

Vierteldrehung in $0,20\text{ s} \rightarrow T = 4 \cdot 0,20\text{ s} = 0,80\text{ s}$

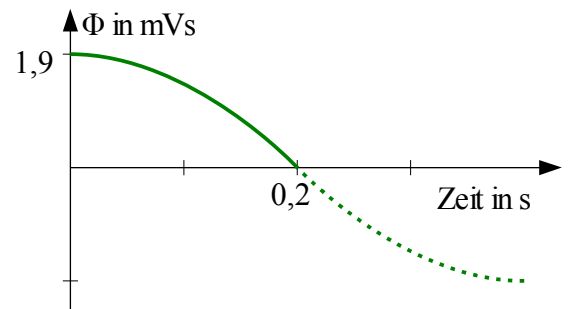
Winkelgeschwindigkeit: $\omega = \frac{2\pi}{T} = \frac{2\pi}{0,80\text{ s}} = 7,9 \frac{1}{\text{s}}$

magn. Fluss:

$$\Phi(t) = B \cdot A \cdot \cos(\omega t)$$

$$\Phi(t) = 0,36\text{ T} \cdot (0,073\text{ m})^2 \cdot \cos\left(7,9 \frac{1}{\text{s}} \cdot t\right)$$

$$\Phi(t) = 1,9\text{ mVs} \cdot \cos\left(7,9 \frac{1}{\text{s}} \cdot t\right) \quad \text{mit} \quad T = \frac{V_S}{m^2}$$



Spannung:

$$U_i(t) = -N \cdot \Phi'(t) = N \cdot B \cdot A \cdot \omega \cdot \sin(\omega t)$$

$$U_i(t) = 350 \cdot 0,36\text{ T} \cdot (0,073\text{ m})^2 \cdot 7,9 \frac{1}{\text{s}} \cdot \sin\left(7,9 \frac{1}{\text{s}} \cdot t\right)$$

$$U_i(t) = 5,3\text{ V} \cdot \sin\left(7,9 \frac{1}{\text{s}} \cdot t\right)$$

