



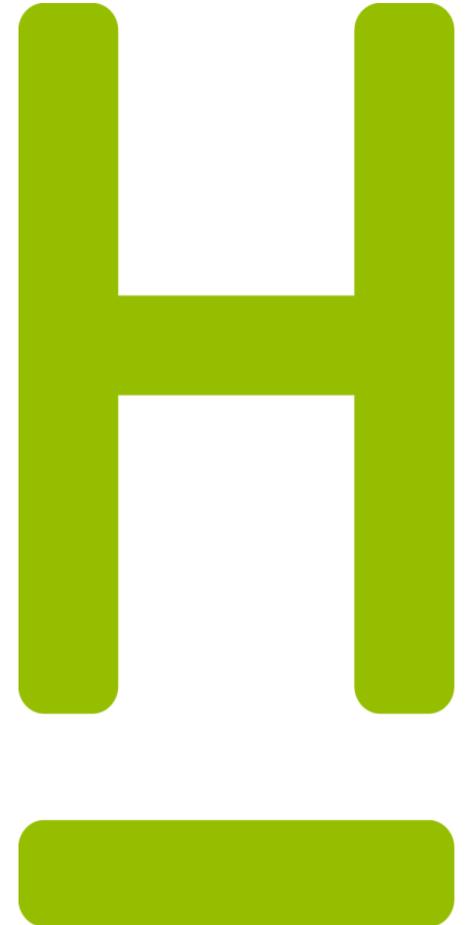
# Auf dem Weg zur Kreislaufwirtschaft: EU-Einwegkunststoffrichtlinie (SUPD) ab 3. Juli 2021

**Dr. Lisa Mundzeck**

**Nico Becker, M. Eng.**

**24. Juni 2021**

aus der IfBB-Webinarreihe: „Biowerkstoffe im Fokus!“  
unter der Leitung von Prof. Dr.-Ing. Andrea Siebert-Raths



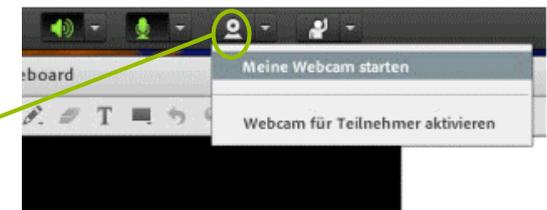
# Ablauf

- Dauer ca. 20 Minuten
- Webinar wird aufgezeichnet
- Für Fragen bitte den Chat oder das Mikrofon (wird am Ende des Vortrags für alle Teilnehmer\*innen freigeschaltet) nutzen
- Fragen werden gern am Ende des Vortrags beantwortet
- Möchte jemand nicht im O-Ton auf der Aufzeichnung zu hören sein, bitte für Fragen und Anmerkungen den Chat nutzen (Nutzernamen werden im Anschluss gelöscht)

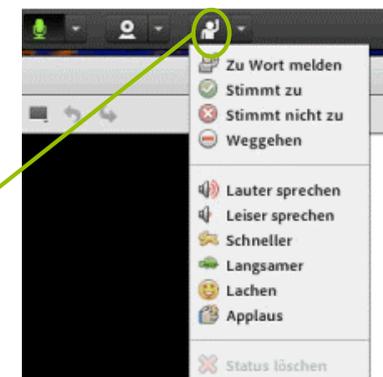
1. Zum Sprechen  
Mikrofon  
aktivieren.  
(ggf. seitens Moderation  
abgeschaltet.)



2. Für Video  
Webcam  
aktivieren.  
(ggf. seitens  
Moderation  
abgeschaltet.)



3. Wort- und  
Rückmeldungen  
für Referenten  
mittels  
Feedbackwerk-  
zeugen





1. **AKTUELLE SITUATION**
2. **POLITISCHE MAßNAHMEN:  
EINWEGKUNSTSTOFFRICHTLINIE ALS  
TEIL DER EU-KUNSTSTOFFSTRATEGIE**
3. **BEDEUTUNG FÜR BIODERIVATE  
UND DISKUSSION**

# Kunststoffmüll in Zahlen: Umweltverschmutzung



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

## Kunststoffmüll in Zahlen:

29 Millionen Tonnen jährlich in Europa

### -> Was passiert damit?

- Deponierung: 7 Millionen Tonnen
- Verbrennung: 12,4 Mio. Tonnen
- Recycling: 9,4 Mio. Tonnen

Schätzungen zufolge landen jährlich weltweit bis zu 12,7 Millionen Tonnen Kunststoffmüll in den Ozeanen.

