

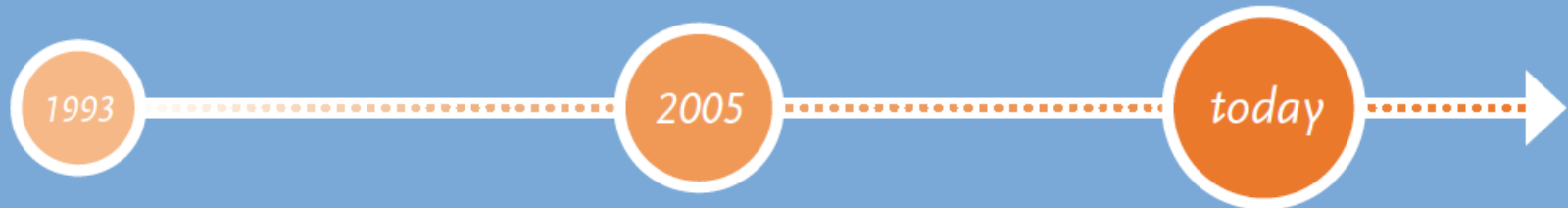
Nachhaltigkeitsherausforderungen in der Biokunststoffbranche

BiNa-Workshop, 12. Oktober 2016 in Stuttgart

Constance Ißbrücker, Head of Environmental Affairs, European Bioplastics e.V.



European Bioplastics: 20 Jahre Erfahrung mit Biokunststoffen



12 Members

- Gründung als IBAW
- Bioabbaubare Polymere
- Fokus auf Deutschland

50 Members

- Umbenennung auf European Bioplastics
- Biokunststoffe (bioabbaubar & biobasiert)
- Europäischer Markt

