

Fakten

„Lebensretter Kunststoff“

Plastik ist nicht gleich Müll – ein Positivbeispiel

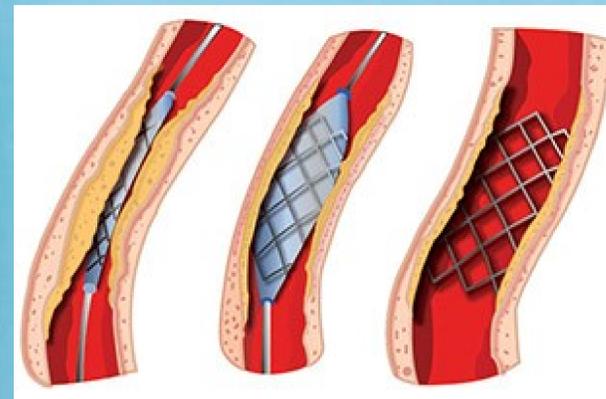
Entwicklung: Wieso Kunststoff in der Medizin?

- 1950er Jahre: Materialien wie Glas & Metalle werden von Kunststoffen abgelöst
- 1980/90er Jahre: Kunststoffmaterialien wurden Marktführer
- Wieso Kunststoff?
 - ✓ kostengünstiges & flexibles Material
 - ✓ bessere Hygiene & Verträglichkeit
 - ✓ Biokompatibilität (gesundheitsverträglich)
 - ✓ Röntgen- & MRT tauglich



Prothesen

- Kunststoffe werden für orthopädische Geräte verwendet, um Missbildungen auszurichten, zu unterstützen oder zu korrigieren
- bei erkrankten Arterien wird zur Unterstützung der Blutgefäße eine flexible Prothese eingesetzt, um die Sauerstoffversorgung zu regulieren



Funktionsweise eines Kunststoffstents

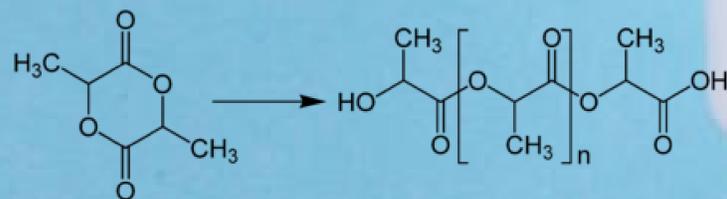


Prothesen ersetzen fehlende Körperteile & dessen Hauptfunktion

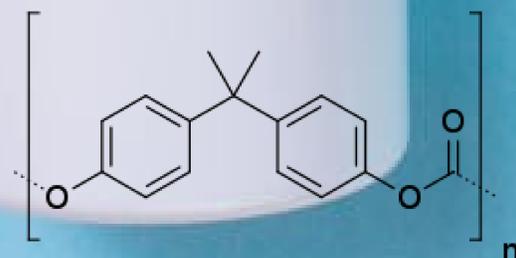
- Schätzungen zufolge bestehen mehr als die Hälfte aller Medizinprodukte aus Kunststoff
- jährlich werden 3,5 Mio. Tonnen verarbeitet
- 3% des in DE verbrauchten Kunststoffes werden für medizinische Produkte benötigt
- so z.B. Untersuchungshandschuhe, sterile Spritzen, intravenöse Blutbeutel & Schläuche, Implantate

Medizinischer Kunststoff

- bioresistenter & bioverträglicher Kunststoff
- Nutzung in der Herstellung medizinischer Geräte & in der Chirurgie
- bioverträglich, flexibel, formstabil & reißfest
- zu häufig genutzten Kunststoffe zählen:
 - ✓ Polyethylen, Polypropylen, Polycarbonat, Polymethylmethacrylat
- biologisch abbaubarer Kunststoff:
 - ✓ Polyesterfäden aus Polymilchsäure, Polyglykolsäure oder Polydioxan werden zum Nähen von Wunden verwendet
 - ✓ Polymere können mehrere Jahre überdauern, bis sie abgebaut sind



Entstehung von Polymilchsäure



Strukturformel von Polycarbonat