

Biobasiert-Zertifizierung

17 Jahre aktiv für Biokunststoffe

1993

- **Gründung der IBAW**
- Deutschland
- Biologisch abbaubare Werkstoffe

2005

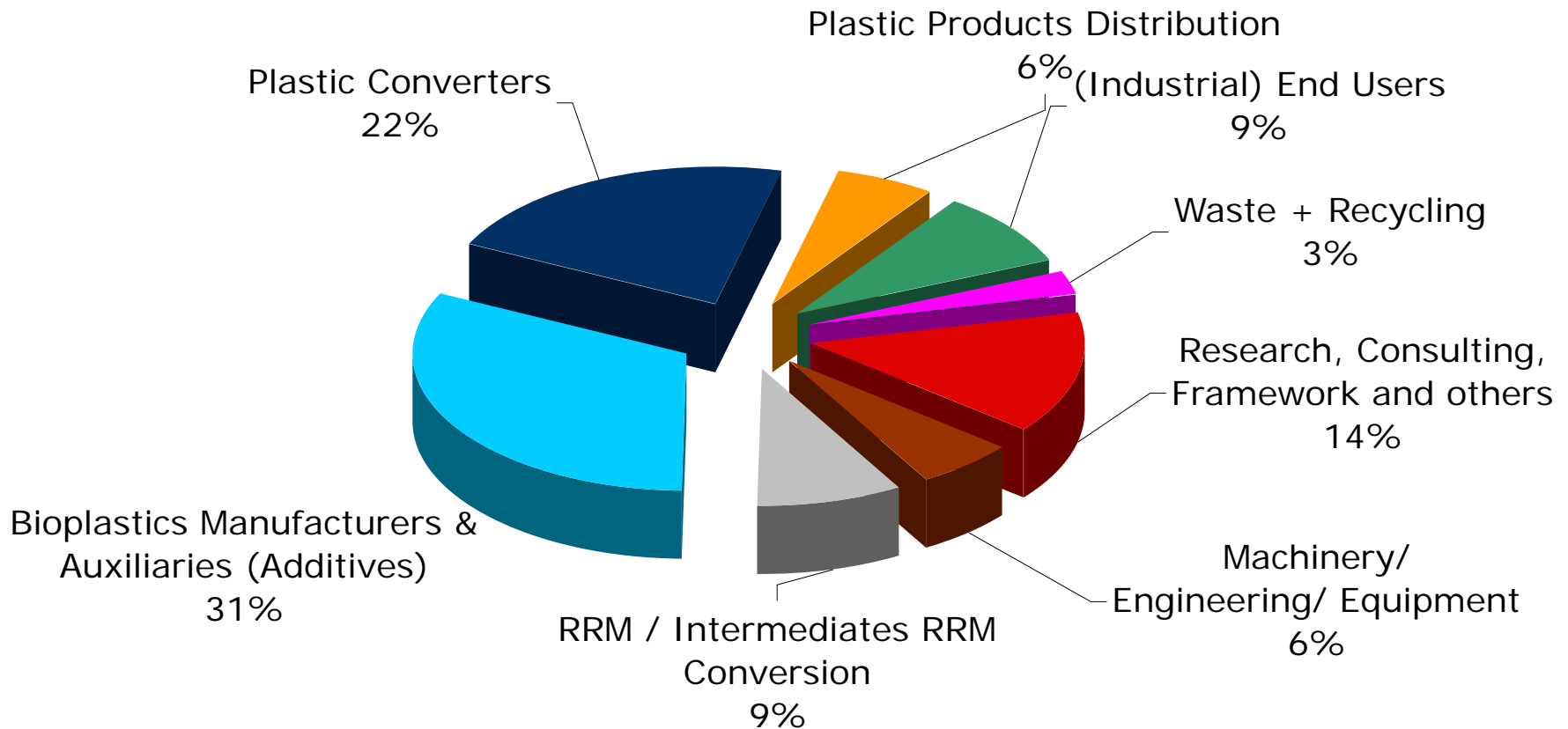
- Umwandlung in **European Bioplastics**
- Biobasierte Kunststoffe und bioabbaubare Kunststoffe

