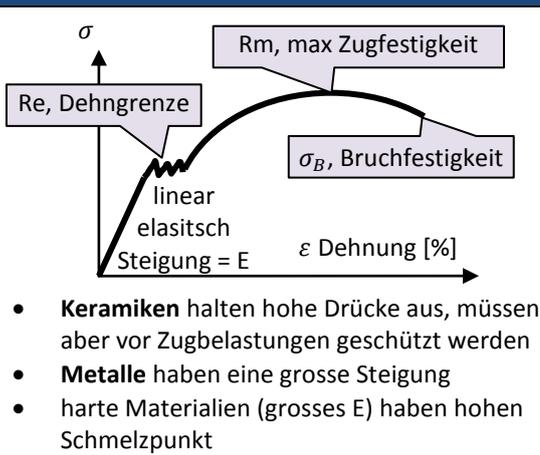


WERKSTOFFE

Einteilung

Metalle und Legierungen	Keramik und Glas	Polymere	Verbundwerkstoffe (Composite)	Schäume
metallische Bindung freie Elektronen härter, hohe Dichte duktil (formbar) hart, fest, schwer reflektieren Strahlung	kovalente-/Ionen-Bindungen temperaturbeständig Magnesium + Nichtmetall hart, spröde Aluminiumoxid nichtleitend	kovalente-/V.d.W.-Bindungen leicht, günstig, farbig gut verformbar nicht leitend	Kombination Faser-/Teilchenverbund gut belastbar anisotrop (richtungsabhängig)	Kombination mit Gasen offenporig/ geschlossenporig

Spannungs-Dehnungskurven



Spektrum

Energie der Strahlung	→					
Wellenlänge	$1 \cdot 10^9$	$1 \cdot 10^5$	$1 \cdot 10^4$	$1 \cdot 10^3$	$1 \cdot 10^2$	$1 \cdot 10^1$
Frequenz	$3 \cdot 10^8$	$3 \cdot 10^{12}$	$3 \cdot 10^{13}$	$3 \cdot 10^{14}$	$3 \cdot 10^{15}$	$3 \cdot 10^{16}$
Spektralbereich	Radiowellen	Mikrowellen	Infrarot	VIS	Ultraviolett	Röntgen
Anregungsfähiges System	Spinänderung von Atomkernen	Molekülrotationen	Atom und Atomgruppen Molekülschwingungen	Valenzelektronen Elektronenanregung		Anregung von Rumpfelektronen
Methode	NMR	Mikrowellen	IR	UV/VIS		Röntgenfluoreszenz

Young'sches Modul

