



Aufgabe

Zeichnen Sie den Zeitverlauf der Einhüllenden bei Einseitenbandmodulation mit Träger für

$$m = 0.1; 0.8; 1.0.$$

Lösung

Ein Einseitenbandsignal mit Träger kann durch die Gleichung

$$u_{\text{AMSSB}}(t) = \hat{U}_{\text{SSB}}(t) \cos(\omega_{\text{T}} + \phi_{\text{SSB}}(t)) \quad (1)$$

beschrieben werden. Dabei stellt

$$\hat{U}_{\text{SSB}}(t) = \hat{U}_{\text{T}} \sqrt{1 + m^2 + 2m \cos(\omega_{\text{N}} t)} \quad (2)$$

den Zeitverlauf der Einhüllenden dar.

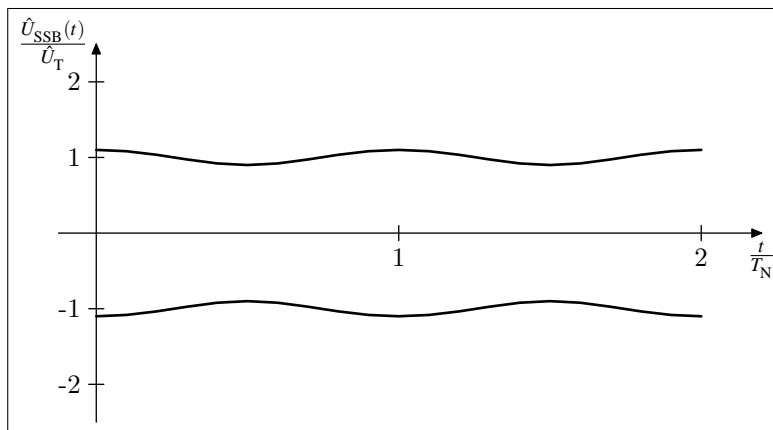


Abbildung 1: Modulationsgrad $m = 0.1$

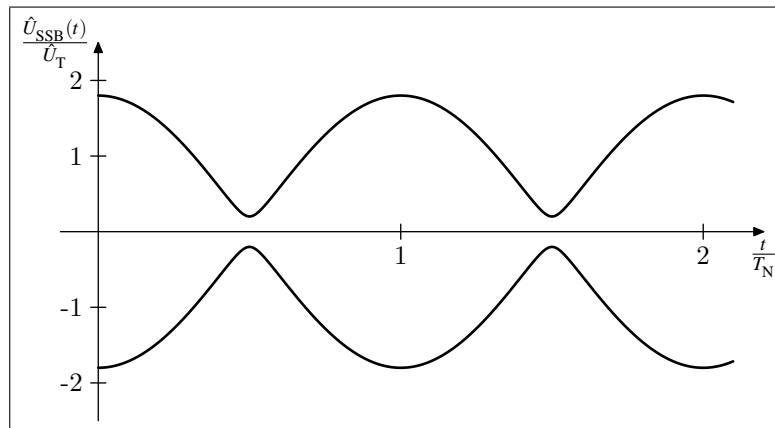


Abbildung 2: Modulationsgrad $m = 0.8$

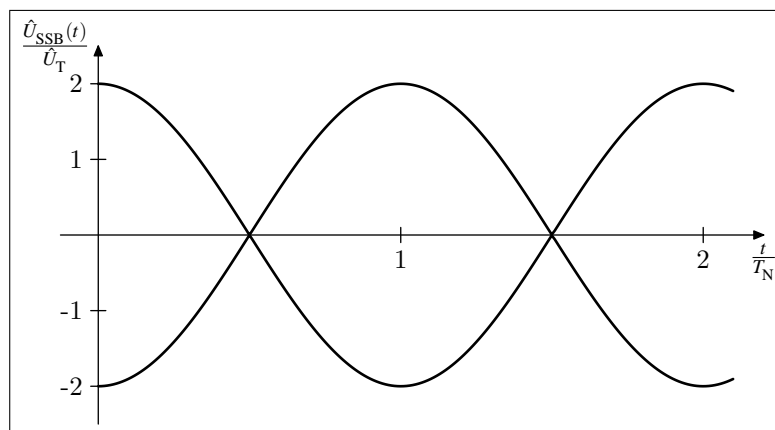


Abbildung 3: Modulationsgrad $m = 1.0$