



## Fragen und Antworten zu Masterbatches in Biokunststoffen

### Was versteht man unter Biokunststoffen?

Biokunststoffe sind thermoplastisch verarbeitbare Kunststoffe, die mehrheitlich aus biobasierten Rohstoffen bestehen und/oder biologisch abbaubar sind.

### Was ist der Unterschied zwischen bioabbaubar, biobasiert und kompostierbar? Was versteht man unter biobasierten Kunststoffen?

Biobasierte Kunststoffe werden unter Verwendung von nachwachsenden/erneuerbaren Rohstoffen erzeugt. Diese sind nicht zwingend bioabbaubar.

### Was versteht man unter einem bioabbaubaren Kunststoff?

Ein Kunststoff wird als bioabbaubar bezeichnet, wenn alle organischen Bestandteile allgemein, ohne jeglichen Zeitfaktor, einem durch biologische Aktivität verursachten Primär- und Endabbau in Wasser, CO<sub>2</sub>, Energie und ggf. Biomasse unterliegen.

Die erforderlichen Abbaubedingungen und Zeiträume führen dann zur Unterscheidung zwischen industrieller und häuslicher Kompostierbarkeit.

### Wie ist das Zertifikat biologisch abbaubarer Werkstoff / kompostierbarer Werkstoff zu erlangen?

Eine Anerkennung als biologisch abbaubarer Werkstoff und kompostierbarer Werkstoff erfolgt nur, wenn die Stoffe innerhalb von 12 Wochen in einer Industriekompostierung nach europäischer Norm EN 13432 zu mindestens 90 % abgebaut werden. Die Prüfung am Endprodukt ist durch von DIN CERTCO anerkannte Prüflaboratorien durchzuführen (siehe [Zusatzstoffe nach DIN EN 13432](#) | [TÜV Rheinland \(dincertco.de\)](#) und [OK compost & Seedling \(tuv-at.be\)](#)).

### Welches sind die derzeit wichtigsten Biokunststoffe?

Zur Herstellung von (technischen) Biokunststoffen oder Biowerkstoffen können u. a. die technisch verfügbaren Biopolymere auf Basis von Stärke, Zellulose, Lignin (Holzbestandteil), Polymilchsäure (PLA) und Polyhydroxybutyrat (PHB) eingesetzt werden.

### Zählen WPC auch zu Biokunststoffen?

Unter der Voraussetzung, dass der Kunststoffträger ein Biokunststoff ist, ja.

### Darf ich das Fertigprodukt aus Biokunststoffen auf den häuslichen Kompost werfen?

Nach heutiger Gesetzeslage müssen in Deutschland Biokunststoffe über den Hausmüll entsorgt werden. Ein eigener Recyclingcode wurde nicht eingeführt und die Norm EN 13432 ist auf industrielle Kompostieranlagen ausgelegt. Auch die neue Bioabfall Verordnung erlaubt nur wenige Ausnahmen für Biokunststoffe.

### Können Biokunststoffe mittels Masterbatches eingefärbt und/oder additiviert werden?

Eindeutig ja. Bei kompostierbaren Kunststoffen sind die Vorgaben der Norm EN 13432 einzuhalten.

### Welche Marktbedeutung können Biokunststoffe in der Zukunft haben?

Derzeit liegt der Anteil der Biokunststoffe am Gesamtkunststoffbedarf noch bei ca. 1 %. Unter Aspekten der Nachhaltigkeit und der Endlichkeit fossiler Rohstoffe wird die Marktbedeutung der

Biokunststoffe sicherlich wachsen. Das bei Abbau und Verbrennung von Biokunststoffen freigesetzte CO<sub>2</sub> entsteht aus einer nachwachsenden Ressource und geht somit nicht als klimarelevantes Treibhausgas in die Bilanzierung ein (klimaneutral). Prognosen zufolge wird erwartet, dass der Anteil der Biokunststoffe am Gesamtkunststoffbedarf bis 2030 auf ca. 5 % steigen wird.

### Wo werden Biokunststoffe bereits eingesetzt?

PLA wird z. B. für Getränkeflaschen, Handyhüllen, Keyboards, Bestandteile von Autos, Essensverpackungen (Eventgastronomie) verwendet.

Stärkebasierte Compounds werden häufig bei Tüten oder Essensverpackungen (Filme) verwendet.

Polyhydroxyalkanoate werden für Folien, Fasern, thermoplastische Werkstoffe, Dispersionen für Klebstoffe oder Beschichtungen eingesetzt.

Bei der Herstellung kurzlebiger Produkte ist von einer steigenden Verwendung von Biokunststoffen auszugehen.

Biobasierte Kunststoffe können aufgrund ihres Eigenschaftsprofils Polymere fossilen Ursprungs auch in langlebigen Produkten und komplexen Anwendungsbereichen substituieren (z. B. Kosmetikverpackungen, Maschinengehäuse).

### Wie unterstützen die Mitgliedsunternehmen des Masterbatch Verbandes die Anwendung von Biokunststoffen?

Die Masterbatch-Hersteller sehen sich als verantwortungsbewusster Teil der Wertschöpfungskette in der Kunststoffindustrie und unterstützen die Anwendung von Biokunststoffen durch Entwicklung von Systemlösungen unter Beachtung der produktspezifischen Rahmenbedingungen.

### Wie geht es weiter mit Biokunststoffen?

Mit zunehmenden Kapazitäten an Biokunststoffen ist davon auszugehen, dass unter wirtschaftlichen Aspekten weitere Anwendungsgebiete ermöglicht bzw. erschlossen werden.

Gesetzesregelungen zur CO<sub>2</sub>-Reduktion können ggf. zu einem erhöhten Bedarf an Biokunststoffen führen.

Es ist hervorzuheben, dass Biokunststoffe und deren Anwendung ein Teilaspekt der Kunststoffwelt sind und die konventionellen Kunststoffe und deren Anwendung ergänzen.

### **Masterbatch Verband**

im Verband der Mineralfarbenindustrie e. V.

Mainzer Landstraße 55

60329 Frankfurt am Main

Tel.: +49 (0) 69 - 2556 - 1351

Fax: +49 (0) 69 - 2556 - 1250

### **Ansprechpartner:**

Dr. Heike Liewald / Martin Brendel

E-Mail: [info@vdmi.vci.de](mailto:info@vdmi.vci.de)

[www.masterbatchverband.de](http://www.masterbatchverband.de)

[www.vdmi.de](http://www.vdmi.de)

Der Masterbatch Verband ist die Interessenvertretung der deutschen Hersteller von Farb- und Additiv-Masterbatches. Er ist eine Fachabteilung des Verbandes der Mineralfarbenindustrie e. V. (VdMi).