

# -AKTUELL

Offizielle Tageszeitung zur Internationalen Messe Kunststoff und Kautschuk

## Tag 7

Dienstag,  
25. Oktober 2016

### Industrie 4.0 in der Automatisierung

Zur Industrie 4.0 gehört die Einbindung der Automatisierung und Peripherie wie die Butter zum Brot. Michael Wittmann, vom gleichnamigen Unternehmen, schildert im Interview, wie die Peripherietechnik fit gemacht wird für die Zukunft → Seite 5



Temperiergeräte Thermo-5

*...Energieeinsparung durch Drehzahlregelung!!***HB-THERM®**

10/G57

### Leichtbau mit LFT und LGF

Der Leichtbau braucht Werkstoffe. Der Einbau von langen Glasfasern in Thermoplaste ist eine besondere Möglichkeit, Teile leicht und dennoch fest und steif genug zu produzieren. Akro-Plastic und Ter Plastics zeigen, wie es gehen kann → Seite 13

**MILACRON®**  
Halle 15/C06  
Maschinen & Zubehör  
Halle 01/A39  
Heißkanaltechnik,  
Steuer- und Regeltechnik

**UNILOY** **Mold Masters**  
**DME** **CIMCOOL**  
**FERROMATIK** **EXTRUSION**  
**TRAD** **KORTEC**

Your Polymer Solution

**pal plast**

PALRAN® ABS  
PALMID® PA  
PALDUR® PBT  
PALSAFE® PC  
PALBLEND® PC/ABS, BLENDS

PALGLAS® PMMA  
PALFORM® POM  
PALPROP® PP  
PALSTYROL® PS  
PALFLEX® TPE, TPU

www.palplast.de

MISCHEN DOSIEREN FÖRDERN TROCKNEN

HALLE 10

**-KOCH-**

STAND A21

TECHNIK

2016

# Vorbereiten auf den Endspurt!

Der Messe-Marathon geht in die letzte Phase



ten Kräfte mobilisiert werden. Schnell die übers Wochenende aufgesetzten Verträge eintüten, vielleicht kommen ja sogar noch neue dazu. Zwischendurch kurz den Schwamm über den Kopf zur Erfrischung, das isotonische Getränk zum Durchhalten im Laufen trinken. Haare wieder richten, Lidstrich nachziehen, Krawatte richten. Wie war das noch mit der Endorphin-Ausschüttung? Hoffentlich kommt die bald. Gebrauchen können wir sie wohl alle.

Die ersten Schwächeanfänge sind überwunden, am Sonntag gab es ein wenig Zeit zum Durchschnaufen. Nur die Trainingsbesten hielten durch und mussten noch nicht einmal auf die Zähne beißen wie – sind wir mal ehrlich – die meisten von uns. Der Montag lief zunächst etwas schleppend an, ab Mittag dann setzte der Massenzwischenspur wieder ein. 28.500 Besucher zogen mit, 2.500 mehr als am Montag der letzten K. Da vorne läuft einer mit einer Riesenvase, wo gibt es die denn? In Halle 14, aber beil dich, der Andrang ist groß.

Für die Sportler heißt es: Auf geht's, es sind nur noch zwei Tage. Das Stadion für die letzte Ehrenrunde kommt bereits in Sicht, nun müssen die letz-

**Bisweilen fangen Marathon-sportler an zu delirieren. Mehrfach Sehen gehört dazu.**

Warum muss die Strecke ausgerechnet jetzt übers Kopfsteinpflaster führen? Uns bleibt auch nichts erspart, und das in den Schuhen. „Quäl dich“, der bekannte Zuruf der Ausdauer-sportler ertönt im Kopf. Heute noch durchhalten, und morgen dann der Einlauf in die letzte Runde. Die Goldmedaillen-Gewinner bei der Sonder-schau von PlasticsEurope gehen Ansporn und drücken die Daumen. Noch einmal abends die Messe über die eine oder andere Treppe verlassen. Und dann stehen wir am Ende alle auf dem Treppchen! *dst*

Besuchen Sie uns!  
Halle 5 / Stand A43

Entspannt weiterleiten

**Maßgeschneiderte TPU Compounds – Desmovit® LFC**

Desmovit® LFC wird je nach Anwendung durch die gesamte Struktur elektrisch leitfähig oder antistatisch ausgestattet und besitzt gute mechanische Eigenschaften. Das TPU ist überall dort bestens einsetzbar, wo Schäden durch elektrostatische Entladung vermieden werden müssen. Einige antistatische Desmovit® LFC-Typen sind zudem in beliebiger Farbe einfärbbar und FDA konform.

**geba**  
www.geba.eu

### Zeit zu lesen?

Hintergründe recherchieren, Meinungen und O-Töne einholen, Artikel schreiben – unser täglich Brot als Redakteure, nicht nur während der Produktion der Messezeitung. Tolle Gespräche mit Kunden, Anwendern und interessante Neuheiten lassen unsere Her-



Beobachtung von Gabriele Rzepka

zen höherschlagen. Begeistert bringen wir sie zu Papier und damit an den Mann oder die Frau. Doch gelegentlich kommen leise Zweifel auf: Haben Sie überhaupt die Zeit, die Zeitung zu lesen? Bekommen wir einen Slot im engen Terminkalender der Aussteller und Besucher? Umso größer

die Erleichterung, zahlreiche Menschen beim Lesen beobachten zu können. Sie lehnen an Geländern, sitzen auf Treppen, nehmen einen kleinen Snack am Stand zu sich oder fahren gerade die Rolltreppe hinunter und – lesen. Die Erschöpfung eines Messtages holt alle irgendwann ein; die kleine Pause zwischendurch bei der Lektüre der K-AKTUELL nutzen viele zum Auftanken. Die Zweifel sind erledigt.

### Fast schon vorbei

Wer wirklich acht Messtage – oder mit Auf- und Abbau sogar mehr – auf der K verweilt, kennt das so oder ähnlich: Anfangs getragen von einer freudigen Erwartung, schwebt man voller Elan durch Gänge und über Messestände. Nach einigen Tagen werden Füße und Beine müde, mancher Kopf

vielleicht schwerer. Gegenseitig gesteht man sich, wie stark die Stimme gelitten hat. Doch schwächeln gilt nicht. Jeden Tag aufs Neue tragen uns die gute Stimmung im Team, angenehme Gespräche mit Kunden, erfolgreiche Geschäftsabschlüsse durch den – machen wir uns nichts vor – trotz allem anstrengenden Messtages. Bis zum



Empfehlung von Sabine Rahner

Schluss siegt Adrenalin über Müdigkeit. Nun ist das Ende in Sicht. Zeit zum Lesen des hier frisch Gedruckten haben Sie noch heute und morgen. Jederzeit aber alle acht Messezeitungen online unter www.k-aktuell.de. Und wer mag, die Trends immer im Fachmagazin K-PROFI. Pausenlos informiert.

**Starlinger**

Smell the difference!

odor reduction technology

**9 D21**  
recycling technology

Fabric made out of

**100% rPET Flakes**

**16 B47**

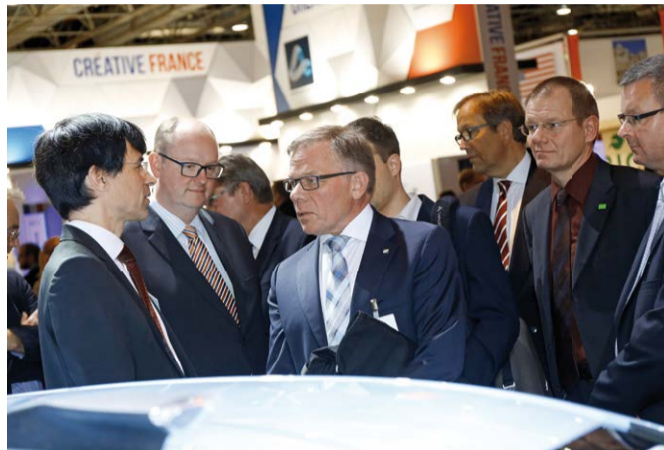
textile packaging | consumer bags | recycling technology | viscotec

# Von Elbe und Saale an den Rhein

## K-Besuch aus Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen

Die 515 Unternehmen der Kunststoff verarbeitenden Industrie in Mitteldeutschland haben im Jahr 2015 mit rund 51.000 Beschäftigten rund 11 Mrd. EUR umgesetzt. Mehr als

ein Drittel ihrer Produkte ging ins Ausland. Die Fortsetzung ihrer Erfolgsgeschichte machen die über 80 K-Aussteller aus Brandenburg, Sachsen, Sachsen-Anhalt und Thüringen



sichtbar. Am gestrigen „Mitteldeutschen Tag“ besuchte eine Delegation der vier Länder die K, unter ihnen Jörg Felgner, Minister für Wirtschaft, Wissenschaft und Digitalisierung des Landes Sachsen-Anhalt, Georg Maier, Staatssekretär im Thüringischen Wirtschaftsministerium, Vertreter aus Sachsen und Brandenburg sowie Prof. Dr.-Ing. Michael Koch, der Sprecher des Mitteldeutschen Kunststoffnetzwerks (MKN). Die Messerundgänge der Landesvertreter klangen beim „Mitteldeutschen Abend“ am Gemeinschaftsstand der IHK Potsdam aus. [mlu](http://mlu)

MKN via IHK Potsdam:  
Halle 8b, Stand E61



Dr. Guiscard Glück (li.) von der BASF erläuterte den Kunststoff-einsatz im Fahrzeug

Am Stand der BASF stellten sich die Besucher mit Minister Jörg Felgner (6.v.l.), BASF-Regional-VP Dr. Melanie Maas-Brunner (3.v.l.) und MKN-Sprecher Prof. Dr.-Ing. Michael Koch (4.v.r.) dem Fotografen von K-AKTUELL

## TECHNISCHE THERMOPLASTE



Besuchen Sie uns:  
Halle 6, Stand C58-02

### PTS-Polyamide für die Elektroindustrie

**CREAMID®-A3H2G5FRS\* und CREAMID®-A3H2G6FRS\***  
PA66 25 bzw. 30 % GF

- ▶ selbstverlöschend UL94 V0/0,4 mm
- ▶ geringer Verzug und ästhetische Oberfläche
- ▶ wenig Wasseraufnahme und hohe Werte konditioniert
- ▶ thermostabile Schmelze, kein „Blooming“

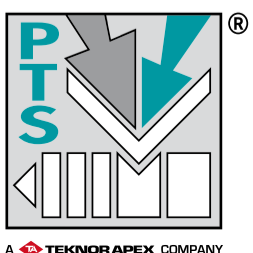
**CREAMID®-C3H2G4FRSE\* ultraflow**  
PA66/6-Copo 20 % GF

- ▶ selbstverlöschend UL94 V0/0,5 mm
- ▶ extreme Fließwege
- ▶ geringer Verzug
- ▶ für Dünwandkonzepte

#### V-CREAMID®

- ▶ strahlenvernetzbar Polyamide

PTS ist Ihr **Werkstoffspezialist** für Hart/Weich-Verbindungen im Mehrkomponentenspritzguss, strahlenvernetzbar Thermoplaste und High-Performance Compounds.



**PTS Plastic-Technologie-Service,**  
Marketing und Vertriebs GmbH  
Hautschennmühle 3  
91587 Adelshofen/Tauberzell  
Germany  
Tel. +49 9865 821  
Fax +49 9865 720  
info@pts-teknorapex.com  
www.pts-teknorapex.com

## Farewell, Claudia Frey!

### VDMA-Fachverband KuG verabschiedet seine Statistik-Chefin

Wann immer Sie und wir Zahlen zum Weltmarkt für Kunststoff- und Gummimaschinen vernehmen. Wann immer Sie zu Auslandsmessen Profile von Exportmärkten lesen. Wann immer es um die Position der europäischen Maschinenbauer oder um die Branchenkonjunktur bei den deutschen Maschinenbauern geht: Die Zahlen und Fakten kommen von ihrem Schreibtisch. Und sie weiß alle Details zu interpretieren: Claudia Frey, Leiterin Statistik beim VDMA-Fachverband Kunststoff- und Gummimaschinen.

Maßgeblich aufgebaut hat sie das Vertrauen, das die VDMA- und Euromap-Mitglieder heute in die statistische Basis setzen – für unternehmerische

Entscheidungen zu Produktion, Vertrieb und Messepräsenzen. Nach 40 Jahren in der VDMA-Zentrale Frankfurt-Niederrad ist Ende November Schluss. Dann folgt in gleicher Verantwortung Florian Mikulasch, der sich in den letzten Monaten bereits mit Kunststoff und Kautschuk vertraut gemacht hat.

Am Montagabend verabschiedete sich Claudia Frey im TV-Pavillon des VDMA von Wegbegleitern aus Unternehmen, Partnerverbänden und Medien in den verdienten Ruhestand. Die Schwäbin, die in Hessen heimisch geworden ist, hat bald mehr Zeit für die geliebten Reisen in die weite Welt. Ohne Druck, sich um Messen und Mitglieder küm-

mern zu müssen. Auf Wiedersehen der unternehmungslustigen Dame mit großem Interesse an Land und Leuten, an Kunst und Kultur: Farewell, Claudia! [mlu.plastics.vdma.org](http://mlu.plastics.vdma.org)

VDMA: Halle 16, Stand F42, und Pavillon vor Halle 16

Verabschiedung am Montag im Pavillon des VDMA: Claudia Frey mit ihrem Nachfolger Florian Mikulasch (rechts) und Verbandsgeschäftsführer Thorsten Kühmann



## Auch für Klebriges

### Entex stellt Planeteneinzugszylinder mit mehr Möglichkeiten vor

Traditionell ist die Einzugszone eines Planetenwalzenextruders als Schnecke gestaltet, nun stellt Entex den Planeteneinzugszylinder PEZ vor, der im Gegensatz zur Einzugschnecke das volle prozess-technische Gestaltungsspektrum erlauben soll.

„Kern der Neuentwicklung ist, dass nun jeder Rohstoff direkt und ohne Umwege in die Verfahrenseinheit dosiert werden kann und zwar an jeder Position des Extruders“, erklärt Marketingleiter Thomas Malzahn.

Als besondere Vorteile benennt er das verbesserte Einzugsverhalten, insbesondere für klebrige Rohstoffe und

die gute Selbstreinigung sowie ein definiertes Verweilzeitenspektrum. Förderpulsationen durch Direktbeschickung der Planeten-Zwischenräume sind ausgeschlossen und zusätzliche Einspritzmöglichkeiten für kombinierte Feststoff- und Flüssigdosierung entlang des Moduls realisierbar. [kre](http://kre)

[www.entex.de](http://www.entex.de)

Entex: Halle 16, Stand A42

Thomas Malzahn und Inhaber Harald Rust betonen: Auch die Temperierleistung und die Mischwirkung sind im PEZ verbessert.



# Markt für PA 6.6 irritiert

## Solvay bestätigt Force Majeure auf HMD

Die schwere Explosion bei BASF und die praktisch gleichzeitig von Solvay gemeldete Force Majeure auf das PA 6.6-Vorprodukt HMD haben den Polyamid-Markt in Aufregung versetzt. Dort herrscht ohnehin seit einiger Zeit ein gewisses Maß an Unsicherheit, weil noch immer nicht ganz klar zu sein scheint, was die Zukunft für die PA-Strecke von Solvay bringen wird.

Während Wettbewerber Radici im Gespräch mit K-AKTUELL betonte, wegen der eigenen HMD-Kapazitäten in keiner Hinsicht von den aktuellen Vorfällen betroffen zu sein, gab sich BASF auch angesichts der Irritationen im Markt wegen der restriktiven Informationspolitik weiterhin zugeknöpft. „Keine Stellungnahme“, lautete die knappe Aussage eines Sprechers. Ascend als weltweit einziger Marktteilnehmer mit einer Rückwärtsintegration zu Propylen an Stelle des von den Wettbewerbern bevorzugten Butadiens, dürf-

te naturgemäß ebenfalls weitgehend unberührt bleiben. DuPont war für einen Kommentar zunächst nicht zu erreichen.

