

# Green Processing Solutions Network



**Teamwork für nachhaltige Lösungen**

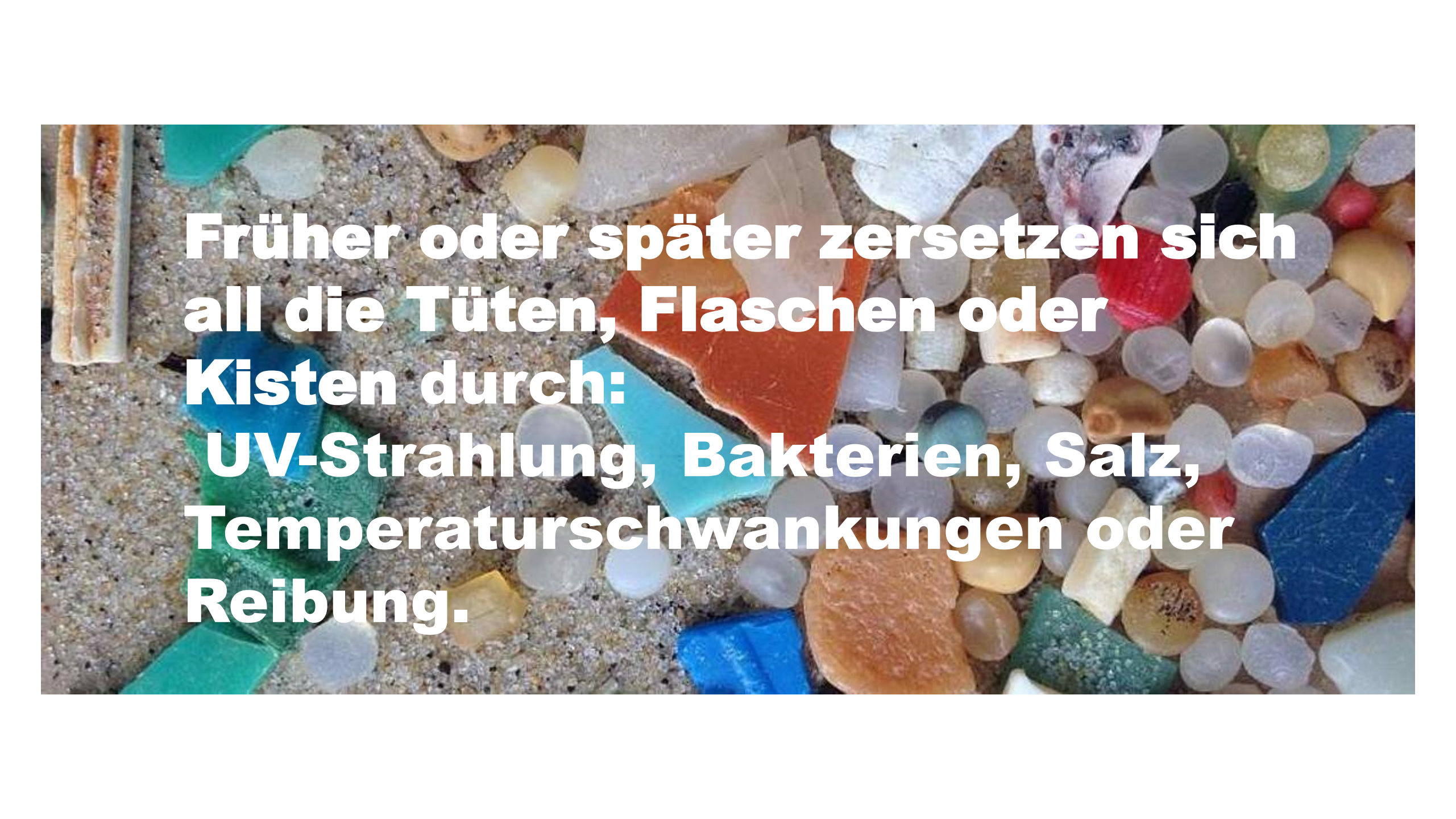
**Gigantische Mengen an Kunststoffabfällen,  
die zu größten Teil aus Verpackungen stammen,**

**belasten unsere Umwelt und verschmutzen unsere Meere**

**Wissenschaftler gehen davon aus, dass im  
Jahr 2050 mehr Plastikmüll in unserem  
Meer schwimmt als Fische.**

**Das Ausmaß der weltweiten Plastikflut ist nicht mehr zu übersehen,  
Ob auf einer Mülldeponie an Land oder im Meer schwimmend.**





**Früher oder später zersetzen sich  
all die Tüten, Flaschen oder  
Kisten durch:  
UV-Strahlung, Bakterien, Salz,  
Temperaturschwankungen oder  
Reibung.**

**Der Prozess mag schnell gehen oder je nach äußeren Einflüssen und Materialzusammensetzungen Hunderte bis Tausende von Jahren dauern,.**

**Doch was daraus frei wird, verändert aktuell und langfristig die gesamte Biosphäre unseres Planeten.**



# **Mikroplastik:**

**„Feste, wasserunlösliche Kunststoffpartikel,  
die fünf Millimeter und kleiner sind“**

so lautet die Definition des Umweltprogramms der Vereinten Nationen (UNEP) und des Umweltbundesamt (UBA) für Mikroplastik, an der sich auch der WWF Deutschland orientiert.



