

Potentiale biobasierter Materialien in langlebigen Kunststoffanwendungsbereichen

Constance Ißbrücker, Head of Environmental Affairs, European Bioplastics (EUBP)

Wege zum Kunststoffkreislauf– Kreislaufwirtschaft und nachhaltige Rohstoffe für langlebige Kunststoffanwendungen | 25 April 2022 | Wien



European Bioplastics – Unsere Mitglieder (ein Auszug)

Renewable raw materials / Green chemistry



Certification



TÜVRheinland®

DIN CERTCO

Precisely Right.

Bioplastics manufacturers and auxiliaries



Converters



Brand owners



Research



ALMA MATER STUDIORUM
UNIVERSITA DI BOLOGNA

*selection of EUBP members in 2021

Was sind eigentlich biobasierte Kunststoffe?



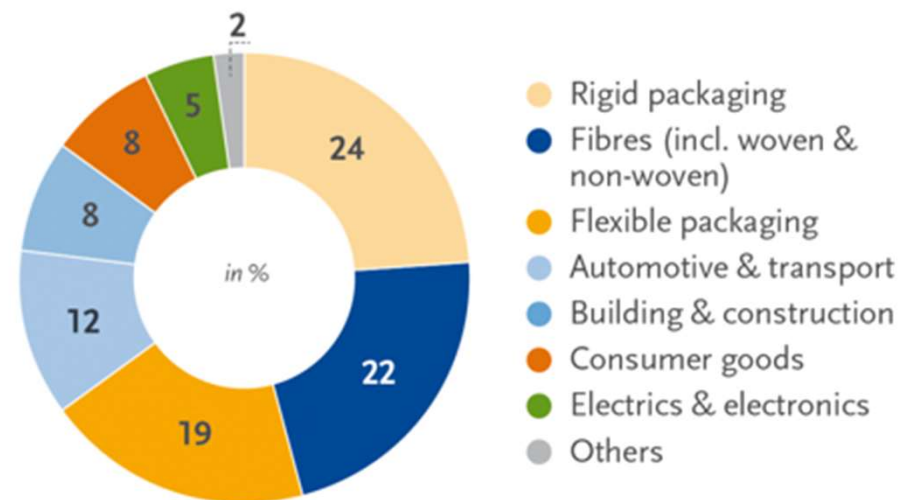
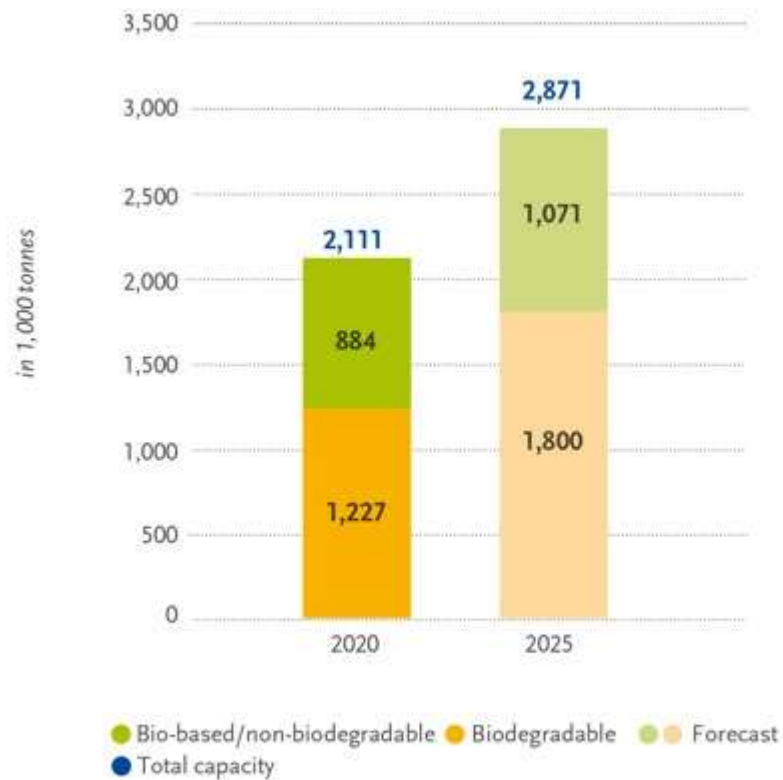
...und manche sind auch biologisch abbaubar.