Bei der geplanten großen Dreijahres-Wartung im Werk im französischen Chalampé – wo Solvay unter anderem ADN, Adipinsäure und HMD produziert – war es zu unvorhergesehenen Schwierigkeiten gekommen, die letztlich zu der Force Majeure-Meldung führten. „Wir haben aber zuvor ausreichend Lager aufgebaut, sodass es im Downstream zu keinen Engpässen kommen sollte“, sagte Peter Browning, Geschäftsführer des Subsegments „Solvay Engineering Plastics“ im Gespräch mit K-AKTUELL. Er nannte keine Dauer für die Wartungsarbeiten, ursprünglich dürften aber vermutlich sechs Wochen vorgesehen gewesen sein – wenn man die 2014 erfolgte Wartung an den Anlagen für Adipinsäure und KA-Öl zum Vergleich heranzieht. Browning beton-

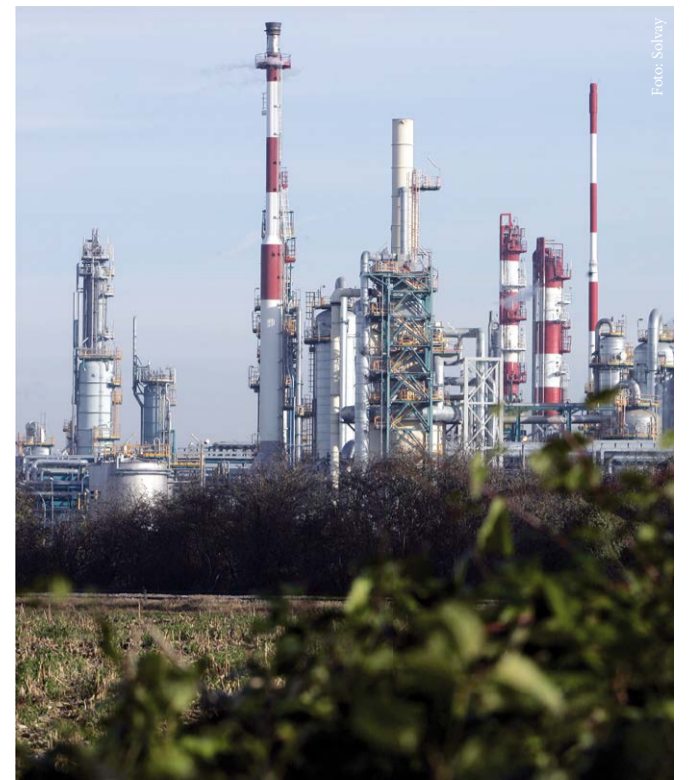
te hier auf der K 2016 ausdrücklich, dass es „keinerlei Verkaufsabsichten“ für den Polyamid-Bereich oder die über die Jahre geschrumpfte Sparte „Functional Polymers“ insgesamt gebe. Doch die Spekulationen darüber reißen seit Jahresbeginn nicht ab. Zuletzt meldete die Nachrichtenagentur Bloomberg Ende August, dass Morgan Stanley als Finanzberater für den Verkauf der knapp 1,5 Mrd. EUR schweren Aktivitäten engagiert worden sei. [sar](#)

[www.basf.de](#)  
[www.solvay.com](#)

[www.radicigroup.com](#)  
[www.ascendmaterials.com](#)  
[www.dupont.com](#)

BASF: Halle 5, Stände C21, D21  
Solvay: Halle 6, Stand C61  
Radici: Halle 6, Stand B10  
Ascend: Halle 6, Stand C52  
DuPont: Halle 6, Stand C43

Im französischen Chalampé steht das größte europäische Werk der PA 6.6-Strecke



## Zurück auf der K-Hauptbühne

### ExxonMobil zeigt neues mPE-LLD

Mit ExxonMobil ist ein prominenter Name auf die Hauptbühne der K zurückgekehrt. Die US-Amerikaner hatten sich bei den letzten Durchführungen der Weltleitmesse damit begnügt, bei Partnerunternehmen in Distribution und Maschinenbau eine eher untergründige Präsenz zu zeigen. Offenkundig hat sich die Aufmerksamkeit des Konzerns nun aber wieder mehr dem Downstream zugewendet, nachdem das lange Zeit ergebnisträchtige Ölgeschäft seit 2014 an Attraktivität verloren hat. Die Anwendungsdemonstrationen werden zugleich weitergeführt, bei dieser K unter anderem bei Hosokawa Alpine, Reifenhäuser, Starlinger und SML.

Im Jahr 2013 hatte ExxonMobil zwei große PE-Linien in Singapur eröffnet, im nächsten Jahr folgen im Downstream eines großen Shale Gas-Crackers zwei weitere Niederdruck-Anlagen in Mont Belvieu, Texas. Im Frühjahr 2016 hatte das Unternehmen mit „Exceed XP“ eine neue Generation Metallocen katalysiertes PE-LLD (C6) mit verbesserten Eigenschaften vorgestellt. Den ersten Qualitäten, die auf der Chinaplas zu Wasser gelassen wurden, folgen nun auf der K zwei weitere Typen. XP 6026 und XP 6056 sind laut ExxonMobil besonders geeignet für lebensmitteltaugliche

Schrumpffolien und hochfeste Verpackungsfolien, beispielsweise für Beutel und Tüten. Auch für Gewächshaus- und Anbautunnelfolien mit Dicken von bis zu 220 µm und 20 m Austragsbreite sind die XP-Qualitäten demnach besonders gut einsetzbar.

Angesprochen auf die mögliche Versorgung europäischer Bedürfnisse durch die kommenden neuen Mengen der US-Linien erklärte Alechia Crown, Global PE New Product Manager, gegenüber K-AKTUELL, ExxonMobil Sorge dafür, dass die Kunden weltweit mit den nötigen Produkten beliefert werden. Die Produktionsbasis sei dafür zweitrangig, bekräftigte Olivier Lorge, Global Performance Polyethylene Marketing Manager. Ob Asien, USA, Naher Osten oder Europa – man trage dafür Sorge, dass die Kunden ausreichend Material erhalten.

Laut der KI-Datenbank Polyglobe ist ExxonMobil zurzeit mit Kapazitäten von mehr als 9 Mio. t/a der größte PE-Hersteller der Welt. Knapp 7,5 Mio. t/a davon sind Niederdruck-PE, die restlichen 1,6 Mio. t/a entfallen auf PE-LD und vor allem EVA. [dst](#)

[www.exxonmobilchemical.com](#)

ExxonMobil:  
Freigelände, Pavillon vor Halle 4



13A13

Düsseldorf / Germany  
19. – 26. 10. 2016

[www.arburg.com](#)

**ARBURG**

# Kämpfer gegen den Meeresmüll

Die neue Dimension von CSR / WPC-Board fordert mehr Erzeuger zur Mitgliedschaft auf



Die vier WPC-Board-Member und zwei Vertreter von PlasticsEurope und ACC stellten sich am Montag den Fragen ausgewählter Pressevertreter

Versteckt in den Wirren des CCD Süd trafen sich gestern Nachmittag die CEOs und Top-Manager mehrerer führender Kunststoffhersteller zum Summit des World Plastics Councils (WPC), um ihr weiteres Vorgehen zu besprechen und eine Bilanz der Aktivitäten der vergangenen Monate zu ziehen. Die Organisation, die auf der „K 2013“ ins Leben gerufen wurde, zählt inzwischen 17 Mitgliedsfirmen. Zusammen stehen sie für 75 % der globalen Kunststoffproduktion und arbeiten eng vernetzt mit den Kunststoffverbänden in verschiedenen Weltregionen.

Im Anschluss an das interne Treffen präsentierte TruCost-COO Alistair MacGregor eine Studie zur Effizienz von Kunststoff. Laut deren Aussage ist

die Wirkung alternativer Materialien auf CO<sub>2</sub>-Emissionen, Wasserverbrauch und Müllvolumen vier Mal so schädlich wie die von Kunststoff. Der



Einblick in die resultierende Debatte und Q&A-Session zeigt: Die Treffen des WPC – dessen genaue Struktur und

Aufgabenstellung genauso wenig greifbar sind wie die Bedeutung von „Industrie 4.0“ – sind informell. Die Mitglieder nutzen das Forum, um miteinander Ideen auszutauschen und gemeinsam herauszufinden, wie ihre Botschaft zum Konsumenten gelangen kann. Das erste Mal durften auf dieser K auch Pressevertreter unmittelbar nach den internen Diskussionen ihre Fragen stellen, direkt an das Board, vertreten durch Abdulrahman al-Fageeh (Sabic), Patrick Thomas (Covestro), Jim Seward (LyondellBasell) und Mark Nikolich (Braskem). Die Organisation hinter dem Akronym hat sich auf die Fahne geschrieben, die Vermüllung der Weltmeere zu reduzieren. „Zero Plastics to Landfill, Zero Plastics to the Oceans.“ Das ist,

wie MacGregor bemerkte, die neue Dimension von Corporate Social Responsibility. In Asien – der Region, aus der inzwischen 40 bis 75 % des Meeresmülls stammt – haben sich

in den letzten Monaten zwei neue Konzerne dem WPC angeschlossen: Indiens Reliance und Südkoreas Daelim.

In dieser Region spielt auch die Zukunftsmusik der WPC-Aktivitäten für das Jahr 2017 – von Informationskampagnen an Schulen in Thailand bis hin zu der Suche nach Fördergeldern für Recycling-Initiativen oder lokalen Clean-up-Kampagnen. Auf globaler Ebene arbeitet das WPC emsig daran, von den Vereinten Nationen anerkannt zu werden. Der Prozess gestaltet sich jedoch schwieriger als gedacht, sagte PlasticsEurope-Executive-Director Karl-H. Foerster, aber bis 2018 solle auch diese Hürde bewältigt sein, hofft er. Aber warum genau schließen sich Kunststoffhersteller zusammen, um die Weltmeere vor Vermüllung zu schützen? Die Antwort hat viele Facetten und gestaltet sich für jedes Board Mitglied

anders. Klar fühle sich die Industrie in gewisser Weise für das Müllproblem verantwortlich, sagte Thomas, auch wenn die erzeugenden Unternehmen sehr weit vom Endprodukt oder Verbraucher entfernt seien. „Auch wir gehen an den Strand, auch wir wollen unseren Kindern eine saubere Welt hinterlassen“, ergänzte Seward.

Mit so einem lobenswerten Ziel stellt sich die Frage: Wieso wird dann dem WPC nicht die Tür eingerannt? „Die Firmen schließen sich uns an, wenn sie dazu bereit sind, wenn sie in der Lage sind, unsere Ziele zu erreichen“, sagte Thomas. Und Foerster dreht den Spieß um: „Warum fragen Sie als Medien die Firmen nicht, wieso sie nicht dem WPC beitreten?“ Ja, warum eigentlich nicht? *lsc*

[www.worldplasticscouncil.org](http://www.worldplasticscouncil.org)  
[www.plasticseurope.org](http://www.plasticseurope.org)



Die Teilnehmer der General Assembly des World Plastics Council am Montagabend hier auf der K

# Temperiersysteme mit modularem Aufbau

Single stellt neue Baureihe vor und informiert zu Energieeinsparmöglichkeiten

Über viele Gäste am Messestand, fachkundige Besucher und tiefgehende technische Gespräche freute sich Karsten Sauer, Geschäftsführer bei Single. Das Unternehmen präsentierte zum einen die Modular Line – Temperiersysteme, bei denen Leistungs- und Technologieklassen in kundenoptimierte Pakete zusammengefasst worden sind – sowie über Energieeinsparmöglichkeiten mit Hilfe per Frequenzrichter bedarfs-

gerecht geregelter Pumpendrehzahl. „Die Modular Line stellen wir auf der K das erste Mal dem Fachpublikum vor“, sagte Sauer. „Wir bieten dafür vier Pakete – drei für Wasser und eins für Öl – die sich entsprechend der Anforderung des Kunden flexibel auf Basis des modularen Aufbaus konfigurieren lassen. Dieses neue Angebot wird neben unseren bewährten Produktspektrum platziert, alle bewährten Modelle sind weiterhin verfü-

bar“, erläuterte er. Ziel sei es, mit der Modular Line für alle Anforderungen der Kunststoffverarbeitung leistungsfähige Technologie mit einem guten Preis-/Leistungsverhältnis bei verlässlich kurzen Lieferzeiten anzubieten und dabei kompetente Beratung und entsprechende Dienstleistungen zur Verfügung zu stellen. Beim Thema Energiesparen informierte Single darüber, wie sich mit einer drehzahlgeregelten Pumpe und einer adaptiven

Regeltechnik Energieeinsparungen von bis zu 70 % realisieren lassen. „Die wurde von einem wissenschaftlichen Institut unabhängig geprüft und bestätigt“, so Sauer. *mre*  
[www.single-temp.de](http://www.single-temp.de)

Single: Halle 10, Stand E56

Single-Geschäftsführer Karsten Sauer informiert über Temperiersysteme mit kundenoptimierten Leistungs- und Technologieklassen.



**HoT Box – Balance made for production**

**\*Spezial-Angebot zur K 2016 zum Balancieren von Mehrfach-Heisskanal-Werkzeugen 30 % Einsparung gegenüber dem Listenpreis!**

Mehr Informationen bei PRIAMUS  
**Halle 10, Stand A19**

\*Dieses Angebot gilt von Oktober bis Dezember 2016

# Virtueller Roboter und eigener Router

Michael Wittmann über aktuelle und künftige Herausforderungen

Wie die Wittmann-Gruppe mit ihrem breiten Portfolio an Spritzgießtechnik, Automation und Peripherie den Weg in die Industrie-4.0-Welt öffnet und geht, schildert Geschäftsführer Michael Wittmann im Gespräch mit K-AKTUELL.

**K-AKTUELL:** Herr Wittmann, welche Entwicklungen beobachten Sie gerade im Bereich der Automatisierung von Spritzgießmaschinen?

**Michael Wittmann:** 2016 ist für uns das Jahr der großen MacroPower-Maschinen und der großen Roboter, getrieben durch die Automobilindustrie. Naturgemäß haben wir eher Engpässe bei Kleingeräten, jetzt ist es umgekehrt. Derzeit erweitern wir das Roboterwerk in unserer Zentrale in Wien, wo wir die größeren Roboter bauen, während des laufenden Betriebs um 1.300 m<sup>2</sup>. Bis März 2017 werden wir unsere Fertigungskapazitäten auf 4.800 Roboter aufgestockt haben.

**Zur K haben Sie eine neue Steuerung sowohl für die Spritzgießmaschinen als auch für die Roboter vorgestellt. Was sind die Besonderheiten?**

Seit der Integration von Battenfeld in die Wittmann-

Gruppe vor gut acht Jahren ist das die erste wirklich gemeinsame Steuerungsentwicklung. Daraus entstanden sind die B8 für die Spritzgießmaschinen, die nach der K für alle Maschinen verfügbar ist, und die R9 für unsere Roboter, die Mitte 2017 in den Verkauf kommt. Gemeinsam entwickelt vor allem im Sinne einer gleichen Bedienphilosophie. Ähnlich wie man es von Knickarmrobotern kennt, haben wir in die neue Steuerung einen virtuellen Roboter integriert. Bei der Programmerstellung lässt sich der Ablauf am virtuellen Modell testen, bevor man den Roboter tatsächlich bewegt. Genauso aber kann man im Betrieb im Falle schwerwiegender Fehler diese rückblickend visualisieren und analysieren. Auch für Spritzgießmaschinen haben wir ein virtuelles Modell realisiert.

**Von virtuell zu Industrie 4.0, dem Messeschwerpunktthema des VDMA. Ihre derzeitige Antwort auf die Herausforderung der Zukunft?**

Wir sind natürlich auf diesem Gebiet tätig, haben alle unsere Geräte vorbereitet. Sobald ein gemeinsamer Standard existiert, wird dieser imple-



mentiert. Noch ist die Kommunikation zwischen Spritzgießmaschine, einzelnen Peripheriegeräten und zu einem MES-System nicht standardisiert. Dieser Prozess zur Definition der vielfältigen Schnittstellen nach wird noch einige Jahre dauern. Für die Zwischenzeit haben wir die Lösung Wittmann 4.0 entwickelt und nutzen hierzu

OPC-UA. Maschinen mit der neuen Steuerung B8 sowie angeschlossene Roboter und Peripherie werden über die einheitliche Windows-Oberfläche verbunden und können so interagieren. Zur Datensicherheit im gesamten System trägt der in die Spritzgießmaschine integrierte und mit dem Anwender-Netzwerk verbundene „Wittmann 4.0 Router“ bei.

Über ihn melden sich alle Geräte automatisch an, identifizieren sich und bilden eine Arbeitszelle. Nur Geräte, die sich eindeutig als Wittmann-4.0-Geräte authentifizieren, erhalten Zugriff. Wir haben also die Möglichkeit, die Geräte aus unserem eigenen Portfolio zusammenzuführen. Noch größer wird die Herausforderung, diese Vernetzung in der Indu-

**Michael Wittmann, Geschäftsführer Wittmann Holding und Wittmann Kunststoffgeräte**

strie mit jeweils unabhängigen Anbietern zu realisieren. [sra www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

Wittmann: Halle 10, Stand A04  
Wittmann Battenfeld:  
Halle 16, Stand D22

GRAFE-DESIGN-CENTER PRESENTS THE  
**SYMPHONY OF COLORS**  
COLOR PREVIEW 2017

BESUCHEN SIE UNS AUF DER  
**K 2016 IN DÜSSELDORF**  
**HALLE 6 - STAND E75**  
19.-26.10.2016



**MASTERBATCHES WORLDWIDE**

**COLORED VISIONS**  
**IN PLASTICS**  
[WWW.GRAFE.COM](http://WWW.GRAFE.COM)

# Vom Praktikum bis zur Examensarbeit

Arburg-Gesellschafterin Renate Keinath: „Schon heute die Anforderungen von morgen erfüllen“

Die Kunststoffindustrie boomt – nicht zuletzt dank innovativer Ideen ihrer hochqualifizierten Mitarbeiter. Dass es in der Branche einen Mangel an Fachkräften gibt, ist kein Geheimnis. Umso wichtiger ist es für Unternehmen, sich dem Thema zu stellen und heute schon an morgen zu denken. Das Familienunternehmen Arburg hat viele spannende Ideen und Konzepte entwickelt, um in puncto „Fachkräftemangel“ vorzuzugreifen. K-AKTUELL sprach mit Renate Keinath, die als geschäftsführende Gesellschafterin den Bereich Personal- und Sozialwesen bei dem Maschinenhersteller verantwortet.

**K-AKTUELL:** Frau Keinath, das Schlagwort „Fachkräftemangel“ ist zurzeit in aller Munde. Wie spürt Arburg

diesen Fachkräftemangel?

**Renate Keinath:** Die Aus- und Weiterbildung spielt bei Arburg seit über 65 Jahren eine sehr wichtige Rolle. Doch auch wir spüren, dass es in bestimmten Bereichen zunehmend anspruchsvoller wird, Positionen zu besetzen. Dies gilt zum Beispiel für Elektro- und Software-Ingenieure.

**Welche Ideen hat Ihr Familienunternehmen entwickelt, um dem Problem entgegenzutreten?**

Unsere Aktivitäten sind sehr breit gefächert. Neben der Teilnahme an Recruitingmessen haben wir auch auf Fachmessen wie hier auf der K oder der Fakuma einen speziellen Recruitingbereich, um Fach- und Führungskräfte zu gewinnen. Da wir in allen Bereichen

sehr vorausschauend und langfristig planen, beginnen wir jedoch schon sehr viel früher: Wir kooperieren seit vielen Jahren mit Kindergärten und Schulen, um bereits Kinder und Jugendliche für Technik und damit auch für unser Unternehmen zu begeistern. Sehr erfolgreich sind auch die jährlichen Infotage, in deren Rahmen unsere Azubis und Studenten der Dualen Hochschule Baden-Württemberg (DHBW) rund 1.000 Besuchern unser umfangreiches Ausbildungsangebot live präsentieren.

