

EIGENWERTERMITTLUNG

$$\underline{M} \cdot \underline{\ddot{v}} + \underline{C} \cdot \underline{\dot{v}} + \underline{K} \cdot \underline{v} = \underline{P(t)}$$

$\underline{0}$

- → FREIE UNGEDÄMPFTE SCHWINGUNG

- ANSATZ : $v = \bar{v} \cdot \sin(\omega t - \theta)$

FÜHRT AUF :

$$(\underline{K} - \omega^2 \underline{M}) \underline{\bar{v}} = \underline{0}$$

- LÖSUNGEN EXISTIEREN NUR, WENN:

$$\det(\underline{K} - \omega^2 \underline{M}) = 0$$

- DARAUS FOLGT: CHAR. POLYNOM
N-ter ORDNUNG

- N EIGENWERTE ω^2 : ω^2
EIGENKREISFREQUENZEN : ω
EIGENFREQUENZEN : $f = \frac{\omega}{2\pi}$
EIGENPERIODEN : $T = 1/f$
● N EIGENFORMEN : $\underline{\bar{v}} = \underline{\phi}$