



PRESSEMITTEILUNG

05.03.2025

60 Jahre Kunststofftechnik in Stuttgart

Das Institut für Kunststofftechnik (IKT) feierte am 20. Februar 2025 „sechs Jahrzehnte Kunststofftechnik in Stuttgart“. Diesem Anlass wurde ein eigener Tag des alle zwei Jahre stattfindenden Kunststoffkolloquiums gewidmet: Gemeinsam mit der feierlichen Eröffnung eines neuen Rheometrie-Labors und eines neuen Compoundier-Technikums auf dem Campus der Universität Stuttgart, einem der beiden Standorte des Instituts.

„Zum Präsenzteil unseres Kolloquiums fanden ähnlich viele Besucher wie letztes Mal, 2023, ihren Weg zu uns – trotz der Wirtschaftskrise, die die Reiseeats vieler Unternehmen derzeit leider schmälert“, so Professor Christian Bonten, Leiter des IKT. „Wir sehen darin eine Anerkennung unserer Arbeit und auch unserer Geschichte. Darauf sind wir sehr stolz! Aber wir glauben, unseren Gästen auch eine großartige Tagung mit profunden wissenschaftlichen Vorträgen und einer spannenden Podiumsdiskussion über die Kreislaufwirtschaft von Kunststoffen geboten zu haben. Und das Angebot scheint gut angekommen zu sein.“

Kontakt

Elisa Seidel

Telefon

+49 711 685 62802

E-Mail

sekretariat@ikt.uni-stuttgart.de

Anschrift

Universität Stuttgart

Institut für Kunststofftechnik

Pfaffenwaldring 32

70569 Stuttgart

Roboterpärchen bei der Arbeit

Die Eröffnungs-Zeremonie wurde flankiert von eigenen Vortragssessions zu den Themen „Rheometrie für die Praxis“ und „Compounding – Schlüssel zu neuen Kunststoffen“ sowie einem „Open House“, das die zahlreichen Besucher des Kolloquiums nutzten, sich die Laboratorien des Instituts genauer anzusehen. Besonders „beliebt“ war neben dem Computertomographen, mit dem die IKT-Mitarbeiter zum Beispiel Strömungsverhältnissen in Kunststoffschmelzen auf die Spur kommen, das Roboterpärchen „James“ und „Maid“, das eine Werkstoffprobe live per Luftultraschall untersuchte – zerstörungsfrei und wegen der damit verbundenen technischen Herausforderungen vor einigen Jahren noch eine undenkbbare Vorstellung.

Seit 1964 in der Böblinger Straße

„Als die beiden Institute, die später zum heutigen IKT zusammengelegt wurden, gegründet wurden, waren die großartigen Kunststoffe, mit denen wir heute unseren Alltag gestalten, noch relativ neu“, erzählt Professor Bonten. „Die Polyamid-Fasern wurden etwa 1935 entwickelt, Polymethylmethacrylat mit dem Markennamen Plexiglas® kurz davor und die Polyurethane, aus denen zum Beispiel viele Matratzen bestehen, kurz danach. Polystyrol ist ein Kind der 1930er Jahre und das expandierte Polystyrol, das uns heute als Dämmstoff hilft, den Kampf gegen den Klimawandel aufzunehmen, erblickte sogar erst 1949 das Licht der Welt.“ Für vorausschauende Geister war damals sehr schnell klar: Diese Werkstoffe sowie die Maschinen und Prozesse zu ihrer Verarbeitung müssen auch technikwissenschaftlich erforscht werden!

So sollte in Bad Canstatt 1963 ein Lehrstuhl für Werkstoffkunde der Metalle und Kunststoffe in der Materialprüfanstalt (MPA) eingerichtet werden, aber der designierte Leiter, Professor Wintergerst, konnte heraushandeln, dass der Lehrstuhl eigenständig und kurz darauf in „Institut für Kunststoffkunde und Kunststoffprüfung (IKP)“ umbenannt wurde. Nur wenig später kam auf Betreiben der Firma Werner & Pfleiderer, heute Coperion, ein eigenes „Institut für Kunststofftechnologie“ hinzu (auch bereits IKT abgekürzt), das recht bald Räume in der Böblinger Straße 70 bezog. Dieses Gebäude ist heute noch einer der beiden Standorte des modernen IKT.