**Praktika für Schüler und Studenten, Duales Studium, Examensarbeiten, Ausbildungsplätze, hochqualifizierte Weiterbildungen für Mitarbeiter – zahlt sich Ihr Engagement schon aus?**

Ja, auf jeden Fall. Viele Jugendliche machen ein Praktikum bei uns und bewerben sich daraufhin für eine Ausbildung oder ein DHBW-Studium. Allein in diesem Jahr haben 56 Azubis und Studenten ihre Be-

rufsausbildung bei Arburg begonnen. Unter ihnen war auch der 1.700ste Auszubildende. Dank studienbegleitender Praktika und Examensarbeiten konnten wir einige Berufseinsteiger gewinnen.

**Frau Keinath, wagen Sie den Blick in die Zukunft?**

Auf der K haben wir mit der neuen Maschinengröße Allrounder 1120 H, dem neuen Design und der neuen Gestica-Steuerung auch auf der K 2016 erneut einen großen Meilenstein gesetzt und Zukunftsperspektiven aufgezeigt. Und wie bei der Technik gilt es auch im HR-Bereich, vorausschauend zu planen und heute schon die Anforderungen von morgen zu erfüllen. Das ist eine spannende Herausforderung, der wir uns gerne stellen.

**Frau Keinath, vielen Dank für das Gespräch. ast**

[www.arburg.com](http://www.arburg.com)

Arburg: Halle 13, Stand A13



Geschäftsführende Gesellschafterin Renate Keinath: „Wir planen in allen Bereichen sehr vorausschauend und langfristig.“





**Halle 10  
Stand E 56**

## Anschließen und läuft und läuft und läuft ...

- › Extra lange Lebensdauer
- › Genial einfache Bedienung
- › Minimaler Energieverbrauch

**Temperiertechnik von SINGLE**

[www.single-temp.de](http://www.single-temp.de)

## Sensible Elastomere

Witte präsentiert Hochdruck-Schmelzpumpe

„Systembedingt kommt es in Schmelzpumpen aufgrund hoher Drücke zu hohen Temperaturen. Dies bedeutet aber gerade bei der Verarbeitung von temperaturempfindlichen Elastomeren, dass diese verbrennen“, berichtet Wit-

te-Geschäftsführer Dr. Sven Wieczorek. Deshalb hat das Unternehmen jetzt eine neue Booster-Pumpe mit einer hydraulischen Wellenkühlung entwickelt, mit der problemlos auch sensible Elastomere verarbeitbar sind. [kre](http://www.witte-pumps.de)

[www.witte-pumps.de](http://www.witte-pumps.de)

Witte: Halle 10, Stand B55

**Dr. Sven Wieczorek weist auf die neuen außenliegenden Kühlkanäle der Pumpe hin.**



## Veredeln durch Bestrahlen

Automobilindustrie entdeckt Strahlenvernetzung



Dr. Andreas Ostrowicki mit dem LötKolbentest: links das vernetzte, rechts das unvernetzte Polymer.

Die Vernetzung von Kunststoffen mit hochenergetischen Elektronen- oder Gammastrahlen zur Verbesserung der thermischen, mechanischen, tribologischen und chemischen Eigenschaften ist das Metier von BGS. „Damit Standard- und technischen Kunststoffen die Eigenschaften von Hochleistungskunststoffen zu verleihen, ist nicht neu“, sagt BGS-Geschäftsführer Dr. Andreas Ostrowicki, „aber nun entdeckt auch die Fahrzeugindustrie dieses Thema.“ Auf der K hätten sich Interessenten von Automobilkonzernen und großer OEMs über die Vorteile dieser kostengünstigen Alternative zu teuren Hochleistungskunststoffen informiert. Neben dem Preisvorteil gegenüber dem Einsatz von Hochleistungskunststoffen zählen dazu die Möglichkeit, höhere Anforderungen mit vertrauten Materialien und vorhandener Maschinenteknik zu erfüllen sowie die hohe Reproduzierbarkeit der Bestrahlung.

An drei Standorten in Deutschland bietet BGS diese Dienstleistung. Ein neues ERP-System mit Anbindung an Kundensysteme sorgt für kurze Liefer- und Durchlaufzeiten. „Der Inhalt eines Lkw



ist in einer Stunde durch“, sagt Ostrowicki. „Unsere eigentliche Stärke liegt aber in der Anwendungsentwicklung.“ Damit werden Produkte bereits in der Entwicklungsphase auf die nachfolgende Behandlung abgestimmt. Das Unternehmen arbeitet hierzu eng mit Verarbeitern und Rohstoffherstellern zusammen. [tga](http://tga)

[www.bgs.eu](http://www.bgs.eu)

BGS: Halle 8a, Stand D47



## FDC:

### Das schnelle Rohrdimensionswechsel-System für effiziente Produktion

**Halle 16, B19**

System Komponenten live am Stand!



CHEMISTRY THAT MATTERS™



# THE MORE WE COLLABORATE THE MORE WE INNOVATE

Innovation never happens in isolation. Our ten thousand-plus registered patents are the product of collaborations with customers. These have resulted in smarter fertilizers, stronger plastics and lighter transportation. That's why ambitious global companies choose to work with us. They know that collaborating with experts creates 'Chemistry that Matters™' for them.

Visit SABIC at K 2016 in Düsseldorf  
Hall 6 Stand D42

[SABIC.com/KSHOW](http://SABIC.com/KSHOW)



# PC-Platten nachhaltig im Einsatz

## EPSE-Awards für herausragende Anwendungen in Bau und Design

Besondere Anwendungen und Einsatzbereiche von Polycarbonat-Platten standen im Fokus der EPSE Awards Ceremony des Verbands der European Polycarbonate Sheet Extruders (EPSE) am Freitag auf der K-Messe. In Anwesenheit der Fachjury – zu der auch ein Vertreter der KI Group gehört – sowie Kunststoffexperten und Designern präsentierte EPSE-Präsident Hanoch Goldman (Palram) am Messestand von Trinseo die Gewinner der 8. Auflage des europäischen Branchenwettbewerbs. In der Kategorie Sustainability erhielt Dott.Gallina aus Ita-

lien für die Konstruktion des Einkaufszentrums „Il Centro“ in Mailand die Auszeichnung. Gelobt wurde von der Jury die luftige Struktur der transluzenten Galerie, die durch den Einsatz mehrwandiger Polycarbonat-Platten in Opaloptik ermöglicht wurde.

Zweitplatzierte in der Kategorie für nachhaltige PC-Anwendungen ist Dan Pal mit dem „Jules Ladoumègue“ Sport-Komplex in Paris. Hier dienen die in zwei Schichten errichteten PC-Paneele als Hitze- und Geräusch-Barriere. Neben der hohen Energie-

effizienz des Gebäudes soll der starke UV-Schutz der PC-Platten für besondere Langlebigkeit des Baumaterials sorgen.

In der Kategorie Innovation zeichnete EPSE den britischen Hersteller Brett Martin für einen neuartigen



Luftfracht-Container aus. Herausragendes Merkmal der gemeinsamen Entwicklung sei die Leichtgewichtigkeit ohne Abstriche bei Stärke und Här-

te der Verglasung, so die Bewertung. Der Container lasse sich zudem einfach warten und reparieren. Ein weiterer Gewinner in dieser Kategorie ist Covestro mit dem „Breathing Skins“-Showroom. Gesundes Raumklima und neue räumliche Erfahrungen standen im Fokus dieses Projekts, das mittels unzähliger, flexibler PC-Plattenelemente realisiert wurden. Die weiche und fließende Form der Fassade soll den Eindruck einer natürlichen Haut erwecken.

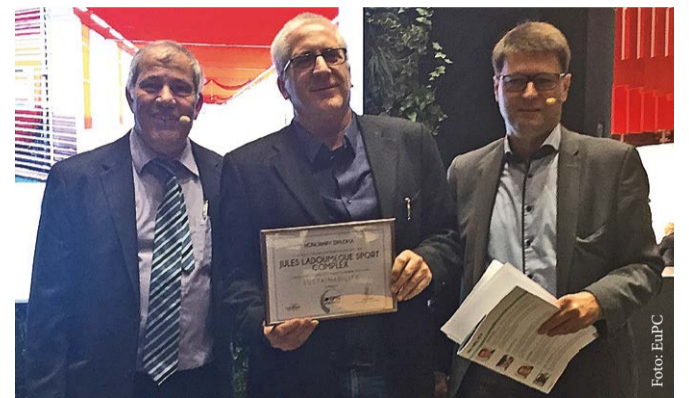
Brett Martin wurde auch in der Kategorie Design prämiert, für seinen besonderen Beitrag bei der Gestaltung des neu konzipierten Four Seasons-Hotels in Arieseni-Vartop im Nordwesten Rumaniens. Um in der Ski-region eine gute Wärmeisolierung des Gebäudes zu erzielen,

wurden für die doppelwandige Verglasung der Hotelfassade Polycarbonat-Platten verwendet. Positiv bewertete die Jury das außergewöhnliche Verhältnis von Stärke zu Gewicht sowie die Kombination von PC und Holz bei dieser baulichen Lösung. Die besondere Architektur eines neuen

Schwimmbad-Komplexes in Ramle in Israel brachte Plazit Polygal den Rang zwei in der Design-Kategorie. Das Dach der Pool-Ablage besteht aus einem integrierten System fest installierter und beweglicher, mehrwandiger PC-Sektionen.

Insgesamt wurden 14 innovative Bau- und Design-Anwendungen aus Polycarbonat oder unter hauptsächlichlicher Verwendung von PC für den Award nominiert. [uma](http://uma)

[www.epse.org](http://www.epse.org)



Alexandre Dangis (r.), Geschäftsführer des europäischen Dachverbands EuPC, überreichte die EPSE-Awards an die Gewinner.



KÜHLEN UND TEMPERIEREN MIT SYSTEM.  
Weltweit. **gwk**

gwk Gesellschaft Wärme Kältetechnik mbH  
Scherl 10 · D-58540 Meinerzhagen  
Tel. +49 2354 7060-0  
Fax +49 2354 7060-156

info@gwk.com · [www.gwk.com](http://www.gwk.com)



## Schnell und sicher gekoppelt

### RTC stellt leakagearme Multikupplungen vor

Leckagearme Multikupplungen der Serie M 152 stellt RTC Couplings vor. Sie werden in den Nennweiten 10 / 12 / 16 für die Werkzeugtemperierung verwendet. Durch die zentrale Verriegelung können mehrere Anschlüsse sicher und schnell gekoppelt werden. Die Kupplungen sind besonders geeignet, um Rüstvorgänge zu optimieren. Sie eignen sich vor allem für den Einsatz in der Mehrkreistemperierung, bei Schäumenanlagen, beim Aluminiumdruckguss und für Prüfstände.

Die Lösung von RTC bietet zahlreiche Vorteile: So verhindert die Flat-Face-Multikupplung die Verschmutzung im Kreislauf und das Austreten von Flüssigkeiten. Für schnelle Rüstvorgänge können dank der zentralen Verriegelung mehrere Kreisläufe in einem Arbeitsgang schnell und sicher verbunden oder getrennt werden. Zu- und Rücklauf sind durch farbige Platten gekennzeichnet. 6 bis 24 Anschlüsse stehen zur Verfügung. [mre](http://mre) [www.rtc-couplings.com](http://www.rtc-couplings.com)



RTC-Geschäftsführer Aydin Hanedar informiert am gemeinsamen Messestand mit Enesty über die Multikupplungen der Serie M 152.

RTC: Halle 2, Stand E02

**joinus@ duesseldorf**  
October, 19 - 26, 2016 · Hall 8A, Booth B28

**ROMIRA** Technical Polymers and Blends  
**ROWASOL** Liquid Colour and Additive Compounds, RAINBOW-Concept  
**ROWALACK** Special Lacquer Systems, Top Coats, Pigment Preparations  
**ROWA MASTERBATCH** Colour, Additive and Multifunctional Masterbatches  
**Tramac** Chemical Foaming Agents, Additive Masterbatches, Adhesion Promoters, Primers  
**ROWA** Own developments and ROWA GROUP products for Northern America

[rowa-group.com](http://rowa-group.com)

## Unter 500 ppm in 12 Minuten

### Kreyenborg Plant Technology zeigt Trocknungsmöglichkeiten für PET

„Bei einer enormen Materialhomogenität können wir mit unserem PET-Booster innerhalb von 8 bis 12 Minuten PET-Eingangsware mit einem Feuchtegehalt von über 1 % auf unter 500 ppm trocknen – das ist einzigartig in der Branche“, berichtet Geschäftsführer Jan-Hendrik Ostgathe von der Kreyenborg Plant Technology. Das Unternehmen bietet rund um den PET-Booster, das Infrarot-Drehrohr, ein modulares Konzept, das kundenindividuell zusammengestellt wird. Hierzu gehört eine Dosiereinheit, die ganz neu im KPT-Programm ist, sowie Pufferbehälter mit und ohne Vakuum, so dass sogar Endfeuchten von unter 50 ppm möglich sind.

„Einer unserer Kunden, ein Folienhersteller, der Regeneratoren als Eingangsware ver-

wendet, hat vor seinem Extruder einen PET-Booster installiert. Er konnte dadurch nicht nur seine Ausstoßleistung um 30 % erhöhen, sondern auch seine Folienqualität deutlich verbessern. Dank der gleichbleibenden verläuft die Extrusion pulsationsfrei“, gibt Jan-Hendrik Ostgathe ein Anwendungsbeispiel. Durch die Pulsationsfreiheit entstehen Folien mit geringeren Dickschwankungen, wodurch der Kunde hohe Materialeinsparungen habe. Die Kombination aus erhöhter Ausstoßleistung und geringerem Materialverbrauch führt zu einer Amortisationszeit für den PET-Booster von rund einem Jahr. [kre](http://kre) [www.kreyenborg.com](http://www.kreyenborg.com)



„Der PET-Booster ist sehr leicht anzufahren – per Knopfdruck ohne Vorheiz- oder Wartezeit“, erklärt der KPT-Geschäftsführer Jan-Hendrik Ostgathe.

Kreyenborg Plant Technology: Halle 9, Stand A 55



# „Das 4.0-Thema bietet uns große Chancen“

Röchling-Chef Ludger Bartels setzt verstärkt auf Digitalisierung

Klares Bekenntnis: Ludger Bartels, seit Mai Vorstandsvorsitzender von Röchling, sagte auf der K im Gespräch mit K-AKTUELL, er sehe große Chancen in der Digitalisierung. Die entscheidende Frage sei oft: Was passiert mit unseren Produkten im Einsatz? Dazu sei es wichtig, mit dem Endkunden ins Gespräch zu kommen. „Anwendungsorientiert vorgehen, lösungsorientiert handeln“ laute die Maxime. Und hier sei es von großem Interesse, die Einsatzbedingungen von Kunststoff-Bauteilen zu erfahren, um Optimierungen anstoßen zu können. Dies sei sowohl mithilfe von Sensorik, aber auch mit intrinsisch sensitiven Materialien denkbar. Gerade mit mechanisch bearbeiteten Halbzeugen für den Maschinen- und Anlagenbau gebe es Chancen durch die Digitalisierung. Insgesamt orientiere man sich „weg vom reinen Halb-



Traditionell kommt Röchling mit aufwendigen, thematisch überraschenden Ständen auf die K. In diesem Jahr präsentieren sich Ludger Bartels und sein Team in der Anmutung einer Ölplattform.

zeughersteller“, wozu Industrie 4.0 gute Chancen bietet. Mit gut 1,5 Mrd. EUR Jahresumsatz gilt

Röchling als eine der größten Kunststoffverarbeitungsgruppen in Deutschland. [mli](http://mli)

[www.roechling.com](http://www.roechling.com)

Röchling: Halle 8a, Stand J12

# Automatisierung entlang der Wertschöpfungskette

AZO-Prozessleitsysteme bieten lückenlose Auflistung der Produktionsschritte für alle Funktionsebenen



Karl-Heinz-Bußbach informiert am Messestand von AZO über die Automatisierung entlang der Wertschöpfungskette.

„Mit AZO Controls bieten wir eine Automatisierung entlang der Wertschöpfungskette und für alle Funktionsebenen verbunden mit einer lückenlosen Identifizierung, Visualisierung, Benutzerführung und Dokumentierung der Produktionsprozesse – somit ein lückenloses Tracking & Tracing“, sagt Karl-Heinz-Bußbach, Global

Business Director AZO Poly. „Beginnend bei der Warenannahme über die Verwiegung, Dosierung und Mischung aller Rohstoffe bis hin zur Abfüllung, Abpackung und Kommissionierung des Endproduktes steuern und kontrollieren unsere Lösungen den Shop Floor und unterstützen die Bediener im Produktionsprozess.“

Dieser lässt sich in fünf Fertigungsprozesse unterteilen: Erfassung von Rohstoffen (Kleinkomponenten, wie z. B. Gebinde, Säcke, Kanister, und Großkomponenten, wie z. B. Big-Bags, Silofahrzeuge), manuelle Handverwiegung der Kleinstmengen im Vorlauf und synchron zur Chargen-Produktion, Erfassung und Verfolgung von Zwischenprodukten, Mischung der Produktbestandteile (Komponenten, Additive, Farbstoffe) sowie Abfüllung der Mischungen in Big-Bags oder Säcke.

In der Bestandsführung werden alle Rohstoffe inklusive der Rohstoffchargeninformation genau erfasst, sind schnell einzusehen und werden genauestens dokumentiert. Die Rohstoffe und Zwischenprodukte werden während des gesamten Produktionsablaufs über Barcode oder RFID identifiziert und durch die Anlage verfolgt.

