

5. Rapperswiler Kunststoff-Forum des IWK ein Erfolg Innovationen und Impulse für die Kunststoffbranche

Über 140 Fachleute aus Industrie und Hochschule trafen sich am 2. September 2010 zum fünften Rapperswiler Kunststoff-Forum. Eingeladen dazu hatte das Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung IWK der HSR Hochschule für Technik Rapperswil. Mit dieser alljährlichen Veranstaltung fördert das IWK seit 2006 die Zusammenarbeit zwischen Praxis und anwendungsorientierter Forschung und Entwicklung und bietet für Interessierte eine Plattform, laufende Projekte und Entwicklungen des IWK kennen zu lernen und sich unter Fachleuten auszutauschen.

Erfreuliche Entwicklung an der HSR

In seinem Grusswort wies Rektor Prof. Dr. Hermann Mettler mit Genugtuung auf den neuen Bachelor-Studiengang „Erneuerbare Energien und Umwelttechnik“ hin, der an der HSR ab kommendem Studienjahr startet. Die Maschinentechnik präsentiert sich nach grundlegender Erneuerung neu als Studiengang „Maschinentechnik | Innovation“. Die Zahl der Studienbeginner nicht zuletzt aufgrund dieser Neuerungen von üblicherweise 300 auf 500 stark angestiegen. Bedeutend ist auch der Bereich der angewandten Forschung und Entwicklung mit über 200 Mitarbeitenden und mehr als 23 Mio CHF Umsatz. Diese positive Entwicklung führt zu Raumproblemen, denen mit der neuen Aussenstelle Eichwies, kurzfristig errichteten Provisorien und dem geplanten Forschungszentrum begegnet wird.

Neues Studienprofil Kunststofftechnik

Institutsleiter Prof. Dr. Frank Ehrig stellte das neue Studienprofil Kunststofftechnik vor, das ab Herbst 2010 im neu konzipierten HSR-Studiengang Maschinentechnik | Innovation eingeführt wird. Es umfasst, beginnend im vierten Semester des Bachelor-Grundstudiums, zusammen mit den beiden Vertiefungssemestern insgesamt 16 Semester-Wochenstunden. Bisher waren es 6 Semester-Wochenstunden. Hinzu kommen je eine Semester- und eine Bachelor-Abschlussarbeit. Der Lehrstoff wird in Form von Vorlesungen und Praktika vermittelt und beinhaltet alle wesentlichen Bereiche der Kunststofftechnik. Mit dieser Neuerung kommt die HSR auch dem Bedürfnis der Kunststoffbranche nach gut ausgebildeten Fachhochschulabsolventen entgegen.

Innovative Produktionstechniken und Funktionsintegration beim Spritzgiessen

Aus dem Bereich Spritzgiessen präsentierte Prof. Ehrig interessante Beiträge des IWK zu neuen Technologien mit und für die Industrie, meist in Zusammenarbeit mit Firmen und andern Hochschulinstituten. Dazu gehört die erfolgreiche Simulation der gesamten Prozesskette des Metallfolienhinterspritzens von der Vorformung der Metallfolie bis zu deren Umformung während des Hinterspritzens. Ein Highlight mit grossem Zukunftspotenzial ist die erfolgreiche Integration von Beleuchtung in Kunststoffteile, sei es mittels LED oder mittels Elektrolumineszenz. Das IWK befasst sich auch mit dem Einsatz von RFID in der Kunststofftechnik mit einer Art Implantat zur automatischen Identifikation mittels elektromagnetischer Wellen.

Faserverbundbauteile – Produktentwicklung bis zur Markteinführung

Eine faszinierende Neuheit stellte Prof. Dr. Markus Henne, stv. Institutsleiter, zusammen mit Dr. Andreas Keller, CarbonHorns Swiss GmbH, vor: Die Entwicklung des Schallstücks einer Trompete als Carbonfaserverbundbauteil von der Machbarkeitsstudie bis zur Serienreife. Zur Anwendung gelangt das Resin Transfer Moulding (RTM) in Kombination mit der Schmelzkerntechnologie. Dieses KTI-Projekt ist ein attraktives Beispiel für die vielfältigen Möglichkeiten der Faserverbundtechnologie wie auch für die fruchtbare Zusammenarbeit von Industrie und Hochschulinstitut. Zum Abschluss überzeugte Andreas Keller die Forumsteilnehmer mit gekonntem Spiel von der beeindruckenden Klangqualität der innovativen Trompete.

