

Hintergrundpapier
der Deutschen Umwelthilfe e.V.

zur Pressekonferenz am 11. April 2012

**Die Wahrheit über biologisch
abbaubare Plastiktüten**



I. ALLES BIO, ODER WAS? WAS STECKT TATSÄCHLICH HINTER „BIOPLASTIK“?	4
Ist Plastik aus nachwachsenden Rohstoffen ökologischer als Plastik aus Erdöl? ...	4
Die Mischung macht's manchmal eben nicht: Hybridkunststoffe aus nachwachsenden und erdölbasierten Rohstoffen sind besonders problematisch ...	5
II. WAS STECKT EIGENTLICH IN DEN „BIOLOGISCH ABBAUBAREN“ PLASTIKTÜTEN VON ALDI UND REWE?	6
Doppelt so viel Rohöl wie nachwachsende Rohstoffe in den „biologisch abbaubaren“ Tragetüten von Aldi und Rewe	6
Gentechnisch modifizierter Mais als nachwachsende Rohstoffquelle für „biologisch abbaubare“ Tragetaschen von Aldi und Rewe.....	6
III. WAS BRINGT EINE KOMPOSTIERUNG VON BOKUNSTSTOFFEN?	7
IV. WERDEN BIOLOGISCH ABBAUBARE TRAGETASCHEN VON ALDI UND REWE KOMPOSTIERT?	7
Werbung mit realitätsfremden Normen zum biologischen Abbau von Plastiktüten: Der grüne Keimling	8
Bioplastiktüten werden nicht kompostiert, sondern aussortiert und zumeist verbrannt.....	9
Kommunen und Betreiber von Kompostierungsanlagen lehnen Bioplastiktüten im Biomüll ab	11
Kein Abbau auf dem heimischen Kompost	11
Fazit: Kein wirklicher Umweltnutzen biologisch abbaubarer Plastiktüten	12

Ausgangslage

Immer mehr Handelsketten führen Tragetaschen ein, die zum Teil aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen und biologisch abbaubar sind. Sie werden unter anderem als „grün“, „nachhaltig“, „umweltfreundlich“, „CO₂-neutral“ und „100% kompostierbar“ beworben. Der Handel versucht damit, Einwegprodukten ein grünes und nachhaltiges Image zu verleihen. Doch bei näherer Betrachtung der vermeintlich umweltfreundlichen Bioplastik-Tüten halten diese nicht was sie versprechen.

In Deutschland setzen die Handelsketten Aldi Nord, Aldi Süd und Rewe Tragetaschen ein, die laut Aufdruck „so weit wie möglich aus erneuerbaren Rohstoffen hergestellt“ und „100% kompostierbar“ sind. „Zeig der Umwelt ein Lächeln“ fordert Aldi Süd seine Kundinnen und Kunden auf biologisch abbaubaren Einwegtüten auf. Rewe verspricht seinen Kunden, mit dem Kauf der Einwegtüte „gemeinsam Gutes“ zu tun. Die Tüten sind alle mit einem grünen Keimling-Zeichen gekennzeichnet; die aufgedruckten Motive zeigen Blumen, Tiere und grüne Felder. Es besteht kein Zweifel: den Supermarktkunden soll der Eindruck einer umweltfreundlichen Plastik-Tüte vermittelt werden.

Verbraucherinnen und Verbrauchern wird suggeriert, dass sie mit einem guten ökologischen Gewissen auf Einwegtragetaschen aus biologisch abbaubaren Werkstoffen zurückgreifen können. Doch mit ihren unübersehbaren Werbesprüchen auf den Bioplastiktüten führen Aldi Nord, Aldi Süd und Rewe ihre Kundinnen und Kunden in die Irre.

Die Fakten sprechen für sich. Die von Aldi Nord, Aldi Süd und Rewe angebotenen, angeblich voll biologisch abbaubaren Einwegtüten aus Bioplastik:

- bestehen nur zu 30 Prozent aus nachwachsenden Rohstoffen. Der Rest (70 Prozent) ist genau wie bei herkömmlichen Plastiktüten erdölbasiert.
- sind in vielen Kommunen zur Entsorgung in der Biotonne verboten, weil sie dort die Qualität des Bioabfalls negativ beeinträchtigen.
- werden nach Recherchen der DUH in deutschen Kompostieranlagen in der Regel als Störstoffe aussortiert – entweder vor der Kompostierung oder danach – und anschließend entsorgt.
- sind nicht für eine Kompostierung auf dem Eigenkompost vorgesehen.
- sind als Post-Consumer-Abfälle¹ nicht recyclingfähig, weil sie aus einem Kunststoffgemisch mit unterschiedlichen Materialeigenschaften hergestellt werden.