Alle Wiegevorgänge werden erfasst und dem Endprodukt datentechnisch zugeordnet. Im Falle eines Qualitätsproblems bei einem Rohstoff ist über AZO-Prozessleitsysteme eine lückenlose Auflistung der Produktionsschritte möglich und dadurch ist jeder Rohstoff vom Wareneingang bis zum Endprodukt nachvollziehbar.

Damit auch die Informationskette beim Kunden lückenlos ist, werden zwischen der Prozessleitebene und dem ERP-System alle relevanten Daten ausgetauscht. Die Übernahme von Rezept- und Auftragsdaten bildet die Grundlage für die Produktion. Die Rückmeldung der Produktionsergebnisse schafft die Basis für ein durchgängiges Materialmanagement und das Tracking & Tracing. [mre](http://mre) [www.azo.com](http://www.azo.com)

AZO: Halle 9, Stand C42

## TECHNOLOGIE AUF DEN PUNKT

LIVE

HAITIAN JUPITER II PLUS SERIE  
ZWEI-PLATTEN-LÖSUNG

GROSSE AUTOMOBILTEILE

LIVE

ZHAFIR VENUS II SERIE  
VOLLELEKTRISCHE LÖSUNG

IML VERPACKUNGSTEILE

LIVE

ZHAFIR ZERES SERIE  
ELEKTRISCHE LÖSUNG

VERSCHLÜSSE MIT KERNZUG

### DIE PERFEKTE BALANCE ZWISCHEN FLEXIBILITÄT UND PRODUKTIVITÄT ZU BESTEN KOSTEN

HALLE 15, STAND A57

### LSR-Dosierung von Reinhardt

Entgegen einer Ausstellerankündigung im Vorfeld der K stellte Reinhardt Technik die Dosiereinheit zur in der gestrigen Ausgabe von K-AKTUELL auf Seite 16 beschriebenen LSR-Anwendung auf dem Stand von Wacker in Halle 6, Stand A10, zur Verfügung.

[www.reinhardt-technik.de](http://www.reinhardt-technik.de)

### Pumpen für die Kunststoffindustrie. Neues Design für mehr Effizienz!

Das neue AT-Design der WITTE Zahnradpumpen:

Höherer Durchsatz bei gesteigerter Effizienz durch neuartige Zahnradgeometrie. Besuchen Sie uns auf der K-Messe und erfahren Sie alles über das neue Design und das Witte Pumpenprogramm.

Monomere- / Pre-Polymerherstellung

**CHEM**  
Chemiepumpen für Dosieraufgaben in höchster Präzision.

Polymerisation

**POLY**  
Austragspumpe mit gesteigertem Durchsatz bei gleichem Einbaumaß.

Druckerhöhung

**BOOSTER**  
Pumpe zum Druckaufbau im Compoundierungs- / Polymerprozess für optimale Produktqualität.

Extrusion

**EXTRU**  
Schonende Förderung/ Druckaufbau für Extrusions- und Granulierungsprozesse.

**WITTE PUMPS & TECHNOLOGY**  
Pumpenkompetenz seit 1984

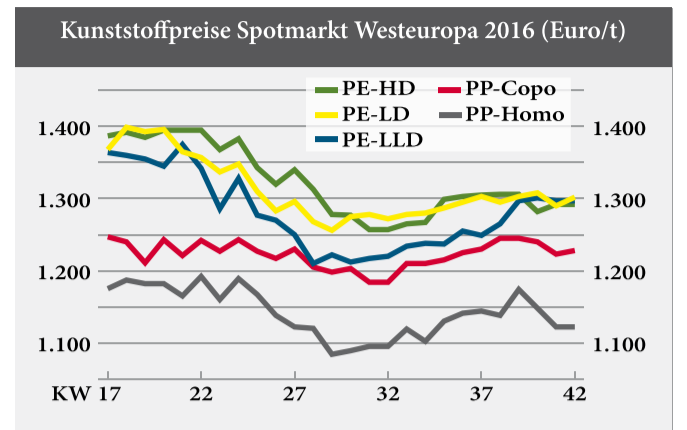
WITTE PUMPS & TECHNOLOGY GmbH  
Lise-Meitner-Allee 20  
D-25436 Tornesch/Hamburg

Tel.: + 49 (0) 4120 706590  
Fax: + 49 (0) 4120 7065949  
info@witte-pumps.de  
www.witte-pumps.de

## Kunststoff-Preise Westeuropa

KW 42 / 21. Oktober 2016	Preis	Delta Vorwoche	Marktlage	Ausblick November 2016
PE-LD Folienqualitäten	1.302	+12	balanciert	↗ Preise steigend bis max. + 30–40 €
PE-LLD (C4) Folienqualitäten	1.297	0	balanciert	→ Preise leicht steigend bis max. + 10–20 €
PE-HD Standard-Spritzgussqualitäten	1.292	0	balanciert	→ Preise leicht steigend bis max. + 10–20 €
PP Homopolymere - Spritzgussqualitäten	1.122	0	balanciert	↗ Preise steigend bis max. + 20–30 €
PP Copolymere - Spritzgussqualitäten	1.228	+5	balanciert (liquide)	↗ Preise steigend bis max. + 25–35 €

Händlerabgabepreise (Spotmarkt) in Euro/t. Veröffentlichung nach bestem Wissen und Gewissen, jedoch ohne Gewähr.  
Quelle: [www.kiweb.de/spotpreise](http://www.kiweb.de/spotpreise), [www.kiweb.de/preistrendanalyse](http://www.kiweb.de/preistrendanalyse)



Kunststoff Information

# Von „ausgelernt“ zum „lebenslangen Lernen“

VDMA diskutiert auf der K, wie Industrie 4.0 die Arbeitswelt verändert



Am „Ding des Tages“ verdeutlicht der VDMA die Praxistauglichkeit von Industrie 4.0 – hier Arburg-Geschäftsführer Heinz Gaub mit dem individualisierten Kofferanhänger, der wahlweise mit einem Chip oder einem QR-Code versehen wird (Details siehe K-AKTUELL vom 24. Oktober, Seite 32).

Im Zuge der Digitalisierung in der Produktion wird sich auch die Arbeitswelt der Menschen verändern. „Arbeit wird durch Industrie 4.0 vielfach interessanter“, zeigte sich VDMA-Hauptgeschäftsführer Thilo Brodtmann überzeugt. „Früher musste jemand ständig an einer Maschine stehen. Heute ist dieser Mensch eher eine Art Dirigent, der zusehen muss, dass ganze Abläufe richtig funktionieren“, sagte Brodtmann beim „Talk im Pavillon“ des VDMA auf der K 2016. „Den Menschen das zu erklären, das ist unsere Aufgabe in der Industrie.“ Klar machen müsse man den Menschen auch, dass Industrie 4.0 kein Jobkiller sei, wie das mancherorts befürchtet werde. Beim Beginn der Automatisierung

hätten auch viele behauptet, dass Jobs wegfallen. Tatsächlich aber seien die Unternehmen dadurch wettbewerbsfähiger geworden und hätten in Krisensituationen besser dagestanden. „Das hat viele Arbeitsplätze gerettet. Auch durch Industrie 4.0 wird mehr Geschäft ermöglicht, mit denselben Effekten auf die Beschäftigung“, sagte Thilo Brodtmann.

Wichtige Voraussetzung für das Gelingen einer auf Industrie 4.0 basierenden Produktion ist die Ausbildung der Mitarbeiter. „Wir müssen prüfen, ob die Berufsbilder noch passen, ob wir neue Berufsbilder brauchen oder Anpassungen der vorhandenen“, sagte Dr. Peter Ittermann, der sich an der

TU Dortmund mit Industrie- und Arbeitsforschung beschäftigt. Deutschland habe eine sehr gute Berufsausbildungskultur. Die habe sich bislang immer als sehr flexibel erwiesen. Herausforderungen gebe es aber auch auf betrieblicher Ebene. „Man muss zusehen, dass man die Erfahrung der Älteren und die hohe Affinität der Jüngeren für die neuen Technologien miteinander verbindet“, sagte der Wissenschaftler.

Industrie 4.0 wird zu einer Flexibilisierung der Arbeit führen. Viele Tätigkeiten werden künftig nicht mehr stationär, sondern mobil erledigt. Das birgt die Gefahr, dass der Mensch sich immer und überall im Einsatz fühlt. „Man muss hier ganz klar Gren-

zen definieren“, hatte Suveni Kreimeier, die an der RWTH Aachen eine Doktorarbeit über Industrie 4.0 verfasst, in einem früheren Gespräch im TV-Pavillon gesagt. Bei den Unternehmen ist diese Erkenntnis schon längst angekommen. „Die neue Arbeitsumgebung für die Mitarbeiter verträglich zu gestalten ist eindeutig eine Managementaufgabe“, sagte Ralf Nolden, Personalchef des Automobilzulieferers Kautex. Wichtig sei daneben auch ein verändertes Grundverständnis von Arbeit. Früher hatte man „ausgelernt“, heute geht es um „lebenslanges Lernen“. Deshalb steht bei vielen Unternehmen auch die betriebliche Weiterbildung ganz im Fokus. Das aktuelle Programm des heutigen Tages im VDMA-



Suveni Kreimeier (rechts) verfasst an der RWTH Aachen über Industrie 4.0 eine Doktorarbeit. Industrie 4.0 berge die Gefahr, dass der Mensch sich immer und überall im Einsatz fühlt. Man müsse hier ganz klar Grenzen definieren.

Pavillon finden Sie auf Seite 14, die bereits verfügbaren Mitschnitte und Magazinsendungen aus den Vortagen unter [www.plastics40.tv](http://www.plastics40.tv). [mlü](http://www.plastics40.tv)

[www.plastics40.tv](http://www.plastics40.tv)  
[plastics.vdma.org](http://plastics.vdma.org)  
[www.plas.tv](http://www.plas.tv)

VDMA: TV-Pavillon vor Halle 16

## „Wir sehen uns als Enabler“

Mit vordefinierten Paketen bietet Kuka schneller verfügbare Automation

Wenn neue Projekte an den Start gehen, wollen Verarbeiter Fertigungszellen möglichst schnell in Betrieb und nicht Lieferzeiten von vielen Monaten in Kauf nehmen. Kuka hat sich jetzt mit verschiedenen Systempartnern zusammengetan und vordefinierte Pakete geschaffen, die hier auf der Messe als so-

genannte „ready-to-use“-Lösungen vorgestellt werden. „Unsere Kunden fordern von uns mehr als nur Roboter“, berichtet Philipp Kremer, Market Segment Manager Plastics bei Kuka. Gemeinsam mit Systempartnern hat Kuka analysiert, welche Lösungen einen breiteren Absatz am Markt finden und

genau diese vorkonfiguriert. Dabei unterscheidet Kuka abhängig vom eigenen Beitrag und dem durch den Systempartner drei Ausbaustufen. Das weltweit aufgestellte Vertriebs- und Servicenetz von Kuka ist dann auch Plattform für die Partner. „Wir sehen uns hier in der Rolle des Enabler für kleinere Unternehmen, die ihre Technologie und ihr Know-how sonst gar nicht weltweit ausrollen könnten“, betont Frank Petrolli, Vice President Strategic Management. Technologisch betrachtet ist mit dem Kuka-

Messeauftritt vor allem die Botschaft verbunden, dass man sich öffnet: „Der Kuka lässt sich in andere Steuerungen integrieren, egal in welche.“ [sra](http://www.kuka.com)

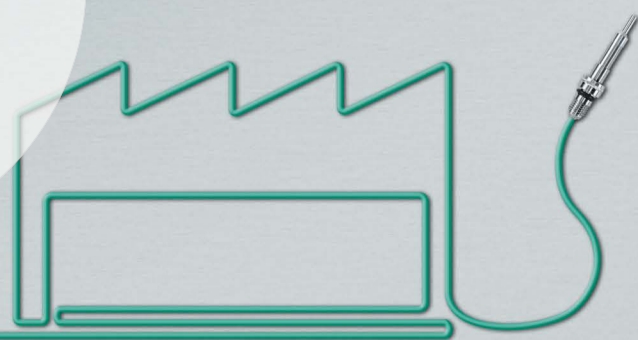
[www.kuka.com](http://www.kuka.com)

Kuka: Halle 12, Stand C49

Frank Petrolli und Philipp Kremer (v. l.) sprachen über das Konzept, mit vordefinierten Paketen in verschiedenen Ausbaustufen Anwendern und OEMs schneller Automationslösungen verfügbar zu machen.



Industrie 4.0 beginnt mit uns



Wir machen Smart Factories smarter, denn mit den intelligenten Sensoren und Systemen von Kistler erhöht sich die Effizienz Ihrer Produktion erheblich. An unserem Messestand auf der K 2016, demonstrieren wir Ihnen Vernetzung im Sinne von Industrie 4.0.

K 2016, 19.–26. Oktober 2016, Düsseldorf, Halle 11, Stand B73.

[www.kistler.com](http://www.kistler.com)

**KISTLER**  
measure. analyze. innovate.



# Bringt Anwendungen in PA66 voran

AUTOMOBILBAU | FOLIEN & FASERN | KABELBINDER  
E/E | KONSUMGÜTER | INDUSTRIEPRODUKTE

HALLE 6 | STAND C52



Vertrauen Sie auf die Lieferfähigkeit,  
Materialien mit hohen Qualitätsstandards  
und die globale technische Unterstützung,  
sowie den Support für Anwendungsentwicklung  
von Ascend.

inspiring everyday



Erfahren Sie mehr unter: [www.ascendmaterials.com/k2016](http://www.ascendmaterials.com/k2016)

1010 Travis Street, Suite 900, Houston, TX 77002, United States +1 888 927 2363

© 2016. ASCEND PERFORMANCE MATERIALS and VYDYNE are trademarks of Ascend Performance Materials Operations LLC.  
These trademarks have been registered in jurisdictions throughout the world, including the United States of America and the European Community.

# Stark in POM

## Rohstoff- und Anwendungs-Know-how aus einer Hand

In POM ist Polyplastics stark – rund ein Drittel der weltweiten Produktionskapazitäten kann das Unternehmen mit vier Anlagen weltweit herstellen. „Eine unserer Stärken ist der technische Support. Unsere Supportzentren arbeiten eng mit unseren Kunden zusammen, um gemeinsam mit ihnen Lösungen für alle Fragen zu entwickeln“, macht Makoto Kawai, Manager Global Sales Support, klar. Die Zentren sind mit modernem Testequipment ausgestattet – von Materialanalysen, Bestimmung

der mechanischen und thermischen Eigenschaften, Reaktion auf Umwelteinflüsse, Unterstützung Teiledesign und mehr.

Auf der Messe zeigen die Exponate, was sich mit POM des Unternehmens alles machen lässt. Gleitreibungsmodifiziert kommt es in Getrieben zum Einsatz. Ganz neu ist die Type LW02 für diesen Zweck. Neben POM gehört auch PBT zum Portfolio – wenn auch mit geringen Produktionskapazitäten. Für Anwendungen

bei Ladegeräten oder Steckverbindungen in der Automobilindustrie steht seit drei Jahren Duranex 457 EV zur Verfügung – flammgeschützt, mit guten elektrischen Eigenschaften und gut verwendbar für Designanwendungen.

Das erste Mal war die damals noch ganz junge Polyplastics 2013 auf der K. Den Bezug zur Heimat des Unternehmens stellt laut Kawai schon das Symbol über dem Eingangsbereich her: „Unser Werk liegt direkt am Fuße des Fuji, auch wenn sich der Hauptsitz in Tokyo befindet. Das Symbol zeigt die aufgehende Sonne über dem Fuji.“ *grz*

[www.polyplastics.com](http://www.polyplastics.com)



Polyplastics: Halle 7a, Stand B02

Makoto Kawai zeigt an den Ausstellungsstücken, was sich aus POM alles machen lässt



## Performance in Ihren Händen

[www.staubli.com/robotik](http://www.staubli.com/robotik)



### Bedienerfreundlichkeit neu definiert.

Die Roboter der TX2 Serie überzeugen mit neuen, wegweisenden Funktionen und garantieren maximale Produktivität sowie ein Höchstmaß an Sicherheit für Mitarbeiter und Produktionsequipment.

Die Zukunft heißt Mensch und Maschine.

ROBOTICS

STÄUBLI

Stäubli Tec-Systems GmbH  
Theodor-Schmidt-Str. 19, D-95448 Bayreuth/Germany, Tel. +49 (0) 921 883 0  
Stäubli ist eine Marke von Stäubli International AG und ist in der Schweiz und anderen Ländern registriert. © Stäubli, 2016

# Schmelzereaktor für PET-Upcycling

## Anlagenbauer bietet Recycling-Komponenten

„Als Anlagenbauer von Polykondensationsanlagen mit knapp 30-jähriger Erfahrung wissen wir sehr genau, worauf es bei der PET-Herstellung ankommt“, stellt Geschäftsführer Dr. Dirk Karasiak die Kompetenz seines Unternehmens vor.

In den Großanlagen, die zwischen 100 und 600 t/d erzeugen, kommen schon seit vielen Jahren kontinuierliche Schmelzereaktoren zur Ein-

stellung des IV-Wertes zum Einsatz. Hier auf der Messe informierte die Aquafil Engineering nun über kleinere Schmelzereaktoren, die perfekt für PET-Recyclinganlagen eingesetzt werden können und freute sich über das rege Besucherinteresse.