© European Bioplastics

biobased %



Produktionskapazitäten von Biokunststoffen weltweit (2020)

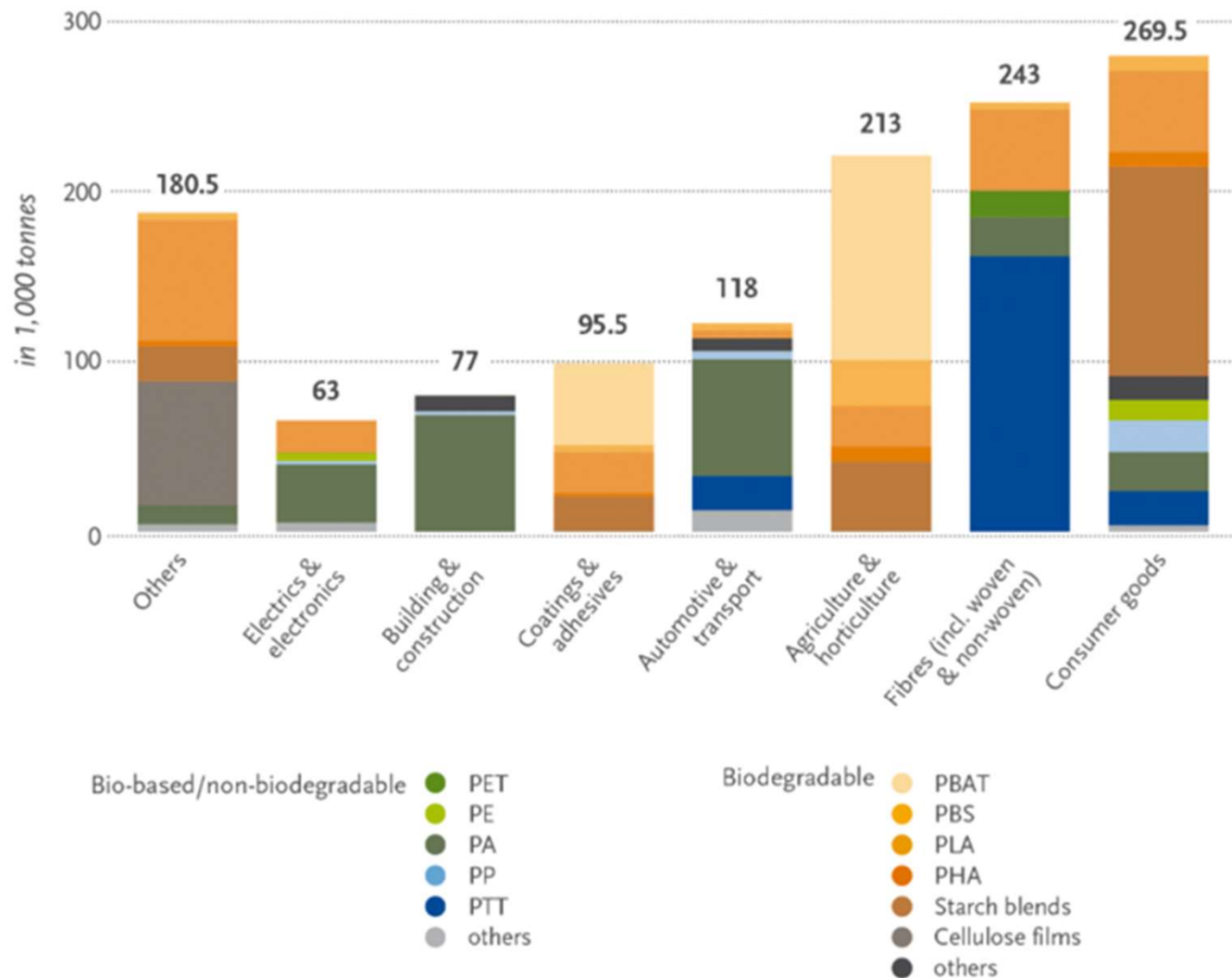


Anwendungsbereiche für biobasierte, nicht abbaubare Kunststoffe (anteilig an 0,88 mt in 2021)

Source: European Bioplastics, nova-Institute (2020)

More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets

BK - Materialien in einzelnen Anwendungsbereichen (2021)



Source: European Bioplastics, nova-Institute (2021). More information: www.european-bioplastics.org/market and www.bio-based.eu/markets

Biobasierte Kunststoffe im Bau- und Energiebereich



© Zinco, "natureline"



© Schüco



© Jakob Winter; FNR

Die ersten Kunststoffe waren biobasiert (Kautschuk, Kasein). Heute gibt es im Baubereich, z.B.

