TV-Service – Sehen was bewegt

BASF in Bewegung

tvservice.basf.com

Chemisches Recycling von Kunststoffabfällen

Kunststoffe bieten vielerlei Nutzen, zum Beispiel verhindern sie in Form von Verpackungen den Verderb von Nahrungsmitteln, machen Autos leichter und dämmen Häuser. Kunststoffabfälle jedoch, insbesondere Kunststoffmüll in den Weltmeeren, stellt eine große globale Herausforderung dar.

Von Plastikmüll zu neuen chemischen Produkten

Da mechanisches Recycling an seine Grenzen stößt, weil die Reinheit des Materials mit jedem Zyklus abnimmt, hat ein BASF-Team einen komplett neuen Ansatz für diese Herausforderung entwickelt und das ChemCycling-Projekt aufgesetzt. Mit chemischem Recycling können fossile Ressourcen für die Chemieproduktion durch recyceltes Material aus Kunststoffabfall ersetzt werden.

(01) ChemCycling – erste Prototypen

(10.07.2019 / 5‘47 / MIX / Reportage)

Immer mehr Unternehmen aus der Kunststoffindustrie arbeiten daran, die Wiederverwertbarkeit von Kunststoffen zu verbessern und tragen so zum Aufbau einer Kreislaufwirtschaft bei. BASF leistet unter anderem mit dem Projekt ChemCycling einen Beitrag: Ende 2018 setzte das Unternehmen erstmals Pilotmengen eines aus Kunststoffabfällen gewonnenen Pyrolyseöls als Rohstoff in der Produktion ein.

Weitere Information bei:

BASF SE, Multimedia and Publications, Foto, TV und Film
Silke Buschulte-Ding
Tel. 0049 621 60 48 387
E-Mail: silke.buschulte-ding@basf.com

Von Plastikmüll zu neuen chemischen Produkten

Das große Potenzial von chemischem Recycling bestätigt die Unternehmensberatung McKinsey in einer Studie vom Dezember 2018: Werden etablierte und neue Recyclingverfahren wie das chemische Recycling kombiniert, halten die Experten bis 2030 eine weltweite Recyclingquote für Kunststoffe von 50 % für möglich (heute: 16 %). Der Anteil des chemischen Recyclings könnte dann von derzeit einem Prozent auf rund 17 % ansteigen, was der Verwertung von 74 Millionen Tonnen Kunststoffabfällen entspricht.

Transkript

Kommentarton

Gemeinsam mit Partnern hat BASF ein Projekt gestartet, in dem chemisch recycelter Kunststoffabfall in Form von Pyrolyseöl in der Produktion eingesetzt werden kann. So sind - auf Grundlage recycelten Plastikmülls – bereits kleine Mengen wirklich NEUER chemischer Produkte entstanden, denen der Rezyklatanteil rechnerisch durch das Massenbilanzverfahren zugeordnet wird. Die Produkte werden derzeit von Kunden getestet. Die Beispiele zeigen, dass chemisches Recycling funktionieren kann. Es gibt jedoch noch einige technische und regulatorische Herausforderungen.

Die folgenden Prototypen wurden gemeinsam mit Kunden im Rahmen des ChemCycling-Projekts mit Testmengen entwickelt.

Johannes Remmele, Südpack

„Wir sind Verbundfolien-Hersteller. Wir beliefern die Nahrungsmittelindustrie - vornehmlich die Käseindustrie. Im Lebensmittelbereich ist man darauf angewiesen, dass Folien heute Hightech-Folien sind. Hightech-Folien bestehen aus mehr als zehn Schichten und sind extrem dünn. Diese Verpackungen haben allerdings das Problem, dass durch mechanisches Recycling eigentlich kein guter Kunststoff entsteht, den man in der Zukunft verwerten kann. Die BASF hat jetzt einen neuen Weg eingeschlagen Und wir damit neue Granulate bekommen, die wir für Lebensmittel geeignet - als Neuware einsetzen können.

Das ist der Königsweg. Das ist das Recycling der Zukunft.“

Kommentarton

Die nächste Station für die High-Tech Folien, die bei SÜDPACK aus ChemCycling Material hergestellt wurden: Die Genuss-Molkerei Zott in Mertingen. Dort befindet sich das Projekt ChemCycling bei der Verpackung von Zottarella, dem Markenmozzarella von Zott, in einem Test.