Unter dem Namen EverPET vertreibt der Anlagenbauer kleine Reaktoren für eine Leistung zwischen 600 und 2.000

kg/h, in dem sowohl Produktions-, Industrie- als auch Postconsumer-Abfälle aufbereitet werden können. „Der IV-Wert lässt sich im EverPET-Reaktor sehr exakt einstellen und je nach Endanwendung um bis zu 0,4 dl/g anheben“, betont Dirk Karasiak. *kre*

[www.aquafileng.com](http://www.aquafileng.com)

Aquafil: Halle 12, Stand A46



Dr. Dirk Karasiak: „Wir bieten unseren EverPET-Reaktor sowohl als Einzelkomponente als auch eingebettet in eine Komplettanlage an.“

# Perfekt für Masterbatch

## Neuer Doppelschneckenextruder bei Leistritz – der 35er

„In der Masterbatch-Branche sind flexible Maschinen, die durch leichte Reinigbarkeit und minimale Stillstandzeiten überzeugen, gefragt denn je“, erklärte Anton Fürst, Geschäftsführer bei Leistritz anlässlich der Pressekonferenz. Deshalb stellt der Extruderbauer hier seinen ZSE 35 iMaxx vor, der gleichermaßen flexibel und intelligent sein soll. Da häufige Produktwechsel, die in der Branche üblich sind, mit einem erhöhten Reinigungsaufwand einher gehen, wartet der ZSE 35 mit geschlossenen und damit gut zu reinigenden Oberflächen auf. So schützt eine Abdeckhaube aus Edelstahl Verfahrensteil und Antriebseinheit vor Berührung oder Verschmutzung. Es genügt ein zentraler Wasseranschluss für die gesamte Anlage. Ob Temperiergerät, Kühl- und Heizelemente, alles ist optimal zugänglich hin-

ter den Türen im Rahmen verstaubt. Flexibilität beweist der ZSE 35 auch mit unterschiedlichen Verfahrenslängen zwischen 24 L/D bis maximal 48 L/D. Auf dem Standard-Rahmen kann das Verfahrensteil bei einem Rezepturwechsel problemlos verlängert oder verkürzt werden. „Die Bedien-

seite kann bei Bedarf gewechselt werden“, unterstreicht Fürst einen weiteren Vorteil. Bedienerfreundlichkeit, Effizienz und vor allem Zuverlässigkeit soll auch das Steuerungssystem bringen. Mit der S7-PC-477-Steuerung werden produktspezifische Einstellungen dank der Netzwerkanbin-

dung gesichert. Die Chargen sind so nicht nur zu 100 % reproduzierbar, durch das System werden auch eventuelle Bediener- oder Archivierungsfehler minimiert. *kre*

[www.leistritz-extrusion.com](http://www.leistritz-extrusion.com)

Leistritz: Halle 16, Stand F22



Beim ZSE 35 i-Maxx kommt ein Synchronmotor zum Einsatz, der zu einer verbesserten Energieeffizienz beiträgt.

# Langglasfasern verschieben Grenzen

## Starkes Interesse für LFT-Hochleistungscompounds von Ter Plastics

„Die K macht Spaß“, sagt Dr.-Ing. Wolf J. Köhler, COO von Ter Plastics. „Schon die Messe vor drei Jahren war richtig gut, aber in diesem Jahr sehen wir noch einmal einen deutlichen Anstieg des Besucherinteresses.“ Geahnt hatte man es in Herne schon und vorsichtshalber den Messestand vergrößert. „Zum Glück“, meint Köhler, „sonst hätten wir den Ansturm kaum bewältigen können.“

Köhler sieht in dem großen Interesse eine Resonanz sowohl auf die technischen Innovationen als auch die durch die Distributionspartner auf dem Messestand konzentrierte Kompetenz. „Damit bieten hier vor Ort anwendungstechnische Beratung“, so der COO. Nicht selten endeten die Gespräche in der Vereinbarung von Follow-up-Terminen. Köhler freut sich: „Davon haben wir schon Hunderte im Messegepäck.“

Neben den Hochleistungspolyamiden von Partnern wie DSM, Polyplastics und Solvay hat Ter Plastics leistungsstarke Neuentwicklungen zur Messepräsentation mitgebracht. Insbesondere in die Technologie langglasfaserverstärkter Hochtemperaturpolymere

hat das Unternehmen viel Entwicklungsarbeit gesteckt. „Damit verschieben wir die Grenze zwischen technischen Compounds und Composites“, erklärt Köhler. „Solche LFT-Compounds bieten, ähnlich wie endlosfaserverstärkte Composites, sehr gute Stei-

figkeiten bei gleichzeitig hohen Zähigkeiten, aber mit den Fertigungsvorteilen der Spritzgießverarbeitung.“ Der COO sieht daher großes Einsatzpotenzial für Strukturteile im Leichtbau.

Ende letzten Jahres hat Ter Plastics am Compoundierstandort in Polen eine LFT-Anlage installiert. Für die auf die jeweiligen Polymere maßgeschneiderte Imprägnierung und Spreizung der Glasfasern wurden gemeinsam mit dem Forschungspartner TU Chemnitz umfangreiche theoretische und praktische Untersuchungen durchgeführt. „Mit diesem Know-how und dem breitesten Portfolio an Nylons für technische Spritzgießanwendungen sind wir geradezu dazu prädestiniert, LFT-Spezialitäten herzustellen, die bislang am Markt noch nicht erhältlich waren“, sagt Köhler stolz. [tga](http://tga) [www.terplastics.com](http://www.terplastics.com)



Ter Plastics: Halle 8a, Stand F33

Dr.-Ing. Wolf J. Köhler (r.) und Kommunikationsleiter Henning Krömer macht die K-Messe Spaß.

# Leichtbau im Fokus

## Mit CF- und LGF-Compounds ist Akro-Plastic ganz vorn dabei



Thilo Stier an der mit dem JEC-Innovation-Award 2016 ausgezeichneten BMW-Mittelkonsole aus CF-verstärktem Akromid ICF.

„Das Interesse an unseren Leichtbaulösungen war extrem hoch“, freut sich Thilo Stier, Bereichsleiter Vertrieb und Innovation bei Akro-Plastic. Zu den Highlights zählte neben einer neuartigen Haftverbund-Technologie zwischen Metall und Kunststoff, die auf dem Stand von Plasmatreteat (Halle 11, Stand G04) live vorgeführt wird, die Typenreihe Akromid Lite. Diese basiert auf PA mit chemisch gekoppeltem PP und wurde jetzt durch neue Produkte

ergänzt. Die Produkte zeichnen sich durch niedrige Dichte, hohe Chemikalienbeständigkeit und eine gute Haftung zu olefinbasierenden PP-Typen aus.

Zur K ist mit Akromid B28 LGF 40 1 L eines der ersten Polyamidblends mit Langglasfasertechnologie hinzugekommen. Selbst bei 120 °C sind die Festigkeiten des mit 40 % GF verstärkten Materials einem kurzglasfaserverstärkten PA mit 50 % GF überlegen. „Und das bei einer Gewichtseinsparung bis zu 15 %“, sagt Stier. „Diese Lösung fand große Beachtung.“

„Sehr erfolgreich sind auch unsere kohlefaserverstärkten Compounds“, sagt Stier. Die neue Type Akromid B3 ICF 20 1 L bietet eine mit unverstärktem PA vergleichbare Gewichtsreduzierung bei gleichzeitig hohen mechanischen Eigenschaften. Diese Materialien können zur weiteren Gewichtsreduzierung auch einfach geschäumt werden. „Wir haben beispielsweise bei einem Bauteil damit eine Gewichtsreduktion von 1,5 auf 1 kg erreicht“, berichtet Stier.

Erstmals wurde zudem das carbonfaserverstärkte Polyamidblend Akroloy Para ICF 40, das sich durch extrem hohe Festigkeit und gleichzeitig sehr gute Oberfläche auszeichnet, auf der K vorgestellt. [tga](http://tga) [www.akro-plastic.com](http://www.akro-plastic.com)

Akro-Plastic: Halle 6, Stand B42

# Für den IML-Einsteiger

## Adaptierbare Automation mit Fokus auf schnelle Produktwechsel



Frank Hamsch-Müller, Ilseman-Vertrieb: „Die Anlage ist so konzipiert, dass man sie ohne große Umbauten an verschiedene Spritzgießmaschinen und Produkte adaptieren kann.“

Dekorierte Joghurt-Becher aus dem 4-fach-Werkzeug, mittels TRIM extrem dünnwandig realisierbar und daher 30 % leichter.

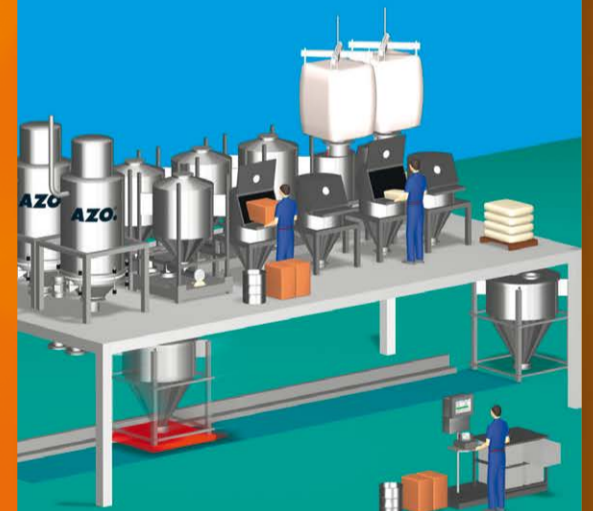
Lag der Schwerpunkt beim In-mould Labeling lange Zeit darauf, möglichst viele Kavitäten zu realisieren, stehen heute vor allem schnelle Produktwechsel im Vordergrund. Ilseman zeigt an seinem Messestand eine Automationsanlage für den Einstieg in die Technologie. Die gesamte Anlage mit einer hybriden Spritzgießmaschine Allrounder 630 H in Packaging-Ausführung von Arburg und 4-fach-Werkzeug von Stack Teck fertigt dekorierte Joghurtbecher. Durch Einsatz der sogenannten TRIM-Technologie (Thin Recess Injection Molding) von Stack Teck lassen sich die Becher extrem dünnwandig produzieren und damit eine Gewichtsreduktion von 30 % erreichen. [sra](http://sra) [www.ilseman.com](http://www.ilseman.com)

Ilseman: Halle 10, Stand A56



Kleinmengen- und Zutaten-automation

## Automatisch dokumentiert



### AZO® Kleinmengen-automation:

- sicher
- grammgenau
- nachverfolgbar

**AZO. Die Nr. 1 in Mischerbeschickung**

Besuchen Sie uns in Düsseldorf: 19. - 26.10.2016, Halle 9, Stand C42

**AZO.®**

[www.azo.com](http://www.azo.com)

„INDUSTRIE 4.0 –  
WORKING FOR YOU!“Tagesprogramm  
der Fernsehsendungen des VDMAPavillon  
im Freigelände  
vor Halle 16

Dienstag, 25. Oktober 2016

**Industrie 4.0 plus –  
Zukunft gestalten –  
Shaping the Future**

11:00 – 11:15 Uhr Frühstücksfernsehen

Wie sieht die Fabrik der Zukunft aus? –  
Visionen mit Industrie 4.0, Beispiel: Deep LearningGast (u. a.): Dr. Eric Maiser, VDMA  
Moderation: Guido Marschall

16:30 – 17:00 Uhr Talk im Pavillon

Visionen aus Sicht der etablierten Wissenschaft:  
Wie sieht die Industrie-4.0-Fabrik der Zukunft aus?Gäste: Prof. Dr.-Ing. Martin Bastian, SKZ  
Prof. Dr.-Ing. Christian Hopmann, IKV  
Philipp Kremer, KUKA  
Sandra Füllsack, Motan Holding  
Moderation: Thorsten Kühmann, VDMA

17:00 – 17:10 Uhr Tresengespräch

Lockeres Fazit des Tages

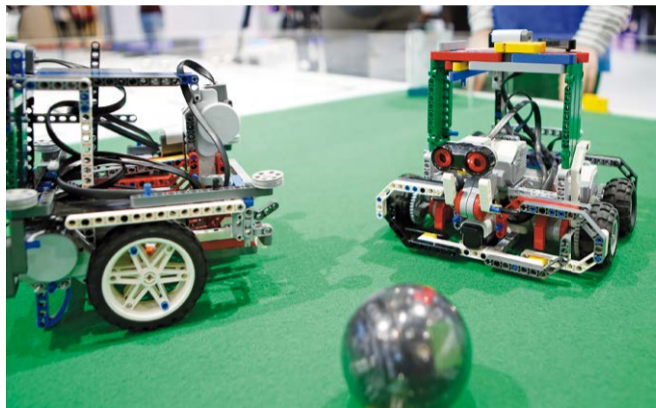
Im Studio: VDMA-Geschäftsführer Thorsten Kühmann  
und Markus Lüling, Chefredakteur K-PROFI / K-AKTUELL,  
im Gespräch mit Guido Marschall[plastics.vdma.org](http://plastics.vdma.org), [www.plastics40.tv](http://www.plastics40.tv)**4.0** Industrie 4.0 –  
working for you!  
VDMA Plastics and Rubber Machinery

# Call for Carbon

## Robotik-Kids suchen Unterstützung in der K-Industrie

Für ihre Projekte suchen die Schülerinnen und Schüler von der Robotik AG der CJD-Schule Königswinter dringend Sponsoren für einige Bauteile, die für sie selbst nicht erschwinglich oder zugänglich sind. Konkret benötigt wird möglichst leichtes und stabiles Material zum Bau von Roboter-Chassis oder -Greifarmen (mit Vakuum-Effekt), gerne aus Carbon. Die Größe der Roboter beträgt 22 x 22 x 22 cm. Ziel ist es, Roboter zu bauen, die auch bei Zusammenstößen

Betreut werden die jungen Robotik-Freaks von ihrem engagierten Lehrer Dr. Winfried Schmitz. Der promovierte Kernphysiker erklärt auf der Sonderschau: „Bisher setzt sich die Robotik in Schulen aus den Bereichen Maschinenbau, Elektrotechnik und Informatik zusammen. Dieses Zusammenspiel wollen wir auf den Bereich Materialwissenschaften ausdehnen. Dazu wäre ein Know-how-Transfer von Industrie zu Schule äußerst hilfreich.“



Die von den 11- bis 18-jährigen Schülern konstruierten Roboter können live auf der Sonderschau bewundert werden.

stabil bleiben, dabei aber nicht zu schwer sind. Zudem hoffen die Schülerinnen und Schüler, Kontakt zu einem Unternehmen aufzubauen, um einen Ideenaustausch zwischen der Schul-AG und der Industrie in Gang zu bringen.

Bei dem Wettbewerb RoboCup Junior haben die Nachwuchstalente bereits zahlreiche Titel abgeräumt, auf deutscher, EM- und WM-Ebene. In diesem Jahr wurden sie Vize-Europameister „Rescue“ in zwei Altersklassen sowie Deutscher Meister „Soccer“. [uma](http://uma)

**Kontakt:**  
CJD Christophorusschule  
Königswinter

**Dr. Winfried Schmitz:**  
[wschmitz@cjd-koenigswinter.net](mailto:wschmitz@cjd-koenigswinter.net)

PlasticsEurope Sonderschau:  
Halle 6, Stand C40



Die jungen Roboterteams der CJD-Schule Königswinter arbeiten unermüdlich an ihren Robotern.

## Robotik-Kids in Aktion

### Schülerteam zeigt Können auf der Sonderschau „Plastics shape the Future“

Als sogenannte Robotik-Kids zeigt eine Gruppe engagierter Schüler von der CJD-Schule Königswinter auf der Sonderschau „Plastics shape the Future“ von PlasticsEurope während der gesamten Messelaufzeit täglich teils mehrmals, wie sie kleine Roboter clever konstruieren und was man mit diesen beweglichen Technikwundern alles so anfangen kann. Demonstriert wird das Können der Roboter in den Disziplinen Rescue und Soccer.

Der RoboCup, die Weltmeisterschaft der Roboter, ist laut Veranstalter der führende Wettbewerb für intelligente Roboter und eines der weltweit wichtigsten Technologieevents für Forschung und Ausbildung. Die Vision: Zur Mitte des Jahrhunderts soll ein Roboterteam in der Lage sein, den aktuellen FIFA-Fußballweltmeister auf dem Fußballplatz zu schlagen. RoboCup Junior ist der Schülerwettbewerb des internationalen Cups. 2016 haben in Deutschland über 400 Teams an einem Qualifikationsturnier teilgenommen. Wettbewerbe werden in den drei Disziplinen OnStage, Rescue und Soccer ausgetragen.

Die Sonderschau ist ein Projekt der deutschen Kunststoffindustrie unter Federführung von PlasticsEurope Deutschland und Messe Düsseldorf. [www.robocup-junior.org/de](http://www.robocup-junior.org/de)

# YOUR FUTURE IS WIDE OPEN



Durch Industrie 4.0 wird die Zukunft flexibel und offen. Wir bei Sepro denken genauso. Und haben deshalb speziell für die Spritzgießtechnik 3-Achs-, 5-Achs- und 6-Achs-Roboter im Programm, die alle über die bekannte Sepro Visual Steuerung bedient werden. Wir automatisieren jede Spritzgießmaschine jedes Herstellers. Egal, ob sie neu oder im Einsatz ist. Und wir bieten, gemeinsam mit verschiedenen Spritzgießmaschinenherstellern, unterschiedliche Integrationslevel für unsere Automationslösungen an. Wie die Zukunft aussieht? Wir werden es erleben. Mit unseren kontinuierlich weiter entwickelten Robotern und Automationslösungen steht Ihnen diese Zukunft weit offen.

