**thermoplastischer Kunststoff**

*Felix Schneider*

# Eigenschaften:

Dieser spezielle Kunststoff ist bei normalen Temperaturen spröde oder zähelastisch. Die Thermoplaste lassen sich verformen und reversibel in den plastischen Zustand bringen, indem man sie erhitzt. Man darf sie allerdings nicht zu sehr erhitzten, weil sie sonst schmelzen. Außerdem sind die Thermoplaste im Gegensatz zu den Duroplasten nicht quervernetzt. Dadurch, dass sie unvernetzt sind, können sich bei Erwärmung die einzelnen Ketten verschieben und der Kunststoff lässt sich leicht verformen. Wenn man einen thermoplastischen Kunststoff, z.B. ein Plastiksackerl, auf Zug bringt, wird es sich dehnen, solange die zwischenmolekularen Kräfte aneinander reiben, und irgendwann wird es reißen.

Thermoplastische Kunststoffe haben oft Namen, die mit Poly- anfangen.

# Industrielle Verarbeitung:

Bei der Kunststoffverarbeitung kommt überwiegend das Urformverfahren zum Einsatz, dabei wird mit geringeren Temperaturnen (ca. 350°C) verformt. Aus diesem Grund kann man die Werkzeuge für die Verarbeitung öfter verwenden, was kostengünstiger ist. Einige der Verfahren haben ihren Ursprung in der Metallbearbeitung oder ähneln ihr sehr. Andere Techniken wurden weiterentwickelt und auf Kunststoffe abgestimmt. Das Extrudieren oder das Blasformen sind nur für die Kunststoffverarbeitung geeignet. Andersrum ist es bei den Schäumverfahren. Diese wurden ursprünglich für Kunststoffe entwickelt, heute verwendet man diese Verfahren auch schon für andere Werkstoffklassen, wie zum Beispiel der Metallschaum. Eines haben alle Verfahren jedoch gemeinsam: Sie benötigen spezielle Maschinen und/oder Werkzeuge.