

Mikroplastik und (Bio-)Plastik



Hintergründe und Herausforderungen für die Wissensvermittlung ... und die Kreislaufwirtschaft

Erstellt und präsentiert von Dominik Paul Kornthaler

26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

1

Übersicht

Plastik verstehen... ...um Mikroplastik zu begreifen 26.10.23 Umweltberatertagung 24.10.2023 3	„Bio-Plastik“ Warum Bio-Plastik eigentlich eine falsche Bezeichnung ist und die biobasierten und biologisch abbaubaren Plastiktypen das Problem nicht lösen 26.10.23 Umweltberatertagung 24.10.2023 14	(Bio)Plastik und Klima Rohstoffgewinnung, Verarbeitung, Nutzung und Abfallbehandlung verbrauchen Energie und verursachen Klimagas 26.10.23 Umweltberatertagung 24.10.2023 26
Plastik zieht Mikroplastik nach sich Definitionen, Entstehung, Eintrag ins Ökosystem und Lebewesen und Gefährdungen 26.10.23 Umweltberatertagung 24.10.2023 36	Mikroplastik Workshop Wissen nachhaltig vermitteln 26.10.23 Umweltberatertagung 24.10.2023 34	Quellenangaben Damit die Erschaffer* zufrieden sind 26.10.23 Umweltberatertagung 24.10.2023 44

26.10.23

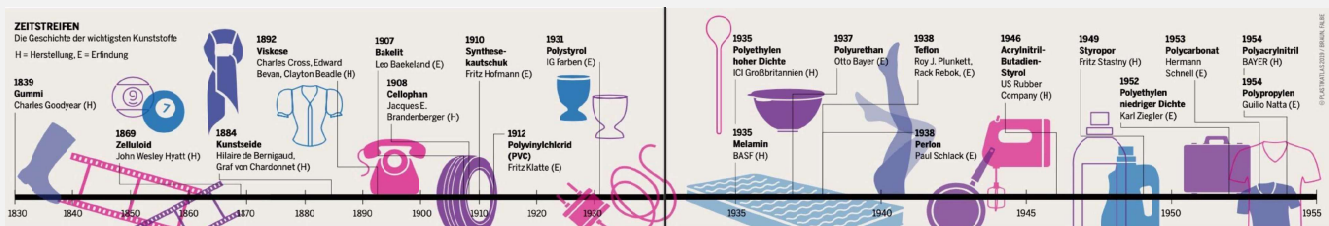
Umweltberatertagung 24.10.2023

2

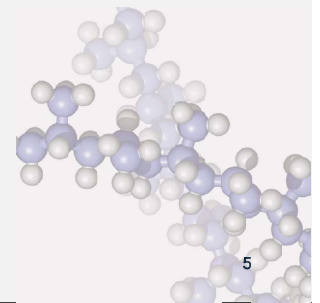
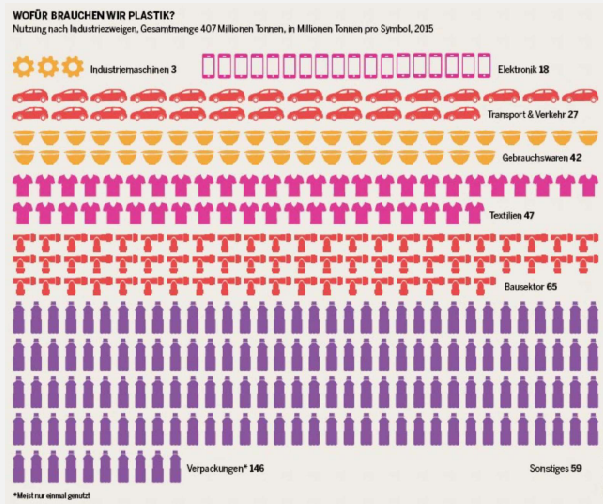
Plastik verstehen...