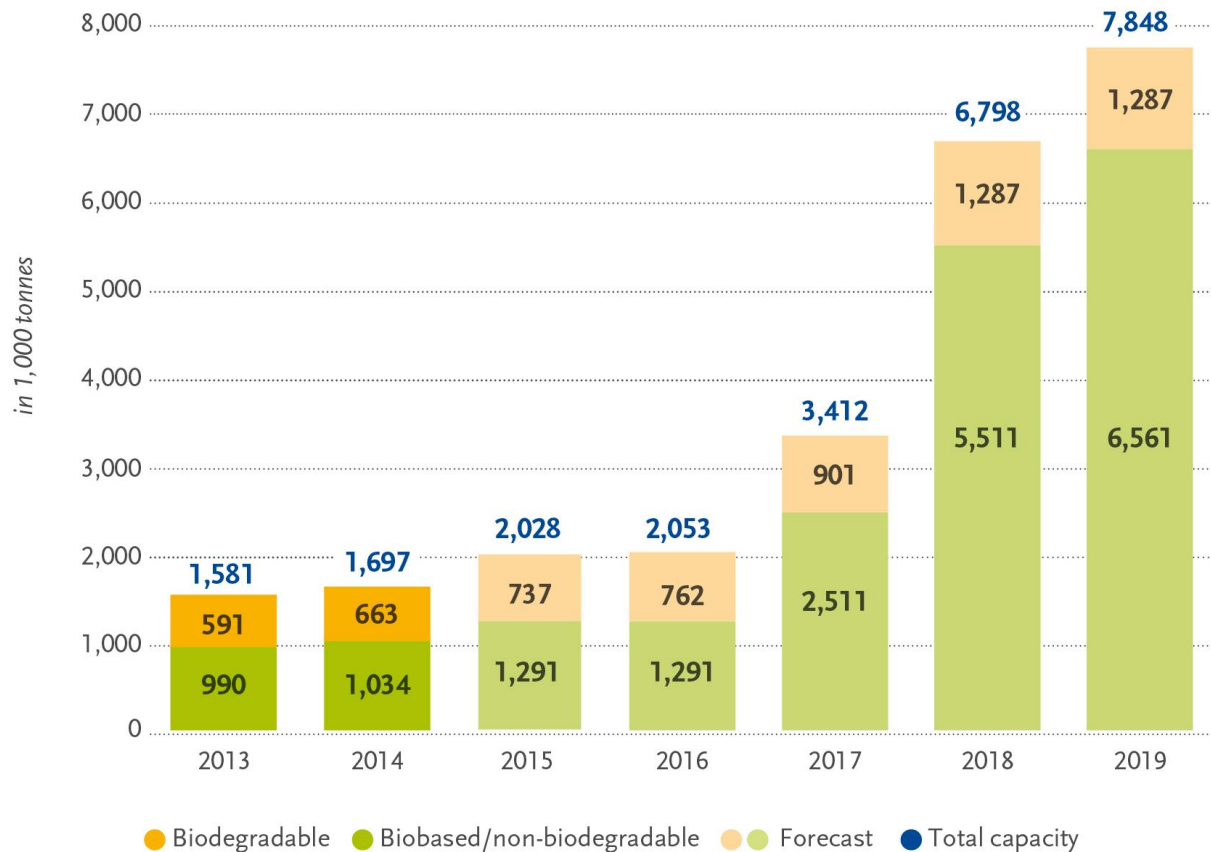
70 Members

- Netzwerk und politische Vertretung auf EU- & Mitgliedsstaaten-Ebene

- European Bioplastics vertritt die Interessen der Biokunststoffbranche in Europa.
- EUBPs Mitglieder sind in der Herstellung von Biomasse, in der Chemiebranche, der Erforschung, Herstellung, Verarbeitung und Verwertung von Kunststoffen, im Recycling oder als industrielle Endnutzer und Hersteller von Konsumgütern tätig.

Produktionskapazitäten vervierfachen sich zwischen 2014-2019

Global production capacities of bioplastics



Source: European Bioplastics, Institute for Bioplastics and Biocomposites, nova-Institute (2015).

More information: www.bio-based.eu/markets and www.downloads.ifbb-hannover.de

Biokunststoffe kommen in den unterschiedlichsten Bereichen in einer Vielzahl von Anwendungen zum Einsatz



Nahrungsmittel-
verpackungen



Automobil



Kosmetik/
Verpackungen



Catering/
Einwegbehälter



Textilien



Elektronik



Spielzeug/
Freizeit

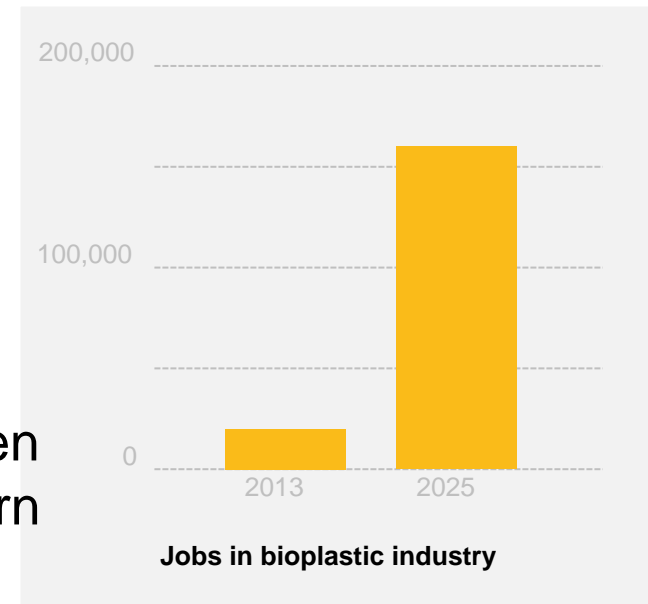


Einkaufs- u.
Bioabfalltüten

Die europäische Biokunststoffbranche 2013-2025:

- **2013** bemaß sich die Produktionskapazität für Biokunststoffe auf 1,6 Million Tonnen.
 - > 17% davon wurden in Europa produziert (ca. 280.000 Tonnen)
 - > Die europäische Biokunststoffbranche steht heute für **8.000 Arbeitsplätze in der EU**

- **Bis 2025** können die Produktionskapazitäten auf bis zu 5,7 Mill. Tonnen anwachsen sofern die politischen und wirtschaftlichen Rahmenbedingungen stimmen.
 - > Entspricht 10% der Kunststoffproduktion in der EU
 - > Potential für bis zu **160.000 Stellen für Fachkräfte** in der Biokunststoffbranche in Europa