Im Laufe der Zeit war praktisch nichts in der Kunststoffbranche „sicher“ vor dem Forscher- und Erfindungsgeist der Stuttgarter Ingenieure: Thermoplastische Hochpolymere, Temperaturverteilungen in nicht-Newtonschen Polymer-schmelzen, Schweißnähte von Verpackungsfolien, Kunststoffschmelzen in polarisiertem Licht, Dreischeiben-, Ein- und Zweischneckenextruder, Aushärtevorgänge in Duromeren, Spritzguss von SAN-Copolymeren, Rheologie von Kunststoffschmelzen, Zellstruktur in gerecktem Polypropylen, Strahlenvernetzung von Polyethylen, der Hohlkörperblasprozess, die Wärmeausdehnung von Kurzfaserverbundwerkstoffen – man könnte die Liste noch lange fortsetzen.

Vieles von dem, was heute ganz ganz selbstverständlich in den Lehrbüchern der Kunststofftechnik steht, wurde in Stuttgart entdeckt, erforscht oder (weiter-) entwickelt. In den 1990er Jahren arbeiteten an beiden Instituten bereits etwa 100 wissenschaftliche und etwa 40 technische Mitarbeiter, davon die meisten aus eigenständig eingeworbenen Drittmitteln finanziert.

Leitungspersönlichkeiten

Neben dem ersten Leiter des IKP, dem genannten Prof. Dr.-Ing. Siegmund Wintergerst, gehörte Prof. Dr.-Ing. Gerhard Schenkel als erster „Chef“ des IKT zu den Führungspersönlichkeiten der „Gründerzeit“; ihnen folgten beim IKP Prof. Dr.-Ing. Peter Eyerer und Prof. Dr.-Ing. Hans-Gerhard Fritz am IKT; 1988 wurde eine Professur für Numerische Strömungsmechanik/Rheologie geschaffen (Prof. Dr.-Ing. Manfred H. Wagner), ein Jahr darauf die Abteilung für Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung unter Prof. Dr. rer. nat. habil. Gerhard Busse gegründet. Alle diese Personen und ihre Arbeit prägen das IKT noch heute.

Der heutige Zuschnitt des Instituts entstand in den 2000er Jahren durch Zusammenschluss des „Instituts für Kunststofftechnologie“, IKT, und des „Instituts für Kunststoffprüfung und Kunststoffkunde“, IKP. Die Leitung des neuen Instituts, ebenfalls IKT abgekürzt, nun aber „Institut für Kunststofftechnik“ (statt „-technologie“) genannt, wurde 2010 in die Hände von Prof. Dr.-Ing. Christian Bonten gelegt. Er gliederte das IKT neu in die Abteilungen Werkstofftechnik, Verarbeitungstechnik und Produktentwicklung. Vier Jahre darauf kam mit Prof. Dr. rer. nat. habil. Marc Kreuzbruck die Professur „Zerstörungsfreie Werkstoffprüfung von Kunststoffen und Verbundwerkstoffen“ hinzu. Beide Persönlichkeiten gelten heute über die Kunststoffbranche hinaus als profunde Kenner ihres Fachs – sie werden nicht nur europaweit um technische Begutachtungen, sondern auch um die Bewertung von Kulturgütern gebeten.

Auch Biokunststoffe müssen ertüchtigt werden

Die aktuellen Räume im ersten und zweiten Obergeschoss des Hochhauses am Pfaffenwaldring 32 wurden im Juni 2014 bezogen. Abgeschlossen wurde die erste Phase der

Renovierung 2016 mit der Inbetriebnahme der Labore im Untergeschosse des Standorts Pfaffenwaldring. Hier residieren seitdem die Zerstörungsfreie und Zerstörende Prüfung sowie das Thermoform-Labor, während Spritzguss, Additive Verfahren und Pultrusion (unter anderem!) noch in der Böblinger Straße installiert sind. „Die Laboratorien auf dem Campus haben wir an unserem ‚Geburtstag‘ dem sehr interessierten Publikum vorgestellt“, so Prof. Bonten. „Und ich freue mich besonders, dass wir dabei mit den Kollegen Wagner und Busse auch zwei ehemalige Professoren aus den Vorgänger-Instituten begrüßen durften.“

Und noch etwas hat sich seit 2010 geändert: Das Institut beschäftigt sich nicht nur mit „klassischen“ Verarbeitungsmethoden und -Kunststoffen, sondern richtet den Blick verstärkt insbesondere auch auf Biokunststoffe, deren Compoundierung und Verarbeitung. Auch dem stofflichem Kunststoff-Recycling widmet das Institut viel Zeit und Arbeit. „In Zeiten des Klimawandels ist es wichtig, den Kohlenstoff in Kunststoffen, ob fossilbasiert oder aus nachwachsenden Rohstoffen, so lange wie möglich im Kreislauf zu halten. Das geht nur, wenn wir diese Werkstoffe nach ihrem Einsatz wieder weitgehend auf das Niveau von Neuware heben. Hier ist noch viel Forschung erforderlich.“