¹ Abfälle aus Haushalten.

In diesem DUH-Hintergrundpapier werden die vom Handel konsequent verschwiegenen Fakten zu den biologisch abbaubaren Plastiktüten von Aldi, Rewe & Co. aufgelistet. Es werden neben den irreführenden Werbeaussagen, auch Probleme bei der Herstellung, der Ökobilanz und der Entsorgung von Einwegtüten aus „Bioplastik“ thematisiert.

I. Alles Bio, oder was? Was steckt tatsächlich hinter „Bioplastik“?

Bioplastik oder Biokunststoff ist ein schwer greifbarer Begriff ohne eindeutige Definition. Im Gegensatz zu beispielsweise Lebensmitteln steht die Vorsilbe „bio“ nicht für einen ökologischen Anbau der Rohstoffe, sondern für „(teilweise) biobasiert“ und/oder „biologisch abbaubar“. Einerseits stammen nicht alle Biokunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen: einige biologisch abbaubare Kunststoffe bestehen komplett aus fossilem Erdöl. Andererseits sind nicht alle Biokunststoffe biologisch abbaubar: einige Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen sind identisch mit herkömmlichen, rohölbasierten Kunststoffen.

In der Praxis gibt es keine Biokunststoffe, die komplett aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden, da Zusätze (wie z.B. Gleitmittel, Stabilisatoren oder Antistatika) in der Regel rohölbasiert sind.

Ist Plastik aus nachwachsenden Rohstoffen ökologischer als Plastik aus Erdöl?

Das Umweltbundesamt (UBA) stellt eindeutig fest: Die Tatsache, dass bei der Herstellung eines Kunststoffes nachwachsende Rohstoffe verwendet werden, reicht keinesfalls aus, um eine generelle Umweltüberlegenheit dieser Materialien zu begründen; auch nicht die Tatsache, dass ein Kunststoff „bioabbaubar“ ist.² Zwar werden durch den Einsatz nachwachsender Rohstoffe fossile Rohstoffe eingespart, doch um die tatsächliche Umweltbelastung einer Bioplastiktragetasche festzustellen, müssen alle relevanten Umweltauswirkungen des gesamten Lebensweges vom Anbau der Rohstoffe (inklusive Hilfsstoffe), dem Energieeinsatz, den Transportwegen bis zur Entsorgung betrachtet werden.

Ökobilanzen zeigen, dass Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen in einer gesamtökologischen Betrachtung oft sogar zu noch negativeren Umweltauswirkungen führen als erdölbasierte Kunststoffe.³ Dies gilt unter anderem für den maisbasierten Biokunststoff Polymilchsäure (PLA).^{4 5} So weist ein Einweg-Kunststoffbeutel aus PLA

² Umweltbundesamt (2009): Biologisch abbaubare Kunststoffe.

³ Atmospheric Chemistry and Physics Discussions No. 7, 11191-11205; P. Crutzen, A. Mosier, K. Smith, W. Winiwarter (2007): N₂O release from agro-biofuel production negates global warming reduction by replacing fossil fuels.

⁴ Die rohstoff- und energieintensive industrielle Agrarwirtschaft und Verpackungsherstellung sowie die von Händlern und Bioplastikherstellern empfohlenen Kompostierung sind Aktivitäten, die umwelt-

fast doppelt so hohe Umweltauswirkungen auf wie rohölbasierte Einweg-Kunststoffbeutel aus erdölbasiertem High Density Polyethylene (HDPE).⁶ Darüber hinaus verschlechtert sich die Ökobilanz biologisch abbaubarer Plastiktüten oft dadurch, dass deren Folie dickwandiger sein muss, um dieselbe Reißfestigkeit wie rohölbasierte Tüten zu erreichen.⁷

Die Mischung macht's manchmal eben nicht: Hybridkunststoffe aus nachwachsenden und erdölbasierten Rohstoffen sind besonders problematisch