-> Das entspricht einer LKW-Ladung pro Minute!



Quelle: CFalk/pixelio.de

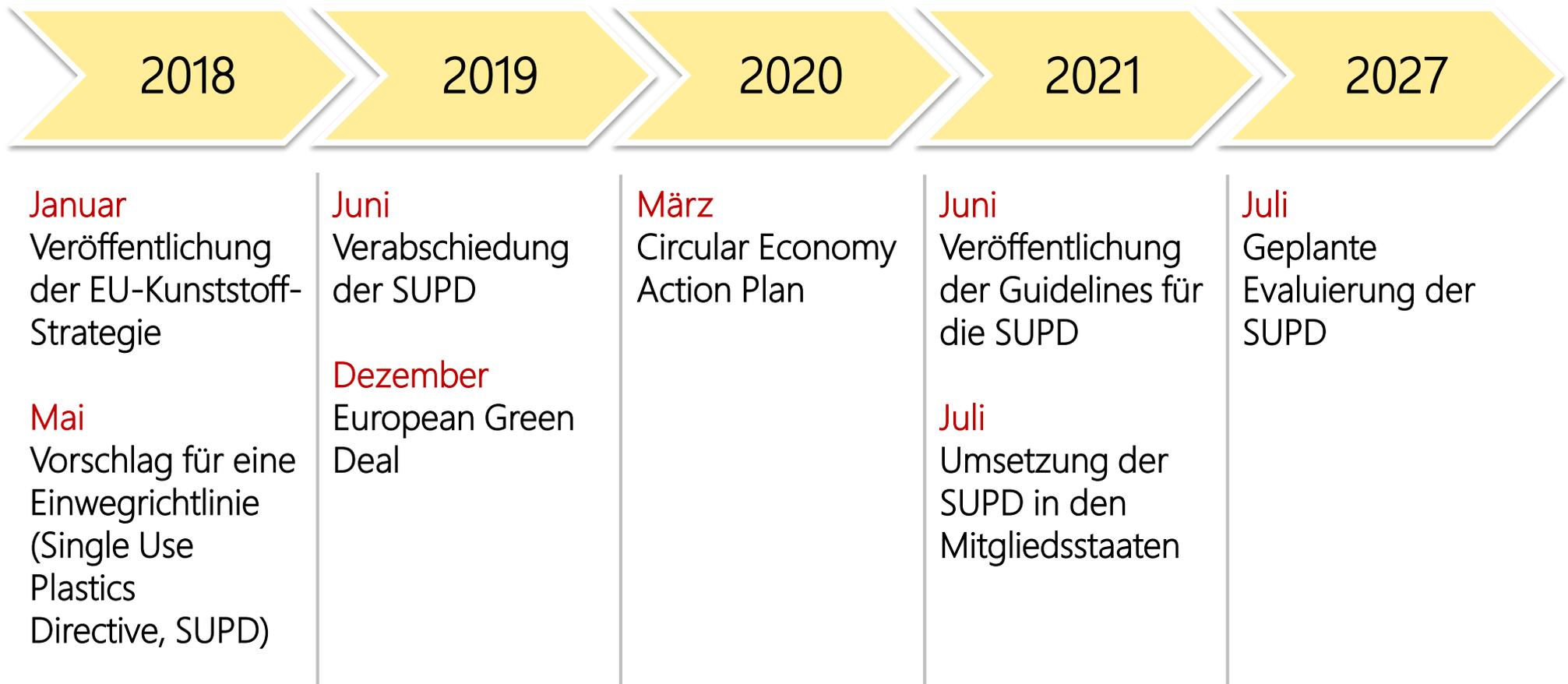


Quelle: IfBB/McGowan

Quelle: PlasticsEurope – Plastics - The facts 2019; WWF



# EU-Maßnahmen seit 2018



# EU Single Use Plastics Directive (SUPD)

*“Directive (EU) 2019/904 of the European Parliament and of the Council of 5 June 2019 on the reduction of the impact of certain plastic products on the environment”*

