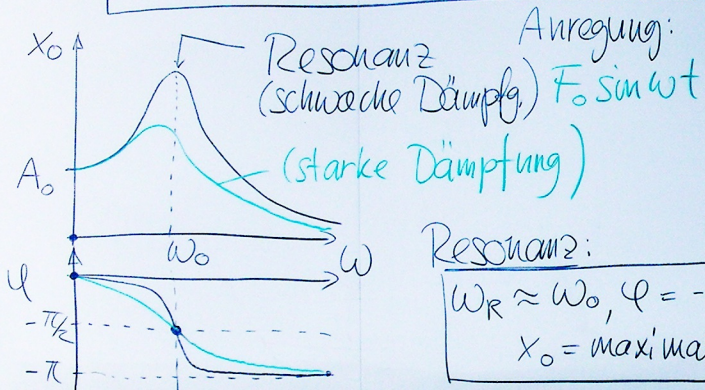


Nur noch stationärer Zustand

(mit Dämpfung: rasch im stat. Zustand)

$$x(t) = x_0(\omega) \cdot \sin(\omega t + \varphi(\omega))$$

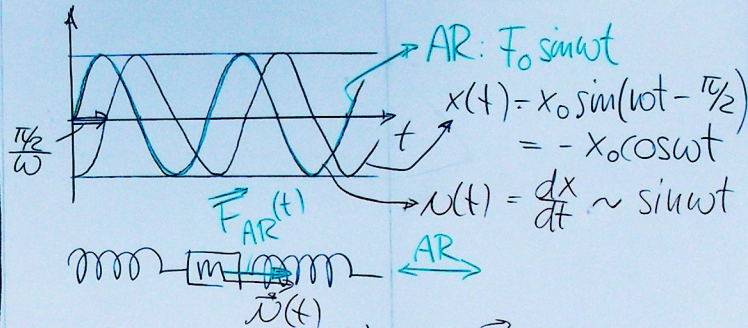


Resonanz:

$$\omega_R \approx \omega_0, \varphi = -\pi/2$$

$$x_0 = \text{maximal}$$

Erklärung der Phase bei Resonanz



$\Rightarrow$  Verschiebung  $\vec{dr}$

$\Rightarrow \vec{F}_{AR}$  verrichtet immer positive Arbeit!

$\Rightarrow$  System immer Energie auf!