Andreas Strunk, Genuss-Molkerei Zott

„Entlang der gesamten Wertschöpfungskette prüfen wir kontinuierlich, wo wir noch nachhaltiger werden können und wie wir unsere Nachhaltigkeitsstandards sinnvoll erweitern können. Zudem ist

Weitere Information bei:

BASF SE, Multimedia and Publications, Foto, TV und Film
Silke Buschulte-Ding
Tel. 0049 621 60 48 387
E-Mail: silke.buschulte-ding@basf.com

auch bei den Verbrauchern ein Umdenken zu beobachten. Sie erwarten heute mehr denn je, dass hochwertige, nachhaltig produzierte Lebensmittel wie unser Zottarella auch möglichst ressourcenschonend verpackt sind. Wir haben hohe Qualitäts- und Hygiene-Ansprüche an unsere Verpackungen und ihre Barrierefunktion. Uns war es daher wichtig, bei diesem Pilotprojekt von Anfang an mit dabei zu sein, unsere Anforderungen und Erfahrungen einzubringen und an einer funktionell identischen, aber ökologisch vorteilhafteren Lösung mitzuwirken. Wir sind positiv eingestellt und hoffen, dass dieses Projekt zur serienreife kommt."

Kommentarton

Auch bei der Firma Storopack wird Material aus chemisch recycelten Rohstoffen getestet. Genauer EPS – vielen auch als Styropor bekannt. Die 96 Stunden-Box ermöglicht den Transport von Medikamenten in einem exakt definierten Temperaturbereich

Thomas Thein, Storopack

„Die Storopack 96 Stunden Box ist eine vorqualifizierte Systemlösung, mit der es möglich ist, temperaturgeführt unterschiedliche Produkte zu verbringen. Auch im internationalen und „interkontinentalen Bereich sehen wir hier den Transport für Medikamente aber auch für klinische Studien. Der hoch regulierte Markt der Medizin hat hohe Ansprüche an Qualität und Hygiene. Durch ChemCycling ist es uns möglich, dass wir – auch nachgewiesen durch chemische Analysen - keinen Unterschied zwischen EPS und ChemCycling Produkten feststellen können."

Kommentarton

Um das Thema Kühlen geht es auch hier: BSH Hausgeräte in Giengen. Täglich werden hier mehrere Tausend Kühlschränke produziert. Testmengen des ChemCycling-Materials werden am BSH Standort in Giengen bei der Produktion von Prototypen eingesetzt.

Michael Laudahn, BSH Hausgeräte

„Man sieht hier, an dieser Blende, wenn ich sie mal hochhalte, dass diese Blende super transparent ist und aus recycelten Werkstoffen hergestellt ist. Das ist für die Umwelt eine super Sache.

Für uns als Kühlgerätehersteller ist natürlich die Lebensmittelzulassung von diesem Werkstoff immer wichtig, weil man legt in so ein Kühlgerät seine Lebensmittel, seinen Käse, seine Wurst rein und da muss das einfach einwandfrei sein. Und da sind wir froh, dass wir mit dem ChemCycling-Material die Chance haben, das zu verarbeiten."

Kommentarton

Von der Pilotphase bis zur Marktreife sind jedoch noch verschiedene Aspekte zu klären. Zum Beispiel müssen die Technologien zur Umwandlung von Kunststoffabfällen in Recycling-Rohstoffe weiterentwickelt und für die Nutzung im großindustriellen Maßstab angepasst werden. Und

Weitere Information bei:

BASF SE, Multimedia and Publications, Foto, TV und Film
Silke Buschulte-Ding
Tel. 0049 621 60 48 387
E-Mail: silke.buschulte-ding@basf.com

chemisches Recycling muss sowohl vom Markt als auch von den Regulierungsbehörden anerkannt werden.

Stefanie Mohmeyer, BASF

„Chemisches Recycling ist eine neue Technologie die natürlich noch nicht im großen Maßstab eingesetzt wurde und deshalb auch in den regulatorischen Rahmenbedingungen und Gesetzen noch keine Berücksichtigung findet.

Es ist wichtig, dass das Massenbilanzverfahren auch für das chemische Recycling oder für die späteren Produkte mit anerkannt wird. Mit dem Massenbilanzverfahren kann man rechnerisch zuordnen wie viel recyceltes Material in dem späteren Endprodukt enthalten ist. Ähnliches wird schon beim Ökostrom gemacht und wird von den Verbrauchern dort auch ganz gut akzeptiert.“

Kommentarton

Die Pilotprojekte zeigen: Chemisches Recycling kann funktionieren. Alle Beteiligten müssen jedoch noch viel Arbeit in das Projekt investieren. BASF und ihre Partner in der Wertschöpfungskette arbeiten derzeit daran, BASF mit hochwertigem Pyrolyseöl für die Produktion im Großmaßstab zu versorgen. Darüber hinaus bedarf es verbindlicher Vorgaben des Gesetzgebers zur erweiterten Definition von Recycling und einer Umweltbewertung. Letztendlich entscheidet die Akzeptanz der Verbraucher, ob aus diesem neuen Ansatz eine Erfolgsgeschichte wird.

Weitere Information bei:

BASF SE, Multimedia and Publications, Foto, TV und Film
Silke Buschulte-Ding
Tel. 0049 621 60 48 387
E-Mail: silke.buschulte-ding@basf.com