Viele Biokunststoffe sind Kunststoffmischungen aus nachwachsenden und erdölbasierten Rohstoffen - sogenannte Hybridkunststoffe. Solche Hybridkunststoffe schneiden in Ökobilanzen in der Regel besonders schlecht ab, weil sie die negativen Eigenschaften der erdölbasierten Kunststoffe mit den negativen Eigenschaften der Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen vereinen. Einerseits führen sie nicht zum vollständigen Ersatz von fossilen Rohstoffen und andererseits führen sie beim Anbau der Rohstoffe zu stärkeren Umweltauswirkungen (z.B. Naturraumbeanspruchung, Eutrophierung, Versauerung, Ökotoxizität sowie höhere Energie- und Wasserverbräuche).

Hinzu kommt, dass Hybridkunststoffe aus der Haushaltssammlung nicht recycelt werden können, weil sie aus einem Kunststoffgemisch mit unterschiedlichen Materialeigenschaften hergestellt worden sind. Wenn sich biologisch abbaubare Kunststoffe mit herkömmlichen Kunststoffen vermischen, lösen sich diese Substanzen bei den notwendigen Wasch- und Aufbereitungsprozessen im Vorfeld des Recyclings auf und mindern so die Materialqualität der herkömmlichen Kunststoffe.⁸ Die Behinderung des Recyclings herkömmlicher Kunststoffe führt in letzter Konsequenz zu weiteren negativen Umweltauswirkungen durch biologisch abbaubare Kunststoffe.

schädliche Emissionen von Klimagasen wie CO₂, Methan- oder Lachgas in erheblichem Ausmaß verursachen. Insbesondere der landwirtschaftliche Anbau der Energiepflanze Mais als Grundstoff für PLA-Einwegplastiktüten hat besonders negative Auswirkungen auf die Entwicklung von Treibhausgasen, die Eutrophierung sowie Versauerung von Gewässern und Böden, den Prozesswasserverbrauch, die Naturraumbeanspruchung und Ökotoxizität.

⁵ M. Tabone, J. Gregg, E. Beckman, A. Landis in Environmental Science & Technology (2010): Sustainability Metrics: Life Cycle Assessment and Green Design in Polymers.

⁶ Carbotech (2008): Lieber biologisch abbaubar oder Plastik? Verpackungsmaterialien im Vergleich.

⁷ Ibid

⁸ Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. (15.8.2008): Eingeschränkte Recyclingfähigkeit von biologisch abbaubaren Kunststoffen.

II. Was steckt eigentlich in den „biologisch abbaubaren“ Plastiktüten von Aldi und Rewe?

Doppelt so viel Rohöl wie nachwachsende Rohstoffe in den „biologisch abbaubaren“ Tragetaschen von Aldi und Rewe

Für die Tragetaschen von Aldi Nord, Aldi Süd und Rewe wird eine Mischung aus erdölbasierten und nachwachsenden Rohstoffen verwendet; und zwar aus dem maisbasierten Kunststoff PLA und dem rohölbasierten Kunststoff Ecoflex⁹ der Firma BASF. Auf den Tüten steht, dass sie „so weit wie möglich aus erneuerbare Rohstoffen hergestellt“ sind. Der bewusst vermittelte Eindruck, es handele sich um Tragetaschen aus überwiegend nachwachsenden Rohstoffen, ist falsch. Denn das tatsächliche Mischverhältnis sieht anders aus: Die Tüten werden lediglich zu 30 Prozent aus biobasierten Rohstoffen (maisbasiertem PLA) und zu 70 Prozent aus rohölbasierten Materialien hergestellt.¹⁰

Der biobasierte Anteil für Folienprodukte ist abhängig von den gewünschten Materialeigenschaften. Da Einkaufstragetaschen robust und reißfest sein müssen ist ein hoher Anteil an rohölbasierten Materialien notwendig. Plastiktütenhersteller haben gegenüber der DUH bestätigt, dass es aus diesem Grund nicht möglich ist, mehr als 30 Prozent PLA in Tragetaschen zu verwenden.

