

# Was heisst hier «bio»?

Angesichts der endlichen Ressource Erdöl sind Biokunststoffe im Aufwind. Was genau zu Biokunststoffen zählt und wie ökologisch sie tatsächlich sind, müssen sie aber erst noch unter Beweis stellen.



Bioplastics berühren komplexe und weitreichende Themenfelder. Es stellt sich beispielsweise die Frage, wie viel der landwirtschaftlich nutzbaren Fläche wir für Lebensmittel, biogene Treibstoffe oder auch Bioplastics einsetzen wollen und können. Steigende Preise für Lebensmittel sind nur eine Folge dieser Konkurrenz zwischen unterschiedlichen Nutzungen. Ein weiterer Konfliktpunkt: Der heute verwendete Mais für Bioplastics stammt teilweise aus genveränderten Pflanzen. Akzeptieren dies die Konsumentinnen und Konsumenten in Europa? Ausserdem können Bioplastics je nach Materialeigenschaften bestehende Recyclingsysteme stören – beispielsweise aufgrund tieferer Schmelzpunkte.

## Verwirrende Begriffe

Zum Begriff Bioplastics existiert weder in englischer noch in deutscher Sprache eine Standarddefinition. Vielmehr haben sich zahlreiche Kennzeichnungen eingebürgert: Agrokunststoffe, biogene oder biobasierte Kunststoffe, biologisch abbaubare Werkstoffe oder nachwachsende Rohstoffe. Der Begriff «bio» ist im englischen Sprachgebrauch zutreffend, nicht aber im deutschen. Daher ist die Übersetzung von Bioplastics mit Biokunststoff falsch, biobasierter Kunststoff wäre sinnvoller. Eine mögliche Definition: Bioplastics sind Kunststoffe, die aus nachwachsenden Rohstoffen hergestellt werden und – beziehungsweise oder – biologisch abbaubar sind. Darüber hinaus gibt es sogenannte oxo-abbaubare Kunststoffe. Dies sind fossile Kunststoffe, die mit einem

Additiv versetzt werden, das die Abbaubarkeit in einem bestimmten Umfeld beschleunigt. Der Europäische Bioplastics-Verband schätzt, dass 2011 die Mengenverteilung zwischen diesen Gruppen wie folgt aussieht: 59 % sind biobasiert und biologisch abbaubar, 38 % sind zwar biobasiert, aber nicht biologisch abbaubar und 3 % sind aus fossilen Quellen, aber biologisch abbaubar. Eine mögliche Erklärung ist das Beimischen von Additiven und Füllmaterialien sowie von Blends, die verbesserte Funktionalitäten versprechen.

## Nachhaltigkeit beweisen

Bis 2011 rechnet der Verband mit einer Vierfachung der weltweiten Produktionskapazität auf rund 1,5 Mio. t/a. Trotz starken Wachstums ist diese Menge im Vergleich zur gesamten Kunststoffproduktion von etwa 300 Mio. t/a mit 0,5 % ein noch bescheidener Anteil. In Deutschland und anderen Ländern werden Bioplastics gefördert, indem keine vorgezogenen Recyclingbeiträge bezahlt werden müssen. Dies bedeutet einen beträchtlichen Anreiz zur Umstellung. Doch wie ökologisch die Bioplastics wirklich sind, müssen sie erst unter Beweis stellen. Ihr Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduktion und zum Klimaschutz sowie zur Reduktion der Umweltbelastung muss von Fall zu Fall mittels Ökobilanz bewertet werden. Bioplastics sind nämlich keineswegs CO<sub>2</sub>-neutral: Die Saat, die Pflege (Dünger), die Ernte und auch die Herstellung verbrauchen Energie – oft aus fossilen Quellen – und sie verursachen Emissionen.

## Verwertungskanäle aufbauen

Langfristig wird sich das Verhältnis umkehren: Kunststoffe werden hauptsächlich aus nachwachsenden Rohstoffen produziert werden. Die Frage ist nur: Was heisst langfristig? In 10, 30 oder erst in 50 Jahren? In dieser Übergangszeit werden Bioplastics in den bestehenden Verwertungskanälen oft als Störstoffe wahrgenommen. Egal, welche Haltung man zu Bioplastics einnimmt, es braucht Regelungen für den Umgang mit diesem Material. Soll es gefördert werden, damit der Übergang schneller und einfacher wird? Soll es verboten werden, da man weiterhin fossile Kunststoffe einsetzen will? Es macht Sinn, diese Fragen politisch anzugehen und klare Rahmenbedingungen zu schaffen. Grundsätzlich sind in der Schweiz folgende Verwertungskanäle für Bioplastics möglich: Kehrrichtverbrennung, stoffliches Recycling, Kompostierung oder Vergärung. Ein stoffliches Recycling lohnt sich erst ab gewissen Mindestmengen, die bei rund 20 000 t/a pro Kunststoffart liegen. Das Erreichen dieser Mindestmenge dürfte noch einige Jahre in Anspruch nehmen. Es stellt sich jedoch auch die Frage, ob sich Bioplastics ohne eine Recyclingoption überhaupt im Markt durchsetzen können. Die heute oftmals angestrebte Verwertung im Kompostierungs- und Vergärkanal ist kritisch, da in der Praxis die Durchlaufzeiten für die vollständige Kompostierung zu kurz sind. Auch könnten gewisse Additive die Kompostqualität beeinträchtigen.

## Endliche Ressource

Kunststoffe machen weltweit nur rund 5 % des gesamten Erdölverbrauchs aus. In der Schweiz ist diese Zahl mit rund 7 % heute bereits höher und dürfte in den nächsten Jahren weiter ansteigen (gegen 20 % bis 2020). Damit wird klar, dass auch Kunststoffe eine Relevanz bezüglich des Verbrauchs fossiler Ressourcen und der Produktion von CO<sub>2</sub> haben. Die Bioplastics-Industrie als junge Branche leistet wichtige Pionierarbeit im Hinblick auf die notwendige Verringerung der Abhängigkeit von fossilen Rohstoffen. Sie kann jedoch den Beweis der Nachhaltigkeit zurzeit noch nicht erbringen. Darum wäre ein umfassendes Nachhaltigkeits-Label für Bioplastics wünschenswert. ☺

Patrik Geisselhardt, Redilo GmbH