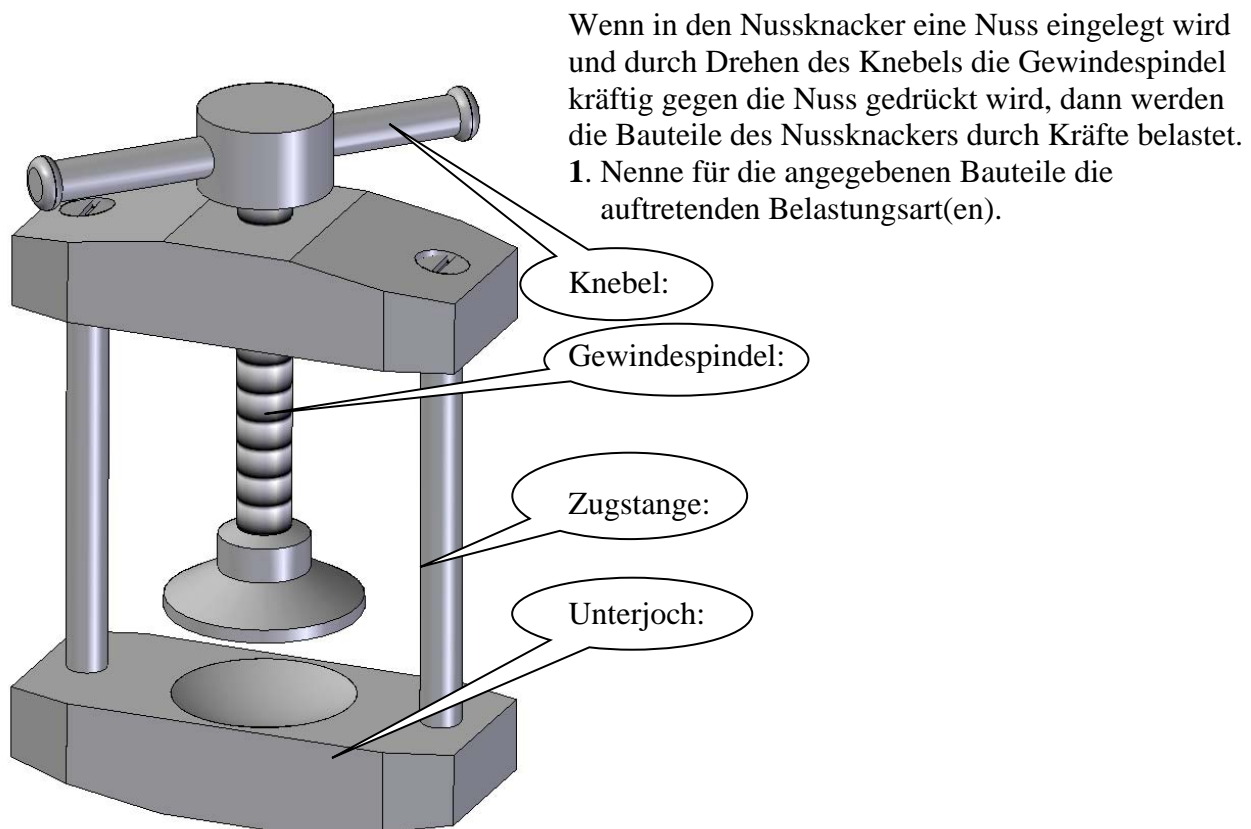


## Technisches System Nussknacker – Kräfte, Belastungsarten und Spannungen



Bei einer ganz besonders harten Nuss ist zum Knacken eine Druckkraft von 5000N erforderlich. So etwas kann wirklich vorkommen, dazu braucht man nur etwa 100N am Knebel!

Die Zugstangen haben einen Durchmesser von  $d = 6\text{mm}$  und bestehen aus AlMg3Mn (AlMg3Mn: Aluminiumlegierung mit 3% Magnesium und geringen Anteilen Mangan, die Zugfestigkeit  $R_m$  beträgt  $225\text{N/mm}^2$ )

2. Berechne die Spannung  $\sigma$  die in den beiden Zugstangen wirkt. (auf  $0,1\text{N/mm}^2$  genau)
3. Berechne die Sicherheit (Sicherheitszahl  $\nu$ ) mit welcher die Verbindungsstangen diese Spannung ertragen können. (auf  $0,01$  genau)

2. Geg.:

Ges.: