

It's in  
our  
hands.



# Biologische Abbaubarkeit

Biologisch abbaubar ist ein Produkt sobald Mikroorganismen das jeweilige Material in seine elementaren Bestandteile wie Kohlenstoff, Sauerstoff, Wasserstoff und weitere Mineralien auflösen können. Dabei kann die Zeit, die für diesen Zersetzungsprozess gebraucht wird, variieren. Ob ein Material biologisch abbaubar ist, hängt dabei von der chemischen Struktur des Stoffes ab.

Theoretisch zersetzen sich alle Materialien früher oder später. Der springende Punkt ist die Geschwindigkeit, mit der die Zersetzung stattfindet. Die Frage, die sich uns also stellt ist, ob dieser Prozess Tage, Wochen, Jahre oder gar Jahrhunderte dauert.

Diese Zeitspanne ist zum einen der Beschaffenheit des Materials geschuldet, zum anderen den äußeren Bedingungen, wie z. B. der Temperatur, Sauerstoffzufuhr, dem Kontakt mit Wasser und Licht. Hier zur Übersicht eine Tabelle von Materialien mit ihren typischen Zerfallszeitskalen bei terrestrischer Umgebung\*:

Gemüse  5 Tage/1 Monat	Papier  2-5 Monate	T-Shirt aus Baumwolle  6 Monate	Milchverpackung  5 Jahre	Nylon  30-40 Jahre
Blechdose  50-100 Jahre	Alu-Dose  80-100 Jahre	Glasflasche  1 Mio Jahre	Styropor-Verpackung  500 Jahre-ewig	Plastikbeutel  500 Jahre-ewig

Wenn Materialien noch lange nachdem sie weggeworfen wurden unabgebaut bleiben, kann es zu Umweltschäden kommen. Dies ist zum Beispiel bei herkömmlichem Plastik bzw. Kunststoff der Fall.

So entstand z. B. der Große Pazifische Müllteppich, auf Englisch „Great Pacific Garbage Patch“, weil Meeresströme hier zwischen Asien und Nordamerika den Plastikmüll zweier Kontinente im Meer zu einer gigantischen Ansammlung zusammen führten. Hier treiben mittlerweile auf einer Fläche von zirka 1,6 Million

Quadratmetern (dreimal die Größe Frankreichs) etwa 100.000 Tonnen Plastik.

Plastikmüll wird von Tieren mit Nahrung verwechselt und gefressen, was zu erheblichen Schäden im Darm und den Organen führen kann. In dem Plastik enthaltene Chemikalien werden auch letztlich über die Nahrungskette von Menschen aufgenommen und führen bei uns ebenso zu Gesundheitsproblemen. Deswegen wird daran gearbeitet, Materialien zu entwickeln, die sich nach ihrem Gebrauch schnell zersetzen.

\* Quelle: <https://www.sciencelearn.org.nz/>