

02.02.2006

## 0.1 Energieübertragung an ein Lämpchen mit Wechselstrom [Effektivwerte]

$$\Delta E_T = \int_{0s}^T U(t)I(t) dt \stackrel{\text{z.B.}}{=} U_{\max}I_{\max} \underbrace{\int_{0s}^T \sin^2 \omega t dt}_{\frac{T}{2}} = \underbrace{U_{\max}I_{\max}T}_{\text{bekannt als „UIT“}} \cdot \frac{1}{2} = \frac{U_{\max}}{\sqrt{2}} \frac{I_{\max}}{\sqrt{2}} T \stackrel{!}{=} \equiv$$

$$U_{\text{eff}}I_{\text{eff}}T;$$

03.04.2006

$$P_{\text{eff}} = U_{\text{eff}}I_{\text{eff}} \cos \varphi;$$

[ $\cos \varphi$  ist bei] OHMschen [Widerständen] 1, [bei] induktiven 0.

[Formel gilt nur für]  $\Delta t \gg T$