Biokunststoffe – Vorteile in verschiedensten Bereichen

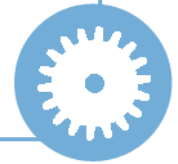
Umwelt

- Klimaschutz
- Ressourceneffizienz



Funktionalität

- Neuartige Anwendungen
- Verbesserte Eigenschaften



Erneuerbare Ressourcen

- Nutzung nachwachsender Ressourcen
- Versorgungssicherheit
- Verminderte Nutzung fossiler Ressourcen & verringerte Abhängigkeit von Ölimporten
- Kaskadennutzung: industrielle Nutzung -> Energieerzeugung
- Vermehrte Nutzung von Grund- o. "Plattform-" Chemikalien, z.B. biobasierte Bernsteinsäure



End-of-life

- Mechanisches Recycling
- Organisches Recycling
- Thermische Verwertung
- Stoffliche Verwertung



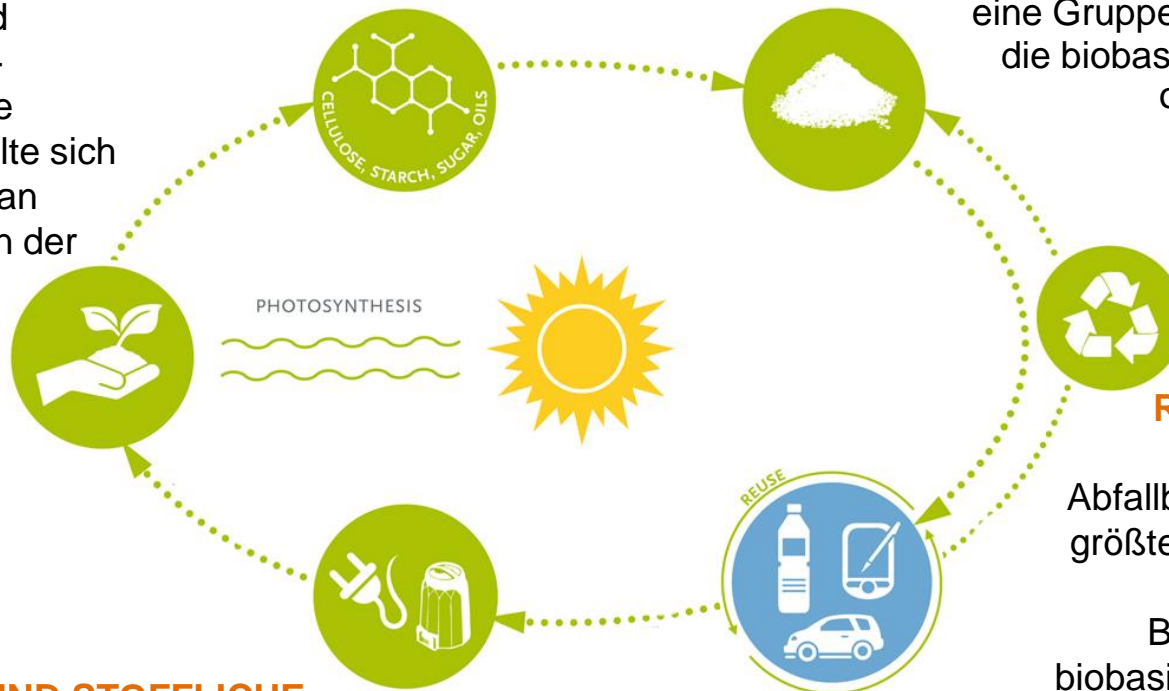
Gesellschaftliche Aspekte

- Akzeptanz durch Konsumenten
- Schaffung nachhaltiger Beschäftigung
- Entwicklung ländlicher Regionen



Der Biokunststoff-Lebenszyklus – Schließung des Kohlenstoffkreislaufs

ERNEUERBARE RESSOURCEN steigern die Effizienz und reduzieren CO₂-Emissionen. Ihre Verwendung sollte sich von Fall zu Fall an Gesichtspunkten der Effizienz und Nachhaltigkeit orientieren.



BIOKUNSTSTOFFE sind eine Gruppe von Materialien, die biobasiert, bioabbaubar oder beides sind.

RECYCLING ist die gängige Form der Abfallbehandlung für den größten Teil der im Markt befindlichen Biokunststoffe, insb. biobasiertes PET und PE.

