

Presseinformation**Kunststoff- und Gummimaschinen**

Kontakt Ina Hoch
Telefon +49 69 6603-1844
E-Mail ina.hoch@vdma.eu
Datum 11. August 2025

Way2K 2025

“Der Doppelschneckenextruder ermöglicht hohe Rezyklatqualitäten”

Interview auf dem Weg zur K 2025 mit Peter von Hoffmann, General Manager Business Unit Compounding Machines und Frank Lechner, General Manager Process Technology und R&D bei Coperion

Wie lässt sich der Ressourcenschutz durch mehr Effizienz beim Compoundieren verbessern?

Peter von Hoffmann: Effizienz ist das zentrale Ziel bei Coperion. Dafür stehen alle unsere Technologien für das Compoundieren und Recycling von Kunststoff. So zum Beispiel unser ZSK Doppelschneckenextruder, den wir aktuell in der Generation ZSK Mc18 anbieten. Er erzielt äußerst hohe Durchsätze bei relativ geringem Energieverbrauch und hohem Automatisierungsgrad. Zahlreiche Zusatzaggregate wie Seitenbeschickung, Entgasung oder Condition Monitoring steigern seine Leistungsfähigkeit – so dass unsere wertvollen Ressourcen sehr gezielt eingesetzt und mit hoher Effizienz der maximale Output gewonnen wird.

Wie erzielen Sie diese Effizienzsteigerung?

Von Hoffmann: Bleiben wir beim Beispiel ZSK Extruder. Um diese hohe Leistungsdichte zu erzielen, müssen sämtliche Prozessparameter des Extruders richtig bestimmt werden. Es müssen die mechanischen Größen festgelegt werden, die das hohe Drehmoment auf die Doppelschnecke übertragen. Hinzu kommen verfahrenstechnische Faktoren, die beim Compoundieren konstant die hohe Produktqualität erzielen. Das ist die Basis: ein Zusammenspiel von “old technology”, Verfahrenstechnik und Automatisierung. Hier kommt uns unser großer Erfahrungsschatz im Bau von Doppelschneckenextrudern sehr zugute.

Welche Rolle spielt die Digitalisierung?

Von Hoffmann: Wenn das Fundament steht, kommt die Digitalisierung hinzu. Mit unserer digitalen Plattform C-BEYOND kann ein Operator die Betriebsdaten seiner Anlage jederzeit einsehen. Sie stehen in Form von aufschlussreichen Auswertungen in Echtzeit zur Verfügung. Wichtige Informationen zu den Leistungskennzahlen, den KPIs, einer Produktionslinie, wie zum Beispiel Verfügbarkeit, Produktionsmenge und Produktqualität, werden auf einen Blick deutlich. Mit C-BEYOND kann der Produktionsverlauf detailliert dokumentiert und die Terminierung von Wartungsarbeiten optimiert werden. Zudem ermittelt C-BEYOND den Energieverbrauch und die CO₂-Emissionen pro produziertem Kilogramm Compound. Mit dem Overall Equipment Effectiveness Tool, kurz OEE Tool, kann sich der Kunde die Effizienz seiner Anlage anzeigen lassen und bei Abweichungen schnell reagieren.

Wie kommen solch digitale Produkte bei den Kunden an?

Von Hoffmann: Wir haben C-BEYOND zunächst bei einer Reihe von Testkunden eingeführt. Inzwischen wollen immer mehr Kunden ihre Anlagen damit nachrüsten, um von den zahlreichen Features zu profitieren. Wir bieten zum Beispiel ein digitales Life-Cycle-Management an. Der Kunde bekommt damit vorausschauend einen Wartungsplan, der angezeigt, wann Wartungsmaßnahmen für ein Aggregat anstehen, etwa das Wechseln von Getriebeöl. Mit einem Condition Monitoring System erheben wir die tatsächliche Belastung eines Extruders. Der Kunde bekommt einen Hinweis, sobald Unregelmäßigkeiten im Extruderbetrieb auftauchen und kann Servicemaßnahmen mit ausreichend Vorlauf planen. Ebenfalls digital über C-BEYOND wird der Stromverbrauch der Anlage und jedes Aggregats angezeigt. Man erkennt dann sofort Auffälligkeiten und kann gegensteuern. C-BEYOND ist über eine App auch auf dem Smartphone einsehbar. So kann sich auch der Firmenchef alle Live-Daten der Maschinen von überall her ansehen.

