

Name:	Vorname:	Platz-Nr.:
-------	----------	------------

Wichtige Zahlenwerte:

$$h = 6,63 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$$

$$\hbar = 1,05 \cdot 10^{-34} \text{ Js}$$

$$e = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ C}$$

$$m_0 = 9,1 \cdot 10^{-31} \text{ kg (Ruhemasse des Elektrons)}$$

$$\epsilon_0 = 8,85 \cdot 10^{-12} \text{ As/(Vm)}$$

$$c = 3,00 \cdot 10^8 \text{ m/s}$$

$$U_T = k_B T / e = 25.8 \text{ mV (für } T = 300 \text{ K)}$$

$$k_B = 1,38 \cdot 10^{-23} \text{ J/K}$$

Hinweis: Falls nicht anders angegeben, wird von Raumtemperatur $T = 300 \text{ K}$ ausgegangen

Eigenschaften von Silizium

$$n_i = 1,5 \cdot 10^{10} \text{ cm}^{-3}$$

$$W_G = 1,12 \text{ eV}$$

$$\epsilon_r = 12$$