

Informationsblatt zu der richtigen Entsorgung der CompostFilm – Folie und allgemein PLA-Produkten nach dem Kreislaufwirtschaftsgesetz:

Gelbe Tonne, Grün-Braune Tonne oder doch eher **Schwarze Tonne**?

Sind Biokunststoffe recyclingfähig?

(Bio-)Kunststoffe sind Wertstoffe. Für ihre Produktion wurden wertvolle Rohstoffe und Energie genutzt. Im Sinn einer nachhaltigen Wirtschaft müssen wir auch nach ihrer Nutzung sorgsam mit ihnen umgehen.

Dementsprechend ist auch für Biokunststoffe die angestrebte Verwertungsart das Recycling.

Bei neuartigen Biokunststoffen ist die Situation jedoch schwieriger. Technisch ist ihr Recycling machbar, aber auf Grund der geringen Mengen am Markt, ist ein sortenreines Recycling derzeit noch unwirtschaftlich.

Aktuell nur Verpackungen in die gelbe Tonne

Generell gilt, dass Verpackungen – aus Biokunststoff ebenso wie aus konventionellem Kunststoff - in der gelben Tonne entsorgt werden sollen. Die Erkennungssysteme in den Anlagen sortieren die recyclingfähigen Materialien aus und führen sie der Wiederverwertung zu. Nicht recyclingfähige Materialien gehen in die energetische Nutzung. Das gilt aktuell auch für die neuartigen Biokunststoffe. Werden sie verbrannt, entstehen erneuerbare Wärme und Strom, die den CO₂-Gehalt der Atmosphäre nicht weiter erhöhen.

Braune Tonne: Können Biokunststoffe kompostiert werden?

Produkte, die aus biologisch abbaubaren Kunststoffen hergestellt sind, lassen sich unter bestimmten Konditionen auch kompostieren. Dies gilt vor allem für Verpackungsmaterialien. Ob sich eine Folie aus biobasierten Kunststoffen für die Kompostierung eignet, wird anhand verschiedener Zertifizierungssysteme überprüft. **Die Zertifizierung zur industriellen Kompostierung (EN 13432) gibt vor, dass der Abbau innerhalb von 12 Wochen abgeschlossen sein muss. Und darin liegt derzeit noch die Herausforderung. Da in industriellen Kompostierungsanlagen die Durchlaufzeit für den Abfall bei nur 4-6 Wochen liegt, bauen sich die Biokunststoff-Verpackungen oft nicht vollständig ab** und werden daher von vielen Anlagenbetreibern abgelehnt.

Für Deutschland gilt allerdings, dass laut Bioabfall-Verordnung Verpackungen, egal ob biologisch abbaubar oder nicht, **generell nicht über die Bioabfall-Tonne entsorgt werden dürfen**. Damit können kompostierbare Kunststoff-Verpackungen nur auf dem eigenen Heimkompost verwertet werden. Da dort andere Bedingungen herrschen als bei einer industriellen Anlage, gibt es eine Zertifizierung und Kennzeichnung für „heimkompostierbar“.

Schwarze Tonne: Wie wirkt sich eine energetische Nutzung von Biokunststoffen aus?

Mit Ausnahme von Verpackungen gibt es für (Bio-)Kunststoffprodukte derzeit noch keine Rücknahmesysteme. Sie sollten deshalb über die schwarze Tonne entsorgt und damit energetisch genutzt werden. Bei der Verbrennung haben Biokunststoffprodukte den Vorteil, dass sie die Atmosphäre (im Gegensatz zu Produkten aus Erdöl) nicht mit zusätzlichen CO₂-Emissionen belasten. Denn biobasierte Materialien setzen dabei nur die Menge an CO₂ frei, die zuvor von den verarbeiteten nachwachsenden Rohstoff-Pflanzen beim Wachstum gebunden wurde.

