

Kunststoffrecycling im Fokus

KATZ-Kurs bei KRL in Lenzburg

Klaus
Dannenberger

Nach dem erfolgreich verlaufenen Kurs im Vorjahr wurde am 27. September 2012 am Standort der Kunststoff-Recycling Lenzburg GmbH (KRL) in den ehemaligen Hero-Werkshallen eine Neuauflage des Recyclingkurses geboten.

Die Kunststoff-Recycling Lenzburg GmbH (KRL), eine führende Schweizer Anbieterin im Bereich des werkstofflichen Kunststoffrecyclings, führte zusammen mit dem Kunststoff-Ausbildungs- und Technologiezentrum KATZ, Aarau, auch in diesem Jahr eine praxisnahe Veranstaltung zum Thema Recycling von thermoplastischen Werkstoffen durch.

Theoretische Grundlagen

Den gegen 20 Teilnehmern vermittel-

te die Wiederverwertung von Plastics Europe aus dem Jahre 2007 an der Spitze der 27 erfassten europäischen Länder in Bezug auf die Wiederverwertung.

Überblick über drei Methoden der Wiederverwertung

Für die Wiederverwertung von Kunststoffen gibt es je nach Beschaffenheit der Kunststoffabfälle verschiedene Recyclingmethoden. Fabian Meier erläuterte drei Methoden, nämlich die werkstoffliche Verwertung, die roh-

stoffliche Verwertung und die energetische Verwertung. Je grösser der Abfall ist, desto rentabler ist das Recycling.

Rohstoffliche Verwertung

Bei der rohstofflichen Verwertung werden die Makromoleküle abgebaut, d.h. die Polymerketten z.B. durch Einwirkung von Wärme aufgespalten. Es resultieren Monomere oder petrochemische Grundstoffe wie Öle und Gase, die wieder für die Herstellung von Kunststoffen



Beispiele für Produkte und Produktionsabfälle, die bei KRL rezykliert werden. (Bilder: Klaus Dannenberger)



Firmeninhaber Franz Dobler sowie sein Sohn Kevin Dobler, Produktionsleiter bei KRL, und Fabian Meier vom KATZ (v.l. n. r.).

te der Schulungsleiter des KATZ, Fabian Meier, die theoretischen Grundlagen des Recyclings. Als Einleitung dazu gab er einen Überblick über die Entwicklung der Welt-Kunststoffproduktion (265 Millionen Tonnen im Jahr 2010), sowie über die Aufteilung auf die Länder der Welt und Europas (46,4 Millionen Tonnen in 2010) und nach Ländern resp. nach Sorten. Die Schweiz gehört mit 1 Million Tonnen Kunststoffen pro Jahr (2010) zu den kleinen Produzenten. Immerhin steht die Schweiz aber gemäss einer Er-

stoffliche Verwertung und die energetische Verwertung. Je grösser der Abfall ist, desto rentabler ist das Recycling.

Energetische Verwertung

In der Schweiz, wo seit einiger Zeit keine Abfalldeponien mehr erlaubt sind, wird der entsorgte Müll in Verbrennungsanlagen thermisch wiederverwertet, d.h. die Makromoleküle der im Müll enthaltenen Kunststoffabfälle werden verbrannt, es kann also Kunststoff statt Öl als brennbares

oder für andere Zwecke eingesetzt werden können. Das Rohstoffrecycling ist für vermischte und für verschmutzte Kunststoffreaktionen geeignet.

Werkstoffliches Recycling

Die werkstoffliche Verwertung ist dann sinnvoll, wenn die verwendeten Kunststoffabfälle sauber und sortenrein anfallen. Bei der mechanischen Aufbereitung bleibt die Struktur erhalten: Der vorsortierte Abfall wird in einem Shredder grob zerkleinert und in einer nachfolgenden Mühle auf

8–10 mm zerkleinert. In verschiedenen Fraktionen kann das Mahlgut von Feinpartikeln und Metallen befreit werden. Auch eine Schwimm-/Sink-Trennung oder eine Wirbeltrennung dient der Aufteilung in sortenreine Fraktionen. Auf diese Weise entsteht ein wertvolles Rezyklat, das direkt zu neuen Produkten verarbeitet oder zu Regranulat weiterverarbeitet und meist in einem bestimmten Verhältnis mit Neuware gemischt wird.

Eine spezielle Situation besteht bei der werkstofflichen Verwertung von PET-Getränkeflaschen. Jährlich werden in der Schweiz 1 Milliarde PET-Flaschen abgefüllt. Rund 80 Prozent dieser Flaschen werden von den Konsumenten an die Sammelstellen zum Recycling zurückgebracht.

Die KRL im Überblick

Die Kunststoff-Recycling Lenzburg GmbH (KRL) ist ein Familienbetrieb. Der Inhaber und Geschäftsführer Franz Dobler erläuterte den Werdegang seiner Firma, die im letzten Jahr 1500 Tonnen Kunststoff als Wertstoff wieder in den Produktionskreislauf zurückführen konnte. Die KRL beschäftigt neun Personen, davon zwei Kunststofftechnologe und seit August 2012 drei Lernende Recyclist EFZ mit Fachrichtung Kunststoffe. Sohn Kevin Dobler, ausgebildeter Kunststofftechnologe, nimmt im Unternehmen die Position des Produktionsleiters wahr. Er zeigte im Rahmen des Workshops anhand verschiedener Exponate die eingelieferten Produktionsabfälle, Angüsse und Anfahrkuchen, Ausschussware, Rohre aus Produktion und Rückbau, Fensterprofile usw.



Aus alten Zahnbürsten entsteht Rezyklat.

Die Wertschöpfungskette beim Werkstoffrecycling

Der anschließende Betriebsrundgang durch die rund 7000 m² Produktions- und Lagerflächen gab einen umfassenden Überblick über den Recyclingkreislauf der KRL, vom Wareneingang über das Sortieren, Mahlen, Entmetallisieren, Reinigen, Entstauben, Trennen, Verpacken und bis zum Versand. Die Kursteilnehmer konnten sich in eindrücklicher Art über die Wertschöpfungskette beim Wertstoffrecycling orientieren. Schade, dass die KRL das ehemalige Herogelände Ende 2012 bereits wieder verlassen muss, weil mit den Bauten für den neu entstehenden Lenzburger Stadtteil «Gleis Nord» begonnen wird. Die Doblere sind noch auf der Suche nach einem geeigneten Firmenareal mit ca. 3000 m² Fläche.

www.kunststoff-recycling.ch

Wittmann

W702
 schnell. stabil.
 leise.

world of innovation

www.wittmann-group.ch



Einfach programmierbar.

Auch für Teileentnahme geeignet.

WITTMANN Kunststofftechnik AG

Uznacherstrasse 18 | CH-8722 Kaltbrunn

Tel.: +41-55293 4093 | Fax: +41-55293 4094

info@wittmann-group.ch