

Ein zweites Leben für Kunststoffe

Engel befürwortet starkes Engagement der Kunststoffindustrie für Kreislaufwirtschaft

„Circular Economy“ ist nicht nur das Schwerpunktthema der K 2019, sie bildet auch den „grünen“ Faden beim Messeauftritt des Spritzgießmaschinenbauers und Systemanbieters Engel. Dabei zeigt sich: Industrie 4.0 ist für die Kreislaufwirtschaft ein wichtiger Treiber. Die Erkenntnis kommt zur rechten Zeit, denn wirtschaftlich stehen der Branche wohl einige kühlere Jahre bevor.

Dr. Stefan Engleder,
CEO der Engel
Gruppe: „Die Kunst-
stoffindustrie trägt
eine globale Verant-
wortung“ (© Engel)



Die Botschaft mit der größten Relevanz aus einem steten Strom von Informationen herauszufiltern ist bei einer konzentrierten halbtägigen Veranstaltung wie der Vorab-Presskonferenz der Engel Austria GmbH zur K 2019 nicht immer einfach. Dieses Mal machte es der CEO Dr. Stefan Engleder den rund 80 am Stammsitz des Unternehmens in Schwertberg/Österreich versammelten Journalisten aus aller Welt leicht. In ungewohnt persönlicher Ansprache setzte er einen starken Akzent: „Es ist mir ein besonderes Anliegen, dazu beizutragen, für die Kunststoffindustrie eine Kreislaufwirtschaft aufzubauen. Die Kunststoffindustrie trägt eine globale Verantwortung, der die Unternehmen nur gemeinsam gerecht werden können. Wer, wenn nicht wir hier in Europa, soll diesem Thema den nötigen Schub verleihen?“

Engleder betrachtet die „Circular Economy“ sogar als Innovationstreiber. Zu den vorrangigen Aufgaben auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft gehöre es, aufbereiteten Kunststoffabfällen ein breiteres Einsatzspektrum zu eröffnen. Welchen Beitrag Engel als Spritzgießmaschinenbauer und Systemlieferant leisten kann, sollen auf der K-Messe fünf Exponate verdeutlichen. Im Mittelpunkt stehen der Trend zum Design for Recycling, die Verarbeitung von Rezyklat und die Erhöhung der Prozessstabilität.

Vom Design for Recycling bis zur Verarbeitung von Rezyklat

Details zum Messekonzept erläuterte Günther Klammer, Bereichsleiter Plastifiziersysteme und Experte für Circular Economy bei Engel: „Die Stabilität der Spritzgießprozesse ist ein wichtiger Schlüssel,

Rezyklate auch für höherwertige Produkte einsetzen zu können, denn diese unterliegen naturgemäß stärkeren Chargenschwankungen als Neuware.“ Um deren Einfluss auf den Prozess zu reduzieren, kommt bei der Verarbeitung von vollrezykliertem ABS am Messestand das Assistenzsystem iQ weight control zum Einsatz. Die Software sorgt selbst bei stark schwankender Rohmaterialqualität für ein konstantes Schmelzevolumen beim Einspritzen und damit für eine konstant hohe Produktqualität. „Die intelligente Assistenz öffnet Rezyklaten die Tür zu einem breiteren Spektrum an Anwendungen“, so Klammer.

Ein weiterer Ansatz, Kunststoffen ein zweites Leben zu geben, sind Sandwichbauteile mit einem Kern aus Rezyklat, der in Neuware eingebettet ist. Ziel ist es, zum einen immer mehr Produkte für diese Form der Zwei-Komponenten-Fertigung auszulegen und zum anderen den Rezyklatanteil in den Sandwichstrukturen zu erhöhen. Der erzielbare Rezyklatanteil im Kern wird laut Klammer wesentlich von der Formteilgeometrie und dem Füllbild der Kavität bestimmt. Die Transportboxen (Bild), die Engel auf der K im sogenannten Skinmelt-Verfahren produziert, stellen in dieser Hinsicht eine besondere Herausforderung dar. Dennoch soll hier ein Rezyklatanteil von über 50 % erreicht werden. Wichtig sei zudem die Sortenreinheit, „damit sich die Sandwichprodukte am Ende ihrer Nutzungsdauer wieder leicht recyceln lassen“, betont Klammer.

Design for Recycling bedeutet, dass die Entwickler eines Produkts von Anfang an den späteren Recyclingprozess mitbedenken und die Anforderungen der Kreislaufwirtschaft berücksichtigen. Beispiele,

wo dies bereits funktioniert, sind in der Verpackungsindustrie und im Leichtbau zu finden. So geht bei der Herstellung von Dünwandverpackungen im IML-Prozess (In-Mold Labeling) der Trend zu Monomaterialsystemen, bei denen Label und Granulat aus demselben Material bestehen. Und im Composite-Leichtbau weisen durchgängig konzipierte Lösungen den Weg in die Kreislaufwirtschaft, wenn faserverstärkte Halbzeuge mit thermoplastischer Matrix, wie Organobleche oder Tapes, mit einem Thermoplast aus der Gruppe des Matrixmaterials umspritzt werden. In Düsseldorf wird Engel das serienreife Verfahren mit einer anspruchsvollen Automobilanwendung mit drei verschiedenen faserverstärkten Einlegern demonstrieren.

