



Mehr über Kunststoffe finden Sie **hier**

**Weitere Services  
der K-ZEITUNG**

Kostenfreier **Newsletter**

Auf **Tablet-PCs** und **Smart-  
phones** kostenfrei lesen

# In der Zukunftsdruckerei

Auf dem 20. Engelskirchener Technologie-Tag konnte man einen spannenden Blick in die Zukunft der Kunststoffbranche werfen. Ohne Innovationen geht bald gar nichts mehr

**Fachtag** Rund 350 Besucher zogen dieses Jahr durch die Räumlichkeiten der Lang Academy im Bergischen Lindlar, die die Barlog-Gruppe traditionell für ihre Engelskirchener Kunststoff-Technologie-Tage (EKTT) anmietet. Eine kluge Zahl: genug, um die üblichen Hochkaräter anzulocken, aber auch nicht zu viel – so dass 1:1-Gespräche weiter möglich bleiben, ohne dass man vor dem einen oder anderen Kollegen Schlange stehen muss. Weniger traditionell dieses Jahr allerdings das Programm, das sich in der nunmehr 20. Ausgabe der Tagung auf zwei Tage erstreckte: Diesmal waren auch Technikumsdemos im Werk und gemeinsames Public Viewing Deutschland – Polen inklusive. So ganz neu war die Idee mit dem Know-how im Doppelpack allerdings auch wieder nicht – zuletzt hatte es das vor zehn Jahren gegeben, aber die Idee ist auch nicht übel: Man kann die Konferenztage zum Beispiel besser auf verschiedene Zielgruppen zuschneiden. „Die meisten waren aber doch beide Tage da“, so Peter Barlog, Geschäftsführer der Barlog Plastics GmbH.

## Warten auf den nächsten Steve Jobs?

Kein Wunder eigentlich. Schon in seiner Eröffnungsansprache über „Denkansätze und Strategien zur Positionierung von Spritzgießunternehmen im globalen Wettbewerb“ schlug der Kunststoff-Mann einen ganz großen Bogen. Wie kann sich die



**Das erste Auto galt noch als Höllenmaschine – der Rinspeed Etos, den Peter Barlog hier fest im Griff hat, eher als das Gegenteil. Auch ohne Kunststoff-Außenspiegel. Was das Thema des EKTT 2016 ziemlich genau umreißt: Rechtzeitig neue Wege gehen, wenn klassische Geschäfte wegbrechen. Oder nach Asien wandern.** Foto: Stefan Albus

Branche den Booster umschnellen und der Abwanderung schöner Aufträge nach Asien trotzen? Die Lösung, wie auch Marius Fiedler vom Kunststoff-Institut Lüdenscheid später meinte: zunächst einfach mal genauer hingucken. Auch nach vorne. „Es muss ja nicht gleich das neue iPhone sein“, aber wenn die Autos der Zukunft keine Außenspiegel mehr hätten, sondern stattdessen Kameras, was wird dann aus den Außenspiegel-Produzenten? Besser, man stellt sich beizeiten auf die neuen Herausforderungen ein. Als da wären: immer mehr Elektronik, OLED-Freiformflächen, Sensoren, das alles auf immer engerem Raum – mit jeweils eigenen Anforderungen. Oder gar ganz neue Werkstoffe wie Graphen: 24-

250-mal zugfester als Stahl, leitfähig und simpel herzustellen. Die Folgen: Rapid Prototyping wird immer wichtiger, Werkzeuge werden komplexer, Lager und Logistik ändern sich, Generalisten müssen zu Spezialisten mutieren, die zum Beispiel Graphene eben nicht für mathematische Kurven halten. Und: Alle Fachbereiche müssen noch stärker als bisher zusammenarbeiten. Denn was nutzen zum Beispiel die Erfahrungen, die die Prototypbauer sich mühsam aneignen, wenn der Spritzgießer beim Übergang in die Serie alle Fehler fröhlich noch mal macht? Dabei sei bei manchen selbst „Rapid Tooling noch nicht angekommen“, meint Frank Barlog, Leiter der Bahsys-Tochter der Barlog-Gruppe, die genau sol-

che Dienstleistungen im Köcher hat. Und immer öfter vor der Aufgabe steht, Prototypen schon in Serienqualität zu liefern, etwa für Marktanalysen. Man hortet also einen Schatz, aber selbst Kunden nutzen dieses Wissen nicht immer.

## F+E kann gegen Kostendrucker helfen

Mehr noch: Satte 78 % der Kollegen hätten im vergangenen Jahr nicht mal F+E betrieben, so Peter Barlog. Dabei lägen doch gerade in Innovationen große Chancen. Dazu müsse man nicht mal unbedingt zum OLED-Experten werden: Wer seinen Kunden über Metallsubstitution & Co. eine Kostenersparnis von 80 % auf das Silbertablett legt, den frage man nicht mehr so schnell nach dem letzten Cent in der Kostenkalkulation.

