

Factsheet: Bioplastik

Was versteht man unter Bioplastik?

Bioplastik wird aus so genannten Biopolymeren hergestellt, die entweder biobasiert, biologisch abbaubar oder beides sind. Dabei sind „biobasiert“ und „bioabbaubar“ voneinander unabhängige Eigenschaften. Biobasiertes Plastik ist also nicht zwingend bioabbaubar und umgekehrt.

Das Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“ befasst sich nur mit biobasierten & biologisch abbaubaren Polymeren, die dann zu Produkten aus Bioplastik weiterverarbeitet werden, beispielsweise Folien oder Verpackungsformteile.

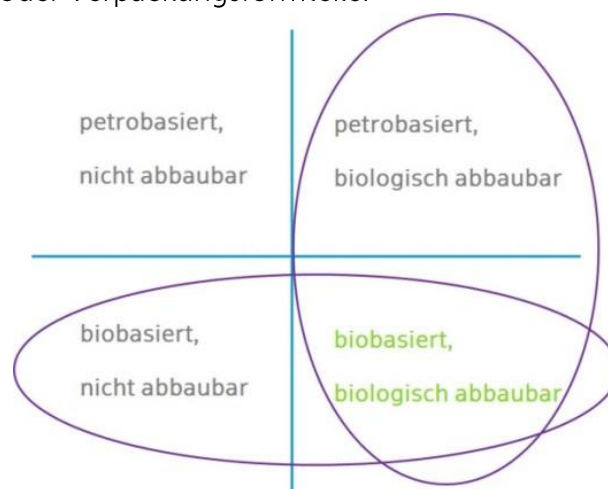


Abbildung: Als Biopolymere gelten sowohl jene Polymere, die aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen (biobasiert sind), als auch erdölbasierte, die biologisch abbaubar sind (lila eingekreist). Das Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“ befasst sich jedoch nur mit biobasierten & biologisch abbaubaren Polymeren (grüne Schrift).

Quelle: Einteilung der Biopolymere nach Rohstoffen und Abbaubarkeit gemäß "Technische Biopolymere. Rahmenbedingungen, Marktsituation, Herstellung, Aufbau und Eigenschaften" von Hans-Josef Endres, Andrea Siebert-Raths, Hanser-Verlag, 2009.

Was ist biobasiertes Plastik?

Biobasiertes Plastik ist Plastik, das aus Biomasse (z.B. Zuckerrohr oder Cellulose) hergestellt wird.

Im Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“ werden keine Nahrungs- oder Futtermittel verwendet. Den Biopolymer-produzierenden Mikroorganismen dienen als Rohstoff nur Rest- und Abfallstoffe, die beispielsweise bei der Papierherstellung oder der Lebensmittelindustrie anfallen.

Was ist bioabbaubares Plastik?

Bioabbaubares Plastik ist Plastik, das durch in der Umwelt vorkommende Mikroorganismen in natürlich vorkommende Substanzen (z.B. Kompost, Wasser) umgesetzt wird.

Wie lange dauert es, bis bioabbaubares Plastik abgebaut wird?

Die Geschwindigkeit des Bioabbaus hängt von der chemischen Struktur des Materials und den äußeren Bedingungen, wie z.B. der Temperatur, ab. Während herkömmliche Plastikartikel ca. 400-500 Jahre brauchen, bis sie sich zu Kleinstpartikeln (Mikroplastik) zersetzen, liegt die Größenordnung des Abbaus von bioabbaubarem Plastik zu natürlichen Substanzen in Monaten bis wenigen Jahren.

Was ist der Fokus des Kooperationsnetzwerks „BioPlastik“?

Das Netzwerk befasst sich ausschließlich mit Materialien, die sowohl biobasiert als auch bioabbaubar sind. Beispiele für solche Materialien sind Polyhydroxybutyrat (PHB) und Polymilchsäure (PLA). Die daraus erzeugten Plastikprodukte sollen zunächst recycelt werden können. Gelangen sie aber in die Umwelt, so sollen sie in einer bestimmten Zeitspanne rückstandlos abgebaut werden können.

Was ist Mikroplastik?

Mikroplastik sind Plastikteilchen, die kleiner als fünf Millimeter sind. Obwohl Mikroplastik bereits in die Nahrungskette gelangt ist, ist zu dessen Gefahrenpotential noch nicht viel bekannt. Die Verwendung von bioabbaubaren Plastikmaterialien führt nicht zu Mikroplastik. Die Entwicklung bioabbaubarer Plastikprodukte ist daher auch das Ziel des Kooperationsnetzwerks „BioPlastik“.

Wieviel Bioplastik wird derzeit produziert?

