

Wechselspannung

Eine sinusförmige Wechselspannung kann folgendermaßen beschrieben werden: $u(\varphi) = \hat{u} \cdot \sin(\varphi)$ bzw. $\rightarrow u(t) = \hat{u} \cdot \sin\left(\frac{2\pi}{T} \cdot t\right)$

Wechselspannungsgrößen:

u = Momentanwert; das ist der augenblickliche Wert der Wechselspannung

\hat{u} = Scheitelwert (bei sinusförmigen Größen auch Amplitude genannt), maximale Spannung

(gesprochen u-Dach)

+ \hat{u} = positiver Scheitelwert der Spannung

- \hat{u} = negativer Scheitelwert der Spannung

T = Periodendauer bzw. Umlaufdauer der Leiterschleife in Sekunden

φ = Phasenwinkel in Grad oder in rad

(gesprochen Phi)

ω = Kreisfrequenz (Umdrehungszahl der - Leiterschleife pro Zeiteinheit)

(gesprochen Omega)

Sprechertext

Das Bild zeigt den Verlauf einer sinusförmigen Wechselspannung in Abhängigkeit der Zeit t und dem Phasenwinkel φ . Die graphische Darstellung einer Wechselgröße nennt man auch Liniendiagramm. Die Umlaufdauer T wird Periode genannt.