- Dachbegrünung (aus bio-PE, PLA)
- Fensterfassadensysteme mit biobasierten Isolierungen
- Leichtbauplatten aus naturfaserverstärktem PLA

Im Energiesektor :

- Rotorblätter von Windkraftanlagen - Epoxidharze können durch biobasierte Lösungen ersetzt werden, Einsatz von Naturfasern aus Hanf, Flachs
- Photovoltaik - bioPET, bioTPU, bioPA als Alternativen für einzelne Systemkomponenten

→ für beide Bereiche gilt: erdölbasierte KS können durch biobasierte Lösungen ersetzt werden, thermoplastische Drop-ins bereits auf dem Markt, teilweise auch PU, Epoxidharze (aber noch R+D Bedarf)

Biobasierte Kunststoffe im Automobilsektor

Biobasierte Kunststoffe werden schon vielfach verwendet, z.B.

- PTT für Belüftungsgitter
- PA 4.10 für Motorhauben
- PA 10.10 für Belüftungsleitungen
- Polycarbonate für Armaturenbretter

Funktionalität oftmals sogar wichtiger als Biobasiertheit, wie z.B.

- gute Dimensionsstabilität
- Bessere Temperaturwechselbeständigkeit
- Bessere Verarbeitung
- Höhere Steifigkeit



©Toyota



©DuPont/Hutchinson

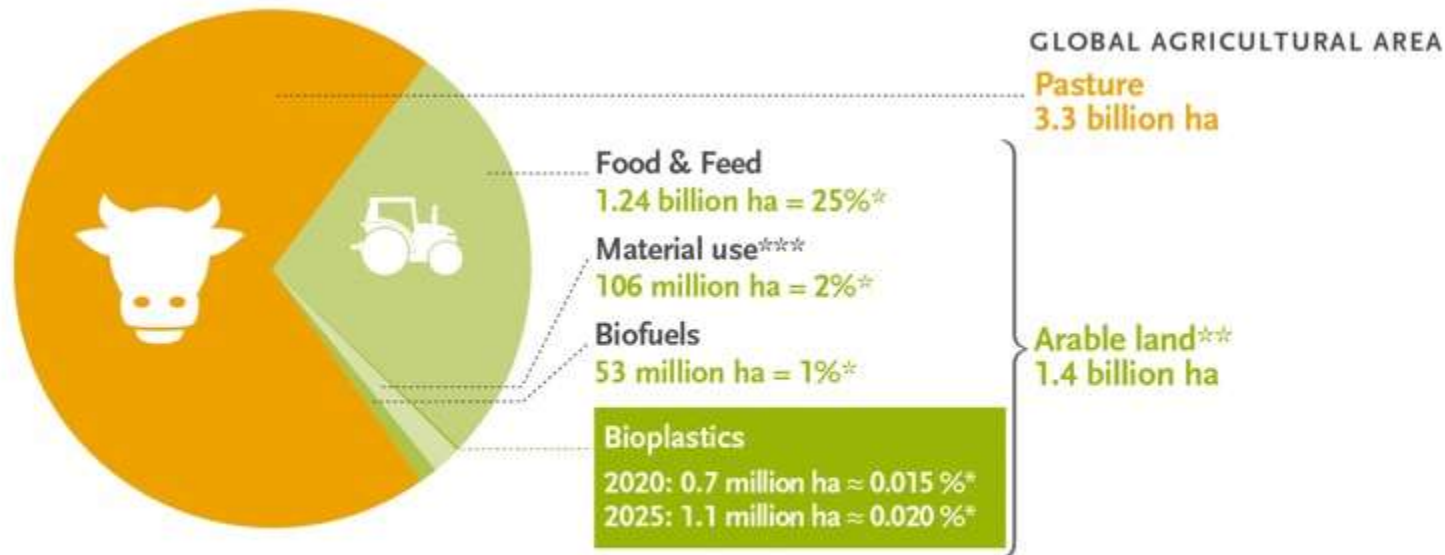


©Mercedes Benz



©Biomotive.info – EU gefördertes Projekt, biobasierte TPU, 2K PU Schäume

Rohstoffe und Flächenbedarf für Biokunststoffe



Source: European Bioplastics (2020), FAO Stats (2005-2014), nova-Institute (2020), and Institute for Bioplastics and Biocomposites (2019). More information: www.european-bioplastics.org