Sehen Sie bei Ihren Kunden einen Trend zum Kauf von Gesamtanlagen?

Von Hoffmann: Diesen Trend gibt es. Wir bei Coperion bieten alles an, sowohl Einzelequipment, etwa eine Dosierung, eine Zellenradschleuse oder einen Extruder, als auch ganze Anlagen. Es kommt sehr auf die jeweilige Anwendung der Anlage an und auch darauf, wo sie installiert wird. Wir haben Kunden, die Einzelaggregate von uns kaufen. Wenn die Anlagen für andere Länder bestimmt sind, wollen sie häufig auf Nummer sicher gehen und kaufen von uns eine gesamte Anlage. Sie nutzen dann den Mehrwert, dass sie mit uns einen Partner haben, der ihnen alles liefern kann. Wir haben das Spezialwissen für die einzelnen Maschinen ebenso wie für das Gesamtanlagen-Know-how.

Welche Rolle spielt der Doppelschneckenextruder für das Recycling?

Lechner: Er ist ein Schlüssel, um Rezyklate in hoher Qualität herzustellen. In den Anfangsjahren des Recyclings wurde viel mit dem Einschneckenextruder gearbeitet. Der ist aber in seinen Möglichkeiten limitiert und stößt an seine Grenzen, wenn die Qualitätsansprüche

steigen. Hier ist der Doppelschneckenextruder unschlagbar. Er schmelzt den Altkunststoff sehr energieeffizient auf und erzeugt äußerst produktschonend eine sehr homogene, gut entgaste Schmelze. Heraus kommt also ein sehr hochwertiges Compound. Ein zweites Argument für die Doppelschnecke ist der Durchsatz. Eine Einschnecke hat bei den unteren Durchsätzen schon ihre Berechtigung. Aber die Stoffströme werden größer und die Anwendungen vielfältiger. Dann ist die Doppelschnecke unschlagbar.

Ist der Trend zum Recycling gebremst?

Lechner: Es gibt in Deutschland ungefähr 5,7 Millionen Tonnen Kunststoffabfälle pro Jahr. Davon werden etwa 35 Prozent werkstofflich recycelt. Das kann auf jeden Fall gesteigert werden. Aktuell ist die Nachfrage nach Rezyklaten aber höher als die Verfügbarkeit der Rohstoffe. Das bremst das Recyceln etwas aus. Hinzu kommt, dass hierzulande insgesamt weniger Kunststoff produziert wird, weil Unternehmen wegen der hohen Energiepreise einen Teil der Produktion ins Ausland verlagert haben. Hilfreich ist auch nicht, dass der Ölpreis derzeit recht niedrig ist. Das macht recycelte Ware deutlich teurer als Neuware. Dennoch: Wir sehen einen starken Drang zum Recycling. Nicht nur in Deutschland, sondern überall auf der Welt. Deshalb denken wir, dass der Trend zum Recycling insgesamt ungebrochen ist.

Viele Kunststoffe gelten als nicht-recycelbar. Wird sich das ändern?

Lechner: Es stimmt, alles können wir im Recycling noch nicht. Aber es wird sehr viel geforscht und entwickelt. Man wird künftig Kunststoffe wirtschaftlich recyceln können, die heute noch als nicht-rezyklierbar gelten. Es ist heute schon vieles möglich, was man vor ein paar Jahren noch nicht konnte. Wir können inzwischen schon sehr gut technische Kunststoffe, aber auch eine Reihe von Mischkunststoffen recyceln. Eine Multi-Layer-Folie kann zum Beispiel bereits heute schon mechanisch so recycelt werden, dass man das Resultat wieder als eine Schicht in eine Multi-Layer-Folie einbringen kann. Mit unserem neuen Filtrationscompounder ZSK FilCo können wir recycelten Kunststoff mit deutlich höherer Produktqualität herstellen, als dies bislang im weit verbreiteten zweistufigen Recyclingprozess möglich war. Damit werden viele Recompounds für ein deutlich größeres Anwendungsfenster attraktiv.