Gentechnisch modifizierter Mais als nachwachsende Rohstoffquelle für „biologisch abbaubare“ Tragetaschen von Aldi und Rewe

Gegenwärtig wird der Rohstoff für den Biokunststoff PLA aus in den USA angebauten Maispflanzen gewonnen.¹¹ Der Anbau von gentechnisch modifiziertem Mais ist in den USA gängige Praxis. Im Jahr 2010 lag dort der Anteil gentechnisch modifizierter Maispflanzen bei 86 Prozent.¹² Bei der Herstellung von PLA werden die Materialströme von gentechnisch verändertem und nicht verändertem Mais nicht getrennt, sondern gemeinsam verarbeitet.

Auch für europäische PLA-Produkte wird PLA aus den USA importiert, weil es in Europa keine PLA-Produktionsanlagen gibt. Entsprechend werden für die biologisch abbaubaren Aldi- und Rewe-Plastiktragetaschen Rohstoffe aus Gen-Tech-Mais ein-

⁹ Der Kunststoff Ecoflex wird aus den Rohstoffen Butandiol, Terephthalsäure und Adipinsäure hergestellt.

¹⁰ Mitteilung der BASF SE an die Deutsche Umwelthilfe e.V. vom 24.02.2012.

¹¹ Ibid

¹² ifeu – Institut für Energie- und Umweltforschung Heidelberg GmbH im Auftrag der Danone GmbH (29.03.2011): Ökobilanz von Danone-Activia-Verpackungen aus Polystyrol und Polylactid.

gesetzt.¹³ Durch den Kauf dieser Bioplastiktüten tragen Verbraucherinnen und Verbraucher in Deutschland ohne ihr Wissen dazu bei, jenen Anbau gentechnisch manipulierter Maispflanzen salonfähig zu machen, der in Europa verboten ist.¹⁴

III. Was bringt eine Kompostierung von Biokunststoffen?

Die Kompostierung von Biokunststoffen bringt wenig bis gar nichts. Ziel einer Kompostierung ist der möglichst rasche und verlustarme Abbau organischer Ursprungssubstanzen und gleichzeitig der Aufbau eines stabilen und pflanzenverträglichen Humussubstrates.

Die Kompostierung eines Biokunststoffes wie PLA trägt jedoch weder zum Aufbau von Humus bei, noch werden pflanzenverfügbare Nährstoffe zur Verfügung gestellt. Tatsächlich würden sich PLA-Produkte bei einer vollständigen Kompostierung in CO₂ und Wasser auflösen. Damit wären diese Rohstoffe für ein Recycling zur Herstellung neuer PLA-Produkte verloren – und zwar ohne jeglichen Zusatznutzen, weder für den Kompost, noch für die Umwelt. Tatsächlich ist die Kompostierung biologisch abbaubarer Kunststoffe der umweltschädlichste aller Entsorgungswege. Dies bestätigt auch das Umweltbundesamt.¹⁵ Durch die Kompostierung von biologisch abbaubaren Kunststoffen werden ohne erkennbaren Nutzen Rohstoffe vernichtet.

Seit Inkrafttreten der neuen Düngemittelverordnung im Dezember 2008 sind Biokunststoffe nicht mehr als Ausgangsstoff für die Produktion von Düngemitteln vorgesehen, sondern nur noch als unvermeidbare Bestandteile in begrenztem Maße zulässig.¹⁶ Die Kompostierung sogenannter Biokunststoffe ist nach Aussage von Betreibern von Kompostierungsanlagen ausschließlich eine Entsorgungsleistung.

IV. Werden biologisch abbaubare Tragetaschen von Aldi und Rewe kompostiert?

Aldi und Rewe bewerben ihre biologisch abbaubaren Tragetaschen offensiv mit deren Kompostierbarkeit. Der groß auf den Tüten abgedruckte Werbeslogan „100% kompostierbar“ klingt zunächst gut. Laut Aussagen des Herstellers könnten die Tragetaschen nach der Nutzung als Abfalltüten für die Bioabfallsammlung verwendet werden und seien somit sogar geeignet die Bioabfallsammelmengen zu erhöhen.¹⁷

¹³ Mitteilung der BASF SE an die Deutsche Umwelthilfe e.V. vom 24.2.2012.

¹⁴ Richtlinie 2001/18/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 12.3.2001 über die absichtliche Freisetzung gentechnisch veränderter Organismen in die Umwelt.