Wie man so was konkret hinkriegt, zeigten auf den EKTT eine ganze Reihe exzellenter Fachvorträge: Von der „Verarbeitung von Hochleistungskunststoffen“ über „Werkzeugbasierte Schmelzflusskontrolle im Heißkanal“ bis zu „Prozessverständnis als Schlüssel zu Qualität und Kosten“ wurde für K-Leute vom Graukittelträger bis zum Werkstoff-Nerd eine Menge geboten. Die andere große Herausforderung, vor der vor allem die Kollegen von der Spritzgießfront sehr bald stehen werden, kommt derzeit noch eher unspektakulär daher: 3D-Druck – oder das, was man auf Neudeutsch additive Manufacturing nennt. Da könn-



**Auch Christian Schumacher, der genialische Barlog-Erklärbar, gab sich 2016 wieder ein Stell-dichein. Nicht nur als Referent mit Tipps zum Thema Verarbeitung von Hochleistungskunststoffen, sondern auch im Kittel – und wieder gab es was zu lernen. Was machen Zeolithe zum Beispiel mit Bier?**

Foto: Stefan Albus

te es nach Ansicht einiger Kristallkugelleser schon in ein paar Jahren richtig rappeln im Karton.

### Werkzeugeinsatz mal schnell drucken

Was da in der Tat heute schon geht, zeigte der zweite Tagungstag, der per Barlog-Keynote und mit einem leibhaftigen Science-Slam-Gewinner sahnig auf die Schiene gebracht wurde und in Sachen additiver Fertigung mit gleich zwei wertigen Vorträgen punkten konnte. In einem davon war von Christoph Wagener von Bahsys nicht weniger als eine kleine Sensation zu erfahren: Er fertigt allen Ernstes bereits Spritzgießwerkzeugeinsätze per Drucker. Für Millionenstückzahlen seien die natürlich noch nicht gut, derzeit überstünden sie gerade Mal fünf bis – immerhin! – 100 Schuss, und die Einschränkungen seien auch erheblich: Die Schmelzpunkte der Kunststoffe dürfen nicht zu hoch sein, Faserfüllung und Temperierung sind ein Problem, die Schließkraft ist begrenzt. Um nur einige zu nennen.

Aber: Der zeitliche Aufwand für die Einrichtung eines gedruckten Werkzeugs ist mit rund 11,5 Stunden um knapp zwei Drittel niedriger als bei Alu. Auch wenn Aluminiumwerkzeuge deutlich seriennäher sind und sich zwischen Werkzeug- und artikelgerechtem Spritzen neue Zielkonflikte auftun: Die Lieferzei-

ten sind unschlagbar, und wenn die gedruckte Form hinüber ist, druckt man sich eben schnell eine neue. Für das Rapid Prototyping könnte das eine spannende Sache werden.

### Serienteile aus dem Drucker

Noch einen großen Schritt weiter geht man bei der Canto Ing. GmbH, Lüdenscheid, deren 3D-Druckerpark locker den Gegenwert einer kleinen Vorortsiedlung haben dürfte. Dafür sind diese Maschinen Lichtjahre entfernt vom Treppchen-Charme aktueller Hobbydrucker: Die können wirklich was! Wie Hagen Tschorn, einer der Geschäftsführer der Firma, berichtet, könne die additive Produktion in der Serienfertigung bis zu Losgrößen um 1.000 Artikel bereits heute Sinn machen: Insbesondere dann, wenn die Teile obendrein noch individualisiert gefertigt werden müssen.

Als Beispiel zeigte Tschorn den Bajonettverschluss einer Taucher-Taschenlampe. In Spritzgießausführung hätte man dafür drei Teile kombinieren müssen. „Zudem konnten wir diese Funktionseinheit kleiner und kompakter gestalten“, so Tschorn. Die Lasersintererteile werden nach einem leichten Oberflächenfinish noch eingefärbt – trotzdem eine offenbar kostengünstige Lösung. Die industriell 3D-gedruckten Bauteile sollen bei nicht eben zimperli-



**Denkansätze und Strategien zur erfolgreichen Positionierung von Spritzgießunternehmen im globalen Wettbewerb: Peter Barlog hatte einige davon parat.** Foto: Stefan Albus



**Hagen Tschorn von der Canto Ing. GmbH zeigte, was per 3D-Druck heute schon geht.** Foto: Stefan Albus

chen technischen Tauchern bereits ein halbes Jahr nach der Markteinführung „absolute Akzeptanz gefunden“ haben. Große Chancen für die Technik sieht man bei Canto auch in Luftfahrt und Automobilbau, wo derzeit alles unter der Flagge der Gewichtseinsparung fährt. Gerade filigrane bionische Strukturen sind nun einmal wie gedacht für moderne 3D-Druckverfahren.

### Druckerei in der Hinterhand

Auch Peter Barlog hat mittlerweile 3D-Drucker im Technikum stehen. „Da steckt eine Menge Potenzial für neue Geschäftsmodelle, da sollte man sich heute zumindest schon einmal Gedanken drüber machen.“

Seiner Meinung nach erwächst dem klassischen Spritzguss in der Massenproduktion derzeit jedoch noch keine Konkurrenz, „das sind eher noch Nischen für Spezialisten“. Zwei der drei 3D-Anlagen im Barlog-Technikum laufen daher noch unter dem Motto „Jugend forscht“. Aber vielleicht wird daraus ja irgendwann ein Selbstläufer wie das hauseigene Rapid Tooling, das ohne große Werbung schon viel Spaß und „Lust auf mehr“ mache.

Apropos Spaß: Die Sache mit Deutschland – Polen lief dann am Abend leider doch nicht ganz so, wie man das mit Jogi Löw abgesprochen hatte. Aber die Tagung, die war ja eigentlich auch Highlight genug. DSA