

Neuwertige Kunststoffe aus alten Elektrogeräten

KERP und IVV Fraunhofer arbeiten gemeinsam am Recycling von Kunststoffen aus alten Elektrogeräten.

Eine Pilotanlage in Freising liefert recyceltes Plastik in einer Qualität ähnlich der von Neuware. Der Probetrieb zeigt, dass sich das neue, sogenannte CreaSolv® -Verfahren, auch wirtschaftlich rechnet.

Schadstoffe und Flammschutzmittel weggespült

Ausgediente Waschmaschinen, Handys & Co weisen einen hohen Anteil an unterschiedlichen Kunststoffsorten auf, die zumeist stark verschmutzt und mit Schadstoffen belastet sind. Insbesondere Flammschutzmittel, die Brom enthalten, sind für ein umweltgerechtes Recycling problematisch, da sie bei der Wiederaufbereitung giftige Dioxine freisetzen können. In einem vom IVV Freising entwickelten und mit KERP für Elektroaltgeräte adaptierten Verfahren – dem CreaSolv®-Prozess – ist es erstmals gelungen, die Kunststoffe mit Hilfe eines umweltfreundlichen Lösungsmittels von Schadstoffen, Schmutz und Flammhemmern zu trennen. Das Resultat: sortenreines Second-Hand Plastik in Granulatform, das als Sekundärrohstoff in seiner Qualität vergleichbar mit Neuware ist.

Effizientes Kunststoff-Recycling auf Pilotanlage

Seit Februar 2006 haben KERP und IVV Recyclingversuche im Technikumsmaßstab, einer Größenordnung zwischen Kleinmaßstab und industriellem Betrieb, gestartet. Auf der Pilotanlage in Freising konnten zweieinhalb Tonnen Kunststoffe aus Elektronikabfall zu mehr als einer Tonne Granulat verarbeitet werden. Derzeit gelingt es, 90 Prozent der Schadstoffe zu entfernen. Auch aus wirtschaftlicher Sicht erweist sich das Verfahren als effizient. Dies deshalb, weil das eingesetzte Lösungsmittel im Kreislauf mehrfach verwendet wird. Von der Sinnhaftigkeit des CreaSolv® Verfahrens ist auch die britische Non-Profit Organisation WRAP (The Waste and Resources Action Programme) für nachhaltiges Wirtschaften überzeugt. In einer von ihr durchgeführten Studie unterschiedlicher Recyclingtechnologien schneidet der CreaSolv® Prozess ökologisch und ökonomisch am besten ab.

Ab 2007 industrielle Anlage geplant

„Was wir im Kleinmaßstab begonnen haben, planen wir ab 2007 gemeinsam mit dem IVV auf einer industriellen Anlage umzusetzen.“, erklärt Thomas Leitner die Zukunftspläne von IVV und KERP. Nahezu 6.500 Tonnen an Kunststoffen soll die neue Anlage pro Jahr verwerten und so für Ressourcenschonung in der Elektro- und Elektronikindustrie sorgen. Die wiedergewonnenen Kunststoffe dienen als Rohstoffe für neue Produkte. Somit ermöglicht das Verfahren, die Richtlinien der Europäischen Union zu erfüllen: Die WEEE-Direktive, die Recyclingquoten bis zu 80 Prozent vorsieht und die RoHS, die seit 1. Juli 2006 Schadstoffe wie Blei, Cadmium, Quecksilber, sechswertiges Chrom und bestimmte bromhaltige Flammhemmer in Elektro- und Elektronikgeräten verbietet.