* In relation to global agricultural area

** Including approx. 1% fallow land

*** Land-use for bioplastics is part of the 2% material use

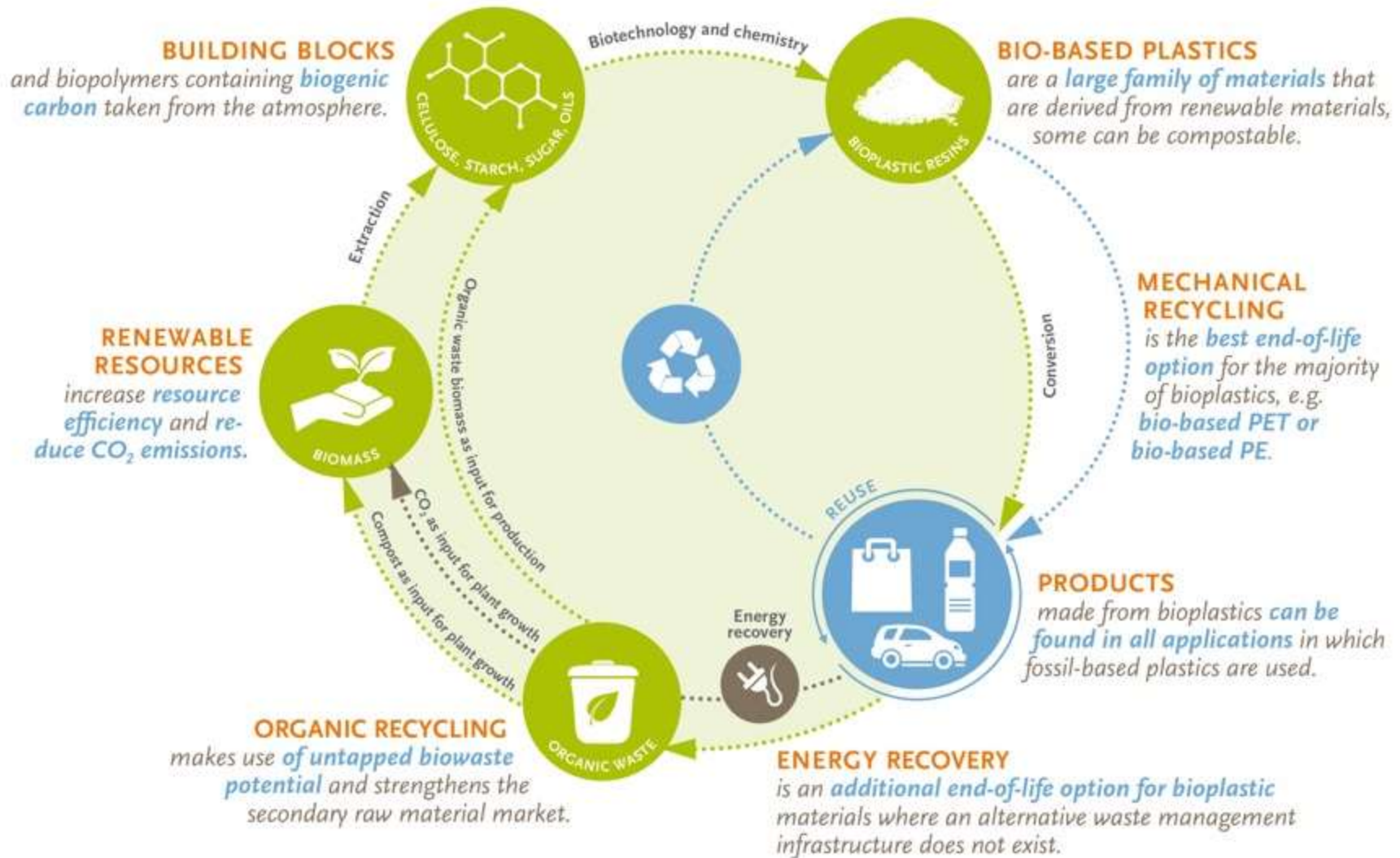


Nachhaltigkeitsbewertung für Biokunststoffe

- Zertifizierung nachhaltiger Biomasse-nutzung durch, z.B.
 - FSC und PEFC
 - ISCC PLUS
 - Roundtable Sustainable Biomaterials (RSB)
- EN 16751 – ein europäischer Standard für Nachhaltigkeitskriterien für biobasierte Produkte
- Ökobilanzen (LCA) sind ein Werkzeug zur Bewertung ökologischer Nachhaltigkeit
- Ökobilanzen als Vergleichsinstrument zwischen bio und fossil sind jedoch mit Vorsicht zu genießen
 - Ausgereiftheit der Produktionssysteme
 - Berücksichtigung des biogenen Kohlenstoffs
 - Indirekte Effekte (z.B. ILUC)
 - ...
- Forschungsprojekte wie StarProBio, BINA,...



Closing the carbon loop



Constance Ißbrücker
European Bioplastics e.V.
Marienstr. 19-20, D- 10117 Berlin (Mitte)

Phone. +49 (0) 30 28482 352
Fax +49 (0) 30 28482 359
issbruecker@european-bioplastics.org

<http://www.european-bioplastics.org>
<http://twitter.com/EUBioplastics>

<http://www.european-bioplastics.org>
<http://twitter.com/EUBioplastics>