...um Mikroplastik zu begreifen

Plastik in einer Nussschale



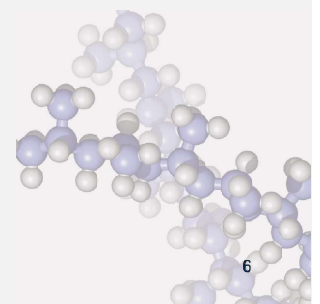
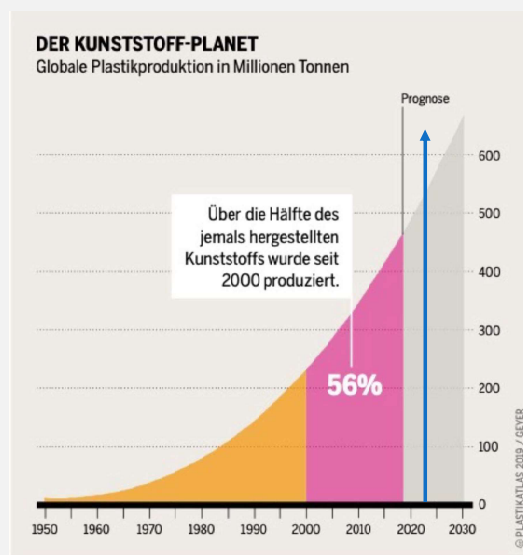
Plastik in einer Nussschale



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

Plastik in einer Nussschale



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

Plastik verstehen...

Plastik überall(es):

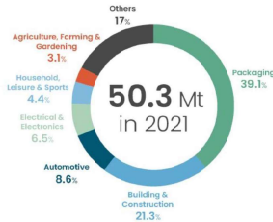
Plastics Europe: Branchenverband der Plastik Produzenten in Europa

Plastic Europe: „Ungefähr 100 Plastics Europe Mitglieder produzieren über 90% aller Polymere in Europa“

Jedes Jahr veröffentlicht Plastic Europe „Plastic the facts“

European plastics converters demand by applications

In 2021, packaging and building & construction by far represented the largest end-use markets for plastics in the EU27+3. The third biggest end-use market is the automotive sector.



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

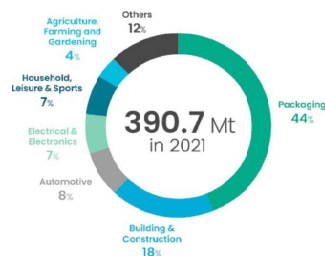
Plastik verstehen...

Plastik überall(es):

Hintergrundwissen

Distribution of the global plastics use by application

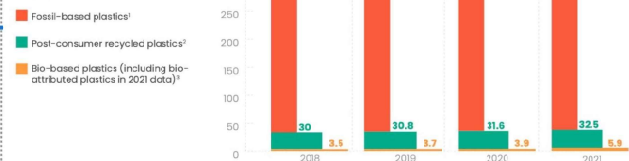
In 2021, packaging and building & construction applications were the two largest World plastics markets.



World plastics production* evolution

After a stagnation in 2020 due to the Covid-19 pandemic, the global plastics production increased to 390.7 million tonnes in 2021.

In million tonnes



Source: Corvelo Market & Strategy omniband nova-institute

The above data are rounded estimations

*Including plastics production from polymerisation and production of mechanically recycled plastics

¹Polymers that are not used in the conversion of plastic parts and products (e.g. for textiles, adhesives, sealants coatings, etc.) are not included

²Includes fossil-based thermoplastics, thermosets and fibre

³Data on post-consumer recycled plastics had been developed in 2018, data for other years are estimations

⁴Including bio-attributed plastics in 2021 data. Source: nova-institute/2022 data for bio-based structural polymers, preliminary estimations

PLASTICS - THE FACTS 2022 | OCTOBER 2022

16

PLASTICS EUROPE

26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

Plastik verstehen...

Plastik überall(es):

Hintergrundwissen

Aus dem Vorwort:

„Data presented in this report cover thermoplastics and thermosets. As for the previous Plastics - the Facts editions, **polymers used for textiles, paints, varnishes, textiles waterproofing, or within the production of cosmetics, medicines or chemical processes are not included** in the scope of the data. PVC-, PO- and PU-fibers are included, whereas **PA-fibers, PET-, PBT-, or Acrylic polyesters are not included.**“

Aus den Fußnoten zum Thema Plastik Recycling in Europa:
 „**Recycling rates** for plastic packaging waste are shown under the **old plastic packaging recycling calculation methodology**“



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

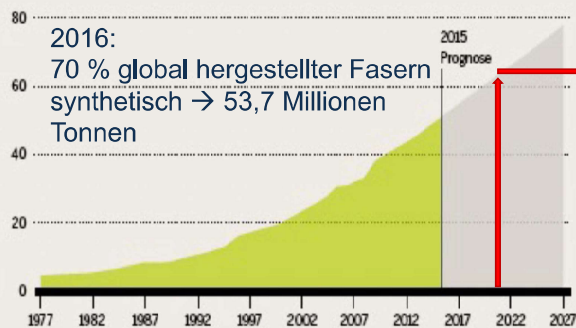
10

Plastik verstehen...