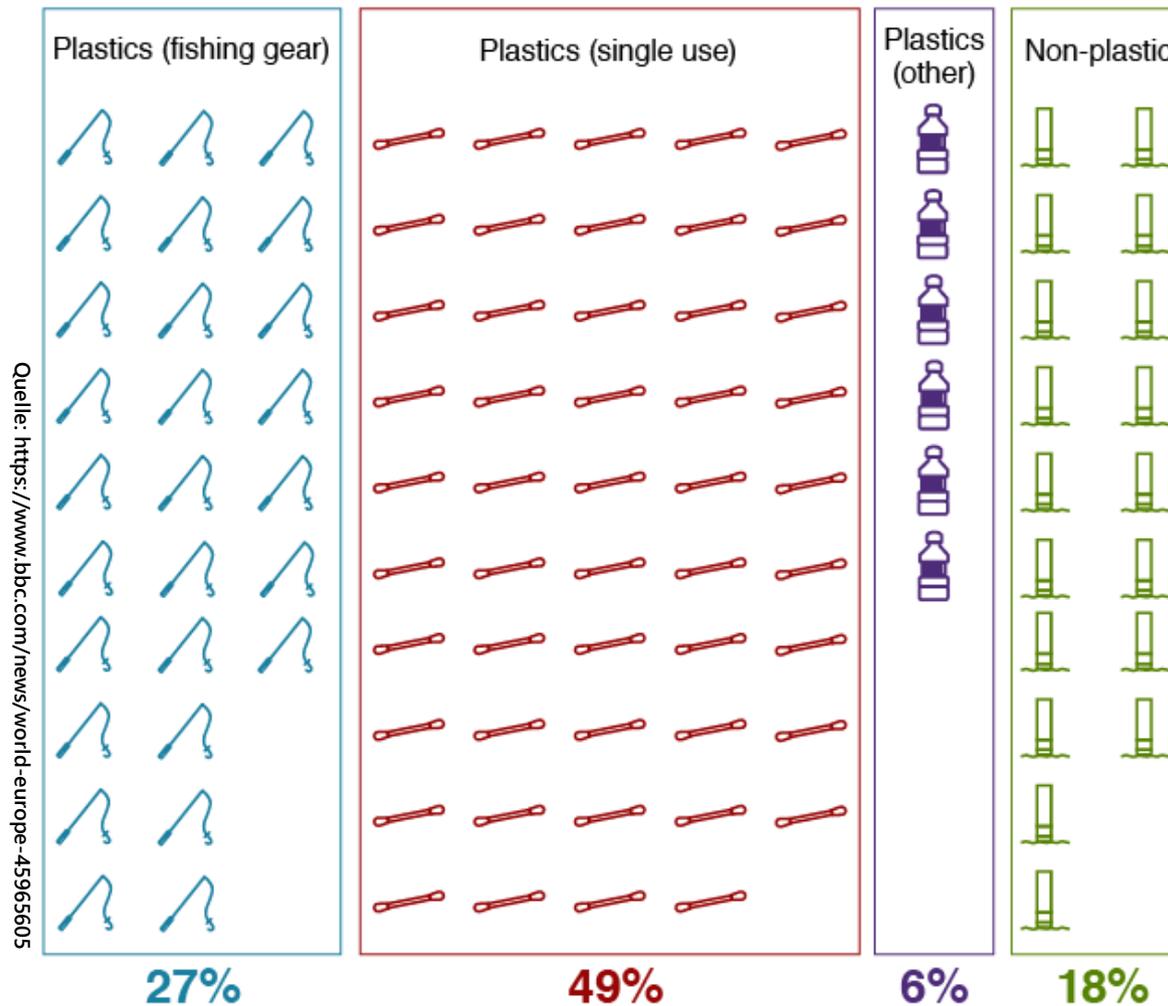
## Zielsetzung:

- Verhinderung und Verringerung der Auswirkungen bestimmter Kunststoffprodukte auf die Umwelt, insbesondere auf die aquatische Umwelt und auf die menschliche Gesundheit
  - Förderung des Übergangs zu einer Kreislaufwirtschaft mit innovativen und nachhaltigen Geschäftsmodellen, Produkten und Materialien
  - Beitrag zum effizienten Funktionieren des Binnenmarktes
- nicht gegen Kunststoffe per se, sondern gegen ihre nicht nachhaltige Verwendung

