

Biokunststoffe – Tatsächlich umweltfreundlich?

IPV-Argumentationsleitfaden

Biokunststoffe gelten als umweltfreundliche Alternative zu herkömmlichen Kunststoffen. Aber sind sie wirklich ökologisch so vorteilhaft? Vor allem die Frage nach der Rohstoffbasis und ihre Entsorgung zeigen, wo die beachtlichen Defizite von biologisch abbaubaren Kunststoffen liegen.

Was sind Biokunststoffe, biologisch abbaubare Kunststoffe oder Bioplastics?

Bisher gibt es keine allgemein gültige Definition. Wo „Bio“ drauf steht, ist nicht immer „Bio“ drin. Das gilt auch für Biokunststoffe. Die Vorsilbe „Bio“ steht für zwei Eigenschaften: „biobasiert“ und „biologisch abbaubar“.

Biobasiert sind Erzeugnisse, die teilweise oder vollständig aus nachwachsenden Rohstoffen stammen. Diese Erzeugnisse können sowohl biologisch abbaubar als auch nicht abbaubar sein.

Biologisch abbaubar nach DIN EN 13432 bedeutet, dass sich ein Material nach einer festgeschriebenen Zeit unter definierten Temperatur-, Sauerstoff- und Feuchtbedingungen in der Anwesenheit von Mikroorganismen oder Pilzen zu mehr als 90 % zu Wasser, Kohlendioxid und Biomasse abgebaut haben muss. Biologisch abbaubare Kunststoffe sind jedoch nicht zwangsläufig aus nachwachsenden pflanzlichen oder tierischen Rohstoffen hergestellt. Es gibt auch „Biokunststoffe“ aus fossilen, nicht nachwachsenden Ressourcen, die aber biologisch abbaubar sind.

Das größte Marktsegment und den größten wirtschaftlichen Stellenwert haben biologisch abbaubare Kunststoffe pflanzlichen Ursprungs, vor allem Stärke auf Mais-, Weizen- und Kartoffel-Basis.

Ist die Produktion von Kunststoffen aus nachwachsenden Rohstoffen nachhaltig sinnvoll?

Bei nachwachsenden Rohstoffen handelt es sich vorwiegend um Mais, aber auch Zuckerrohr, Getreide und Kartoffeln, also Pflanzen mit einem hohen Flächenbedarf. Die nachwachsenden Rohstoffe verdrängen andere Pflanzen und verschärfen bei einer zunehmenden Weltbevölkerung die Konkurrenzsituation zwischen der Verfügbarkeit des Bodens für Pflanzen zur Herstellung von Bioplastics und zur Nahrungsmittelproduktion.

Welche Argumente werden am häufigsten benutzt, um die Umweltvorteile von Biokunststoffen zu begründen?

Zwei Vorteile sollen den Beitrag der biologisch abbaubaren Kunststoffe zur Nachhaltigkeit und zum Umweltschutz stützen:

Die Rohstoffquelle – im Sinne nachwachsender Rohstoffe – und die Kompostierfähigkeit.

Wissenschaftliche Untersuchungen dazu liegen aber nicht vor. Eine umfassende Ökobilanz für Biokunststoffe nach DIN EN ISO 14040 und 14044 gibt es nicht. Biokunststoffe sind nicht generell umweltfreundlicher als konventionelle Kunststoffe.

Gibt es anerkannte Untersuchungen zu den generellen Umweltvorteilen von biologisch abbaubaren Kunststoffen?

Nein, wissenschaftlich fundierte Beweise gibt es bisher nicht. Selbst das Umweltbundesamt hat in einer umfassenden Stellungnahme zu biologisch abbaubaren Kunststoffen vom August 2009 festgestellt:

„Die vorliegenden ökobilanziellen Betrachtungen haben die generellen Umweltvorteile biologisch abbaubarer Kunststoffe nicht bestätigt.“

Werden Bioplastics in der Praxis tatsächlich biologisch abgebaut?

In der Praxis gibt es bisher keinen eigenen Entsorgungsweg für biologisch abbaubare Kunststoffe. Ihre Kompostierbarkeit in großtechnischen Kompostieranlagen ist nicht gewährleistet. Verbände wie die Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. sehen Biokunststoffe als „Störstoffe im Kompostgut“ an und lehnen ihre Entsorgung über die Biotonne ab. Dieser Sichtweise schließen sich viele Kommunen an und verbieten in ihren Abfallsatzungen das Einbringen der Biokunststoffe in die Biotonne. Dies hat eine Umfrage des IPV bei mehreren kommunalen Entsorgern ebenfalls erbracht. Denn biologisch abbaubare Verpackungen benötigen zu lange für die Verrottung.

Biokunststoffe gehören auch nicht in den Gelben Sack. Dort stört es die normale Kunststoffaufbereitung und die Kunststoffverarbeitung. Biokunststoffe können daher – bis ein eigener Entsorgungsweg aufgebaut ist – nur in der Restmülltonne entsorgt werden, d.h. sie werden verbrannt!

Fazit

Wissenschaftliche Beweise für die Umweltfreundlichkeit von Biokunststoffen stehen noch aus. Ein fragwürdiger ökologischer Nutzen, der sehr teuer ist!