

Positionspapier



International Biodegradable Polymers
Association & Working Groups

Interessengemeinschaft
Biologisch Abbaubare Werkstoffe e.V.

Marienstrasse 19/20
D-10117 Berlin

Phone + 49 (0) 30 / 28482 350
Fax + 49 (0) 30 / 28482 359

eMail: info@ibaw.org
www.ibaw.org

2005-06-06

"Abbaubare" PE Einkaufsstützen

Hintergrund

Immer wieder werden Einkaufsstützen und andere Produkte wie Mulchfolien aus Polyethylen (PE) vermarktet, von denen in der Werbung behauptet wird, sie seien "abbaubar". Teilweise werden sie auch als "bio-, UV-, oxo-abbaubar" oder sogar als "kompostierbar" bezeichnet. Die zugrundeliegende Technologie basiert auf speziellen Zusätzen (Masterbatches), die in Standard-PE inkorporiert dazu dienen, den Abbau der Folienprodukte zu beschleunigen. Seit ihrem ersten Auftreten in den 80er Jahren wurden Zweifel laut, dass diese Produkte halten, was sie versprechen. Diese Zweifel sind nach wie vor angebracht.

Die IBAW, der internationale Industrieverband für Biokunststoffe und biologisch abbaubare Werkstoffe veröffentlicht dieses Positionspapier, um die offenen Fragen, welche "abbaubare" PE-Produkte aufwerfen, zu beschreiben und möglichst zu klären.

IBAW Position

- **Einhaltung der Norm EN 13432 – Testschema für die Bewertung von biologisch abbaubaren / kompostierbaren Kunststoffprodukten**

Die EU Richtlinie zu Verpackungen und Verpackungsabfall (94/62/EC) definiert die Anforderungen an Verpackungen hinsichtlich ihrer abfallrechtlichen Einstufung. Die harmonisierte europäische Norm EN 13432 führt diese Anforderungen mit Blick auf organische Verwertung und biologisch abbaubare Verpackungen aus. Die Norm EN 13432 beschreibt Testmethoden zum Nachweis der biologischen Abbaubarkeit und Kompostierbarkeit. Dies schließt auch die Festlegung von potentiell gefährlicher Materialbestandteile in Verpackungen und Verpackungsmaterialien ein.

Wann immer eine Verpackung als "abbaubar" bezeichnet und vermarktet wird, sollte die Konformität des Produktes mit den Anforderungen der Norm EN 13432 unbe-

dingt nachgewiesen werden.

Bislang konnte noch kein PE-Additiv-Produkt die Norm EN 13432 erfüllen.

- **Zertifizierung und Kennzeichnung sind notwendig**

Die Produktzertifizierung basierend auf EN 13432 erfolgt durch eine akkreditierte Prüfstelle und ist auf alle Kunststoffprodukte anzuwenden, die "abbaubar", "biologisch abbaubar" oder "kompostierbar" sein sollen. Erfolgreich getestete und zertifizierte Produkte werden eindeutig gekennzeichnet. Diese Maßnahme zur Qualitätssicherung wurde von Wissenschaftlern und Verbänden gemeinsam etabliert, um ein höchstmögliches Maß an Produkt- und Umweltsicherheit bei der Anwendung und der biologischen Verwertung zu erreichen. Die freiwillige Selbstverpflichtung von führenden Industrieunternehmen die Zertifizierung und Kennzeichnung anzuwenden, wurde im Februar 2005 von der EU Kommission offiziell anerkannt.

- **Produktsicherheit und Ökotoxizität**

Die verwendeten Additive werfen verschiedene Fragen hinsichtlich der Sicherheit und der ökologischen Unbedenklichkeit auf. Diese Additive basieren auf Metallionen, welche die Fragmentierung des PE auslösen. Einige Metallverbindungen, die in diesen Produkten verwendet werden, sind gemäß der EU-Richtlinie EU Directive 67/548/EEC als Gefahrstoffe klassifiziert und entsprechend zu kennzeichnen, da sie negative Effekte für Mensch und Umwelt aufweisen. Das in sogenannten "oxo-bioabbaubaren" Additiven in Konzentrationen von mehr als 4.000 mg/kg gefundene, krebserregende Kobalt Co(II) sei als ein Beispiel genannt. Da metallhaltige Dämpfe insbesondere bei der Verarbeitung durch Abrieb oder Hitze freigesetzt werden können, gelten für sie strenge Vorschriften für den Arbeitsschutz.

Auch während des Zerfallsprozesses der Folienprodukte können diese Metalle in die Umwelt freigesetzt werden. Auf diese Weise besteht die Gefahr, dass sich dort persistente ökotoxische Substanzen ansammeln, die kanzerogen, mutagen oder fruchtbarkeitsschädigend wirken.

- **Die Gefahr der Persistenz und Bioakkumulation**

Es ist bekannt, dass normales PE nicht biologisch abbaubar ist. In Fallstudien wurde gezeigt, dass sogenannte "oxo-bioabbaubare" PE-Produkte in sehr kleine Fragmente zerfallen, wenn sie UV-Licht oder trockener Hitze ausgesetzt waren. Doch auch nach dem Zerfall in kleine Partikel ist das Polyethylen zu einem großen Teil widerstandsfähig gegen biologischen Abbau. Durch den sehr langsamen Verlauf des weiteren

Abbauprozesses besteht für die Umwelt die Gefahr, dass die persistenten Verbindungen – Metalle wie PE Fragmente – in Organismen akkumuliert werden.

- **Littering (Unbedachtes Wegwerfen)**

"Oxo-bioabbaubare" PE-Produkte werden auch als eine Lösung gegen Littering beschrieben, also dem achtlosen Wegwerfen von Abfällen ohne Verwertungsabsicht, weil sie nach dem Wegwerfen in der Natur zersetzen. Es ist jedoch wahrscheinlicher, dass solch ein Konzept dieses Verhalten fördert, weil die Produkte "aus dem Blickfeld verschwinden".

- **Kunststoffrecyclingsysteme**

"Abbaubare" PE Produkte gefährden nicht nur die Verwertungswege für organische Abfälle - besonders die Kompostierung - wenn sie benutzt werden. Auch das Kunststoffrecycling kann negativ beeinflusst werden: Die eingebrachten Additive destabilisieren Kunststoffrecyclate gemischter Herkunft und verschlechtern den Gebrauchswert der recycelten Kunststoffe (Downcycling). Kunststoffverwertungs- und Recyclingsysteme sind bisher nicht darauf eingestellt, Produkte anzunehmen, die abbaufördernde Additive enthalten.

Der Verband IBAW repräsentiert eine Industrie, die die Entwicklung einer neuen Materialklasse verfolgt. Diese kunststoffartigen Materialien sind Polymere, die nachweislich biologisch abbaubar / kompostierbar sind gemäß der Norm EN 13432. Dazu werden keinerlei abbaufördernde Additive benötigt, denn die Polymere selbst weisen diese spezifische Eigenschaft auf. Darüber hinaus werden für die Herstellung dieser Materialklasse überwiegend und in steigendem Maße nachwachsende Rohstoffe wie Stärke, Zucker, Zellulose oder Pflanzenöle verwendet.

Veröffentlicht am 6. Juni 2005