2010

- Europäisches Netzwerk
- Facharbeitskreise für Umwelt- und Abfallfragen etabliert
- Fact sheets zur Entsorgung veröffentlicht

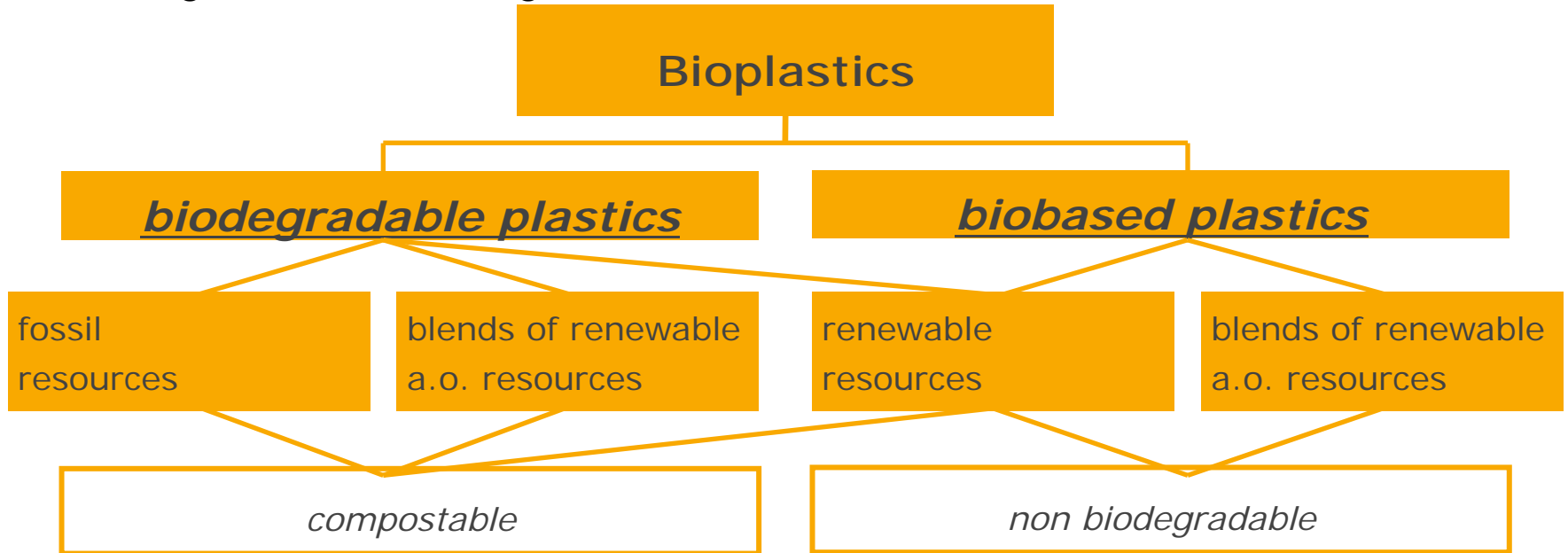


Mitglieder nach Branchen



Was sind Biokunststoffe?

1. Biologisch abbaubare und kompostierbare Kunststoffe gemäß anerkannter Normen (EN 13432 u.a.) ungeachtet der Rohstoffbasis
2. Bio-basierte Kunststoffe: Einsatz nachwachsender Rohstoffe ungeachtet der biologischen Abbaubarkeit.



Warum Biokunststoffe?