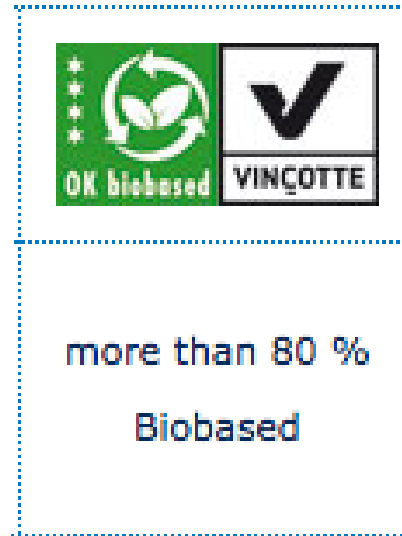
ENERGETISCHE UND STOFFLICHE VERWERTUNG / ORGANISCHES RECYCLING sind – die entsprechende Infrastruktur vorausgesetzt – zusätzliche Optionen für Biokunststoff-Materialien.

PRODUKTE Biokunststoffe können prinzipiell für alle Produkte verwendet werden, in denen herkömmliche Kunststoffe zur Anwendung kommen.

Biokunststoffe: einfach zu erkennen!



Biobasiert Label
von DIN CERTCO



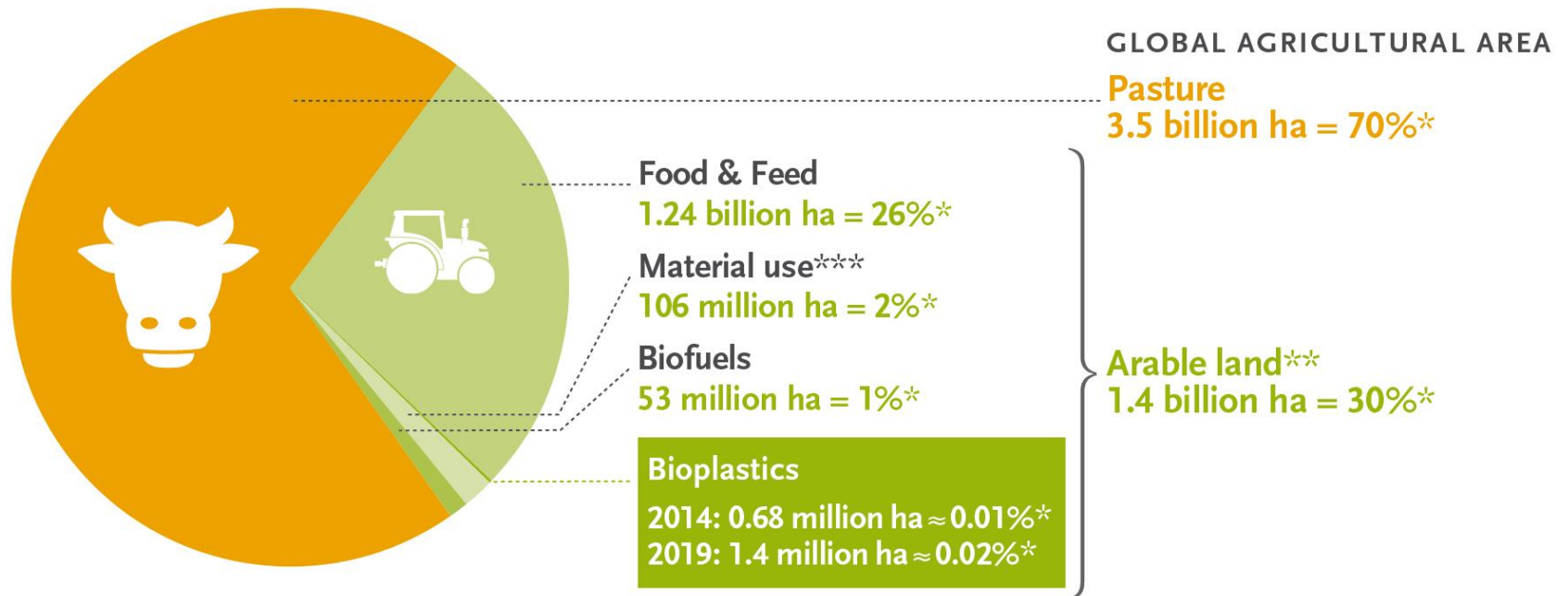
Biobasiert Label
von Vinçotte



Kompostierbarkeitszeichen
"Keimling" von EUBP
(vergeben durch DIN
CERTCO & Vinçotte)

