

# Größen in der Biologie - im Vergleich

Auflösungsgrenzen (d): Auge:  $d=0,3\text{mm}$ ; LM:  $d=0,3\mu\text{m}$ ; EM:  $d=0,2\text{nm}$ ; ( $\emptyset$  heißt Durchmesser)

$10^{-3}\text{m} = 1\text{mm}$	$10^{-4}\text{m} = 100\mu\text{m}$	$10^{-5}\text{m} = 10\mu\text{m}$	$10^{-6}\text{m} = 1\mu\text{m}$	$10^{-7}\text{m} = 100\text{nm}$	$10^{-8}\text{m} = 10\text{nm}$	$10^{-9}\text{m} = 1\text{nm}$	$10^{-10}\text{m} = 1\text{\AA}$
Nervenzellen	Verschiedene Zelltypen (100 – 10 $\mu\text{m}$ )	Pflanzenzelle (50 $\mu\text{m}$ ) Chloroplast (10 $\mu\text{m}$ ) Erythrozyten (7,5 $\mu\text{m}$ )	Bakterienzelle (2 $\mu\text{m}$ ) Mitochondrien (1-2 $\mu\text{m}$ ) Einz. Algen (3-15 $\mu\text{m}$ ) Zellkern (5-10 $\mu\text{m}$ )	Viren (20-300nm) Eukaryontengeißel (200nm $\emptyset$ )	Hämoglobin (5nm) Mikrotubulus (25nm) Mikrotubulusuntereinheit (5nm) Ribosom (20-30nm)	Glucose (0,5nm) NA-Doppelhelix (2nm $\emptyset$ ) Biomembran (5-10nm) Biomembran nach Sauer: (6-7nm)	C-C Bindung (1,54 $\text{\AA}$ ) C-H Bindung (1,1 $\text{\AA}$ )