- Nachwachsende Rohstoffe
 - Ressourcensicherheit
 - Klimaschutz
 - Arbeitsplätze
 - Funktionalität
 - Wirtschaftlichkeit



Förderstrategien

- An der Entsorgung ausgerichtet:
 - Deutschland, Niederlande, Belgien, Frankreich
 - Kriterium: zertifizierte Kompostierbarkeit anhand EN 13432 oder analoger Standards
 - Maßnahme: Reduktion der Kosten bei Entsorgung

Globale Kooperation bei der Zertifizierung



- Harmonisierung der Normen
- Vergleichbarkeit der Test-Programme
- Wechselseitig Anerkennung

Förderstrategien

- An der Nutzung nachwachsender Rohstoffe ausgerichtet:
 - USA, Japan
 - Kriterium: Bestimmung des Kohlenstoffgehalts anhand ASTM D 6866
 - Maßnahmen: Öffentlicher Einkauf, reduzierte Mehrwertsteuern

Die Leitmarktinitiative

	Standardisation Labelling Certification	Legislation	Public Procurement	Complementary Actions
eHealth	EU Recommendation for Interoperability	Exchange of best practices	Call for network of procurers	EU Patient Smart Open Services pilot founded
Sustainable Construction	2 nd generation Eurocodes	Screening of national building regulations	Network Contracting Authorities	Upgrading of skills of construction workers
Protective textiles	SME Involvement in standardisation	Technical Harmonisation	Network Contracting Authorities	7 research projects selected for funding
Waste-to-energy	Product performance standards	Inventory of legislation affecting the sector	Encourage Green Public Procurement	Advisory Group for BiB-based Products
Recycling	CEN Packaging Standards	Waste Framework directive	Encourage Green Public Procurement	Eco-Innovation observatory
Renewable energies	Minimum energy performance standards	Mandatory national targets for 2020	improve knowledge on demand barriers	Overview of all programmes and funds

Mandate an CEN

- Mandat 429 (Programmmandat)
 - Feststellung des Normungsbedarfs
 - Beschreibung des Normungsprogrammes (Ergebnisse und Zeitplan)
 - Interessengruppen im Bereich bio-basierte Produkte identifizieren und einbeziehen

Mandate an CEN

- Mandat 430
- To develop as final outputs a European standard for bio-polymers and another one for bio-lubricants
 - for bio-polymers and bio-lubricants in relation to their biodegradability (for bio-lubricants, only),
 - product functionality,
 - impact on greenhouse gas emissions and the amount of different renewable raw materials (RRMs) and/or
 - different bio-based contents used during the manufacturing of such bio-lubricants forming one product group in the area of BIO- BASED PRODUCTS and
 - take actively into account the potential specific technical performance and descriptive standards for bio-based products as well as related measurement,
 - testing and LCA procedures needed to prove specially required technical performance criteria;

Biomasse Aktionsplan - stofflich

- September 2009: Das Bundeslandwirtschaftsministerium veröffentlicht einen Aktionsplan für die industrielle Nutzung von NaRo.
- Neben Biokunststoffen sind auch Produkte aus den Bereichen Biotechnologie, WPC, Baustoffe und Kosmetik enthalten.
- Ankündigung der Bundesregierung über die Entwicklung von Unterstützungsmassnahmen für die NaRo-verarbeitende Industrie.
- Mögliche Maßnahmen zur Markteinführung: Normung, Kennzeichnung, Gesetzgebung.



Wann ist biobasiert – bio-basiert?

- Erneuerbarer Kohlenstoff - Schlüssel zur Bestimmung von biobasierten Produkten
- Die Definition von erforderlichen Mindestanteilen nachwachsender Rohstoffen wird regional unterschiedlich gehandhabt
- Beispiel Japan
 - "Biomass plastics": Mindestquote 25%, sukzessive Erhöhung (industrielle Selbstverpflichtung)
- Beispiel USA
 - "Bio-preferred programme"
 - Definition von Produktgruppen (dauert durchschnittlich 2 Jahre)
 - Minimum zwischen 4% und 92%

Mindestanteile - Pro und Contra

- Eine Festlegung von Mindestquoten nachwachsender Rohstoffe erfordert
 - Konsens über die Bezugsgröße (Anteil nachwachsender Rohstoffe / bio-basierter Kohlenstoff)
 - ggf. Entwicklung verbindlicher Standards
 - Definition von Produktkategorien
- Technische Machbarkeit bei ökonomischer Sinnhaftigkeit muss im Vordergrund stehen.
- Kleine Anteile von NaRo können bei Volumen-Produkten enorme positive Effekte erzielen.
- Innovation darf nicht frühzeitig durch überambitionierte Vorgaben erstickt werden.
- Die Industrie muss diesen Prozess anführen, Konsens der beteiligten Wirtschaftskreise erforderlich.