¹⁵ Süddeutsche Zeitung vom (04.01.2012). *Plastik vom Acker.*

¹⁶ Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) (5.11.2009): *Standpunkt – BGK gegen bioabbaubare Werkstoffe in der Biotonne.*

¹⁷ Schreiben der Victor Güthoff & Partner GmbH vom 20.05.2011 an die Deutsche Umwelthilfe e.V.

Doch auch in puncto Kompostierung versprechen die „biologisch abbaubaren“ Tragetaschen von Aldi und Rewe mehr als sie halten. Aldi- und Rewe-Tragetaschen werden gemäß einer DUH-Umfrage unter deutschen Kompostierungsbetrieben in der Regel nicht kompostiert. Sie stellen nach Aussagen der Anlagenbetreiber bei der Kompostierung Störstoffe dar und werden in den Kompostierungsanlagen aussortiert und anschließend entsorgt.

Werbung mit realitätsfremden Normen zum biologischen Abbau von Plastiktüten: Der grüne Keimling

Aldi und Rewe werben auf ihren biologisch abbaubaren Tragetaschen – neben dem Werbeslogan „100 % kompostierbar“ – mit dem grünen „Keimling“. Der Keimling ist ein Zeichen dafür, dass die Tragetaschen nach der DIN EN Norm 13432 als biologisch abbaubar gelten und unter bestimmten industriellen Parametern zersetzt werden können. Laut der DIN EN Norm 13432 müssen Biokunststoffe innerhalb von zwölf Wochen lediglich zu 90 Prozent abgebaut sein.¹⁸



Abbildung. Biologisch abbaubare Plastiktüte von Aldi Nord (Quelle: DUH)

Jedoch werden die für den Abbau der nach DIN-Norm als biologisch abbaubar definierten Kunststoffe erforderlichen Bedingungen bei weitem nicht in jeder Kompostierungsanlage in Deutschland erfüllt.¹⁹ Insofern garantiert das verwendete Label der

¹⁸ DIN EN 13432 (2005): Nach einer Kompostierung von höchstens 12 Wochen Dauer dürfen in einer > 2mm-Siebfraktion maximal 10% des ursprünglichen Trockengewichts des Prüfmaterials gefunden werden.

¹⁹ Umfrage der Deutschen Umwelthilfe e.V. unter deutschen Kompostierern vom 16.01.2012

DIN EN Norm 13432 nicht, dass in allen deutschen Kompostierungsanlagen die notwendigen Voraussetzungen für einen Abbau biologisch abbaubarer Kunststofftüten erfüllt werden.

Bioplastiktüten werden nicht kompostiert, sondern aussortiert und zumeist verbrannt.

Die DUH hat aktuell eine Umfrage unter mehr als 400 Kompostierungsanlagen in Deutschland zum Umgang mit biologisch abbaubaren Werkstoffen durchgeführt. Es sind Antworten von 81 Kompostierungsanlagen eingegangen.

Die Umfrageergebnisse sind eindeutig. Die Kompostierung biologisch abbaubarer Kunststoffe wird von Kompostierern nicht als geeigneter Entsorgungsweg betrachtet. Fast die gesamte Humus- und Erdenbranche lehnt eine Kompostierung biologisch abbaubarer Kunststoffe ab. 98 Prozent der Kompostierungsanlagen geben an, keine biologisch abbaubaren Kunststoffe zu kompostieren. Lediglich zwei Prozent der Anlagenbetreiber gaben an, Biokunststoffprodukte freiwillig anzunehmen.

O-Töne der DUH-Umfrage zu Umgang mit biologisch abbaubaren Werkstoffen in Kompostierungsanlagen

- *„Vor der Kompostierung ist ein Aussortieren der Störstoffe unvermeidlich. Kompostierbare und nicht-kompostierbare Tüten lassen sich nicht unterscheiden. Vorhandene Aufdrucke sind meist schon abgerieben“*
- *„Zum biologischen Abbau kompostierbarer Verpackungen werden mindestens 10 Wochen benötigt. Solange ist Bioabfall jedoch in den meisten Fällen nicht in der Kompostierungsanlage“*
- *„Solange sich kompostierbare Tüten nicht zersetzt haben, verursachen sie luft-abgeschlossene Bereiche im Bioabfall, so dass die Kompostierung dort nicht funktioniert“*
- *„Biokunststoffe werden beim Kompostierungsprozess nicht abgebaut und müssen als Störstoffe aufwendig aussortiert werden“*
- *„Bio-Plastiktüten gehören in den Restmüll und nicht in die Bio-Tonne“*
- *„Fetzen nicht zersetzter biologisch abbaubarer Kunststoffe können die Qualität des Kompostes gefährden. Derart verunreinigter Kompost lässt sich kaum vermarkten“*
- *„Die Kompostierung biologisch abbaubarer Kunststoffe ist eine reine Entsorgungsleistung ohne Nutzen“*
- *„Weil biologisch abbaubare Werkstoffe zu Kohlendioxid und Wasser zersetzt werden, gibt es keine Nährstofffreisetzung und keinen Substrataufbau“*