Viele Unternehmen in Deutschland drückt das Problem des Fachkräftemangels. Spüren Sie ihn bei Coperion auch?

Von Hoffmann: Der Fachkräftemangel ist für uns alle ein großes Problem. Aufgrund der demografischen Entwicklung wird er sich in absehbarer Zukunft auch nicht spürbar abschwächen. Das ist auch ein Grund dafür, dass man in unserer Branche Maschinen entwickelt, die hochautomatisiert sind und damit weniger Bedienpersonal erfordern. Dennoch werden wir immer qualifiziertes Personal brauchen. Darum kümmern wir uns sehr intensiv. Wir sind stolz darauf, dass wir aktuell an unseren deutschen Standorten 76 Azubis und Duale Studenten ausbilden. Wir möchten die Menschen früh zu uns holen und sie an uns binden.

Video-Statement von Peter von Hoffmann und Frank Lechner:

<https://www.youtube.com/watch?v=dEYf9uzQY2k>

Fotos Peter von Hoffmann + Frank Lechner, Bildquelle: Coperion GmbH

Haben Sie noch Fragen? Ina Hoch, VDMA Kunststoff- und Gummimaschinen, beantwortet sie gerne:

Telefon +49 69 6603 1844, ina.hoch@vdma.eu

Branchen-Interviews auf dem Weg zur K

Kunststoff ist aus der Welt nicht mehr wegzudenken. Und er ist unverzichtbar bei der Bewältigung unserer Zukunftsaufgaben. Die Kunststoffindustrie entwickelt Lösungen, damit eine wachsende Weltbevölkerung sicher und in Wohlstand leben kann. Diese wichtige Rolle als Enabler drückt sich im Motto der K 2025 aus: The Power of Plastics! Green – Smart – Responsible. Green, weil Kunststoff dabei hilft, den Klimawandel zu bekämpfen und Ressourcen zu schonen. Smart, weil die Digitalisierung dabei hilft, Effizienzen zu heben. Responsible, weil der Mensch im Mittelpunkt steht.

Zur Einstimmung auf das Branchentreffen im Oktober 2025 lässt der VDMA Vertreter des Kunststoffmaschinenbaus und aller anderen Stakeholder der Branche in einer Interview-Serie zu Wort kommen.

VDMA Kunststoff- und Gummimaschinen

Mehr als 200 Unternehmen sind Mitglied im Fachverband, sie decken über 90 Prozent der Branchenproduktion in Deutschland ab. Zehn Prozent unserer Mitgliedsfirmen kommen aus Österreich, der Schweiz und Frankreich. Die deutschen Mitgliedsunternehmen stehen für einen Umsatz von 7 Milliarden Euro im Kernmaschinenbau und 10 Milliarden Euro inklusive der Peripherietechnologie. Jede vierte weltweit hergestellte Kunststoffmaschine kommt wertmäßig aus Deutschland; die Exportquote liegt bei 70 Prozent. Vorsitzender des Fachverbands ist Ulrich Reifenhäuser, geschäftsführender Gesellschafter der Reifenhäuser GmbH & Co KG.

Der VDMA vertritt 3600 deutsche und europäische Unternehmen des Maschinen- und Anlagenbaus. Die Industrie steht für Innovation, Exportorientierung und Mittelstand. Die Unternehmen beschäftigen insgesamt rund 3 Millionen Menschen in der EU-27, davon mehr als 1,2 Millionen allein in Deutschland. Damit ist der Maschinen- und Anlagenbau unter den Investitionsgüterindustrien der größte Arbeitgeber, sowohl in der EU-27 als auch in Deutschland. Er steht in der Europäischen Union für ein Umsatzvolumen von geschätzt rund 870 Milliarden Euro. Rund 80 Prozent der in der EU verkauften Maschinen stammen aus einer Fertigungsstätte im Binnenmarkt.