

Präsentiert von: [smarticular.net](https://www.smarticular.net)

<https://www.smarticular.net/plastik-erkennen-kunststoff-recycling-schaedlich-nummern-symbol/>

Schädliches Plastik erkennen: Woraus besteht es und wie wirkt es? 46 0



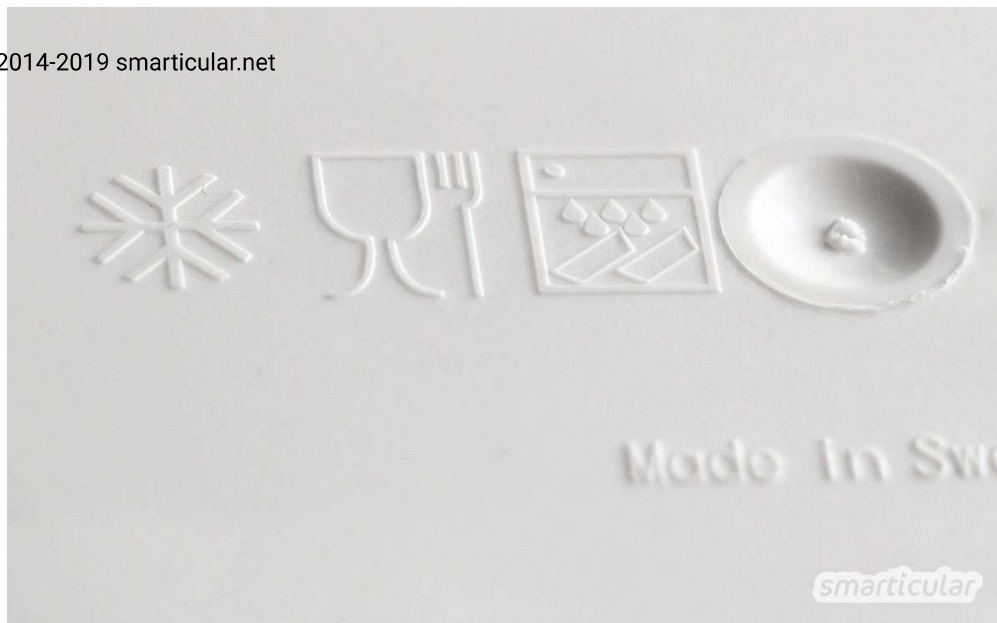
Die vielfache Nutzung von Kunststoff in allen Lebensbereichen wird zu einem immer größeren Problem, sowohl für die Umwelt als auch für unsere Gesundheit. Das Material, das umgangssprachlich meist Plastik genannt wird, wird aus unwiederbringlichen, fossilen Rohstoffen gewonnen. Zudem ist es schlecht abbaubar und zerfällt mit der Zeit in Mikropartikel, die nicht nur die Meere belasten – auf Umwegen gelangt Mikroplastik sogar in unsere Nahrung. Auch im direkten Kontakt mit Lebensmitteln kann Plastik schädlich sein.

Dennoch ist Kunststoff in einigen Bereichen bisher kaum zu ersetzen. Wo es nicht möglich ist, [Plastik zu vermeiden](#), kannst du auf recyclingfähige und gesundheitlich möglichst unbedenkliche Sorten zurückgreifen. Hier erfährst du, wie die verschiedenen Plastisorten wirken und wie du sie unterscheiden kannst.

Lebensmittelsicherheit von Plastik

Nur wenige Kunststoffe sind für die Verwendung mit Lebensmitteln geeignet. Um erkennen zu können, ob sich ein Gegenstand, wie etwa eine Vorratsdose, dafür eignet, ist ein EU-weit gültiges Symbol vorgeschrieben. Eindeutig für Lebensmittel vorgesehene Gegenstände, zum Beispiel eine Zitronenpresse, müssen dagegen nicht auf diese Weise gekennzeichnet sein.

