich geförderten Forschungsvorhaben arbeiten und sich in der Aus- und Weiterbildung engagieren.

gung der Strukturen mit analytischen und numerischen Methoden. Ganz wichtig ist die Auswahl eines geeigneten Fertigungsverfahrens inklusive Prozessauslegung und der geeigneten Werkzeugtechnik. Realisiert werden können die Bauteile in unserem modernen Labor mit einer Vielzahl an Fertigungsverfahren. Die Herausforderungen in der Kunststoffindustrie sind sehr vielschichtig und umfangreich. Unsere Abgänger sind diesbezüglich sensibilisiert.

*Kunststoff findet nicht nur in der Maschinenindustrie Anwendung. In welchen Bereichen werden Sie in den kommenden Jahren den grössten Zulauf spüren?*

**Markus Henne:** Wir glauben, dass in der Medizintechnik und der Automobilindustrie sehr viel Zulauf zu verzeichnen ist. Aber auch in anderen Bereichen schauen wir optimistisch in die Zukunft.

*Mit welchen Entwicklungen und Trends wird die Kunststoffindustrie in den nächsten Jahren konfrontiert?*

**Markus Henne:** Die wichtigsten Themen sind neue Materialien, zum Beispiel Biopolymere, die Integration von Funktionen wie Elektronik und Licht, sowie die Gewichtsreduktion im Sinne des Leichtbaus. Das IWK ist in allen drei Bereichen aktiv und versucht, die Industrie im Innovationsprozess optimal zu unterstützen. Gerade in der Schweiz ist es wichtig, dass sich die Betriebe auf Spezialitäten und Hochtechnologieprodukte fokussieren. An der Swisstech werden wir aktuelle Beispiele aus den Bereichen neue Materialien, Funktionsintegration und Leichtbau zeigen, die wir zusammen mit unseren Partnern entwickelt haben. Darum auch der Gemeinschaftsstand.

*In der Kunststoffindustrie muss eine Optimierung der Energiekosten vollzogen werden. Wie tritt das IWK in ihren Weiterbildungsangeboten der «energiefressenden» Industrie entgegen?*

**Markus Henne:** Das ist sicher ein sehr aktuelles Thema. Tatsächlich ge-

hen wir in der Lehre auf energietechnische Aspekte ein, jedoch mehr im Sinne der CO<sub>2</sub>-Bilanz von Kunststoffprodukten. Aktuell haben wir zudem zwei Forschungsvorhaben, die sich zum einen mit der Effizienzsteigerung von Spritzgussmaschinen beschäftigen, und zum anderen die Verlustleistung von Antriebs- und Transportriemen reduzieren.

*Wie viele Personen werden jährlich bei Ihnen in Rapperswil am Zürichsee geschult und ausgebildet?*

**Markus Henne:** Insgesamt haben wir 1400 Studierende in sieben Studiengängen. Im Bereich Maschinentechnik/Innovation, dürfen wir jährlich zirka 70 Ingenieure diplomieren. Viele von ihnen haben sich auf den Bereich Kunststofftechnik spezialisiert.

Herr Henne, vielen Dank für das Gespräch  
www.IWK.hsr.ch  
www.swisstech-messe.ch



«Im Labor des IWK können eine Vielzahl von Prozessen gefahren werden, wie zum Beispiel das Prepreg-Autoklav-Verfahren für Luftfahrtanwendungen».



«Die Ausbildung zum Ingenieur ist ein wichtiger Beitrag zur Stärkung der Schweizer Industrie».

(Bilder: zvg)