**SEPRO** GERMANY  
Hall 12, Stand A49

[www.sepro-group.de](http://www.sepro-group.de)  
Tel: +49 6074 696 520  
[seprogmhb@sepro-group.com](mailto:seprogmhb@sepro-group.com)  
twitter: @SeproGroup

# Innige Verbindung

## Neue Schweißtechnik für Blut- oder Infusionsbeutel

Blut- oder Infusionsbeutel aus PVC, inline bedruckt mit flexiblen Kennzeichnungen, zeigt Kiefel mit seiner Bag Making Line KIR 33 Swifter. Zwei Highlights zeichnen die Linie aus, erklärt Cornelia Frank, Product Managerin Medical Industry: „Die patentierte Kreuzfeldschweißung verkürzt den Fügeprozess um 1,3 bis 1,7 s. Das erhöht den Output um rund 30 Prozent. Der neue Solid State Generator lässt sich am besten mit der Weiterentwicklung der großen alten Mobiltelefone zum Smart Phone vergleichen.“

Konkret heißt das: Der Generator setzt nicht auf Röhren, sondern auf die Halbleitertechnik. Er ist kompakt, verschleißfrei und einfach zu bedienen. „Die Leitung des Gerätes kann der Anwender von null bis 100 Pro-

zent flexibel anpassen“, schildert Frank. Die gesamte Linie ist weniger als fünf Meter lang, inklusive der Druckstation, die jeden Beutel mit einem anderen

Aufdruck versehen könnte, sofern der Kunde es wünscht. [grzwww.kiefel.com](http://grzwww.kiefel.com)

Kiefel: Halle 3, Stand D90



Anwendungstechniker Stefan Bachmayr und Cornelia Frank stellen dem Publikum die neue Bag Making Line vor.

# Gestochen scharf

## Automatisierungs- und Inspektionstechnik an laufenden Bahnen

„Unseren neuen Farblinien-sensor können wir auf ein Führungskriterium triggern, nach dem er sich richten soll. Es ist nicht mehr nötig, ein Führungskriterium auf die Bahn zu drucken, dass man hinterher wegschneiden muss. Der Sensor nutzt im Gegenteil die Informationen, die aus dem Druck bereits vorhanden sind“, beschreibt Dirk Schröder, Prokurist von Erhard + Leimer, eine der Neuheiten. Die neue Technik ist einfach zu bedienen. Das Bild, das der Sensor er-

hält, erscheint direkt auf dem Bildschirm des Bedieners. So muss der Bediener das Gerät nur noch starten, ein Führungskriterium auswählen und schon kann es losgehen. „Der Bediener sieht, was er tut. Dadurch ist es auch für fachfremdes Personal sehr einfach, das Gerät korrekt zu nutzen“, führt Schröder aus.

Mittelpunkt des Messeauftritts ist das Druckbildbeobachtungs-System Elscan OMS6. Mit ihm ist die

Druckbildbeobachtung in Ultra-HD möglich. Es enthält zwei 12-Megapixel-Kameras, die für überragende Bildqualität in Ultra-HD mit perfekter Farbwiedergabe sorgen, ohne dass in den Randbereichen des Bildes eine Verzerrung zu erkennen ist.

Dank der wartungs- und verschleißfreien Fixfokus-Objektive ist verzögerungsfreies Zoomen möglich. Die kurzen Blitzzeiten des äußerst langlebigen LED-Blitzes ermöglichen Bahngeschwindigkeiten

von bis zu 1.200 m/min. Optional können spezielle UV- und Lackblitze eingesetzt werden, um auch besonders kritische Druckbilder perfekt auszuleuchten.

Außerdem zeichnet sich das Beobachtungssystem durch die Highspeed-Traversierung aus: Die Kamera kann mit Verstellgeschwindigkeiten von bis zu 900 mm/s verfahren. Die Antriebseinheit ist kollektorlos, sodass die Kamera-Traverse nahezu verschleißfrei ist. Realisierbar sind Bahnbreiten bis 2.800 mm. [grz](http://grz)

[www.erhardt-leimer.com](http://www.erhardt-leimer.com)

Erhardt + Leimer:  
Halle 4, Stand C20



Dirk Schröder stellt den Mittelpunkt des Messeauftritts vor: das Druckbildbeobachtungs-System Elscan OMS6.

# In Minutenschnelle umgestellt

## Kombinierte Wasser- und Luftgranulierung als Laboranlage



CEO Gerhard Hehenberger zeigt, wie aus der Luft- eine Unterwassergranulierung wird.

Die kleinste kombinierte Wasser- und Luftgranulieranlage stellt Econ als Weltpremiere hier vor. Die Laboranlage EWA 10 vereint Flexibilität mit geringem Platzbedarf. Sie kann sowohl als Luft-, als auch als Unterwassergranulierung verwendet werden, der Umbau erfolgt innerhalb weniger Minuten. Als Luftgranulierung ist die Laboranlage vorerst

für WPC-, PE- und PVC-Anwendungen mit einem maximalen Ausstoß von 10 kg/h gedacht. Bei Wasseranwendungen können, abhängig von den Materialeigenschaften, 10 bis 30 kg/h Durchsatz erreicht werden. [kre](http://kre)

[www.econ.eu](http://www.econ.eu)

Econ: Halle 9, Stand C55

# Renner ist das einfache Schneckenziehen

## Laborextruder von KraussMaffei Berstorff „feiert“ hier Premiere

„Unser Alleinstellungsmerkmal ist das Ultra Glide System und das kommt hier auf der Messe sehr gut an“, freut sich Dr. Thomas Winkelmann bei KraussMaffei Berstorff. Neu ist die Möglichkeit, die gefüllten Schnecken mit der Antriebseinheit aus der feststehenden Verfahrenseinheit rauszufahren, nicht, aber immer noch punktet es mit seinen Vorteilen.

ße Flexibilität und die eingepressten Buchsen für optimalen Verschleißschutz aus. Die verbesserten Seitenfütter- und -entgasungseinheiten, die neue Steuerung BPC-Touch, die in den Maschinengrundrahmen integrierte Antriebs- und Steuerelektrik sowie ein optional erhältliches Energiemanagement-Tool runden die

neue Labormaschine ab. Ganz bewusst habe man für den Laborextruder einen Schneckendurchmesser von 28 mm gewählt. Mit der gewählten Motor-Getriebe-Kombination, die für eine hohe Drehmomentdichte ausgelegt ist, erreicht der Extruder im Vergleich zum bisherigen 25-mm-ZE-Laborextruder deutlich

höhere Leistungen: Bei drehmomentbegrenzten Prozessen ist ein um bis zu 43 % höherer Durchsatz erzielbar, bei volumenbegrenzten Prozessen sogar um bis zu 70 %. [kre](http://kre)

[www.kraussmaffeiberstorff.com](http://www.kraussmaffeiberstorff.com)

Krauss Maffei Berstorff:  
Halle 15, Stand B27/C24/C27/D24



„Auch die Zweisechnecken-Seitenaggregate zur Entgasung gehören zu den Anlagen-Highlights. Sie erhöhen die Produktionssicherheit und -verfügbarkeit speziell bei zähen oder klebrigen Produkten, die in einem vertikalen Entgasungsdom aufsteigen könnten“, erklärt Dr. Thomas Winkelmann.

Neu hingegen ist der ganze Extruder. Der 28-mm-Laborextruder aus der ZE-Blue-Power-Serie rundet das Maschinenspektrum nach unten ab und eignet sich mit seinen Leistungen von 20 bis 200 kg/h sowohl für Forschungs- und Entwicklungsaufgaben als auch in der Kleinchargenproduktion. „Unser Extruder bietet ein deutlich erweitertes Prozessfenster gegenüber bisherigen Laborextrudern.“

Genau wie seine größeren Schwestermodelle zeichnet sich der Laborextruder durch ein Durchmesser Verhältnis Da/Di von 1,65 für ein großes Volumen, die bewährten 4- oder 6-D-Gehäuse für gro-

## Focus auf Qualität

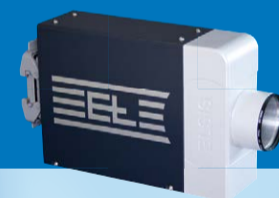
### ELTIM

Schichtdicken- und Flächengewichtsmessung



### ELSYS

Oberflächeninspektion



Halle 4, Stand C20  
[www.erhardt-leimer.com](http://www.erhardt-leimer.com)



## Spritzgiessautomaten



Reinraum

Halle 13 / Stand A 43

# „Nur neue Produkte auf dem Stand“

## Hohes Besucherinteresse an kombinierten Lösungen von Maag

„Wir zeigen hier, wie sich die Granulierkompetenz von Maag Automatik, Gala und RE Scheer mit dem Know-how in Pumpen- und Filtrationssystemen von Maag verbindet lässt und was wir innerhalb der Maag-Konzernstruktur entwickelt haben“, erklärte Maag-Präsident Ueli Thürig in der Pressekonferenz und fügte hinzu: „Wir zeigen nur neue Produkte auf dem Stand.“ Blickfang und Highlight des diesjährigen Messeauftritts ist das Pearlflex-System, ein Komplettsystem, bestehend aus Schmelzepumpe, Schmelzefilter, Anfahrtventil und Unterwassergranulierung inklusive Trocknung. Es kann wahlweise in abgehängter Version ausgeführt sein, so wie auf dem Messestand, sodass der Boden frei zugänglich bleibt oder auf Schienen montiert werden.

„Ein solch flexibles und bis ins Detail durchdachtes System ist im Markt einzigartig“, erläutert Michael Eloo, Geschäftsführer bei Gala. Nicht nur, dass jeweils die passenden Komponenten der ganzen Maag-Familie kombiniert und diese nochmals optimiert wurden, die Gesamtkonstruktion ist auch so ausgeführt, dass alles schnell mit ein paar Handgriffen geöffnet, umgebaut und/oder ge-

reinigt werden kann. Eloo erklärt es genauer: „Zu den vielen Vorteilen des Systems zählen das automatische An- und Abfahren, der kompakte Grundrahmen für alle Komponenten und die modulare Konstruktion, unter anderem mit einem ganz einfach zu reinigenden Trocknergehäuse. Außerdem bietet das System einen Messerkopf im Turbinendesign, eine automatisierte oder manuelle Messerzustellung und eine schmale Düsenplattenschneidfläche.“

Alaaddin Aydin, Vice President von Maag Germany präsentiert eine weitere Neuerung: „Bei unserer Pumpengeneration extrex x6 handelt es sich um eine weiterentwickelte und stark verbesserte Verion. Wir haben sie in den letzten fünf Jahren entwickelt und sind sehr stolz, sie hier zu zeigen.“ Die Pumpen zeichnen sich durch einen verbesserten volumetrischen Wirkungsgrad bei kleineren Drehzahlen, niedrigeren Scherraten und Temperaturen und folglich auch engerer Verweilzeitverteilung aus. Dies wirkt sich positiv auf die Förderate, die Polymerqualität und die Lebensdauer der Pumpe aus. Gleichzeitig wird der Energieverbrauch deutlich gesenkt. Erhältlich sind sie für Förderaten von 100 kg bis 15 t/h.

[www.maag.com](http://www.maag.com)



Ueli Thürig: „Wir sind sehr stolz auf unsere neuen Produkte, in denen das Know-how der Gruppenmitglieder kombiniert ist.“

Maag: Halle 9, Stand A04

**Michael Eloo:** „Das Kundeninteresse an dem neuen System ist enorm, es ist ab sofort erhältlich, und wir sind sicher, dass wir die Kunden mit unserer Technik überzeugen können.“



**Alaaddin Aydin:** „Mit der neuen Pumpengeneration können Hersteller ihre Produktpalette diversifizieren, da dieselbe Pumpe Viskositäten in bis zu fünf Größenordnungen verarbeiten kann.“



Das flexible Unterwassergranuliersystem Pearlflex ist für Durchsatzleistungen von bis zu 500 kg/h ausgelegt.

## PC: Nachfrage holt zu den Kapazitäten auf

### 54 Aussteller zeigen Polycarbonat und modifizierte PC-Typen

Das transparente Polycarbonat bietet im Allgemeinen eine hohe Zähigkeit und gute Wärmeformbeständigkeit, verbunden mit guter Maßhaltigkeit und Dimensionsstabilität sowie guten elektrischen Eigenschaften. Heute dürfte der Weltverbrauch an Polycarbonat bei rund 4 Mio. t/a und damit recht deutlich unter den Produktionskapazitäten liegen. Gut ein Sechstel davon wird zu Blends u.a. mit ABS, PBT und PET weiterverarbeitet. In diesen PC/ABS-, PC/PBT- und PC/PET-Blends stellt PC etwa 60 % Mengenanteil, so dass der Verbrauch an PC-Blends mehr als 1 Mio. t/a betragen dürfte.

Dem PC-Verbrauch von etwa 4 Mio. t/a stehen aktuell Produktionskapazitäten von 5 Mio. t/a gegenüber, die in den letzten Jahren in Summe recht konstant geblieben sind. Die asiatischen Linien machen inzwischen 57 % der weltweit installierten Kapazitäten aus,

Europa nur noch 27 % und Nordamerika 15 %. Nach wie vor sind Covestro (früher Bayer) und Sabic (früher GE Plastics) mit großem Abstand die beiden Marktführer bei Polycarbonat. Eine Reihe chinesischer Anbieter strebt einen Eintritt in den PC-Markt an.

Zukunftsträchtige Applikationen wie optische Datenträger, die Fahrzeugverschiebung, die Mobiltelefonie, die Elektroindustrie sowie die Medizintechnik hatten seit den 1990er Jahren die Erwartung eines Riesenpotenzials für Polycarbonat genährt, das sich aber letztlich nicht realisierte. Überkapazitäten bei PC waren die unweigerliche Folge. Mehrere Erzeuger und sogar Weiterverarbeiter haben ihre Kapazitäten reduzieren und konzentrieren müssen: Konsolidierungen in Erzeugung und bei Herstellern von Massiv- und Stegplatten bestimmten die Nachrichten. Nach wie vor

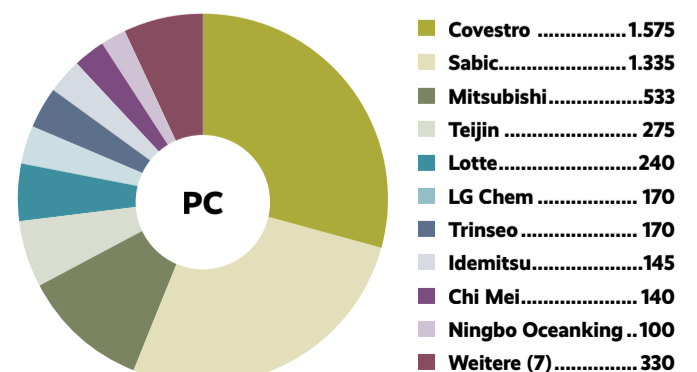
stehen viele Ausbaupläne unter Vorbehalt. Covestro hat andererseits gerade den Start der zwei neuen Linien in Shanghai bekannt gegeben.

Offiziell rechnen die Erzeuger von Polycarbonat damit, dass die wachsende Nachfrage die zweifellos bestehenden Überkapazitäten bald ausgleichen wird. Viele der verkündeten Ausbaupläne stehen aber ganz offenkundig unter Vorbehalt, manche erscheinen sogar

in Gänze fraglich. Die verbreiteten Verzögerungen bei den Eröffnungen angekündigter oder bereits errichteter Anlagen deuten eher auf verhaltene Zuwächse im Markt für Polycarbonat hin. [dst/mlü](http://dst/mlü)  
[www.polyglobe.net](http://www.polyglobe.net)

KI: Halle 6, Stand C28

Die weltweit 17 Erzeuger von Polycarbonat betreiben 38 Anlagen an 27 Standorten und sind damit auch geografisch breit aufgestellt.



Quelle: [www.polyglobe.net](http://www.polyglobe.net); Grafik: K-AKTUELL

Angaben in 1.000 t/a

BRÜCKNER  
MASCHINENBAU



A Member of Brückner Group



STRETCHING  
THE LIMITS

Visit us at  
**HALL 03, BOOTH C90**

[www.brueckner.com](http://www.brueckner.com)



# Stellenmarkt Jobangebote für die Kunststoffbranche

<b>Projektmanager (m/w) Kunststofftechnik</b> Bock 1 GmbH & Co. KG 92353 Postbauer-Heng (DE)
<b>Ingenieur Kunststofftechnik/Polymerchemie (m/w)</b> k-labor GmbH 75015 Bretten (DE)
<b>Produkt Manager (m/w)</b> Polytrade GmbH 60388 Frankfurt am Main (DE)
<b>Schichtführer Kunststoff-Spritzgießtechnik (w/m)</b> W. Willpütz Kunststoffverarbeitungs GmbH 50996 Köln (DE)
<b>Vertriebsingenieur (m/w)</b> QIAGEN GmbH 74321 Bietigheim-Bissingen (DE)

<b>Projektleiter (m/w)</b> Greiner Bio-One GmbH 72636 Frickenhausen (DE)
<b>Techniker (m/w) als Teamleiter Produktion</b> Greiner Bio-One GmbH Nürtingen (DE)
<b>Anwendungsentwickler/-in Technische Fasern</b> EMS-Chemie AG 7013 Domat/Ems (CH)
<b>Business Development Manager (m/w)</b> Zotefoams Croydon, London (UK)
<b>Außendienst-Mitarbeiter (m/w) im Raum Stuttgart</b> STRACK NORMA GmbH & Co. KG Raum Stuttgart/Württemberg (DE)

Weitere tagesaktuelle Einträge finden Sie auf [www.kunststoffweb.de/karriere](http://www.kunststoffweb.de/karriere)

**KunststoffWeb**

## Klarifizierte Folien

### Clarifier für PP führt seine Stärke unter den Augen des Publikums vor

„Es gibt viele Chemiekonzerne, aber nicht viele von ihnen haben sich wie wir auf Polyolefin-Additive spezialisiert. Es ist

ist unsere Stärke“, betont Silvia Hanzelova, Hyperform Product Line Managerin bei Milliken. Highlight der Messe in diesem

es, hochtransparente Thermoform- und faltverpackungen aus PP herzustellen.