# Einwegkunststoffrichtlinie: Hintergrund



## Marine litter on EU beaches



Quelle: <https://www.bbc.com/news/world-europe-45965605>

Source: European Commission, 2016 figures

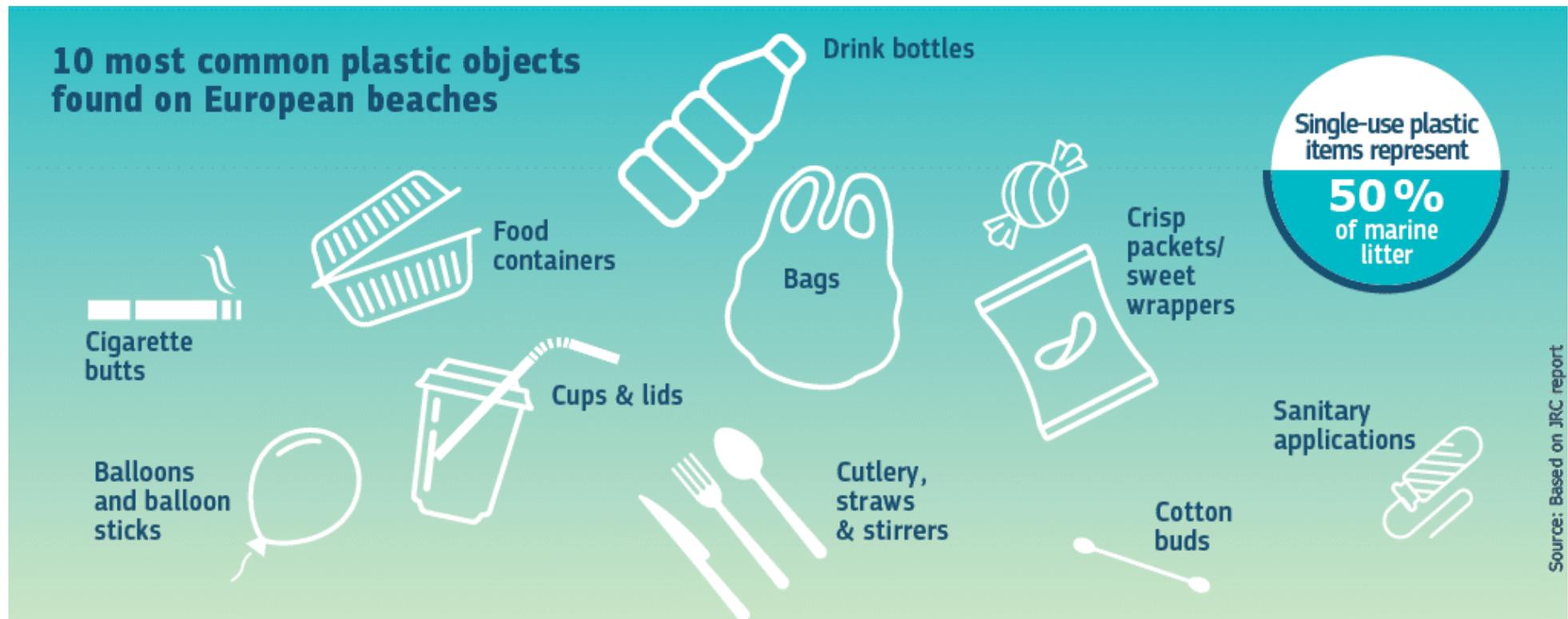


# Hintergrund: marine Verschmutzung



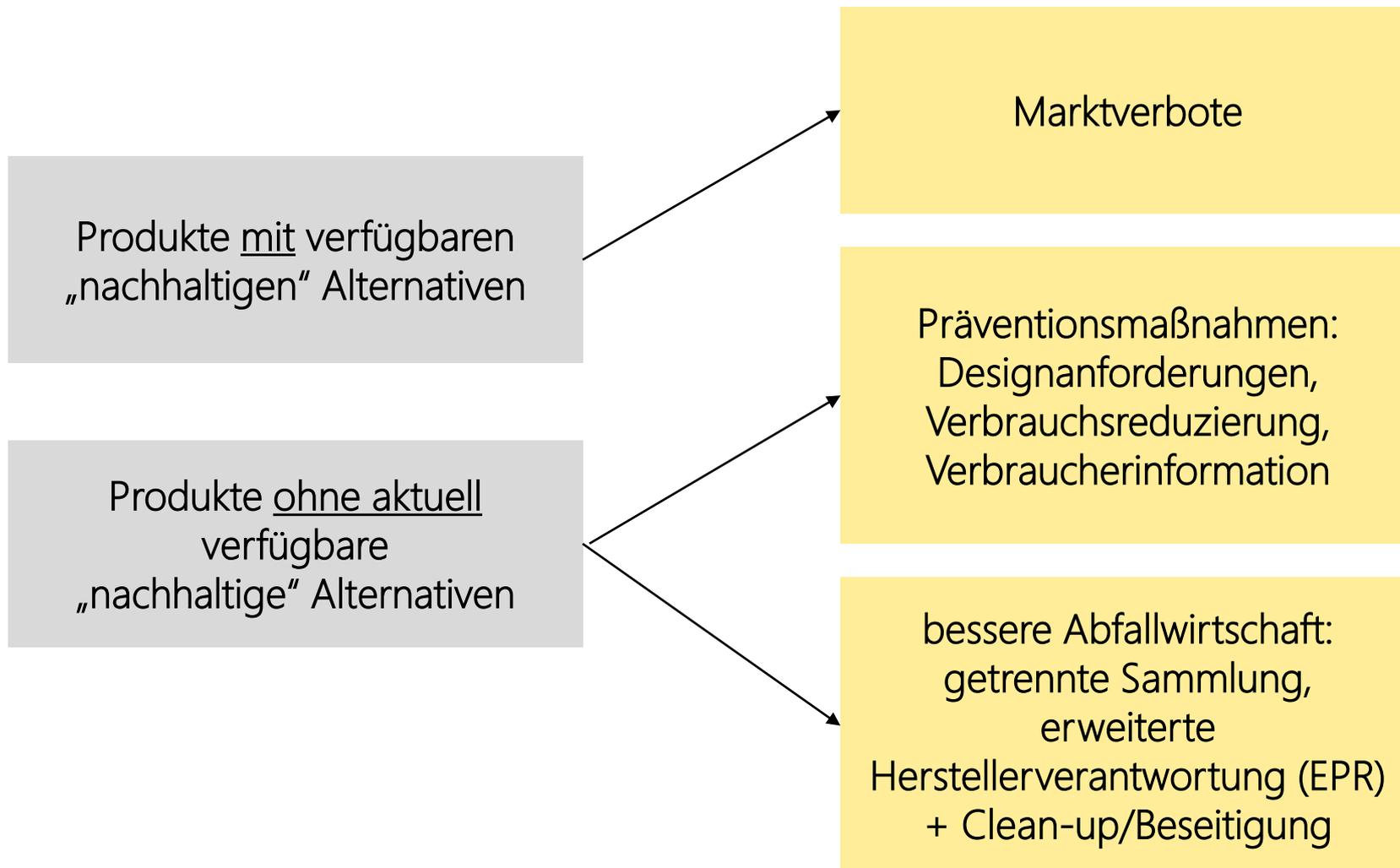
**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe



Quelle: <https://reusaboo.com/which-single-use-plastic-products-are-getting-banned/>

# Unterschiedliche Maßnahmen für unterschiedliche SUP-Produkte



# SUPD: Maßnahmenübersicht



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

Plastic products		Measurements & Articles in the SUP Directive						
		Art. 4	Art. 5	Art. 6	Art. 7	Art. 8	Art. 9	Art. 10
		Consumption Reduction	Restrictions on placing on the market	Product Design Requirements	Marking requirements	Extended Producer Responsibility	Separate collection	Awareness raising measures
<b>BANNED PRODUCTS</b>	Cotton bud sticks		√					
	Cutlery (forks, knives, spoons, chopsticks)		√					
	Plates		√					
	Straws		√					
	Beverage stirrers		√					
	Balloon sticks		√					
	XPS/EPS Food Containers		√					
	EPS/XPS Cups or Beverage Containers		√					
	Oxo-degradable Plastics		√					
<b>OTHER MEASUREMENTS</b>	Cups for beverages, including their covers and lid	√			√	√		√
	Food containers,	√				√		√
	Beverage containers with a capacity of up to three litres			√		√	√	√
	Sanitary towels & Wet Wipes				√	√		√
	Tobacco products with filters				√	√		√
	Packets and wrappers					√		√
	Lightweight plastic carrier bags					√		√
	Balloons					√		√

Art. 5 + 7:  
3. Juli  
2021

Art. 6:  
3. Juli  
2024

Art. 8:  
31. Dez.  
2024

Quelle: <https://www.bfgpackaging.com/calendar-with-deadlines-for-sup-directive-measurements/>

# Fischfanggeräte und Pandemiebedingte Einwegartikel in der SUPD



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

## Fischfanggeräte:

- **Verpflichtung der Mitgliedstaaten ab 2022, über in Verkehr gebrachte Fanggeräte, und über den auf See gesammelten Fanggeräte-Abfall Bericht zu erstatten.**

