

Biokunststoffe Teil 2

Dieses Factsheet behandelt die biologische Abbaubarkeit und Kennzeichnung von Biokunststoffen.

Bedeutung „nicht abbaubar“ und „biologisch abbaubar“

Nicht-abbaubare Kunststoffe sind meistens wasserabweisend und können daher von Mikroorganismen nicht zersetzt (abgebaut) werden. Sie zerfallen mit der Zeit durch mechanische, chemische oder physikalische Einwirkungen zu immer kleineren Teilchen und können dadurch leicht in die Nahrungskette gelangen. Man spricht dabei von **Mikroplastik**.

Mit **biologisch abbaubaren Kunststoffen** sind in den meisten Fällen kompostierbare Kunststoffe gemeint. Die Bezeichnung „biologisch abbaubar“ beinhaltet aber keine Begrenzung des Zeitraums bis zum vollständigen Abbau. Die Materialien werden durch Mikroorganismen (Pilze, Bakterien) in Wasser und Kohlendioxid zerlegt. Dies ist abhängig von Faktoren, wie Temperatur, Feuchtigkeit oder Oberflächenbeschaffenheit.

Biokunststoffe, die aus Pflanzen gewonnen werden, setzen beim Abbau und bei der energetischen Nutzung nur so viel CO₂ frei, wie sie während der Wachstumsphase aufgenommen haben. Sie sind deshalb als **CO₂-neutral** einzustufen.

Internationale Standards für Biokunststoffe

Die Bioabbaubarkeit wird durch einen entsprechenden Standard der Internationalen Standards Organisation **ISO 14855** (Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoff-Materialien unter den Bedingungen kontrollierter Kompostierung) geprüft.

Zahlreiche weitere Normen werden als Grundlage zur Beurteilung von Eigenschaften von Biokunststoffen herangezogen:

DIN EN 13432 Verpackung - Anforderungen an die Verwertung von Verpackungen durch Kompostierung und biologischen Abbau

DIN EN 14995 Kunststoffe - Bewertung der Kompostierbarkeit

ASTM D 6400 Standard Specification for Compostable Plastics, amerikanischer Standard

ÖNORM EN ISO 17556:2018 Kunststoffe - Bestimmung der vollständigen aeroben Bioabbaubarkeit von Kunststoffmaterialien im Boden

ÖNORM EN ISO 20200:2015 Kunststoffe - Bestimmung des Zersetzungsgrades von Kunststoffmaterialien unter nachgebildeten Kompostierungsbedingungen mittels einer Prüfung im Labormaßstab

ASTM 686 Standard Test Methods for Determining the Biobased Content of Solid, Liquid, and Gaseous Samples Using Radiocarbon Analysis

EN 16785-1 Biobasierte Produkte – Biobasierter Gehalt

Mehr Infos und Factsheets
auf unserer Website
www.beschaffungsservice.at



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.


Kennzeichnung von Biokunststoffen (Auswahl der wichtigsten Labels)

Biokunststoffe können von den Produzenten mit verschiedenen Labels gekennzeichnet werden, die den Konsumenten Klarheit zu deren Eigenschaften oder Zusammensetzung geben sollen. Die Zertifizierungen werden von **TÜV Austria** (vorher: durch das belgische Prüfinstitut Vinçotte) oder von **TÜV Rheinland DIN CERTCO** durchgeführt. Als Grundlage dienen Internationale Normen.

Labels zur Kompostierbarkeit von Biokunststoffen


Label	Erläuterung
 compostable	<p>„Seedling“ oder „Keimling“ TÜV AUSTRIA – TÜVREINLAND DIN CERTCO</p> <p>Der „Keimling“ ist eine Marke von European Bioplastics und wird durch TÜV Austria oder TÜV Rheinland DIN CERTCO an Produkte vergeben, die der EN 13432 entsprechen. Er kennzeichnet kompostierbare Kunststoffe.</p>
	<p>OK compost INDUSTRIAL TÜV AUSTRIA</p> <p>Produkte und Verpackungen, die dieses Logo tragen, sind in einer industriellen Kompostieranlage garantiert biologisch abbaubar. Grundlage bildet die Norm EN 13432.</p>
	<p>OK compost HOME TÜV Austria</p> <p>Die Temperatur in einem Gartenkomposthaufen ist deutlich niedriger und weniger konstant als in einer industriellen Kompostieranlage. Durch dieses Logo ist eine vollständige biologische Abbaubarkeit im Gartenkompost garantiert.</p>

