

Mechanik 3.2: Resonanz

Bei $\eta = 1$, also $\Omega = \omega_0$, strebt die Amplitude \hat{x} gegen ∞ . In diesem Zustand regt die äußere Anregung das System genau mit *Resonanzfrequenz* zum Schwingen an. Es kann gezeigt werden, dass die Lösung im Fall $\Omega = \omega_0$ den zeitlichen Verlauf

$$x_p(t) = \frac{\hat{F}}{2c} \sin(\omega_0 t) \cdot t \quad (3.20)$$