Keine Konkurrenz für Lebensmittel- und Tierfutterproduktion

Land use for bioplastics 2014 and 2019



Source: European Bioplastics, Institute for Bioplastics and Biocomposites, nova-Institute (2015).
More information: www.bio-based.eu/markets and www.downloads.ifbb-hannover.de

* In relation to global agricultural area
** Also includes approx. 1% fallow land
*** Land-use for bioplastics is part of the 2% material use

Nachhaltiger Anbau der Rohmaterialien für Biokunststoffe

- Öffentliche Debatte über die Nachhaltigkeit der landwirtschaftlichen Produktion biobasierter Rohstoffe:
 - > Eutrophisierung, “Wasser-Fußabdruck”, Treibhausgasemissionen der Landwirtschaft, Lebensmittel vs. Treibstoff Debatte, (indirekte) Veränderungen der Landnutzung, Einfluss auf Biodiversität, Arbeits- und Bodenrecht
- Problematik der vermehrten Nutzung für Bio-Treibstoffe, EU Renewable Energy Directive (RED) beinhaltet keine Mindestkriterien für Bio-Treibstoffe
- Vergleichsweise geringe Anforderungen an Kunststoffe aus fossiler Rohstoffen



Nachhaltige Gewinnung von Rohstoffen für Biokunststoffe

- Diverse Nachhaltigkeitszertifizierungssysteme:
 - > FSC und PEFC für Holz/Papier
 - > REDcert und ISCC für Biotreibstoff (RED compliance)
 - > ISCC PLUS für industrielle Nutzung und Nutzung als Futter
 - > Roundtable Sustainable Biomaterials (RSB)
 - > Initiativen wie z.B. Bonsucro, RSPO
- Etablierung harmonisierter Nachhaltigkeitskriterien für Biokunststoffe und biobasierte Produkte im CEN TC 411 WG4 (auf EU-Ebene)
 - > WG1 – Terminologie; WG3 – Bestimmung des biobasierten Gehalts; WG5 – Kommunikation
 - > WG4: EN 16760 – Biobasierte Produkte – LCA; EN 16751 – Biobasierte Produkte – Nachhaltigkeitskriterien
- Aktivitäten in vielen Ländern und Zertifizierungsstellen, z.B.:
 - > USA: WWF / Bioplastics Feedstock Alliance
 - > Deutschland: INRO



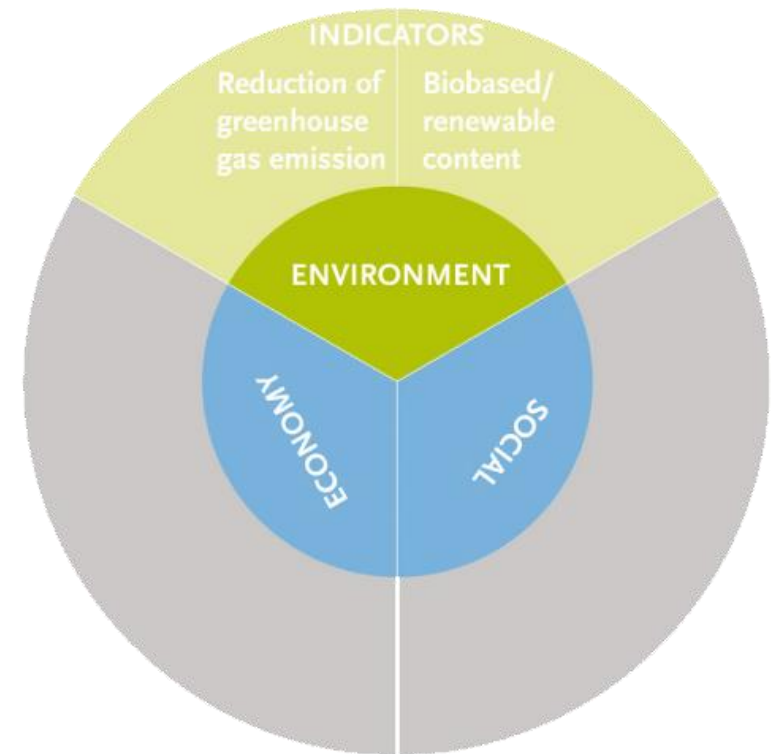
Instrumente zur Messung der Nachhaltigkeit