Labels zur Biologischen Abbaubarkeit von Biokunststoffen



Label	Erläuterung
	<p>OK biodegradable MARINE (seit 2015) TÜV AUSTRIA</p> <p>Dieses Label garantiert die biologische Abbaubarkeit der zertifizierten Produkte im Meer. Es soll die VerbraucherInnen aber nicht dazu animieren, die Produkte absichtlich im Meer zu entsorgen.</p>

	<p>OK biodegradable SOIL TÜV AUSTRIA</p> <p>Dieses Label garantiert, dass ein Produkt im Boden vollständig biologisch abbaubar ist und keine negativen Auswirkungen auf die Umwelt hat. Es ist vor allem an Produkte aus dem landwirtschaftlichen und gartenbaulichen Bereich gerichtet.</p>
	<p>OK biodegradable WATER TÜV AUSTRIA</p> <p>Dieses Label garantiert die biologische Abbaubarkeit in einer natürlichen Süßwasserumgebung.</p>

Labels zum Einsatz von Erneuerbaren Ressourcen bei Biokunststoffen

Label	Erläuterung
	<p>OK biobased (seit 2009) TÜV AUSTRIA</p> <p>Dieses Label kennzeichnet Produkte auf Basis von nachwachsenden Rohstoffen. Basierend auf den Prozentsatz an nachwachsenden Rohstoffen (% biobasiert) kann das Produkt mit 1 bis 4 Sternen ausgezeichnet werden.</p>

Labels zum Anteil an biobasierten Kunststoff an der Gesamtmenge

Label	Erläuterung
	<p>NEN bio-based content TÜV AUSTRIA</p> <p>Grundlage für dieses Label ist die europäische Norm EN 16785-1. Der Gehalt bezieht sich auf die Biomasse, nicht nur auf den biobasierten Kohlenstoff. Das Zeichen gilt für Grundstoffe, Zwischenprodukte und Fertigprodukte. Auch feste, flüssige und gasförmige Produkte, die Kohlenstoff enthalten, können zertifiziert werden. NEN ist das Niederländische Normungsnetzwerk.</p>
	<p>DIN CERTCO TÜV Rheinland</p> <p>Diese Zertifizierung gibt den Anteil des biobasierten Kunststoffs an der Gesamtmenge an. Grundlage ist die Norm ASTM 6866. Der Anteil an nachwachsenden Rohstoffen steht in Prozent oberhalb des DIN Logos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biobasiert 20 – 50 % • Biobasiert 50 – 80 % • Biobasiert > 85 %

Mehr Infos und Factsheets auf unserer Website www.beschaffungsservice.at

Ausblick Biokunststoffe in Niederösterreich

Das Land Niederösterreich beteiligt sich seit über einem Jahrzehnt an Forschungsprojekten zu diesem Thema. Insbesondere stehen biologisch abbaubare Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen im Fokus. So wird aktuell beispielsweise die Verwendung von Biokunststoffsäcken als Vorsammelsäcke für die Biomüllsammlung evaluiert.

Biobasierte Kunststoffe sind CO₂-neutral und können aus landwirtschaftlichen Reststoffen oder Nebenprodukten hergestellt werden. Nachhaltig produzierte und abbaubare Biokunststoffe können eine Alternative zu herkömmlichen Kunststoffen darstellen. Sie eignen sich zudem hervorragend dafür, Gemüse, Obst und Gebäck länger frisch zu halten. Je nach Lebensmittel kann durch Lagerung im Biokunststoffsack die Haltbarkeit um 1 bis 5 Tage verlängert werden.

Informationen und Links:

[Biokunststoffbroschüre klimaaktiv](#)

[Fachinformation Biokunststoffe klimaaktiv](#)

[Zertifizierungsstelle TÜV AUSTRIA](#)

[Zertifizierungsstelle TÜVReinland DIN CERTCO](#)

[Normen](#)

[Frischhaltesack aus Biokunststoff](#)

**Mehr Infos und Factsheets
auf unserer Website
www.beschaffungsservice.at**



Europäische Union Investitionen in Wachstum & Beschäftigung. Österreich.