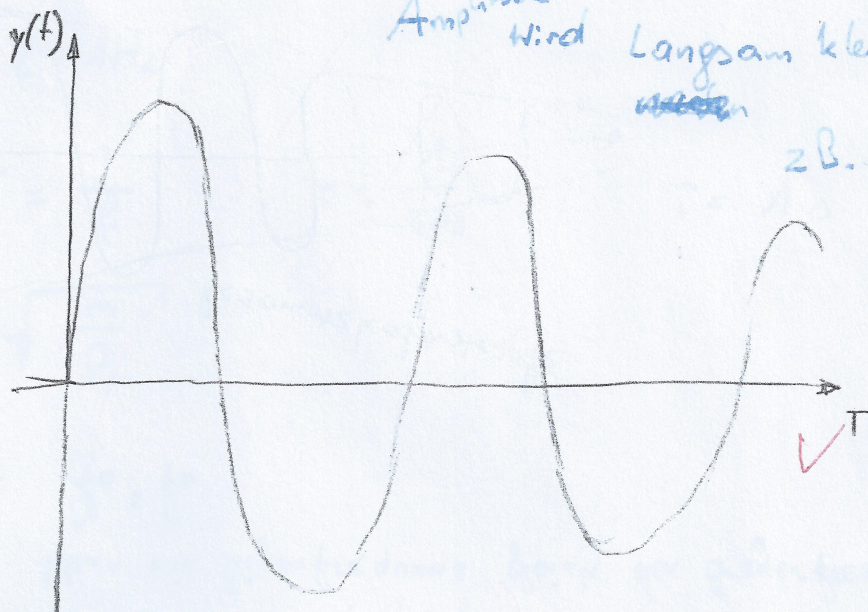


3. Zeichne und erkläre eine freie, gedämpfte Schwingung für verschiedene Dämpfungswerte.

schwach gedämpft:

$$\omega_0 = \omega$$

$$\delta \ll \omega_0$$

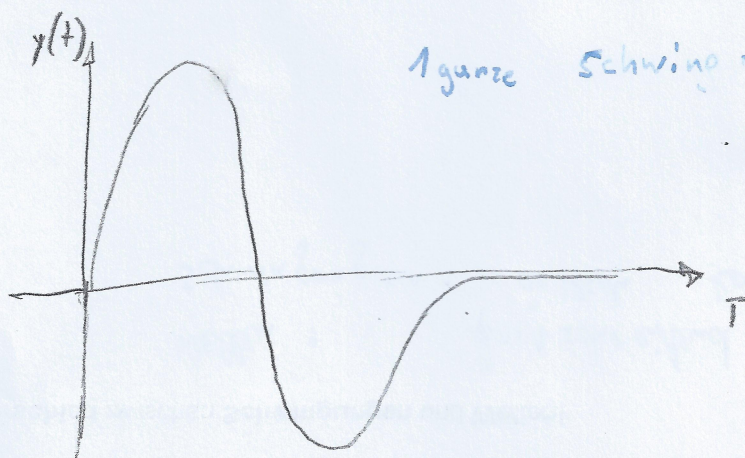


Amplitude wird langsam kleiner
z.B. Uhr

kritisch gedämpft:

z.B. Autofeder

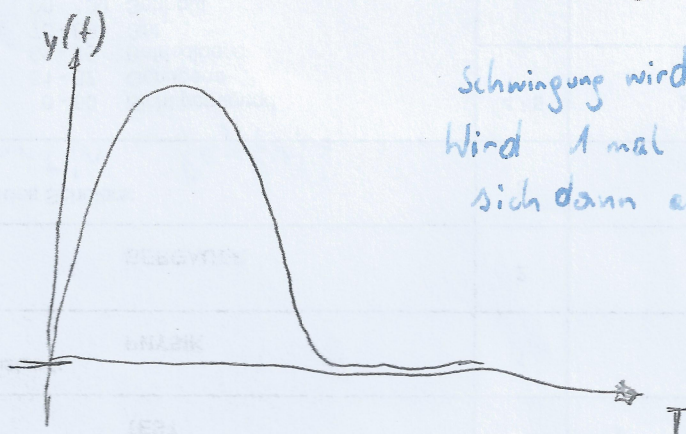
$$\delta = \omega_0$$



1 ganze Schwingung nähert sich dann asymptotisch der x-achse

stark gedämpft:

$$\delta \gg \omega_0$$



Schwingung wird stark gedämpft
Wird 1 mal ausgeleitet und nähert sich dann asymptotisch der x-achse

Formeln