- Keine Blaupause zur einheitlichen Messung, Bewertung und Vergleich der Nachhaltigkeit der vielen verschiedenen Materialien und Produkte
- In den meisten Fällen werden Ökobilanzen (Life Cycle Assessments – LCAs) oder CO₂-Fußabdrücke (Product Carbon Footprints - PCFs) für individuelle Produkte erstellt
 - > LCAs dienen dazu, ein Produkt über seinen gesamten Lebenszyklus hinaus zu bewerten (nach ISO 14040 / 14044).
 - > PCFs sind ein Teilaspekt ein Ökobilanzierung (nach ISO 14067).
- Es gibt Zertifikate für einzelne Teilabschnitte der Produktionskette (z.B. Materialbeschaffung/-Anbau)
- „Offene“ Frage: Wie kann die Nachhaltigkeitsbewertung Biokunststoffe angemessen erfassen und somit die Erschließung ihres Nachhaltigkeitspotentials befördern?



Nachhaltigkeitsbewertung – was müssen wir beachten?

- Systeme zur Nachhaltigkeitsbewertung sollten klar definiert sein, mit verbindlicher Gesetzgebung übereinstimmen, auf Selbstverpflichtung beruhen und privatwirtschaftliche Akteure nicht überfordern (insb. KMUs).
- Indikatoren sollten sich auf allgemein anerkannte Methodologien stützen. Brauchbare Indikatoren sind z.B.:
 - > Bio-based content (CEN/TS 16137, EN16640, EN 16785, ASTM 6866)
 - > Reduzierung von Treibhausgasemissionen (ISO/TS 14067, GHG Protocol, PAS 2050:2011).



11th EUBP Conference – Berlin, 29/30 November 2016



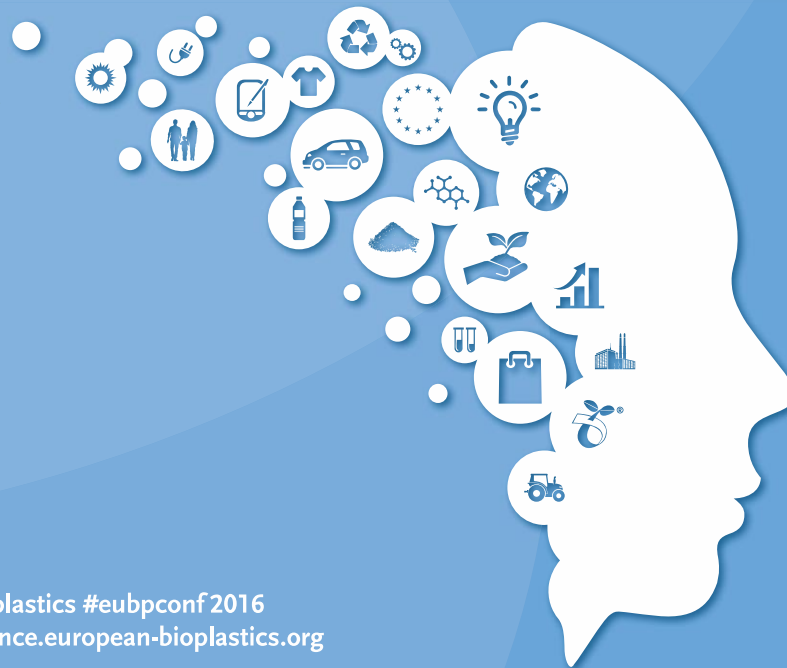
RETHINKING PLASTICS

29/30 November 2016
Steigenberger Hotel Berlin

SAVE THE DATE!

For more information email:
conference@european-bioplastics.org

 @EUBioplastics #eubpconf 2016
www.conference.european-bioplastics.org



More information on www.european-bioplastics.org/events/eubp-conference/

Kontakt



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

Phone. +49 (0) 30 28482 350

Fax +49 (0) 30 28482 359

Email: info@european-bioplastics.org

<http://www.european-bioplastics.org>

<http://twitter.com/EUBioplastics>