Damit präsentiert sich die Kunststofftechnik in Stuttgart nicht nur als „Bewahrer“ einer mittlerweile sechs Jahrzehnte währenden Erfolgsgeschichte, sondern, so Bonten: „Wir sehen unsere Aufgabe darin, den Werkstoff ‚Kunststoff‘ in die Zukunft zu tragen und für die Aufgaben von morgen fit zu machen.“

Eine Übersicht über die Geschichte des Instituts finden Sie unter: www.ikt.uni-stuttgart.de/institut/historie/

Weitere Informationen finden Sie unter www.uni-stuttgart.de und www.ikt.uni-stuttgart.de.

Das Institut für Kunststofftechnik agiert in Lehre, Forschung und industrieller Dienstleistung in allen Hauptbereichen der Kunststofftechnik: der Werkstofftechnik, der Verarbeitungstechnik wie auch in der Produktentwicklung.



((BON und MVK 60 Jahre Roberto Bulgrin Fotografie.JPG | 1.298x863 Px, 287 kB))

Freuen sich über 60 Jahre Kunststofftechnik am IKT: Professor Christian Bonten, 2010 als Institutsleiter berufen, und Professor Marc Kreuzbruck, seit 2014 dabei. (Foto: Roberto Bulgrin Fotografie)



((Eröffnung Compoundiertechnikum Stefan Albus.JPG | 4.032 x 2588 Px 3,2 MB))

Eröffnung des neuen Compoundiertechnikums. Für die Stromversorgung der Anlagen musste eigens ein Kabel vom Uni-Kraftwerk in das Gebäude verlegt werden. (Foto: Dr. Stefan Albus)



((Eröffnung Stefan Albus.jpeg | 3.574x2458 Px, 2,1 MB))

Professor Marc Kreuzbruck eröffnet den ersten Präsenztage. (Foto: Dr. Stefan Albus)



((Ensinger-Preis Roberto Bulgrin Fotografie.jpeg | 1.206x804 Px, 247 kB))

Auf der Abendveranstaltung des Kunststoffkolloquiums wurde traditionsgemäß auch der renommierte Wilfried-Ensinger-Preis für besonders herausragende Arbeiten in der Entwicklung und Beschreibung technischer Kunststoffe für innova-

tive Anwendungen verliehen. (Von links: Professor Marc Kreuzbruck, die Preisträger Matthias Ender und Alptekin Celik, Professor Christian Bonten und Jörg Franke von der Firma Ensinger). (Bild: Roberto Bulgrin Fotografie)



((CT Roberto Bulgrin Fotografie 2.jpg | 3.370x2247 Px, 2 MB))

Der Computertomograph des IKT erfreute sich beim „Open House“ des Instituts eines großen Interesses. Mit diesem Gerät, in der Kunststoff-Branche eher selten eingesetzt, erforschen die IKT-Wissenschaftler unter anderem Schaumstoffstrukturen oder Strömungsverhältnisse in Düsen für die additive Fertigung. (Foto: Roberto Bulgrin Fotografie)



((Tiefziehlabor Roberto Bulgrin Fotografie.JPG | 3.040x2.027 Px, 1,4 MB))

Blick in das Tiefziehlabor des IKT. Die Möglichkeit, die Laboratorien des Instituts zu besichtigen und sich kompetent erläutern zu lassen, wurde von den Besuchern gerne genutzt. (Foto: Roberto Bulgrin Fotografie)



((Gut besucht Roberto Bulgrin Fotografie 2.jpg | 3.960x2640 Px, 2,7 MB))

Das Kunststoffkolloquium des Instituts für Kunststofftechnik (IKT) war ähnlich gut besucht wie im vergangenen Jahr – trotz geschrumpfter Reiseetats vieler Unternehmen der Kunststoffbranche. (Foto: Roberto Bulgrin Fotografie)



((IKT Belegschaft Roberto Bulgrin Fotografie.JPG | 3.960x2.640 Px, 8,3 MB))

Blickt auf ein rundum gelungenes Kunststoffkolloquium und eine erkenntnisreiche 60-Jahr-Feier zurück: Die Belegschaft des Instituts für Kunststofftechnik der Uni Stuttgart, IKT. (Foto: Roberto Bulgrin Fotografie)