Bestimmung des NaRo-Anteils

Ausgangspunkt

- biogene Werkstoffe enthalten Kohlenstoff
- fossile Werkstoffe enthalten Kohlenstoff
- Kohlenstoffisotope erlauben eine Abgrenzung von altem und jungem Kohlenstoff
- ^{14}C -Methode ist eine potentiell geeignete Methode zur Bestimmung von biobasiertem Kohlenstoff in Biopolymeren u. a. Werkstoffen
- Beschreibung des Anteils
 - nach Gewicht
 - als Anteil am Gesamtkohlenstoff
- Referenz-Standards: EN 15440, ASTM D 6866

Die Kohlenstoff-zentrierte Sicht

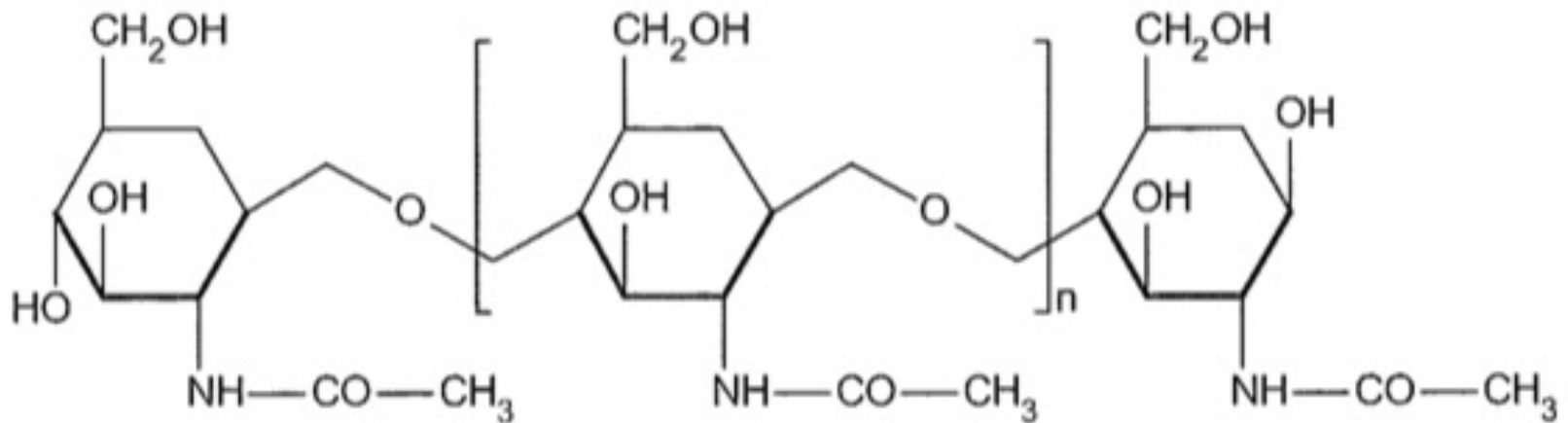
Vorteile:

- Leicht anwendbar
- Keine Nachweise aus der Lieferkette erforderlich
- Komplexe Produkte können beurteilt werden

Nachteile:

- Mindestanteile an Kohlenstoff erforderlich, sonst keine sinnvollen Aussagen möglich
- Kommunikation schwierig
- Anteil an nachwachsenden Rohstoffen im Produkt wird systematisch unterschätzt