Copyright © 2014-2019 smarticular.net



Auch die Eignung für die Mikrowelle, das Tiefkühlgerät oder den Geschirrspüler wird meist durch Symbole angezeigt.

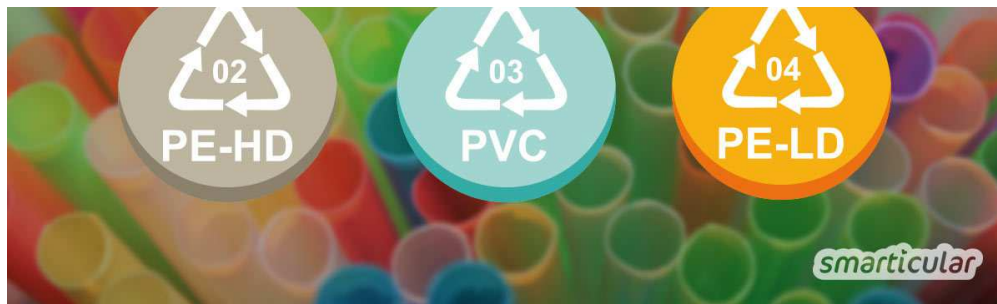
Da die Kennzeichnung jedoch häufig unzureichend ist oder die Symbole nicht bekannt sind, passieren immer wieder [Fehler bei der Nutzung von Plastikgegenständen in der Küche](#) mit der Folge, dass schädliche Materialbestandteile ins Essen gelangen.

Recyclingfähigkeit von Plastik erkennen

Viele, aber leider nicht alle Kunststoffe sind recycelbar. Zudem erschweren Verbundmaterialien die erneute Verwertung der Abfallstoffe, sodass tatsächlich nur ein geringer Prozentsatz der Plastikabfälle überhaupt recycelt wird.

Die Recyclingfähigkeit, beispielsweise einer Getränkeflasche, lässt sich am Recyclingcode ablesen. Im Zentrum des aus drei Pfeilen bestehenden Symbols findet sich meist eine Ziffer von 0 bis 7, die die Werkstoffgruppe angibt. Unter oder manchmal in dem Symbol steht oft auch das Werkstoff-Kürzel, zum Beispiel PET.





Weit verbreitete Plastiksarten und ihre Eigenschaften

Kunststoff ist ein Werkstoff aus sich wiederholenden Molekülstrukturen, so genannten Polymeren. Daher beginnen die Namen vieler Plastikarten mit der Silbe Poly- (das bedeutet "viel"). Am häufigsten für Haushaltszwecke und zur Verpackung von Lebensmitteln genutzt werden die folgenden.

Polypropylen – meist unbedenklich für Lebensmittel

Der Werkstoff Polypropylen (PP) wird vielfach zu Lebensmittelverpackungen verarbeitet, zum Beispiel für Milchprodukte. Daraus bestehen auch Flaschenverschlüsse, Trinkhalme und kochfeste Folien sowie Mikrowellengeschirr. Außerhalb des Lebensmittelbereichs bestehen zum Beispiel Plastiktüten, Gartenmöbel und Haushaltsgeräte aus Polypropylen.

- **Kürzel:** PP
- **Recyclingcode:** 5
- **Eigenschaften:** je nach verwendeten Zusatzstoffen meist hohe Festigkeit und Temperaturbeständigkeit, nicht witterungsbeständig
- **gesundheitliche Gefahren:** gilt im Allgemeinen als ungefährlich, da für die meisten Anwendungen keine Weichmacher notwendig sind; eine Ausnahme bildet Polypropylen als Verpackung für gefrorene Lebensmittel – hier kommen Weichmacher zum Einsatz, die unter Umständen bedenklich sein können, weil das Material sonst unter 0 °C spröde wird





Polyethylen – meist unbedenklich, häufig verwendet für Lebensmittel

Die preiswerte Plastikart Polyethylen (PE) wird beispielsweise für Frischhaltefolie und die Innenbeschichtung von Getränkekartons genutzt. Aus dem besonders stabilen High Density Polyethylen (HD-PE) bestehen unter anderem Getränkekästen, Flaschen und Geschirr. Auch Wasserrohre und Kabelisolationen werden häufig aus Polyethylen hergestellt.