Plastik überall(es):

Hintergrundwissen

Die globale Produktion von Polyesterfasern in Millionen Tonnen



verschiedener Treibhausgase wie CO₂ oder Methan vergleichbar zu machen.

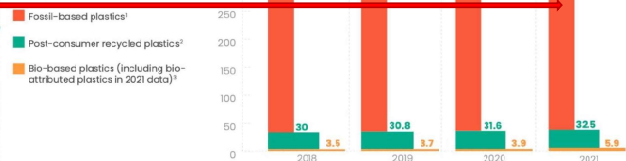
26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

World plastics production* evolution

After a stagnation in 2020 due to the Covid-19 pandemic, the global plastics production increased to 390.7 million tonnes in 2021.

In million tonnes



Sources: Cornwall Market & Strategy omnibund nova-institute

The above data are rounded estimations.

*Including plastics production from polymerisation and production of mechanically recycled plastics

Polymers that are not used in the conversion of plastic parts and products (e.g. for textiles, adhesives, sealants coatings, etc.) are not included

1. Includes fossil-based thermoplastics, thermosets and fibre

2. Data on post-consumer recycled plastics had been developed in 2018, data for other years are estimations

3. Including bio-attributed plastics in 2021 data. Source: nova-institute/2022 data for bio-based structural polymers, preliminary estimations

PLASTICS - THE FACTS 2022 | OCTOBER 2022

16

PLASTICS EUROPE

11

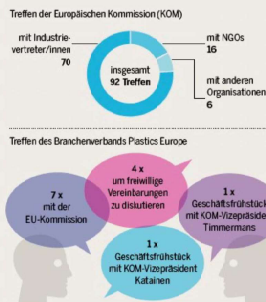
Plastik verstehen...

Plastik überall(es):

- 1,5 Millionen Jobs hängen in der EU an der Plastikindustrie
- Lobbying ist legitimes Mittel um eigene Interessen zu schützen, aber...

ZU GAST AUF DEM PLASTIKPARKETT

Die Lobby-Aktivitäten der Kunststoff-Industrie im Vorfeld der Verabschiedung der EU-Kunststoffstrategie 2018



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

Plastik verstehen...

Plastik überall(es):

Lösungsansätze der Industrie:

- „Leaks“ stopfen
- RECYCELN, RECYCELN und Bioplastik einführen

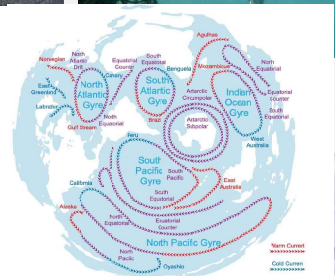
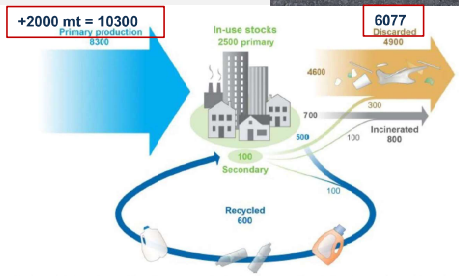
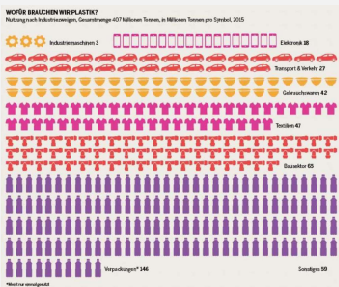
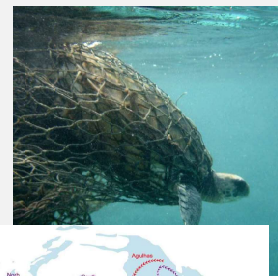


Fig. 1. Global production, use, and fate of polymer resins, synthetic fibers, and additives (1950 to 2015) in million metric tons.