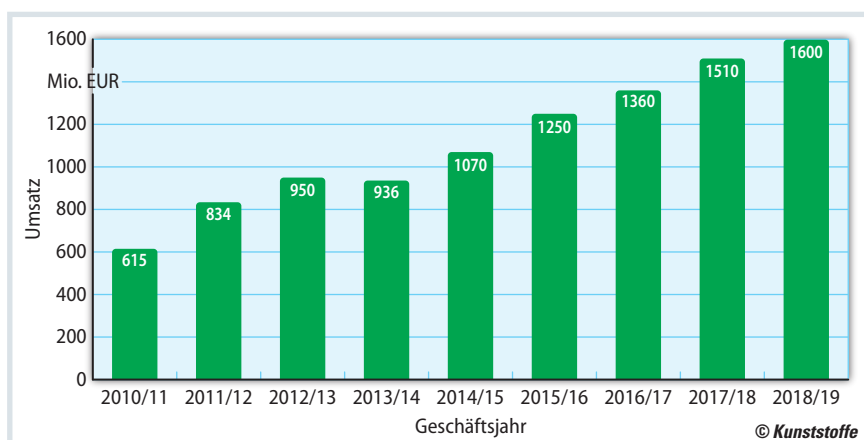
Drastischer Rückgang im wichtigsten Absatzmarkt

Erwartet wurde diese Entwicklung schon seit einigen Jahren, doch erst jetzt hat sich das über einen ungewöhnlich langen Zeitraum anhaltende Wirtschaftswachstum tatsächlich abgeschwächt. War die erste Hälfte des zum 31. März abgeschlossenen Geschäftsjahres 2018/19 noch von



Die Transportboxen stellen aufgrund ihrer Geometrie hohe Anforderungen an das Sandwich-Spritzgießen. Dennoch gelingt es, einen hohen Rezyklatanteil von über 50 % umzusetzen (© Engel)

robusten Wachstumsraten geprägt, spürte Engel im Sommer vergangenen Jahres erste Anzeichen für einen Produktionsrückgang in der Automobilindustrie als wichtigster Zielbranche. „Inzwischen ist der Absatzmarkt drastisch zurückgegangen, und das weltweit“, berichtete Dr. Christoph Steger, CSO der Engel Gruppe, vor der Fachpresse. Die Geschäftsführung geht für die nächsten zwei bis drei Jahre



Nach einer Wachstumsrate (CAGR) von durchschnittlich 10 % in den letzten zehn Jahren beim Umsatz der Engel Gruppe kündigt sich nun eine Abschwächung an (Quelle: Engel)

von einer weiteren Abkühlung, im besten Fall einer Seitwärtsbewegung aus.

Allzu düster mochte Steger die nähere Zukunft jedoch nicht malen, denn: Potenzielle Wachstumstreiber, die der Abschwächung entgegenstehen, wie die weiter voranschreitende Digitalisierung, die Transformation der Automobilindustrie, der Aufbau einer Kreislaufwirtschaft für Kunststoffe und das insgesamt steigende Qualitätsbewusstsein, spielten Engel in die Karten. Kurioserweise trage gerade die kriselnde Automobilindustrie mögliche Erholungsfaktoren in sich. So erforderten die aktuellen Mobilitätstrends zum Teil gänzlich neue Produkte und Verarbeitungstechnologien. Gehe es beim autonomen Fahren um noch hochwertigere Oberflächen, die zugleich immer mehr Funktionen vereinen, spiegelte sich die wachsende Bedeutung der Elektromobilität in neuen hocheffizienten Composite-Technologien sowie einem steigenden Bedarf an Elektronikkomponenten wie Steckern und Dichtungen. „In beide Richtungen haben wir über die letzten Jahre stark in die Entwicklung investiert und können heute eine große Bandbreite an serienreifen Verfahren anbieten“, sagte CEO Engleder.

Vor der Markteintrübung hat Engel im abgelaufenen Geschäftsjahr einen Gruppenumsatz von 1,6 Mrd. EUR und damit ein Plus von 6 % gegenüber dem Vorjahr erzielt (Grafik). „Zum erneuten Umsatzwachstum haben vor allem die deutschsprachigen Länder Europas – Deutschland, Österreich, Schweiz – und Asien beigetragen“, so Steger. Insgesamt erwirtschaftete Engel im abgeschlossenen Geschäftsjahr 54 % seines Umsatzes in Europa, 21 % in Asien und 24 % in Amerika. Dabei sei der

Anteil an maßgeschneiderten Systemlösungen, die das Unternehmen weltweit aus einer Hand liefert, im Auftragseingang erneut gestiegen – und die hohe Automatisierungskompetenz mithin einer der Gründe dafür, dass Engel seine weltweit führende Position im Spritzgießmaschinenmarkt habe behaupten können. Dazu komme eine starke internationale Präsenz, hohe Innovationskraft und konsequente Ausrichtung auf Qualität und Kundenorientierung.

Volle KI-Fähigkeit

Neben der Kreislaufwirtschaft wird Engel auf der K-Messe zwei weitere Schwerpunkte setzen: neue Entwicklungsanstöße für holmlose Spritzgießmaschinen anlässlich des 30-jährigen Jubiläums dieser Technologie und das „inject 4.0“-Programm, mit dem die Österreicher die intelligente Fabrik greifbar machen wollen. Besonders erwähnte Engleder das neue Assistenzsystem „iQ process observer“ und bezeichnete es als erstes Feature der Branche mit voller KI-Fähigkeit. Wie die künstliche Intelligenz hier wirkt, wird man Mitte Oktober auf dem Düsseldorfer Messegelände sehen. ■

Dr. Clemens Doriat, Redaktion

Service

Digitalversion

➤ Ein PDF des Artikels finden Sie unter www.kunststoffe.de/2019-08

English Version

➤ Read the English version of the article in our magazine *Kunststoffe international* or at www.kunststoffe-international.com