Weltweit wurden im Jahr 2013 1,6 Mio. Tonnen Bioplastik produziert. Dies ist nur ein winziger Bruchteil von den 290 Mio. Tonnen, die an herkömmlichem Plastik produziert werden. Allgemein wird Bioplastik ein großes Marktwachstum vorhergesagt, insbesondere wenn es gelingt, diese kostengünstiger herzustellen.

Das Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“ arbeitet daran, durch Verwendung von günstigen Rohstoffen, effizienten Produktionsprozessen und langfristig hohen Stückzahlen die Herstellungskosten von Bioplastik zu senken.

Wieviel Plastikmüll schwimmt im Meer?

Laut Deutschem Umweltbundesamt befinden sich 60 bis 90 Millionen Tonnen Plastikabfälle im Meer (Stand 2013). Biobasierte und bioabbaubare Plastikprodukte wie sie das Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“ entwickeln will, könnten für dieses Problem die Lösung sein.

Weitere Informationen finden Sie unter: <http://www.netzwerk-bioplastik.de/fakten/>

Pressemitteilungen

Alle Pressemitteilungen und weitere Informationen finden Sie unter <http://www.netzwerk-bioplastik.de/presse/>.

Zusatz unter Pressemitteilungen

Über das ZIM-Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“

Im ZIM-Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“ arbeiten Partner aus Wirtschaft und Wissenschaft mit unterschiedlichen Expertisen unter Koordination der IBB Netzwerk GmbH zusammen. In diversen Projekten verfolgen sie das Ziel, innovative, biobasierte und gleichzeitig bioabbaubare Plastikprodukte zu entwickeln. Dabei sollen herkömmliche Kunststoffmaterialien durch Bioplastik mit mindestens gleichwertigen Eigenschaften ersetzt werden. Zusätzlich können über andere bzw. bessere Eigenschaften auch neue Anwendungen gefunden werden.

Mit diesem Ansatz wollen die Partner des Kooperationsnetzwerks „BioPlastik“ die nachwachsenden Ressourcen der Natur nutzen: Der Rohstoff für Bioplastik wird vornehmlich aus land- oder forstwirtschaftlichen Rest- und Abfallstoffen hergestellt und nicht aus Nahrungs- oder Futtermitteln. Außerdem wird darauf geachtet, dass die erzeugten Bioplastikprodukte nach ihrem Gebrauch gut recycelbar sind. Deshalb werden parallel zu den Produkten entsprechende Recyclingtechnologien erarbeitet. All dies schont Umwelt und Ressourcen. Falls die neuen Bioplastikprodukte dennoch in die Umwelt gelangen, sollen sie dort innerhalb kurzer Verweildauer komplett biologisch abgebaut werden. Die Bildung von umweltschädlichem Mikroplastik wird dadurch vermieden.

Das ZIM-Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“ ist ein vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) gefördertes Netzwerk. Mehr unter: www.netzwerk-bioplastik.de.

Pressekontakt

Dr. Katrin Illner
Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH
Am Klopferspitz 19
82152 Martinsried
Tel.: +49 (0)89 5404547-12
Fax: +49 (0)89 5404547-15
E-Mail: katrin.illner@ibbnetzwerk-gmbh.com

Netzwerkmanagement

Die Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH ist eine Netzwerk- und Dienstleistungsorganisation auf dem Gebiet der Industriellen Biotechnologie. Ziel ist es, die Umsetzung wertvoller wissenschaftlicher Erkenntnisse auf diesem Gebiet in innovative, marktfähige Produkte und Verfahren zu katalysieren. Die IBB Netzwerk GmbH baute das ZIM-Kooperationsnetzwerk „BioPlastik“ auf und aus, führt das Netzwerkmanagement durch und unterstützt die Netzwerkpartner fortwährend bei der Ausarbeitung von Forschungs- und Entwicklungsprojekten. Sitz des Unternehmens ist Martinsried bei München. Weitere Informationen unter www.ibbnetzwerk-gmbh.com.

Kontakt

Industrielle Biotechnologie Bayern Netzwerk GmbH
Am Klopferspitz 19
82152 Martinsried
E-Mail: info@ibbnetzwerk-gmbh.com
Tel.: +49 (0)89 5404547-0
Fax: +49 (0)89 5404547-15

Netzwerkmanager

Prof. Dr. Haralabos Zorbas
Tel.: +49 (0)89 5404547-14
E-Mail: haralabos.zorbas@ibbnetzwerk-gmbh.com

Dr. Wilfried Peters
Tel.: +49 (0)89 5404547-13
E-Mail: wilfried.peters@ibbnetzwerk-gmbh.com

Dr. Christine Hasenauer
Tel.: +49 (0)89 5404547-16
E-Mail: christine.hasenauer@ibbnetzwerk-gmbh.com