- **Kürzel:** PE, HD-PE und LD-PE
- **Recyclingcode:** 2 und 4
- **Eigenschaften:** abhängig von Zusatzstoffen meist hohe Dehnbarkeit und Kälteschlagfestigkeit, gut isolierend nicht witterungsbeständig
- **gesundheitliche Gefahren:** gilt im Allgemeinen als ungefährlich

Polyamid – meist unbedenklich, aber häufig kombiniert mit anderen Kunststoffen

Der vielseitige Werkstoff Polyamid (PA), bekannt auch als Nylon, wird im Lebensmittelbereich vor allem für Folien verwendet, auch als Mehrschichtfolien in Kombination mit anderen Kunststoffen. Feinstrumpfhosen sowie die Borsten der meisten Zahnbürsten bestehen ebenfalls aus Polyamid.

- **Kürzel:** P oder PA
- **Recyclingcode:** 7
- **Eigenschaften:** je nach Zusätzen meist hohe Festigkeit und Zähigkeit, beständig gegen Fette, Öle, Alkohol, verdünnte Laugen
- **gesundheitliche Gefahren:** gilt im Allgemeinen als ungefährlich

Polystyrol – gesundheitlich bedenklich, schwer zu recyceln

Polystyrol (PS) ist einer der ältesten Kunststoffe, der unter anderem für Einweggeschirr und -besteck, Verpackungen für Gebäck und Süßwaren sowie im Non-Food-Bereich für Lichtschalter, Gehäuse von Elektrogeräten und CD-Hüllen verwendet wird. Aufgeschäumt heißt das Material ESP

und ist insbesondere unter dem Markennamen Styropor bekannt. In dieser Form kommt es zum Beispiel für Isolierverpackungen von Speisen zum Einsatz.

Da aus dem Kunststoff krebserregendes Styrol freigesetzt werden kann, wird die Verwendung für Lebensmittelverpackungen inzwischen kritisch gesehen.

- **Kürzel:** PS
- **Recyclingcode:** 6
- **Eigenschaften:** abhängig von Zusätzen meist hohe Durchlässigkeit für Wasserdampf und Licht, geruchs- und geschmacksneutral, nicht beständig gegen Fette und Öle, nicht witterungsbeständig
- **gesundheitliche Gefahren:** gesundheitsschädliches, wahrscheinlich krebserregendes Styrol kann freigesetzt werden



Polyethylenterephthalat – häufig recycelt, aber langfristig problematisch

Polyethylenterephthalat (PET) – dieser Kunststoff wird zum Beispiel für Ein- und Mehrwegflaschen sowie Schalen für Gemüse und Obst verwendet. PET wird außerdem häufig zu Fasern verarbeitet, aus denen unter anderem Fleecekleidung entsteht. Recyceltes PET wird unter anderem für Einwegwindeln verwendet. Teilkristallines PET ist in einem großen Temperaturbereich stabil und findet auch als Mikrowellengeschirr Verwendung. Problematisch ist, dass PET, je nach verwendeten Zusatzstoffen bei lang anhaltendem Kontakt mit Lebensmitteln gesundheitsschädliche und hormonell wirksame Stoffe abgeben kann.

