

# Kunststoffeinsatz in der Medizintechnik

## Kunststoffwerkzeuge in der Medizin

Kunststoffe sind in der Medizin eine sehr wichtige Materialgruppe. Sie werden als Material für kostengünstige **sterile Einwegartikel**, wie Spritzen, Katheter oder Verbandsmaterial eingesetzt. Diese werden jeden Tag in Arztpraxen und Kliniken verwendet, um die Ausbreitung von Krankheitserregern einzuschränken und eine sterile Untersuchung des Patienten zu ermöglichen.



[1] Sterile Einwegspritze aus Kunststoff zur Anwendung in der Medizin

Im Vergleich zu den verhältnismäßig **aufwendigen Sterilisationsverfahren** von Metallbesteck sind diese steril verpackten Einwegprodukte eine zeitsparende Bereicherung im Klinikalltag.

## Kunststoffe als Teil neuer Behandlungsmethoden

Kunststoffe werden auch im Rahmen **neuer Behandlungsansätze** eingesetzt. Ärzte der Uniklinik Mainz haben aus Computertomographischen Aufnahmen, **3D-**

**Kunststoffmodelle** von Blutgefäßen hergestellt. Durch die Nutzung der 3D-Drucktechnik können sie so komplexe Fälle besser visualisieren. Dadurch können Ärzte diese Fälle besser diagnostizieren.

Durch den 3D-Druck können auch komplexe und speziell an den Patienten angepasste **Implantate** kostengünstig hergestellt werden. Sie können z.B. als Knochenschrauben, Knochenplatten oder Hörimplantate zum Einsatz kommen. Kunststoffe werden im Körperinneren von Patienten gut vertragen und es kommt selten zu Entzündungsreaktionen des Körpers. Zudem sind Kunststoffimplantate leicht und ihre Eigenschaften wie Biegsamkeit und Festigkeit, können durch die Auswahl des Kunststoffs gezielt eingestellt werden. Dies bedeutet, dass es **keinen medizinischen Allzweckkunststoff** gibt, sondern je nach Anforderung unterschiedliche Kunststoffarten zum Einsatz kommen.

Anwendung von Kunststoffen in der Medizintechnik	
• <b>Einwegprodukte</b> (Spritzen, Verbände, etc.)	• <b>Katheter</b> (in Blutgefäßen, Blase etc.)
• <b>Künstliche Herzklappen</b>	• <b>Arm- und Beinprothesen</b>
• <b>Hörprothesen</b>	• <b>Künstliche Augenhornhaut</b>
• <b>Tablettenkapseln</b>	• <b>Selbstabbauende Nähfäden</b> aus Polymilchsäure