Es gibt – neben der unter Punkt IV erwähnten Tatsache, dass eine Kompostierung von Biokunststoffen nicht zur Kompostbildung beiträgt – laut den Umfrageergebnissen der DUH mehrere Gründe, warum die Betreiber von Kompostierungsanlagen die Annahme sogenannter Biokunststoffe – wie beispielsweise die Tragetaschen von Aldi und Rewe – ablehnen.

Biologisch abbaubare Plastiktüten können in Kompostierungsanlagen nicht von herkömmlichen Plastiktüten unterschieden werden – und werden deshalb gemeinsam mit diesen aussortiert.

Biologisch abbaubare Kunststoffe werden in Kompostierungsanlagen in der Regel als Störstoffe betrachtet, weil diese nicht ohne weiteres von Produkten aus herkömmlichem Plastik unterschieden werden können. Selbst wenn biologisch abbaubare Kunststofftüten als solche gekennzeichnet sind, so verblassen diese oft so schnell, dass aufgedruckte Labels kaum oder nicht mehr erkennbar sind.

Dies führt dazu, dass biologisch abbaubare Plastiktüten in vielen Fällen gar nicht erst angenommen, im Vorfeld aussortiert oder im Falle einer unsortierten Haupttrotte im Nachgang entfernt werden. Die Betreiber von Kompostierungsanlagen betreiben laut der Umfrage einen hohen Aufwand, um eingebrachte biologisch abbaubare Kunststoffe zusammen mit anderen Störstoffen (beispielsweise herkömmlichen Plastiktüten) aus dem Bioabfall bzw. dem Kompost zu entfernen, um eine hohe Qualität ihrer Produkte zu gewährleisten.

Tragetaschen aus Bioplastik bauen sich zu langsam ab und werden in deutschen Kompostierungsanlagen im Regelfall nicht kompostiert.

Biologisch abbaubare Kunststofftragetaschen werden in der Regel nicht schnell genug abgebaut. Zwei Drittel der von der DUH befragten Kompostierungsanlagen, die Bioabfälle aus Haushalten annehmen, gaben eine Verweildauer von maximal acht Wochen an. Einige Kompostierer mit Intensivrotten gaben weitaus geringere Verweildauern von ein bis zwei Wochen an.

Biologisch abbaubare Kunststoffe benötigen – auch unter optimalen Kompostierungsbedingungen – meistens zwölf Wochen oder länger zur Zersetzung. So lange bleiben aber die Bioabfälle in der Regel nicht in der Anlage. Entsprechend würde sich eine biologisch abbaubare Tragetasche von Aldi oder Rewe gemäß der DUH-Umfrage im Regelbetrieb deutscher Kompostierungsanlagen nicht vollständig abbauen, sondern komplett oder als Plastikfetzen und Plastikreste im Kompost übrig bleiben.

Reste nicht abgebauter Biokunststofftüten im Kompost verschlechtern dessen Qualität

Derzeit unterliegen in Deutschland rund 600 Kompostierungsanlagen der RAL-Gütesicherung für Kompost- und Gärprodukte.²⁰ Die Gütesicherung enthält unter anderem Grenzwerte für Anteile an optisch auffälligen Fremdstoffen. Dazu zählen auch Bestandteile biologisch abbaubarer Kunststoffe, die in den Fertigprodukten noch enthalten sein können.²¹

Laut der DIN EN Norm 13432 müssen Biokunststoffe innerhalb von zwölf Wochen lediglich zu 90 Prozent abgebaut sein. Bereits ein Anteil von zehn Prozent nicht abgebauter biologisch abbaubarer Kunststoffe kann laut Angaben von Kompostierern die Kompost- bzw. Humusqualität in erheblichem Maße negativ beeinflussen. Werden Grenzwerte der Gütesicherung, wie z.B. Störstoffanteile, nicht eingehalten, wird das Gütezeichen entzogen. Die damit verbundenen Nachteile für die Vermarktung sowie der Verlust der mit der Gütesicherung verbundenen Privilegien nach der Bioabfallverordnung führen zu deutlichen wirtschaftlichen Benachteiligungen für Kompostierungsanlagen.