- **Kürzel:** PET oder PETE
- **Recyclingcode:** 1
- **Eigenschaften:** in üblichen Zusammensetzungen beständig gegen Öle, Fette und Alkohol, unbeständig gegen heißes Wasser und Alkalien, geringe Durchlässigkeit für Sauerstoff und Kohlendioxid, transparent
- **gesundheitliche Gefahren:** Freisetzung von Acetaldehyd und anderen bedenklichen Stoffen bei länger andauernder Nutzung

Polyvinylchlorid – gesundheitsschädlich, kaum noch für Lebensmittel verwendet

Polyvinylchlorid (PVC) kommt als Hart-PVC etwa für Getränkeflaschen zum Einsatz. Das elastische Weich-PVC ist verbreitet als Fußbodenbelag und wird zu Schläuchen und Dichtungen, sowie zu Spielzeug wie Bällen und Puppen verarbeitet. Deckeldichtungen von älteren Schraubgläsern können ebenfalls aus PVC bestehen. Die in Weich-PVC zu großen Anteilen enthaltenen, gesundheitsschädlichen Weichmacher werden bei Kontakt zu Lebensmitteln und Speichel herausgelöst. Als Konsequenz wird PVC im Lebensmittelbereich kaum noch verarbeitet.

- **Kürzel:** PVC
- **Recyclingcode:** 3
- **Eigenschaften:** Hart-PVC ist meist sehr beständig gegen Säuren, Laugen, Öle, Alkohol, Licht und Witterung, glasklare Varianten möglich, Eigenschaften von Weich-PVC sind bedingt durch die Menge an Weichmachern besonders variabel
- **gesundheitliche Gefahren:** besonders Weich-PVC enthält gesundheitsschädliche Weichmacher wie Phthalate

Polycarbonat – gesundheitsschädlich, nicht für Lebensmittel geeignet

Auch Polycarbonat (PC) findet für Lebensmittel aufgrund seiner Inhaltsstoffe kaum noch Verwendung, denn aus diesem Kunststoff wird hormonähnlich wirkendes, gesundheitsschädigendes Bisphenol A (BPA) freigesetzt. Abseits des Lebensmittelbereichs bestehen Produkte wie CDs und DVDs sowie optische Teile wie Linsen und Brillengläser aus Polycarbonat.

Achtung: Aufgrund der Bruchfestigkeit des Materials wurden bis 2011 insbesondere Babyfläschchen aus Polycarbonat hergestellt. Heute findet sich das Material noch in Mikrowellengeschirr, Trinkflaschen und Wasserspendern. Fläschchen aus dem Material sollten

unbedingt entsorgt werden.

- **Kürzel:** PC
- **Ziffer Recyclingcode:** 7
- **Eigenschaften:**abhängig von Zusatzstoffen hohe Transparenz, hohe Wärmeformbeständigkeit, besonders zäh, fest und steif
- **gesundheitliche Gefahren:** hormonell wirksames Bisphenol-A (BPA) kann austreten



Die genannten Plastikarten gehören zur Gruppe der Thermoplaste – verformbare Kunststoffe, die durch Hitze immer wieder weich werden und schließlich schmelzen. Sie sind dadurch fast ausnahmslos **leicht recycelbar**. Thermoplaste gelten als **größtenteils lebensmittelgeeignet**. Sie sind unterschiedlich hitzestabil und können **teilweise für die Mikrowelle** verwendet werden. Die meisten der heute verwendeten Plastikarten sind Thermoplaste.

Eine weitere Kunststoffart, die zu den Thermoplasten gezählt wird, ist die Gruppe der

- **Polyacrylate (Acryl)** – enthalten beispielsweise in Klebstoffen und Lacken wie etwa Nagellack, Verwendung für Beschichtungen und als Acrylglas

Anders als andere Thermoplaste sind Polyacrylate **nicht recycelbar**. Aufgrund gesundheitsschädlicher Inhaltsstoffe werden sie **nicht im Kontakt mit Lebensmitteln eingesetzt**.