Gab es bei den Clarifiern der letzten Generation noch Verfahrensbeschränkungen, ist die Dispergierung der neuen Generation auch bei niedrigen Verarbeitungstemperaturen hervorragend; das senkt den Energiebedarf und erhöht den Output der Anlagen. NX UltraClear PP ist ein vollständig recycelbares Material niedriger Dichte. Hinzu kommt eine signifikante Gewichtsersparnis der Produkte. So wiegen Lebensmittelschalen aus UltraClear PP 10 bis 15 % weniger als vergleichbare PET-basierte Schalen. Verpackungen aus den klarifizierten Folien haben das Potenzial zur Substitution von Produkten aus amorphem PET in vielen Anwendungen. Verpackungsmittel, die sonst

aus Standard-PP gefertigt werden, lassen sich mit dem neuen Additiv optimieren. Der Zuspruch seitens des Publikums ist groß. „Auf der letzten K sind viele Besucher oft nur durch die Hallen geschlendert. In diesem Jahr führen wir technische Fachgespräche, die Kunden kommen mit ganz konkreten Fragen und Herausforderungen“, schildert Hanzelova ihre Erfahrungen der vergangenen Tage. Die hohe Internationalität erlebt auch das Standpersonal bei Milliken. Florian Sandkaufen, Account Manager Plastic Additives, erzählt schmunzelnd: „Es war interessant zu beobachten, dass wir am Donnerstag und Freitag sehr viele Besucher aus Nordamerika hatten, Samstag hatten wir sehr viele Inder zu Gast, Kunden aus Asien und ganz Europa kamen vom ersten Messetag an

in großer Zahl. Wir hatten alle noch kaum eine Chance, über die Messe zu gehen, weil so viel los ist.“ Da die Fragestellungen oft komplex sind und ausführliche Diskussionen erfordern, kommt das Standpersonal täglich aus jeder Region der Welt. Sandkaufen: „Unser Ziel ist es, möglichst jeden Gast in seiner Muttersprache bedienen zu können. Das ist bei Fachthemen für alle Betei-

ligten deutlich einfacher.“ Ein Produkt mit dem neuen Clarifier entsteht direkt auf der Messe am Stand von Gabler. Auf der Thermoformmaschine M100 fertigt das Unternehmen transparente Becher aus klarifizierter PP-Folie. [grzwww.millikenchemical.com](http://grzwww.millikenchemical.com) [www.gabler-luebeck.de/thermoform](http://www.gabler-luebeck.de/thermoform)

Milliken: Halle 6, Stand A27



Die Additive bringen die gewünschten Eigenschaften ins Produkt, zeigen Silvia Hanzelova und Florian Sandkaufen.

nicht einfach, Additive zu entwickeln, die in der Lebensmittel-, Pharma- und Kosmetikbranche eingesetzt werden. Das

Jahr ist bei dem Unternehmen der neue Clarifier der Millad Serie NX 8000 für PP NX UltraClear PP. Mit ihm gelingt



Na dann Prost! Peter Groll, Geschäftsführer von Gabler, und Vertriebsleiter Carsten Stöver stoßen mit Silvia Hanzelova und Florian Sandkaufen (v. l. n. r.) von Milliken mit frisch produzierten transparenten PP-Bechern an.

## Smarter Verpacker

### Kollaborativen Roboter von ABB hautnah erleben

Eine reale Anwendung, die bei Busch-Jaeger in Lüdenscheid, einem Unternehmen der ABB-

Gruppe, in Serie läuft, zieht die Aufmerksamkeit der Messebesucher auf sich: Der laut ABB

weltweit erste wirklich kollaborative Roboter YuMi verpackt Steckdosen und lässt

sich dabei genau auf die „Finger“ schauen. Damit der Roboter startet, genügt eine kurze Berührung, schon legt er los: Steckdosen greifen, Kartonaage aufklappen, Steckdose einsetzen, Verpackung schließen und ablegen, bereit zur Mitnahme für den Besucher.

Der kollaborative Zweiarm-Roboter eignet sich u. a. für die Kleinteilmontage. Die Roboterlösung YuMi umfasst flexible Greifhände, Teile-Zuführsysteme, kamerabasierte Teileerkennung sowie eine leistungsfähige Robotersteuerung. Bei vielen Anwendungen

werden Schutzzäune überflüssig. ABBs Messeschwerpunkt liegt auf Technologien für die „Fabrik der Zukunft“, darunter Kollaboration und Digitalisierung. [srawww.abb.com](http://srawww.abb.com)

ABB: Halle 12, Stand B21



Tobias Krieg, Marketing & Kommunikation, im direkten Kontakt mit dem kollaborativen Zweiarm-Roboter beim Verpacken der Steckdosen.

think materials management

Besuchen Sie uns  
Halle 9  
Stand C64

[www.motan-colortronic.de](http://www.motan-colortronic.de)

LUXOR CA S



**„PLASTICS SHAPE THE FUTURE“**

Sonderschau: Halle 6 Stand C40

Tagesprogramm der Sonderschau zur K 2016

Dienstag, 25. Oktober 2016

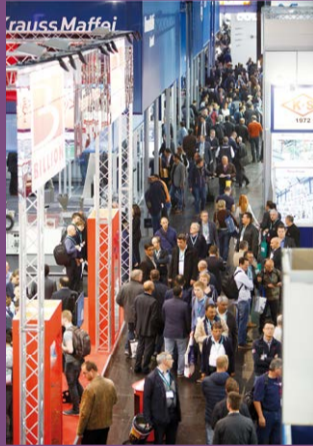
## Thementag „Ressourceneffizienz“

**11:00 – 12:00 Uhr VIP-Vortrag**  
 Prof. Dr. Ernst Ulrich von Weizsäcker, Club of Rome: „Ressourceneffizienz – die Jahrhundertaufgabe“

**16:00 – 17:00 Uhr Diskussionsrunde „Ressourceneffizienz“**  
 Moderation: Prof. DI Dr.-mont. Reinhold W. Lang, IPMT/Johannes Kepler Universität Linz  
 Teilnehmer: Theo Besgen, BeoPlast Besgen  
 Michael Carus, nova-Institut  
 Andreas Hartleif, Veka  
 Dr. Dieter Polte, Vestolit  
 Mag. Georg Tinschert, Wittmann-Battenfeld

Die Sonderschau ist ein Projekt der deutschen Kunststoffindustrie unter Federführung von PlasticsEurope Deutschland und Messe Düsseldorf.

[www.plasticshapethefuture.com](http://www.plasticshapethefuture.com)



**identiPlast® 2017**

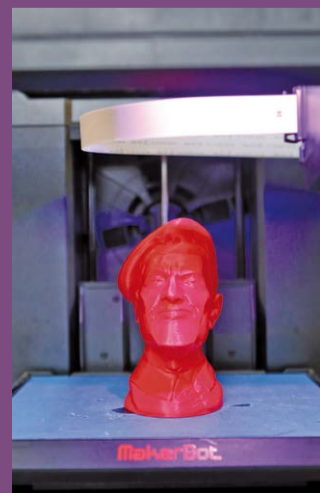
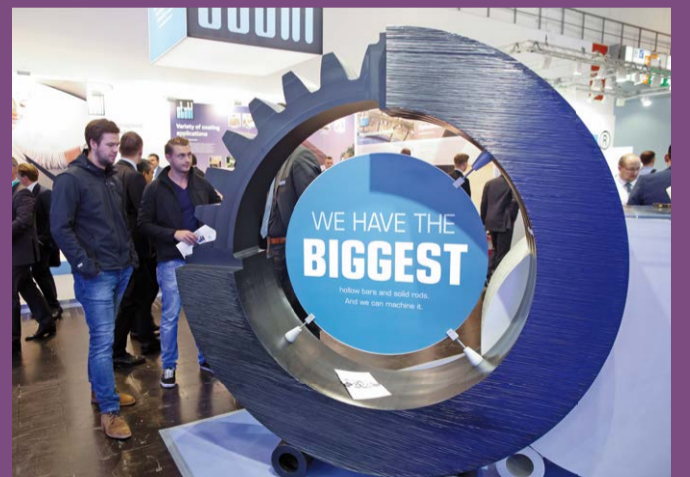
**Vienna**  
 22-23 February 2017

13<sup>th</sup> International Conference on the Recycling and Recovery of Plastics

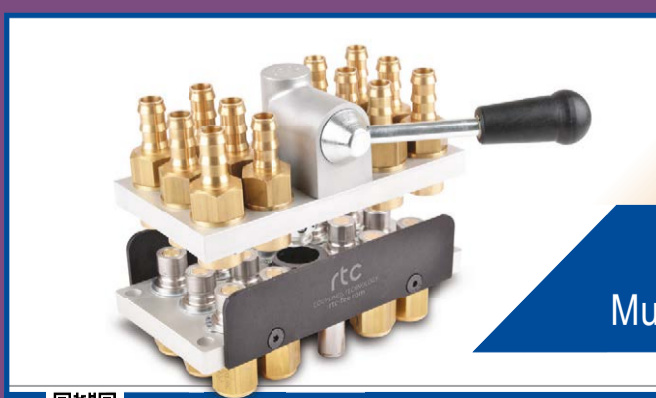
**JOIN US TO HEAR ABOUT THE LATEST TRENDS!**

More info on [www.identiplast.eu](http://www.identiplast.eu)

Plastics The Material for the 21st Century



# IMPRESSIONEN VON DER K 2016



Besuchen Sie uns!  
Halle 2 / Stand E02



Reduzieren Sie Ihre Rüstzeiten:  
Multikupplungen mit RTC-Locking-System!



RTC Couplings GmbH  
Jahnstrasse 86, 73037 Göppingen, Germany • Tel.: +49 7161 98796-50

[www.rtc-couplings.com](http://www.rtc-couplings.com)

---

# Am Ziel.

Ein neuer Job? Der KunststoffWeb-Stellenmarkt ist der meistgenutzte Stellenmarkt speziell für die Kunststoffindustrie und das größte „IVW Online“-geprüfte Karriereportal der Branche. Mit Online-Schaltung im KunststoffWeb und Print-Joblink in der Beilage von „KI – Kunststoff Information“. Mit Präsenz auf vielen Partnerseiten. Zielgenau für Arbeitgeber. Kostenlos für Stellensuchende. Kostenlos für Diplomarbeiten und Praktikanten. **Finden Sie gezielt das richtige Personal. Testen Sie den KunststoffWeb-Stellenmarkt!**

[www.kunststoffweb.de/karriere](http://www.kunststoffweb.de/karriere)

**Kostenlos:  
Gutschein für Ihre  
Stellenanzeige!  
Halle 6  
Stand C 28**

## Rubriken

Startseite



- » Messe-Sonderteil
- » K 2016 Produktsuche

## Nachrichten

- » Branchen-Ticker
- » Polymerpreise
- » Insolvenz-Meldungen

## Marktplatz

- » Rohstoffbörse
- » Wer-Bietet-Was?

## » Stellenmarkt

- » Angebote
- » Gesuche
- » Praktika und Diplomarbeiten
- » Angebote schalten
- » Gesuche schalten
- » Link-Tipps
- » Arbeitsrecht

## Service

- » Handelsnamen
- » Verbände
- » Veranstaltungen
- » KunststoffVideo

## Mein KunststoffWeb

- » Newsletter
- » Firmeneintrag

## Suche



## Weitere KI-Angebote

- » K 2016 Messezeitung
- » K-AKTUELL
- » K-PROFI

## Stellenmarkt

### Der größte und meistgenutzte Stellenmarkt speziell für die Kunststoffindustrie \*

Der KunststoffWeb-Stellenmarkt ist das am häufigsten aufgerufene „IVW Online“-geprüfte Karriereportal für die Branche \*. Mit der besonderen Kombination aus Online-Schaltung und Joblink in der gedruckten Beilage des führenden Branchendienstes „KI – Kunststoff Information“ sprechen Sie nicht nur eine große, sondern auch besonders qualifizierte Zielgruppe an. Alle Anzeigen erscheinen zusätzlich auch auf vielen weiteren Partnerseiten.

## Aktuelle Top Jobs

## Aktuelle Stellengesuche

	<b>Anwendungstechniker Kunststofftechnik (m/w)</b> Ter Hell Plastic GmbH Dienststz: 44625 Herne (DE)	06.10.2016
	<b>Vertriebsingenieur (m/w)</b> ErlingKlinger Kunststofftechnik GmbH Dienststz: 72636 Frickenhausen (DE)	05.10.2016
	<b>Entwicklungsingenieur (m/w) für Katheter-Technologie</b> ACANDIS GmbH & Co. KG Dienststz: 75177 Pforzheim (DE)	04.10.2016
	<b>Stellvertretender Schichtleiter (m/w) Kunststofffertigung</b> Paul Craemer GmbH Dienststz: 33442 Herzebrock-Clarholz (DE)	04.10.2016
	<b>Mitarbeiter (m/w) Anwendungstechnik</b> Paul Craemer GmbH Dienststz: 33442 Herzebrock-Clarholz (DE)	04.10.2016
	<b>Mitarbeiter (m/w) Produktionstechnik</b> Paul Craemer GmbH Dienststz: 33442 Herzebrock-Clarholz (DE)	04.10.2016
	<b>Vertriebsingenieur im Bereich Kunststofftechnik (m/w)</b> SCHMID GMBH KUNSTSTOFFTECHNIK Dienststz: 87634 Obergünzburg	04.10.2016
	<b>Vertriebsmitarbeiter Technische Compounds (m/w)</b> Sitraplas GmbH Dienststz: 32257 Bünde	30.09.2016
	<b>Area Sales Manager (m/w)</b> EMS-Chemie AG Dienststz: Domat/Ems (CH)	30.09.2016
	<b>Betriebscolorist (m/w)</b> BASF Color Solutions Germany GmbH Dienststz: Köln (D)	30.09.2016

## » Alle Stellenangebote (174)

Leitende Positionen (22)	Marketing / Vertrieb (42)	Projektmanagement (13)
Einkauf / Materialwirtschaft (8)	Anwendungstechnik (24)	Verfahrenstechnik (24)
Forschung / Entwicklung (24)	Konstruktion / Werkzeugbau (30)	Qualitätsmanagement (9)
Produktion (32)	Sonstige (6)	

## » Stellengesuche (99)

## » Praktika und Diplomarbeiten (2)

Anzeigen suchen:

## Angebot für Neukunden

**30% Rabatt** auf die Schaltung Ihrer ersten Stellenanzeige!



Jetzt klicken und sparen!

## Stellenmarkt

**Qualifiziertes Fachpersonal für Ihr Unternehmen:**  
Im großen Stellenmarkt Kunststoffindustrie finden Sie genau das Personal, das Sie suchen – direkt und treffend.

Lassen auch Sie sich von unserem Service überzeugen!

- » Stellenangebot schalten
- » Praktikum anbieten...
- » Diplomarbeit anbieten
- » Stellensuchende finden

## Anzeigenkontingente

Sie haben Interesse daran, mehrere Stellenanzeigen auf KunststoffWeb zu platzieren?

Ab dem Kauf von drei Anzeigen können Sie bereits von unseren Rabatten profitieren!

- » Zu den Kontingent-Rabatten...

## Stellenmarkt-Partner \*



# Auftrag auf Messe erteilt

Wittmann Battenfeld baut seine erste 20.000-kN-Zweiplatten-Maschine für Etzel

Für die Karl Etzel GmbH aus Mühlacker in Baden-Württemberg wird Wittmann Battenfeld seine erste MacroPower 2000, eine servohydraulische Zweiplatten-Spritzgießmaschine mit 20.000 kN, bauen und im Herbst 2017 ausliefern. Den Auftrag hierzu hat Inhaber und Geschäftsführer Andreas Schürle am Sonntag auf der K erteilt. Etzel hat die für beide Unternehmen neue Baugröße – bisher markieren 16.000 kN die obere Grenze – als MacroPower 2000/12800 H/350 L für das Zwei-Komponenten-Spritzgießen bestellt. Im Auftragspaket befindet sich noch eine weitere Maschine: Direkt vom Messestand weg wird die hier in Düsseldorf ausgestellte MacroPower 1100/8800 in die Fertigung zu Etzel gehen. Diese Anlage ist für das Strukturschaumverfahren Cellmould ausgerüstet und beinhaltet bereits die neue zur K vorgestellte Maschinensteuerung Unilog B8.

Der erneute Einkauf bei Wittmann Battenfeld folgt auf eine ganze Reihe an Bestellungen der letzten Monate. Erst letzte Woche war eine „MacroPower 500 Cellmould“ in die Produktion bei Etzel eingezogen. Mittlerweile arbeitet Etzel mit über 100 Spritzgießmaschinen, mehr als die Hälfte stammt vom österreichischen Herstel-

ler Wittmann Battenfeld, vor allem im Großmaschinenbereich. „Wir stocken permanent auf“, berichtet Geschäftsführer Schürle anlässlich des Vertragsabschlusses gegenüber K-AKTUELL, und weiter: „Seit wir die neuen Maschinen kaufen und obwohl wir dadurch stark wachsen, verbrauchen wir nicht mehr Strom. Die hohe Energieeffizienz der MacroPower war ein Kriterium für uns, dass wir uns erneut für die Baureihe entschieden haben. Wir haben eine MacroPower 500 mit einer vergleichbaren 5.000-kN-Spritzgießmaschine mit dem gleichen Werkzeug getestet und da hat die Anlage von Wittmann Battenfeld sehr gut abgeschnitten. Die langjährige positive Zusammenarbeit und der gute Service sprachen ebenso dafür.“ Die Karl Etzel GmbH erwirtschaftet laut

Schürle zwischen 60 und 70 % ihres Umsatzes mit Kunden aus der Automobilindustrie, „darunter fast alle Premiumanbieter“. Als aktuelle Wachstumstreiber für sein Unternehmen gibt er zwei Trends an: Die Nachfrage nach immer größer werdenden Kompletteilen sowie nach strukturgehäuteten Leichtbauteilen – sowohl für den Interieur- als auch den Exterieur-Bereich. *sra*

[www.karletzel.de](http://www.karletzel.de)  
[www.wittmann-group.com](http://www.wittmann-group.com)

Wittmann Battenfeld:  
Halle 16, Stand D22

**Andreas Schürle, Inhaber und Geschäftsführer von Etzel, mit Sohn Daniel (Mitte) beim Vertragsabschluss auf der Messe mit (v. l.) Erwin Neugebauer, Georg Tinschert und Klaus Ehlig von Wittmann Battenfeld.**



Für Dr. Martin Geissinger (l.) und Ulrich Dietz war diese K „sehr spannend“.

