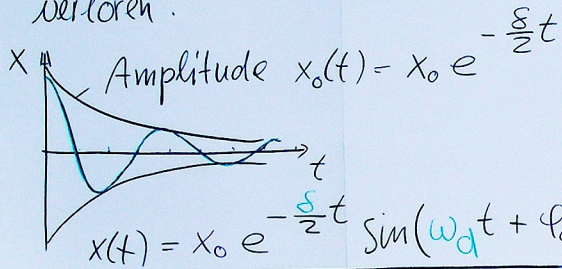


Gedämpfte Schwingung

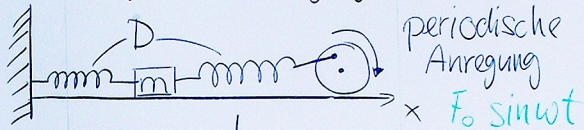
Energie geht durch Reibung verloren!



Schwache Dämpfung (δ klein) $\omega_d \approx \omega_0$

Energieverlust: $E_{\text{tot}}(t) = E_{\text{tot}}(0) \cdot e^{-\delta t}$

Erzwungene Schwingungen



2 Frequenzen!

- ohne Anregung: $\omega_0 = \sqrt{\frac{D}{m}}$ Eigenfrequenz
- Anregungsfrequenz ω frei wählbar

Frage: Bewegung mit ω oder ω_0 ?

Zu Beginn: Einschwingvorgang mit ω_0 und ω !

$t \rightarrow$ groß: stationärer Zustand:

nur noch ω !

gedämpft