Kommunen und Betreiber von Kompostierungsanlagen lehnen Bioplastiktüten im Biomüll ab

Mitunter ist es vielen Kompostierungsanlagen durch öffentliche Satzungen untersagt, biologisch abbaubare Kunststoffe anzunehmen. Betreiber von Kompostierungsanlagen, Kommunen und Verbände der Erdenwirtschaft verteilen aktiv Informationsmaterialien an Bürgerinnen und Bürger, in welchen erklärt wird, warum biologisch abbaubare Werkstoffe nicht in die Biotonne und in den Kompost gehören.²²

Kein Abbau auf dem heimischen Kompost

Dass ein Werkstoff biologisch abbaubar ist, bedeutet nicht, dass die Umwandlung bei der Kompostierung auch im gewünschten Ausmaß erfolgt. Tatsächlich lassen sich die gebräuchlichen biologisch abbaubaren Kunststoffe nicht oder nur schlecht kom-

²⁰ Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. (BGK) (17.11.2011): Standpunkt – BGK empfiehlt weiterhin Biokunststoffe nicht in die Biotonne.

²¹ Nach der Bundesgütegemeinschaft Kompost e.V. gilt für Kompost ein Grenzwert für Fremdstoffanteile in Höhe von 0,5 Masseprozent. Zur Gütesicherung gibt es ebenfalls das Kriterium des Verunreinigungsgrades mit leichten Materialien. Dabei werden Fremdstoffe herausgefiltert und auf einer Fläche ausgebreitet. Für Kompost gilt ein Wert für 25 cm²/l und für Substrat 10 cm²/l.

²² Beispiel: Informationszettel „*Biokunststoffe gehören nicht in die Biotonne*“ des Eigenbetriebes für Gebäude- und Umweltmanagement des Landkreises Darmstadt-Dieburg (2011) oder öffentliche Stellungnahmen von Kompostierungsgesellschaften des Kreises Mettmann (2011)

postieren.²³ Dies gilt insbesondere, wenn es um die Eigenkompostierung durch umweltbewusste Bürgerinnen und Bürger geht. Die Eigenkompostierung durch den Verbraucher, die meist als Niedertemperaturkompostierung erfolgt, führt dazu, dass die meisten biologisch abbaubaren Kunststoffe nicht abgebaut werden. Die meisten dieser Biomaterialien werden auch über Jahre hinweg nur teilweise oder fast gar nicht zersetzt.²⁴

Fazit: Kein wirklicher Umweltnutzen biologisch abbaubarer Plastiktüten

Biologisch abbaubare Plastiktüten stellen keine umweltfreundliche Alternative zu Plastiktüten aus fossilen Rohstoffen dar. Sie bestehen zum größten Teil immer noch aus Rohöl, werden aufgrund eines Kunststoffgemisches mit unterschiedlichen Materialeigenschaften nicht recycelt und trotz ihrer biologischen Abbaubarkeit nach der DIN EN Norm 13432 im Regelbetrieb deutscher Kompostierungsanlagen überwiegend nicht kompostiert. Gleichzeitig vereinen biologisch abbaubare Plastiktüten aufgrund fossiler und nachwachsender Rohstoffanteile die Nachteile beider Materialien. Einerseits führen sie nicht zum vollständigen Ersatz von fossilen Rohstoffen und andererseits führen sie beim Anbau der Rohstoffe zu stärkeren Umweltauswirkungen (z.B. Naturraumbeanspruchung, Eutrophierung, Versauerung, Ökotoxizität sowie höhere Energie- und Wasserverbräuche).

²³ Bundesverband Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. (15.08.2008): Eingeschränkte Recyclingfähigkeit von biologisch abbaubaren Kunststoffen.

²⁴ Schreiben des Bundesverbandes Sekundärrohstoffe und Entsorgung e.V. vom 18.04.2011