## COVID-19:

- **SUPD gilt nicht für persönliche Schutzausrüstungen wie Einweg-Gesichtsmasken oder -Handschuhe, die aufgrund der Bemühungen zur Eindämmung der COVID-19-Pandemie verstärkt zum Einsatz kommen und die Umwelt vermüllen.**
- **Solche Abfälle fallen unter allgemeinere Bestimmungen des EU-Abfallrechts (Richtlinie 2008/98/EG über Abfälle), die eine ordnungsgemäße Abfallbewirtschaftung und ein Verbot der Vermüllung vorsehen.**

# Wie genau sind „Kunststoffe“ in der SUPD definiert?



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

Gemäß der Richtlinie umfasst die Definition von Kunststoff:

„Werkstoffe, die aus einem Polymer bestehen, dem möglicherweise Zusatzstoffe oder andere Stoffe zugesetzt wurden und der als Hauptstrukturbestandteil von Endprodukten fungieren kann, ausgenommen natürliche Polymere, die nicht chemisch modifiziert wurden. Farben, Tinten und Klebstoffe sind von der Richtlinie ausgenommen.“

Die Leitlinien präzisieren insbesondere die Begriffe „natürliches Polymer“ und „chemisch modifiziert“, um eine einheitliche Umsetzung in der gesamten EU zu gewährleisten.“

Quelle: [Leitlinien für die Anwendung der Vorschriften für Einwegkunststoffartikel \(europa.eu\)](#)

→ Was bedeutet das für biobasierte Kunststoffe?

# Biokunststoffe: Unklarheiten und Kritik

## Bsp. PHA



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

Definition von Kunststoffen umfasst laut EU:

- Werkstoffe, die aus einem Polymer bestehen, dem möglicherweise Zusatzstoffe oder andere Stoffe zugesetzt wurden und der als Hauptstrukturbestandteil von Endprodukten fungieren kann, **ausgenommen natürliche Polymere, die nicht chemisch modifiziert wurden.**

PHA:

- Fermentation wird nicht als natürlicher Prozess verstanden
  - Einstufung von PHA als unnatürliches Polymer
- 
- Kritik an dieser Definition aus Industrie und Wissenschaft
  - Sollte statt der Herstellung nicht die Rohstoffbasis im Vordergrund stehen?

# Position des IfBB

- Grundsätzliches Vorgehen der EU gegen Einwegkunststoffe zu begrüßen
- Definition der EU ist kritisch zu sehen, da sehr eng gefasst
- Hemmnis für den Biokunststoffmarkt?
- Was sind wirkliche Alternativen?
- Was bedeutet „nachhaltig“?
- Wo und inwiefern können bioabbaubare Kunststoffe zu einer Lösung beitragen?

# Geplante Evaluierung im Juli 2027



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

- Überarbeitung der Liste der betroffenen Einwegkunststoffprodukte
- Festlegung von Zielen zur quantitativen Verbrauchsreduktion für Lebensmittelbehälter und Getränkebecher
- Festlegung verbindlicher Sammelquoten für Fanggeräte
- Bewertung der Veränderung von Materialien und Verbrauchsmustern (wo immer möglich, einschließlich LCA)
- Bewertung des Fortschritts für einen Standard zur biologischen Abbaubarkeit Kunststoffen in der Meeresumwelt

## Mehr zur SUP Directive:

- [Circular economy action plan \(europa.eu\)](https://european-council.europa.eu/media/en/press-operations/infographic-117236.pdf)
- [EU strategies & laws on plastics](https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip19_1911)

Vielen Dank für  
Ihre Aufmerksamkeit!



**IfBB**

Institut für Biokunststoffe  
und Bioverbundwerkstoffe

Kontakt:

Hochschule Hannover  
IfBB – Institut für Biokunststoffe und Bioverbundwerkstoffe  
Heisterbergallee 10A  
D 30453 Hannover

E-Mail:

nico.becker@hs-hannover.de  
lisa.mundzeck@hs-hannover.de

[www.ifbb-hannover.de](http://www.ifbb-hannover.de)



## Biopolymers

facts and statistics

2020

Production capacities,  
processing routes, feedstock,  
land and water use

HOCHSCHULE  
HANNOVER  
UNIVERSITY OF  
APPLIED SCIENCES  
AND ARTS  
–  
Fakultät II  
Maschinenbau und  
Bioverfahrenstechnik



Quelle: IfBB