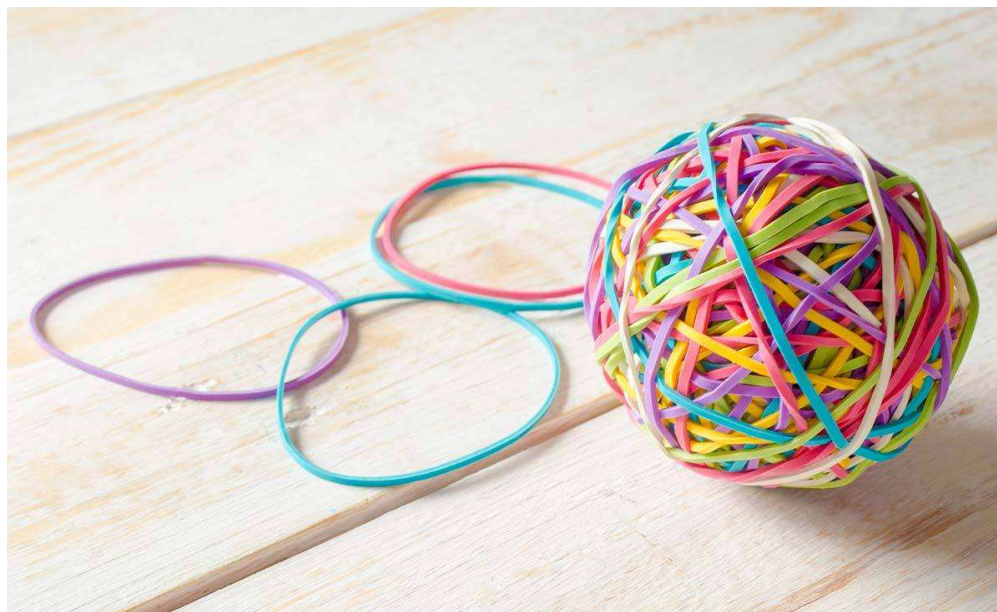
Duroplaste genannte, feste Kunststoffe sind hingegen so gehärtet, dass sie nicht mehr verformbar

sind. Bei großer Hitze zersetzen sie sich. Sie sind **schlecht bis gar nicht recycelbar** und sind **eher selten im Lebensmittelbereich** zu finden. Am bekanntesten sind:

- **Melaminharze (MF)** – z. B. für Trinkbecher und Geschirr, auch als Bindemittel für Bambusgeschirr – nur für Temperaturen bis 70 °C geeignet
- **Epoxidharze (EP)** – für Versiegelungen, z.B. als Innenbeschichtung von Konservendosen, Reparaturmassen, Spezialklebstoff
- **Ungesättigte Polyesterharze (UP)** – z. B. für Elektronikschalter und -stecker, Bauteile für Fahrzeuge
- **Polyurethanharze (PUR)** – z. B. für Lacke und Klebstoffe, Beschichtungen von Textilien, in aufgeschäumter Form für Wärmedämmung, Matratzenschaum, Küchenschwämme

Werkstoffe, die verformbar sind, aber wieder in ihren Ursprungszustand zurückkehren, werden als Elastomere oder umgangssprachlich als Gummi bezeichnet. Sie lassen sich durch Hitze nicht erweichen und sind **nicht recycelbar**. Sie werden **teilweise für Lebensmittel verwendet**, größtenteils jedoch für Autoreifen. Beispiele sind:

- **Silikon-Gummi (SIR)** – z.B. für Backformen, Eiswürfelschalen, Schnuller; gelten allgemein als sehr sicher und gesundheitlich unbedenklich (vor allem medizinisches Silikon), jedoch werden die in manchen Produkten enthaltenen Siloxane teilweise als gesundheitsschädlich eingestuft, weshalb es empfehlenswert ist, sie vor der Verwendung insbesondere für Babys auszukochen
- **Naturkautschuk (NR)** – für Gummibänder, Schnuller
- **Styrol-Butadien-Gummi (SBR)** – für Reifen, Dichtungen und Transportbänder





Ist Bioplastik umweltfreundlich?