Weltweit jedoch gibt es bislang keine einheitliche Definition. Das erklärt auch, weshalb unterschiedliche Zahlen in Umlauf sind: Laut Weltnaturschutzunion (IUCN) gelangen jedes Jahr 3,2 Millionen Tonnen Mikroplastik in die Umwelt, etwa 1,5 Millionen Tonnen davon in die Meere. Andere Quellen nennen noch höhere Werte.

Entscheidend jedoch ist die Tatsache, dass Mikroplastik heute fast überall in der Natur zu finden ist.

# Biologisch abbaubare ( kompostierbare) Kunststoffe

## Polylactid (PLA)

**Polylactide sind neben Stärkeblends derzeit innerhalb der Bio-Kunststoffe die Werkstoffgruppe mit dem größten Mengenpotenzial. Grundstoff für PLA ist die Milchsäure. PLA fällt unter die Kategorie der synthetischen Polymere, da der Stoff im Labor künstlich hergestellt wird. Anders als herkömmliches Plastik, gilt PLA als sogenannter „Bio-Kunststoff“, weil es auf Basis nachwachsender Rohstoffe hergestellt wird: PLA besteht aus Maisstärke und Milchsäure und erfüllt somit das Kriterium der erneuerbaren Biomasse. Die hergestellte Molekülstruktur von PLA ist biologisch abbaubar und unter bestimmten Bedingungen auch kompostierbar. Aus PLA kann aber auch Mikroplastik entstehen je nach mechanischen Eigenschaften und Umweltbedingungen.**

# Kunststoffe kompostieren

**Ob eine Einkaufstüte oder ein Joghurtbecher aus PLA-Kunststoff oder aus einem anderen Biokunststoff bestehen, ist auf den ersten Blick meist nicht zu erkennen. Die Beschriftung auf der Verpackung kann dir Hinweise geben. Vielfach findest du solche Angaben in den Werbeaussagen zu dem Produkt. Aber diese können ungenau oder irreführend sein.**

**Die Verbraucherzentrale weist darauf hin, dass es auch Biokunststoffe gibt, die nicht kompostierbar sind. Dagegen ist „biologisch abbaubar“ nicht gleichbedeutend mit biobasiertem Bioplastik. Auch Materialien aus Erdöl können biologisch abbaubar sein.**

**Ob ein Biokunststoff wie PLA auch biologisch abbaubar ist, erkennst du oftmals an aufgedruckten Logos:**

**Das DIN-Norm Logo.**

**Das „Keimling“-Logo für kompostierbare Biokunststoffe, das einen im Kreis wachsenden Keimling darstellt.**

**Eine einheitliche Kennzeichnung innerhalb der EU gibt es noch nicht.**

# Arten der Kompostierung:

## 1. Industrielle Kompostierung:



kompostierbar



**Die industrielle Kompostierung erfolgt, entgegen der Kompostierung zu Hause, nicht im Garten unter Einfluss der natürlichen Gegebenheiten. Bei der industriellen Kompostierung werden sämtliche Schwankungen durch die Witterung ausgeschlossen und somit stets auf dem optimalen Niveau für den Prozess der Kompostierung gehalten. So können die Mikroorganismen perfekt arbeiten und das Zersetzen der organischen Masse wird effektiv umgesetzt. Ein wesentlicher Vorteil dieser optimalen Bedingungen bei der industriellen Kompostierung ist, dass so auch viele weitere Materialien wie zum Beispiel Verpackungen kompostiert werden können.**



# Kunststoffe kompostieren

## 2. home Kompostierung:

**Einhaltung der EU-Norm EN 13 432: Diese Norm besagt, dass das gesamte Produkt – mitsamt seinen Farben, Etiketten etc.- vollständig biologisch abbaubar und kompostierbar ist.**



**Normalerweise entstehen im (hauseigenen) Kompost nicht die erforderlichen Temperaturen um einen zeitgerechten Abbauprozess zu gewährleisten. Deshalb kennzeichnet dieses Label speziell jene Produkte, die sich bei den vorherrschenden Bedingungen eines Komposthaufens innerhalb von sechs Monaten abbauen. In dieser Zeit müssen mindestens 90% des Materials zu Wasser, Kohlendioxid und Biomasse abgebaut sein. In einer chemischen Prüfung wird sichergestellt, dass weder organische Schadstoffe wie polychlorierte Biphenyle (PCB) noch Schwermetalle wie Blei, Quecksilber und Cadmium in den Boden gelangen. Die eingebrachten Stoffe dürfen auch keinen Einfluss auf die Kompostqualität haben. Dies wird mittels eines Pflanzenverträglichkeitstests ausgeschlossen.**

