



INFOBLATT: Was ist Plastik?

Plastik wird aus Erdöl hergestellt und wird auch „Kunststoff“ genannt. Den Kunststoffen werden eine Reihe chemischer Zusatzstoffe (z. B. Weichmacher, Stabilisatoren oder Farbmittel) beigemengt, um die Eigenschaften des Materials zu beeinflussen). So gibt es viele verschiedene Arten von Plastik, das zur Herstellung von Produkten verwendet wird.

Vorteile von Plastik

Plastik ist ein sehr wandlungsfähiger und vielseitig einsetzbarer Werkstoff. Zudem ist es in der Herstellung günstig, leicht formbar und es übernimmt in vielen Lebensbereichen wichtige Aufgaben. Plastik zerbricht nicht, ist leicht und extrem lange haltbar. Als Verpackungsmaterial hält es Lebensmittel frisch und länger haltbar. Man findet es in Zahnbürsten, Spielzeug, Autos etc. Auch im Handwerk kommt der Kunststoff zum Einsatz, so z. B. beim Häuserbau. Plastik ist ein praktischer Alltagshelfer.

Nachteile von Plastik

Das Problem von Plastik ist, dass es nicht einfach wieder verschwindet. Es bleibt für immer in der Umwelt und deren Kreisläufen. Während natürliche Materialien wie Baumwolle oder Papier nach wenigen Monaten verrotten, zersetzen sich Produkte aus Kunststoff über viele Jahre hinweg lediglich zu kleinsten Plastikteilchen. Vollständig abgebaut werden sie nie. Bis zu 450 Jahre können vergehen, bis zum Beispiel eine Plastikflasche zu winzigen Plastikpartikeln zerfallen ist. Die Menge an Mikroplastik in der Umwelt nimmt immer mehr zu. Die Folgen für den Mensch sind noch nicht absehbar.

Einwegplastik-Verbot in der EU

Seit dem 3. Juli 2021 sind Einweg-Produkte aus Plastik in der EU verboten, wie z. B. Trinkhalme, Rührstäbchen, Luftballonstäbe oder Einweg-Geschirr. Das Verkaufsverbot für Wegwerfartikel aus Kunststoff soll den Plastikmüll reduzieren und so die Umwelt schützen.

Arbeitsaufträge



1. Arbeite Vor- und Nachteile von Plastik heraus.
2. Wo findet sich überall Plastik in unserem Alltag? Erstelle eine Liste.
3. Ordne deine Plastik-Liste den verschiedenen Kunststoffarten zu (s. S. 2).
4. Unter der Kunststoffrubrik Polyurethan (PUR) ist von Duroplasten, Thermoplasten und Elastomeren die Rede. Was hat es damit auf sich? Recherchiere hierzu im Internet und gestalte eine Übersicht in deinem Heft.

Die wichtigsten Kunststoffe

Polyethylen (PE)

PE ist das am häufigsten verwendete Kunststoff. Hauptsächlich kommt es als Verpackungsfolie zum Einsatz. Aber auch für Implantate, Prothesen, Plastikeimer, Getränkeboxen etc. kommen sie zur Anwendung.

Polypropylen (PP)

PP ist härter, belastbarer und wärmebeständiger als PE. Er ist der am zweithäufigsten verwendete Standardkunststoff und wird häufig in Verpackungen, Platten oder für die Innenausstattung von PKWs verwendet.

Polyvinylchlorid (PVC)

PVC ist besonders langlebig. Sonnenlicht, Luft und Wasser können PVC wenig bis gar nichts anhaben. Deshalb kommt es besonders in der Industrie zum Einsatz. PVC-Kunststoffe werden in Hart- und Weich-PVC unterteilt. Sie werden bei der Herstellung von Fensterprofilen, Rohren, Gartenmöbeln, Bodenbeläge etc. verwendet.

Polystyrol (PS)

PS kommt häufig als Schaumstoff zum Einsatz. Es dient u. a. zur Wärmedämmung. In der Elektrotechnik wird es aufgrund seiner guten Isolationseigenschaft (Isolation von Kabel etc.) eingesetzt.

Polyurethan (PUR)

PUR ist ein elastischer Kunststoff, der durch die Zugabe weiterer Chemikalien verschiedene Eigenschaften annehmen kann, sodass man Duroplaste, Thermoplaste oder Elastomere erhalten kann. Aus PUR werden z. B. Matratzen, Sohlen, Klebstoffe, Beschichtungen, Fußballer, Skateboardrollen hergestellt.

Polyethylenterephthalat (PET)

PET ist vor allem für seinen Einsatz als Kunststoffflasche (PET-Flaschen) bekannt. Es wird aber auch zur Herstellung von Folien und Textilfasern verwendet.