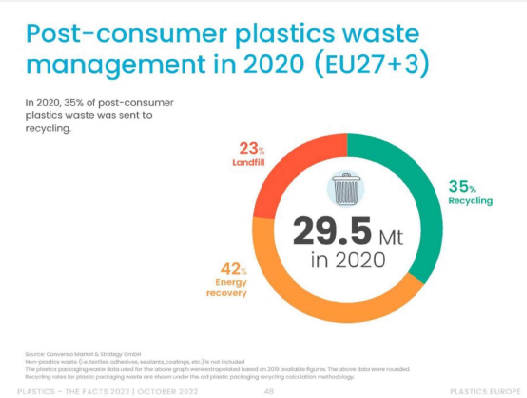
26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

Plastik verstehen...

Plastik überall(es):

Recycling Wunsch und Wirklichkeit



26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

PLASTICS EUROPE
Enabling a sustainable future

Plastics – the Facts 2022

OCTOBER 2022

14

Plastik verstehen...

Plastik überall(es):

Recycling Wunsch und Wirklichkeit

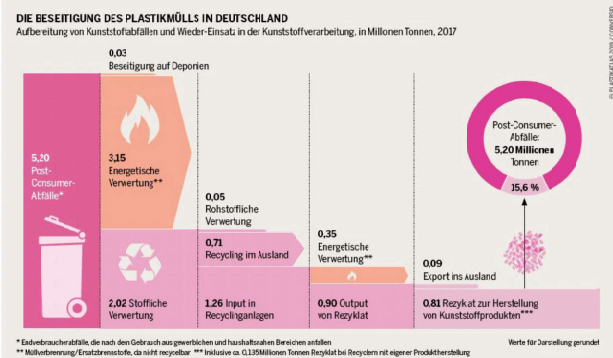


26.10.23

Umweltberatertagung 24.10.2023

2016 47 Prozent Recycling laut Umweltbundesamt GER → an Recyclingunternehmen geliefert

knapp 16 Prozent des gesamten „Post-Consumer“-Plastiks wird tatsächlich zu Rezyklat, verarbeitet, davon nur acht Prozent als vergleichbar mit Neukunststoff



15

Plastik verstehen...

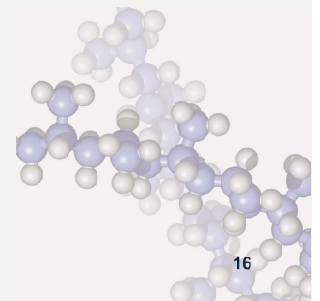
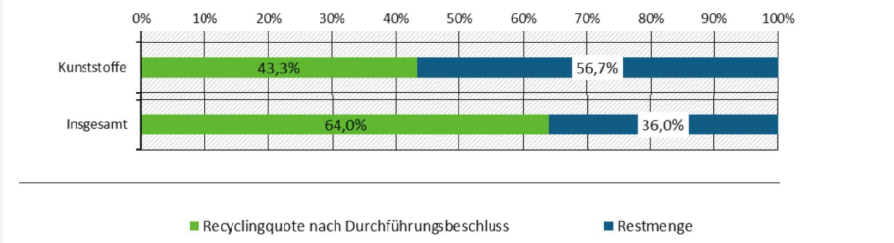
Die neue Berechnungsmethode:

Recycling Wunsch und Wirklichkeit
Bsp.: Deutschland

Abbildung 46 Recyclingquoten nach bisheriger Berechnungsweise (in %)



Abbildung 47 Recyclingquoten nach Berechnungsweise des Durchführungsbeschlusses (in %)



Plastik verstehen Zusammenfassung...

Plastik ist nicht das Problem

Plastik ist wertvoll!
Menge an Einwegplastik!

Wegwerfmentalität ist Problem

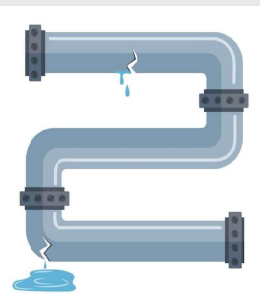
Obligates Vs. Obsoletes Plastik, Zivilisatorisch notwendig,
Verpackungen und andere Einweganwendungen

Front of Pipe:

Produzierte Mengen, Anwendungsbereiche, Bewusstsein
Kreislaufwirtschaft, Abfallvermeidung, Recycling Kapazitäten
und Limitierungen anerkennen, Verantwortung

End of Pipe:

Leaks, Abfallmanagement, Abfalltrennung, technische
Lösungen, Materialalternativen



DE BESEITIGUNG DES PLASTIKMÜLLS IN DEUTSCHLAND
Aufbereitung von Kunststoffabfällen und Wiedereinsatz in der Kunststoffverarbeitung, in Millionen Tonnen, 2017