WICHTIG: Unsere Regierung arbeitet derzeit an einer Erweiterung für das Kreislaufwirtschaftsgesetz, in welchem, insbesondere die Entsorgung der CompostFilm-Folie, ermöglicht werden soll. Unsere Müllentsorgungszentren sollen für diesen Zweck umgerüstet werden. In einigen Städten in Deutschland hat die Umrüstung bereits begonnen.

PLA – der neue Biokunststoff der Zukunft



DIN 13432 zertifizierte PLA (Polylactid) ist einer der Vorreiter der Plastikalternativen, die langfristig erdölbasierte Kunststoffprodukte als nachhaltiges Verpackungsmaterial ersetzen sollen. PLA ist transparent, kristallin, steif und besitzt hohe mechanische Festigkeit. Zudem ist es beständig gegenüber Ölen, Fetten und Alkohol und zugelassen für Lebensmittel.

Es wird auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt und bietet damit eine Möglichkeit, fossile – nicht erneuerbare – Rohstoffe zu schonen und sich davon unabhängig zu machen: es besteht aus Maisstärke (Industriemais) und Milchsäure und erfüllt somit das Kriterium der erneuerbaren Biomasse; es ist biologisch abbaubar als auch kompostierbar und zersetzt sich unter bestimmten Bedingungen allein zu CO₂ und Wasser – ohne toxische Reststoffe. Hierbei ist die Dauer des Abbaus immer abhängig von Materialstärke und Umgebungsbedingungen. Der Abbau geschieht daher nur industriell unter gesteuerter Zufuhr von Mikroorganismen und Sauerstoff.

Somit ist PLA vollständig recycelbar.

Meist ist ein PLA Artikel zertifiziert kompostierbar und wird innerhalb von 90 Tagen in einer industriellen Kompostierungsanlage in definierte Restbestandteile zersetzt. Allerdings arbeiten viele Kompostierungsanlagen in einem kürzeren, teilweise nur sechswöchigen Rhythmus.

Dementsprechend hat der Biomüll dort nur die Hälfte der Zeit, in seine Bestandteile zu zerfallen und seine Fragmente sind für eine Verwertung noch zu groß. Aufgrund der vergleichsweise geringen Menge an komplett kompostierbaren Verpackungen ist eine getrennte Sortierung und Zuführung an kommunale Kompostierungsanlagen weder ökologisch noch ökonomisch sinnvoll. Auch wenn die Kompostierung auf den ersten Blick als die beste Verwertung erscheint, weil Natur wieder in Natur verwandelt wird, so ist es derzeit nicht die sinnvollste Lösung. Denn auch die Kompostierung in einer industriellen Anlage benötigt wiederum Energie und der gesamte Prozess verbraucht Ressourcen.

Aus diesen Gründen wird empfohlen auch für diese Verpackungen die Entsorgung über den Recycling-Müll mit der anschließenden thermischen Verwertung. Es liegt daher auf der Hand, dass sich private und kommunale Entsorgungs- und Verwertungsunternehmen auf biobasierte Verpackungen und Kunststoffe noch einstellen müssen. Dies ist ein Prozess, der 2009 mit der Novellierung der Verpackungsverordnung an Fahrt aufgenommen hat, in der Umsetzung aber noch

nicht abgeschlossen ist. Wenn die Mengen an biobasierten Kunststoffen im Stoffstrom ansteigen, werden sich auch die Wirtschaftlichkeit des Recyclings und die Verwertungskette für Biokunststoffe positiv entwickeln.

PLA zeichnet sich mit einer guten CO₂-Bilanz aus – schon in der Herstellung. Im Vergleich zu anderen Kunststoffen wie PET oder PP ist der Ausstoß an Kohlenstoffdioxid geringer.

Wird das Material in der Entsorgung verbrannt, gelangt auch nur die Menge an CO₂ zurück in die Atmosphäre, die die Pflanze beim Wachstum aufgenommen hat.

