

Auswirkungen von Mikroplastik



Aufbau von Kunststoffen

Thermoplasten	Endoplasten/Elastomeren	Duroplasten
zersetzt sich am schnellsten	hart	Zersetzung bei hohen Temperaturen
formbar	widerstandsfähig	hart, glasartig
schmilzt bei erhöhten Temperaturen	nicht schmelzbar	nicht schmelzbar
linear angeordnete Kohlenstoffketten	stark vernetzt	stark vernetzt

Folgen

- Additive trennen sich vom Kunststoff und gelangen in die Umgebung
 - lebende Organismen nehmen Schaden
- Mikroplastik wird von Organismen aufgenommen (z.B. Fische, Vögel)
 - Verstopfung des Magen-Darm-Traktes
 - „scheinbares“ Sättigungsgefühl
- Mikroplastikpartikel können in Zellen oder Zellorgane gelangen
 - Veränderung der Organe
- Hormonsystem kann gestört werden (sowohl bei Tier als auch Mensch)
 - Unfruchtbarkeit bei Männern
 - Fehlbildung am Embryo
- Entwicklungsstörungen
- Anfälligkeit für spezielle Erkrankungen

Wo und Wie?

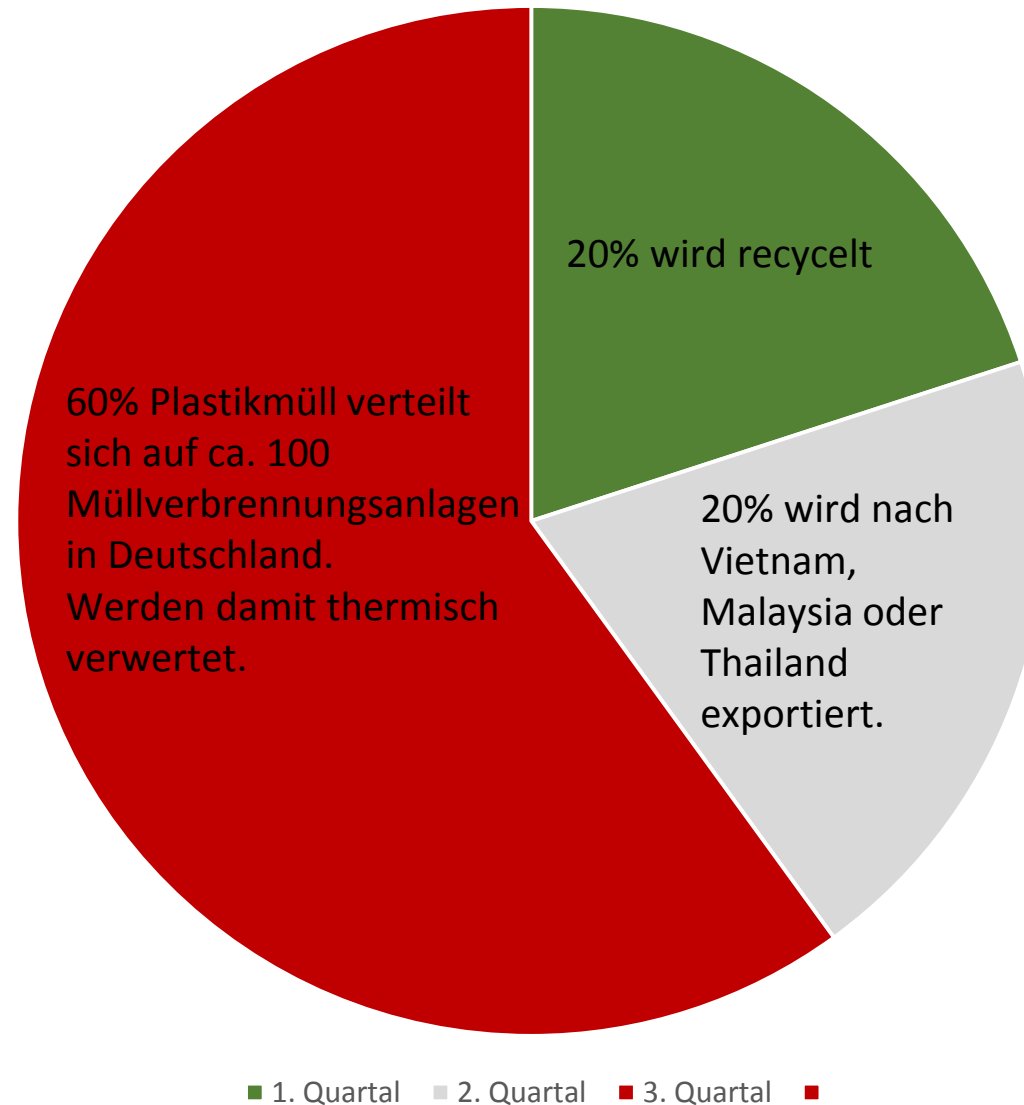
Wo ist es überall?

- Trinkwasser/Grundwasser
- Verschiedene Lebensmittel
- Meersalz
- Tiere/ Meeresfrüchte

Wie gelangt es in unseren Körper?

z.B.: Mikroplastik wird als Begleitstoff von Dünger verwendet
➡ photochemische, mikrobielle Zersetzungsprozesse ➡ Kunststoff wird zerkleinert ➡ Eintrag in Grund- und Trinkwasser

Was passiert mit unserem Plastikmüll?



Was geschieht bei der Verbrennung?

- Entstehung von Zersetzungsprodukten wie Dioxine, Furane, Formaldehyde, Benzole, Blausäure
- Giftstoffe werden in Abluftfiltern zurückgehalten
- Wenn die Filter voll sind, müssen die hochgiftigen Stoffe in ehemalige Bergwerke eingelagert werden
- Das sind jährlich 2 Tonnen hoch giftige Stoffe die übrig bleiben
- Verbrennung ist dennoch besser als Müll zu deponieren, weil dadurch Mikroplastik verhindert wird

Weichmacher

- machen harten, spröden Kunststoff elastisch

Warum ist Weichmacher gefährlich?

Hat keine chemische Bindung ➡ verteilt sich sehr leicht überall

➡ Nahrung, Trinkwasser, Luft, Alltagsgegenstände

Quellen von Mikroplastik und Eintrag in die Gewässer

Direkte Weg

- Schifffahrten
- Fischerei
- Folgen von Tourismus
- Plastiktüten
- Plastikflaschen

Indirekte Weg

- Durch Nutzung von mikroplastikbelastete Hygiene-Pflegeprodukte
- Kunststoff zersetzt sich und versinkt ins Grundwasser

Biotonne: gut oder schlecht?

- Bioabfall wird teilweise als Dünger verwendet
- Es gelangt aber immer noch sehr viel Kunststoff in die Biotonne
- Kunststoff wird mit geschreddert und gelangt ebenfalls auf den Äckern

Fermentation von abgelaufenen Lebensmittel

- Z.B. Obst wird oftmals nicht richtig oder gar nicht ausgepackt

➡ Verpackungsmaterial wird mit geschreddert