

„Der Input der Nanotechnologie wird zu häufig übersehen“

Prof. Dr. Volker Altstädt resümiert seine Erkenntnisse der „PPS-29“ für Kunststoffverarbeiter

Mit der 29. Internationalen Konferenz der Polymer Processing Society (PPS) machte Mitte Juli eine weltweit renommierte, wissenschaftliche Fachtagung der Polymerforschung in Nürnberg Station. Prof. Dr. Volker Altstädt, Inhaber des Lehrstuhls für Polymere Werkstoffe an der Universität Bayreuth und Chairman der „PPS-29“, fasst seine Erkenntnisse des Expertentreffens für Kunststoffverarbeiter zusammen.

Mehr als 700 Ingenieure und Wissenschaftler aus allen Erdteilen tauschten sich eine Woche lang über aktuelle anwendungsbezogene und wissenschaftliche Fragestellungen aus Kunststofftechnik und Makromolekülforschung aus. Zahlreiche Plenarvorträge, acht Sondersymposien und Hunderte von Fachvorträgen behandelten Trends über die gesamte Bandbreite der Kunststofftechnik – von der Materialentwicklung für verschiedenste Polymerklassen bis zu allen Verfahren der Kunststoffverarbeitung. Auch biobasierte Kunststoffe, Nanokomposite und nanostrukturierte Polymeren waren Gegenstand der Sessions und Posterausstellungen.

K-PROFI: Herr Professor Altstädt, wie zufrieden sind Sie mit der Tagung?

Prof. Dr. Volker Altstädt: Mit der PPS-29 in Deutschland haben wir es geschafft, auch in der Industrie eine große Aufmerksamkeit zu erzeugen – und von dort nicht nur Teilnehmer zu gewinnen, sondern auch Referenten. Die praxisnahen Vorträge und eine gute Mischung aus Wissenschaft und Industrie war ein guter Stimulus für Diskussionen. Große Delegationen aus der Rohstoffindustrie waren im Auditorium, und mit Vorträgen von Haitian, Engel und anderen verzeichneten wir auch einen ausgezeichneten Support aus dem Maschinenbau. Zudem hat der Wissenschaftliche Arbeitskreis Kunststofftechnik (WAK) über die Kontakte seiner Mitglieder wichtige Referenten gewonnen.

Viele Resultate der Grundlagenforschung und Anwendungsentwicklung brauchen viele Jahre bis zur Implementation in die industrielle Produktion. Welche Erkenntnisse gibt es für Kunststoffverarbeiter?

Der große Input der Nanotechnologie auf die Kunststoffverarbeitung wird häufig übersehen, zumal kein Anbieter mehr offen „Nano“ auf seine Produkte schreibt ...

... wegen Vorbehalten durch die öffentliche Diskussion ...

... genau das könnte die Kunststoffverarbeiter in die Irre leiten. Nach wie vor beruhen viele Verbesserungen der Materialien auf Erkenntnissen aus der Nanotechnologie. Ein großer Teil der Tagung beschäftigte sich damit. Die Nanotechnologie bleibt hochinteressant für die Kunststoffverarbeitung. Im Auge behalten müssen die Verarbeiter auch die Biokunststoffe, seien es biobasierte oder bioabbaubare.



Prof. Dr. Volker Altstädt, Chairman der „PPS-29“



Die 29. Internationale Konferenz der Polymer Processing Society (PPS) brachte Mitte Juli 750 Wissenschaftler in Nürnberg zusammen.

Welchen der vorgestellten Entwicklungen oder Trends messen Sie ein besonderes Potenzial für die Kunststoffverarbeitung bei?

Die Nanotechnologie beeinflusst das rheologische Verhalten der Kunststoffe und erzeugt bestimmte Eigenschaften. Auch die Prognose der Qualität, Materialdaten für hohe Beanspruchungen und vertiefte Kenntnisse über das Materialverhalten sind weit wichtiger geworden als früher. Insgesamt sehen wir die Vorteile immer deutlicher, die auf der Modellierung beruhen. Es wird heute sehr viel intensiver modelliert als noch vor wenigen Jahren – und das nicht nur bei der einfachen Füllung einer Kavität, sondern auch bei der Gesamtbeurteilung eines Prozesses. Professor Georg Steinbichler-von Engel hat das in seinem Vortrag „Fortschritte beim Spritzgießen durch die Simulation, neue Messmethoden und Prozesstechnologie“ gut gezeigt – in einer Technologie, von der alle meinen, man wisse längst alles.

Kollegen aus Kanada berichten uns, dass man dort die Forschung in der klassischen Kunststofftechnik als abgeschlossen betrachtet und weitgehend aufgibt. In Deutschland ist die Forschung der Universitäten in der Kunststofftechnik sehr eng verflochten mit der Industrie. Das ist ein klarer Vorteil gegenüber anderen Ländern, und das ist in der Tagung greifbar geworden. Die Erkenntnisse aus Forschung, Simulation und Prozesstechnik führen dann tatsächlich auch zu Fortschritten in der industriellen Praxis.

Mit dem Blick auf die internationale Präsenz in Nürnberg: Forscher aus welchen Regionen haben sich Ihrer Ansicht nach als ausgesprochen innovativ erwiesen oder besonders originell gezeigt?

Die Japaner haben nach den Deutschen die zweitgrößte Teilnehmernation gestellt, auch die Brasilianer waren sehr stark vertreten. Wir hatten 90 Kurzdarstellungen aus dem Iran, aber wegen Problemen, Visa zu bekommen, waren weit weniger Forscher von dort vor Ort als erhofft. Im Iran wird eine äußerst qualifizierte Forschung betrieben.