## „Eine sehr spannende Messe“

Halogenfreier Flammenschutz und Leitfähigkeit im Fokus

„Diese K war für uns eine sehr spannende Messe“, freute sich Ulrich Dietz, Vertriebsleiter Automotive bei Geba. „Dass es bereits am Mittwoch von der ersten bis zur letzten Minute richtig brummt, kam schon überraschend.“

Der Compoundeur, der technische Thermoplaste und Hochleistungspolymere veredelt, ist besonders stark in den Anwendungsbereichen Automotive, E+E und Industrie unterwegs. „Dazu passt das spürbare Interesse der Besucher an unseren halogenfrei flammgeschützten

Compounds“, sagte der technische Leiter Dr. Martin Geissinger. Hier sei der Markt in Bewegung.

Große Beachtung fanden nach den Worten von Geissinger auch die Lösungen an leitfähigen Kunststoffen für die Elektro- und Elektronikindustrie. „Darüber hinaus bieten unsere carbonfaserverstärkten TPUs eine geeignete Eigenschaftskombination für ATEX-zertifizierte Gehäuse in explosionsgefährdeten Industrieumgebungen“, betonte Geissinger. Die Carbonfasern

sorgen für hohe mechanische Stabilität und leiten gleichzeitig elektrostatische Aufladungen ab. Das TPU bietet mit seiner Haptik Schutz vor Verrutschen.

Zusätzliches Know-how hat sich Geba für oberflächenmodifizierte Compounds erarbeitet. „Unser neuer Messstand zur Tribologie-Messung schafft uns deutliche Vorteile bei der Materialentwicklung“, freut sich der technische Leiter. *tga*

[www.geba.eu](http://www.geba.eu)

Geba: Halle 5, Stand A43

## Rubrikanzeigen

**An- & Verkauf**  
Spritzgießmaschinen  
Arburg, Demag, KM

**Link**  
– Maschinenhandel

Tel.: +49 911 63 53 00  
[info@link-maschinen.de](mailto:info@link-maschinen.de)  
[www.link-maschinen.de](http://www.link-maschinen.de)

**Der Marktplatz-Eintrag in K-PROFI:**  
12 Monate Präsenz für Ihre Produkte und Dienstleistungen in 8 Magazinen pro Jahr. Schon ab 320 EUR.

Kontakt: Gero Trinkaus,  
Tel. +49 5141 9932026,  
[trinkaus@k-profi.de](mailto:trinkaus@k-profi.de)

MASCHINENHANDEL  
**Borowski**  
GMBH  
GEBRAUCHT. GEPRÜFT. GUT.

**An- und Verkauf:**  
Spritzgießmaschinen  
Peripherie  
und Ersatzteile  
Phone:  
+ 49 (0) 2173 895 079 0  
[www.mhborowski.de](http://www.mhborowski.de)

Ihr Werbeplatz in K-AKTUELL.de, der Trend-Plattform der Branche: Mitten in Produkt-Premieren und tagesaktuellen Branchen-News.

Die ideale Werbeform für Ihre tagesaktuellen Botschaften: Ihr individueller E-Mail-Blast. Ihre Präsenz im Portal oder im Newsletter schon ab 405 EUR. Kontakt: Gero Trinkaus, Tel. +49 5141 9932026, [trinkaus@k-profi.de](mailto:trinkaus@k-profi.de)

**KI Group sucht: Redakteur/in**

Die KI Group ist als Informationsdienstleister für die Kunststoffindustrie erfolgreich. Wir intensivieren unsere internationalen Aktivitäten und suchen zum nächstmöglichen Termin Verstärkung in Festanstellung für unser Redaktionsteam. Ausgezeichnetes Englisch in Wort und Schrift, möglichst Englisch als Muttersprache, journalistische Erfahrung und Kenntnisse der Kunststoffindustrie sind unsere Anforderungen. Wir bieten spannende Aufgaben in einem engagierten Team und einem dynamischen Unternehmen. Kontakt: Halle 6, Stand C28 oder [karriere@kiweb.de](mailto:karriere@kiweb.de).

ANZEIGE

## Impressum

### VERLAG

**Kunststoff-Profi Verlag GmbH & Co. KG**  
Saalburgstr. 157, 61350 Bad Homburg  
Tel. +49 6172 9606-0, Fax +49 6172 9606-99, [info@k-profi.de](mailto:info@k-profi.de), [www.k-profi.de](http://www.k-profi.de)

### PERSÖNLICH HAFTENDE GESELLSCHAFTERIN

**Kunststoff-Fachmedien GmbH**, Saalburgstr. 157, 61350 Bad Homburg

### GESCHÄFTSFÜHRUNG

**Andreas Hertsch, Markus Lüling**

### ANZEIGENLEITUNG

**Gero Trinkaus**, Tel. 05141/9932026, [trinkaus@k-profi.de](mailto:trinkaus@k-profi.de)

### LESERSERVICE

**Julia Bierenfeld**, Tel. 06172/9606-0, [vertrieb@k-profi.de](mailto:vertrieb@k-profi.de)

### GESTALTUNGSKONZEPT

**Oliver Schneider**, [schneider@k-profi.de](mailto:schneider@k-profi.de)

### LAYOUT UND PRODUKTION

**Britta Klein, Oliver Schneider, Sigrid Seffner**, [produktion@k-profi.de](mailto:produktion@k-profi.de)

### DRUCK

**L.N. Schaffrath GmbH & Co. KG**, [www.schaffrath.de](http://www.schaffrath.de)

### DRUCKAUFLAGE

16.000 Exemplare

### VERTRIEB

**Illhardt Medien-Service**, Tel. 0511/45949093, [ji@illhardt-medien-service.de](mailto:ji@illhardt-medien-service.de)

**Messestand K-AKTUELL / KI Group: HALLE 6, STAND C28**

### Urheber- und Verlagsrecht

K-AKTUELL und alle in der Zeitung enthaltenen, einzelnen Beiträge und Abbildungen sind urheberrechtlich geschützt. Mit der Annahme von Manuskripten gehen das Recht zur Veröffentlichung sowie die Rechte zur Übersetzung, zur Vergabe von Nachdruckrechten, zur elektronischen Speicherung in Datenbanken, zur Herstellung von Sonderdrucken, Fotokopien und Mikrokopien an den Verlag über. Jede Verwertung außerhalb der durch das Urheberrechtsgesetz festgelegten Grenzen ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig. In der unaufgeforderten Zusendung von Beiträgen und Informationen an den Verlag liegt das jederzeit widerrufliche Einverständnis, die zugesandten Beiträge bzw. Informationen in Datenbanken einzustellen, die vom Verlag oder von mit diesem kooperierenden Dritten geführt werden.

### Gebrauchsnamen

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen und dgl. in K-AKTUELL berechtigt nicht zu der Annahme, dass solche Namen ohne weiteres von jedermann benutzt werden dürfen. Es kann sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen handeln, auch wenn sie in K-AKTUELL nicht als solche gekennzeichnet sind.

### REDAKTION

**Markus Lüling**  
Chefredakteur v.i.S.d.P. (mlü)  
[lueling@k-profi.de](mailto:lueling@k-profi.de)

**Daniel Stricker**  
Chefredakteur (dst)  
[redaktion@kiweb.de](mailto:redaktion@kiweb.de)

**Detlev Schaefer**  
Chef vom Dienst (dsc)  
[kak@k-profi.de](mailto:kak@k-profi.de)

**Sven Arnold (sar)**  
[redaktion@kiweb.de](mailto:redaktion@kiweb.de)

**Andrew Cole (aco)**  
[redaktion@kiweb.de](mailto:redaktion@kiweb.de)

**Maximilian von Demandowsky (mvd)**  
[redaktion@kiweb.de](mailto:redaktion@kiweb.de)

**Toralf Gabler (tga)**  
[gabler@k-profi.de](mailto:gabler@k-profi.de)

**Manuel Hauptmannl**  
Fotoredaktion  
[mail@hauptmannl.com](mailto:mail@hauptmannl.com)

**Peter Jetzer (pje)**  
[redaktion@kiweb.de](mailto:redaktion@kiweb.de)

**Ulrike Mau (uma)**  
[redaktion@kiweb.de](mailto:redaktion@kiweb.de)

**Teresa Lay (tla)**  
[redaktion@kiweb.de](mailto:redaktion@kiweb.de)

**Sabine Rahner (sra)**  
[rahner@k-profi.de](mailto:rahner@k-profi.de)

**Karin Regel (kre)**  
[regel@k-profi.de](mailto:regel@k-profi.de)

**Marcus Reichl (mre)**  
[reichl@k-profi.de](mailto:reichl@k-profi.de)

**Gabriele Rzepka (grz)**  
[rzepka@k-profi.de](mailto:rzepka@k-profi.de)

**Leonie Schultens (lsc)**  
[redaktion@kiweb.de](mailto:redaktion@kiweb.de)

**Andrea Stuckmann (ast)**  
[stuckmann@k-profi.de](mailto:stuckmann@k-profi.de)

**Parkplätze/Car parks (P1 + P2)**  
 Adresse für Auto-Navigationssysteme/  
 Address for Car Navigation Systems:  
 40474 Düsseldorf, Am Staad



**2016**  
 19-26 October  
 Düsseldorf  
 Germany

- Maschinen und Ausrüstung für die Kunststoff- und Kautschukindustrie  
 Machinery and equipment for the plastics and rubber industry  
 Machines et équipements pour l'industrie du plastique et du caoutchouc  
 Macchinari e impianti per l'industria delle materie plastiche e della gomma
- Rohstoffe und Hilfsstoffe  
 Raw materials, auxiliaries  
 Matières premières et auxiliaires  
 Materie prime e ausiliarie
- Halbzeuge, technische Teile, verstärkte Kunststoffzeugnisse  
 Semi-finished products, technical parts and reinforced plastics  
 Produits semi-finis, pièces techniques et produits en plastique renforcé  
 Semilavorati, parti tecniche, prodotti in plastica rinforzata
- Sonderschau  
 Special show  
 Exposition spéciale  
 Mostra speciale  
 "PLASTICS SHAPE THE FUTURE"
- ScienceCampus



**A** Messe-Center/Trade Fair Center  
**B** CCD Süd/CCD South  
 Congress Center Düsseldorf  
**C** CCD Ost/CCD East  
 Congress Center Düsseldorf  
**D** Zoll, Spediteure/Customs, Forwarders  
**E** Logistik-Zentrum/Logistics Center

..... Pendelbusspur/Shuttle Bus

Messe Düsseldorf GmbH  
 Postfach 10 10 06 ... 40001 Düsseldorf ... Germany  
 Tel. +49 (0) 211/45 60-01 ... Fax +49 (0) 211/45 60-6 68  
 www.messe-duesseldorf.de



Messe  
 Düsseldorf

# Das Messeärzteteam ist immer zur Stelle

## Von A wie Armbruch bis Z wie Zahnschmerzen

Bis zu 100.000 Personen tummeln sich täglich während der K 2016 auf dem Düsseldorfer Messegelände, kein Wunder, dass die Düsseldorfer Messeärztinnen Frau Dr. med. M. Mattar-Diers und Frau Dr. med. U. Ritterbach im Dauereinsatz sind.

„In unsere Praxis kommen täglich zwischen 100–150 Messepatienten“, so Mattar-Diers. Auf die Frage, welche Krankheiten und Wehwehen besonders häufig auftreten, winkt die Ärztin ab: „Das kann man gar nicht generell beantworten. Die Viel-

falt der gesundheitlichen Beschwerden entspricht der einer Kleinstadtbevölkerung. Da kommt alles vor, Kopfschmerzen und Erkältungen genauso wie Blinddarmentzündungen oder Knochenbrüche.“

Das insgesamt 7-köpfige Team, bestehend aus den beiden Ärztinnen, Krankenschwestern, Krankenwagenbesatzung und Sanitätern des Deutschen Roten Kreuz besitzt längst Routine aus zahlreichen Messeeinsätzen, bei denen es nicht nur heißt, in der Praxis im Nordeingang parat zu stehen, sondern auch mal mit dem

Rettungswagen ganz schnell über das Gelände zu düsen und Erste Hilfe zu leisten. Die Crew empfindet die Arbeit auf der K 2016 trotz des Trubels als sehr angenehm, denn gerade die von weither angereisten Messegäste sind überaus dankbar, wenn sie krank und fern der Heimat so fürsorglich betreut werden.

[www.messe-duesseldorf.de](http://www.messe-duesseldorf.de)

**Allzeit bereit – die Sanitäter des Deutschen Roten Kreuz besitzen längst Routine aus zahlreichen Messeeinsätzen.**



**Beratung und freundliche Fürsorge gibt's bei allen Krankheiten und Wehwehen.**



Fotos: Messe Düsseldorf

## Polyglobe

Worldwide polymer producers, plants, capacities

### Die online Kapazitäten-Datenbank

Tagesaktuell – umfassend – kostengünstig:

- Vorprodukte und Polymere
- Produzenten, Anlagen + Kapazitäten weltweit
- Verfügbarkeiten: FM, Wartungen, Drosselungen, etc.
- Präsentationsreife Visualisierungen: Tabellen, Charts, Maps

[www.polyglobe.net](http://www.polyglobe.net)

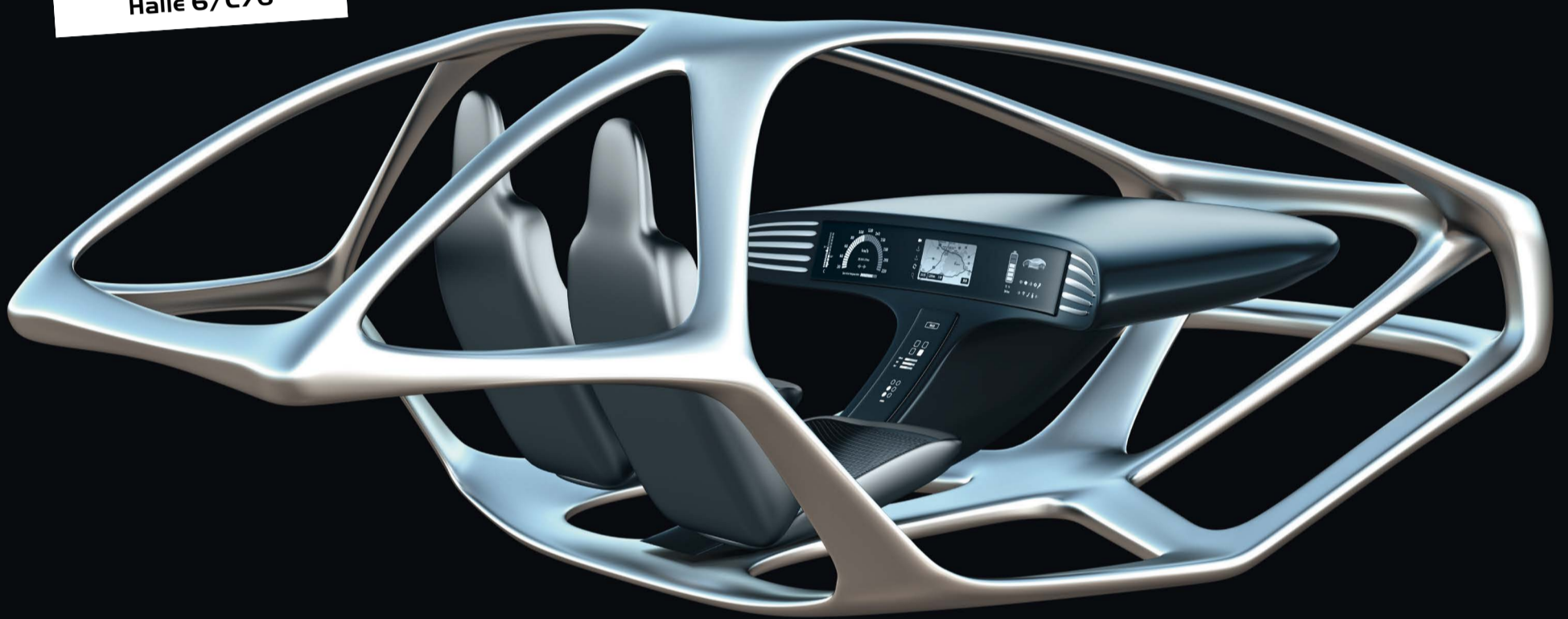


Die neue Dimension der Markttransparenz.



**KI Group**

# QUALITY LIGHTENS.



Für die Mobilität der Zukunft ist Leichtbau ein wichtiger und Erfolg versprechender Faktor. Technische Kunststoffe und Verbundwerkstoffe besitzen dabei eine zentrale Bedeutung, denn sie werden bei geringem Gewicht vielen Anforderungen an Stabilität, Haltbarkeit, Sicherheit und Ästhetik gerecht. Mit unseren Hightech-Produkten **Durethan**<sup>®</sup>, **Pocan**<sup>®</sup> und dem thermoplastischen Faserverbundwerkstoff **Tepex**<sup>®</sup> bieten wir unseren Kunden beim Leichtbau immer neue Möglichkeiten. Neben Hightech-Werkstoffen verfügt LANXESS auch über umfangreiche Erfahrung sowie modernste Konstruktions- und Simulationstechniken für die Entwicklung anspruchsvoller Leichtbauanwendungen. So sorgt die Qualität von LANXESS für Leichtigkeit in der Fortbewegung. [leichtbau.lanxess.de](http://leichtbau.lanxess.de)

**X Durethan**<sup>®</sup>    **X Pocan**<sup>®</sup>    **X Tepex**<sup>®</sup>

**QUALITY WORKS.**

**LANXESS**  
Energizing Chemistry