Biogene Roh- und Werkstoffe sind komplex

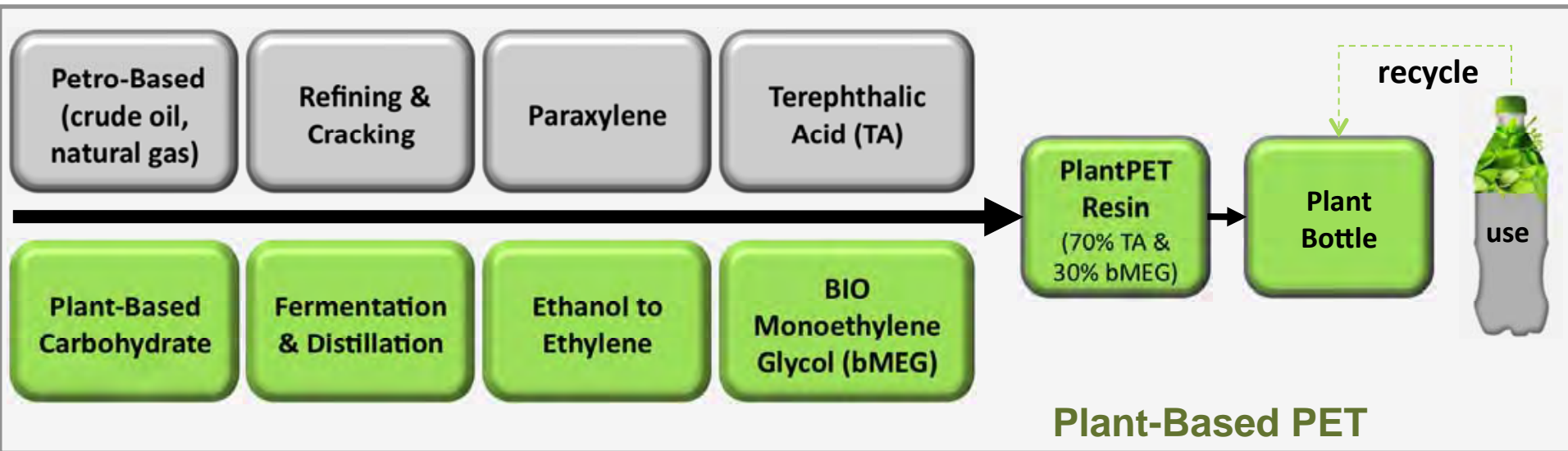


Weitere Elemente in biogenen Rohstoffen:

- Sauerstoff
- Stickstoff
- Phosphor, Schwefel, etc.

Strukturformel des Chitin,
 aus: Endres, Siebert-Raths (2009)

¹⁴C und Biomasse im Vergleich



Grafik: Coca-Cola

30% nachwachsende Rohstoffe ...

^{14}C und Biomasse im Vergleich

Mono-Ethylenglycol + Terephtalsäure \Rightarrow PET + Wasser



bio

fossil

...werden zu 20% nach ^{14}C Methode.

Offene Fragen zur Kommunikation des Bio-Anteils

- Bezugnahme auf den Gehalt an biobasierten Materialien?
- Oder auf den Kohlenstoffgehalt?
- Angabe eines Intervalls?
- Angabe einer genauen Zahl?



Industrial Task Force ,biobased certification‘

Gemeinschaftlicher, von der Industrie organisierter Ansatz:

- Kenntnis von Materialien und Märkten
- Interesse an korrekter und transparenter Kommunikation
- Zertifizierungsprogramm
- Integration des Biomasse-Ansatzes
- Gemeinsames Vorgehen bei der Kennzeichnung

ACDV Association Chimie du Végétal (F)	ACE Ass. Beverage Cartons & the Environment
EuropaBio	IK Industrievereinigung Kunststoffverpackungen
EIHA European Industrial Hemp Association	Plastics Europe
National Non-Food Crops Center (UK)	Copa-Cogeca

Weitere NaRo-Anwendungen im Blick

- Biokunststoffe
- Klebstoffe
- Schmierstoffe
- bio-basierte Chemikalien
- WPC
- Reinigungsmittel
- Enzyme
- u.v.m.

Zertifizierungs- und Kennzeichnungssystem sollte auf alle Bereiche anwendbar sein

5th European Bioplastics Conference

01/02 December 2010

Hilton Hotel, Düsseldorf

www.conference.european-bioplastics.org