Aufbau des neuen Entwicklungsschwerpunktes Compoundierung/Extrusion

Prof. Daniel Schwendemann, seit April 2010 neu am IWK, führte in den von ihm geleiteten neuen Fachbereich für Materialentwicklung/Compoundierung ein. Ihm steht ein im Aufbau befindliches, 300 m² grosses Technikum in der HSR-Aussenstelle Eichwies zur Verfügung. Als erstes konnte eine Compoundieranlage in Betrieb genommen werden, auf der Werkstoffe den jeweiligen Anforderungen entsprechend durch Beigabe anderer Kunststoffe oder durch Zusatzstoffe gezielt aufbereitet werden können. Im Trend sind, nebst massgeschneiderten Compounds, die Funktionalisierung zur Verbesserung der elektrischen und/oder der thermischen Leitfähigkeit, das Recycling, Biopolymere sowie naturfaserverstärkte Kunststoffe.

F&E bei Geberit – Pragmatisch von der Idee zum Produkt

Die Wichtigkeit gut gemanagter F&E-Aktivitäten für den Produkt- und Firmenerfolg legte Gastreferent Dr. Joachim Keck, Leiter Technologie und Innovation bei Geberit International AG, anhand der firmenspezifisch definierten Grundsätze, Prozesse und Tools dar. Er konnte aber auch die grössten bei der Umsetzung auftretenden Probleme samt pragmatischen Lösungsansätzen aufzeigen. Um Projektverzögerungen wegen unreifer Technologien vorzubeugen, wird einer Produktinnovation jeweils ein Projekt zur Technologie-Entwicklung vorgeschaltet. Dieses ist aber klar auf Produkte fokussiert. Hiefür werden auf breiter Basis Kooperationen mit Hochschulen und ihren Instituten gepflegt.

Design ist unsichtbar ... oder: Wissen Sie, was Design ist?

Mit seinem Referattitel packte Gastreferent Michael Thurnherr von 2ND WEST | Design for public die Teilnehmenden bei ihrer Neugier. Kurzweilig in Wort und Bild, vermittelte er mit teilweise tiefgründigen Gedanken eine neue Sicht auf das Design. Design geht weit über das Gestalten des äusseren Erscheinungsbildes hinaus – dies wäre nach der Terminologie des Referenten blosses Styling. Design hinterfragt den Gebrauch eines Erzeugnisses, hat also unmittelbar mit der Funktion zu tun, und versucht, die Dinge anders zu sehen, anders zu denken. Letztlich geht es darum, etwas zu tun, das den Menschen das Leben einfacher macht. Also: Design für die Menschen, nicht für die Designer!

Demonstrationen und Fachgespräche

Im zweiten Teil der Veranstaltung wurden in den Labors die neuesten Entwicklungen und Technologien am IWK und in einer Postersession aktuelle Projekte sowie Studien- und Diplomarbeiten präsentiert, womit auch Gelegenheit zu Diskussion mit den IWK-Mitarbeitenden geboten wurde.

Mehr Informationen unter: www.iwk.hsr.ch

Institut für Werkstofftechnik und Kunststoffverarbeitung IWK Das IWK bietet neben der Lehrtätigkeit Dienstleistungen für Industrieunternehmen im regionalen und überregionalen Bereich an. Die Projekte umfassen Beratungen, Studien, Expertisen, Schulungen, Entwicklungs-, Konstruktions- und Berechnungsaufgaben, Bauteil- und Werkstoffprüfungen, Schadensanalysen und vieles mehr. Darüber hinaus erarbeitet das IWK grundlegende Lösungen für praxisrelevante Problemstellungen in Projekten der anwendungsorientierten Forschung und Entwicklung aF&E und teilweise in Kooperation mit Partnern aus der Industrie und anderen Hochschulen.

Download des Textes unter www.hsr.ch/medienmitteilungen

Weitere Auskünfte an Medienschaffende erteilt:

Eva Tschudi, Tel. 055 222 49 32, eva.tschudi@hsr.ch