Kunststoffe können synthetischen oder natürlichen Ursprungs sein. Als Werkstoffe verwendbare natürliche Kunststoffe werden auch als technische Biopolymere oder Biokunststoff bezeichnet. Die Begriffe sind jedoch unscharf, denn es können sowohl biogene Kunststoffe aus nachwachsenden Rohstoffen als auch biologisch abbaubare Kunststoffe gemeint sein.

Ein Kunststoff aus nachwachsenden Rohstoffen muss nicht unbedingt biologisch abbaubar sein. Ein abbaubarer Kunststoff muss dagegen nicht zwingend aus nachwachsenden Rohstoffen bestehen. Nur in wenigen Fällen treffen beide Eigenschaften zu. Daher sind Kunststoffe mit der Bezeichnung Bioplastik oder Biokunststoff nicht per se umweltfreundlicher als synthetisch hergestellter Kunststoff.

Plastik und seine Zusatzstoffe

Da Plastikgegenstände nur selten ganz ohne Zusatzstoffe produziert werden, können die Eigenschaften und gesundheitlichen Gefahren teilweise stark vom eigentlichen Grundstoff abweichen. Ob ein Kunststoff unbedenklich ist, lässt sich nur in der Theorie klar beantworten, in der Praxis bieten Informationen über den Rohstoff sowie die Verwendungs- und Recyclingsymbole nur eine grobe Orientierung. Deshalb ist es empfehlenswert, Plastikprodukte wenn möglich zu meiden, vor allem wenn sie in Kontakt mit Lebensmitteln kommen, großer Hitze oder Kälte ausgesetzt sind oder länger Hautkontakt haben.

Alternativen zu Plastikverpackungen

Um die [Belastung durch Plastik im Alltag zu verringern](#), können für Haushaltsgegenstände in vielen Fällen andere Materialien verwendet werden. [Trinkflaschen](#), [Lunchboxen](#) und andere Behälter zur Aufbewahrung von Lebensmitteln werden auch aus Glas, hochwertigem [Edelstahl](#) oder Holz hergestellt. Wenn du gerne nähst, kannst du sogar auf Stoff zurückgreifen, zum Beispiel für dieses praktische [To-go-Täschchen](#), oder eine plastikfreie [Lunchbeutel](#)-Variante aus [Wachstüchern](#).

In unseren Buchtipps findest du Anregungen dazu, wie du Plastik im Alltag vermeiden kannst:

von [Jutta Grimm](#)

Welche typischen Plastikprodukte hast du bereits erfolgreich durch solche ohne Plastik ersetzt? Wir freuen uns über einen Kommentar von dir unter diesem Beitrag!



Statt Plastik: Schöne Sachen zum Selbermachen

ecolibri, vor Ort oder gebraucht

Tolino oder kindle

Diese Themen könnten dich ebenfalls interessieren:

- Zähne putzen ohne Plastik –

Fünf Hausmittel ersetzen eine Drogerie

Einfach mal selber machen! Mehr als 300 Anwendungen und 33 Rezepte, die Geld sparen und die Umwelt schonen

Jetzt bestellen!

Oder als eBook: kindle - tolino

Bambuszahnbürsten im Vergleich

- Ein Wegwerfprodukt weniger: Und tschüss Plastiktrinkhalme
- Einfrieren ohne Plastik – 4 Alternativen zu

Gefrierbeutel & Co.

- Festes Duschgel: Natürliche Dusch-Bars selber machen aus 3 Zutaten





Gefällt dir dieser Beitrag?



von [Annette](#) in [Gesünder leben](#)

Tags: [brotdose](#), [geschirr](#), [gesundheit](#), [haushalt](#), [kleidung](#), [kunststoff](#), [lebensmittel](#), [mikroplastik](#), [pet flasche](#), [plastik](#), [plastik vermeiden](#), [plastiksorten](#), [plastiksparen](#), [polyethylen](#), [recycling](#), [umwelt](#), [unterscheidung](#), [verpackungen](#)