

9.3.3 Merkmale zu Kapitel 9.3: Plastische Verformung und Bruch

- Bei Temperaturen deutlich kleiner oder größer als die Glasübergangstemperatur T_G sind die Verhältnisse einfach:
 - Für $T < T_G$ ist das Polymer mehr oder weniger "spröde"; es bricht nach relativ kleiner Verformung
 - Für $T > T_G$ ist das Polymer mehr oder weniger viskos; es "fließt" wie Streichkäse oder Honig.
- Wichtiger sind neue Verformungsarten im Bereich der Glasübergangstemperatur, die es praktisch nur bei Polymeren gibt:
- Streckung** bringt die Ketten *permanent* (im Gegensatz zu dem gummiartigen elastischen Verhalten) aus einer geknäuelten in eine gestreckte Konformation.
 - Typisches Beispiel: Manche Folienhüllen oder Bonboneinwicklungen langziehen.
- "**Crazing**" ist eine Mischform zwischen Sprödebruch und Streckung: Mikrorisse wachsen, aber langsam weil in ihrem Innern noch Ketten gestreckt werden.
 - Typisches Beispiel: Geodreieck oder Lineal biegen.

