

Name: Henry Smeilus

Datum: 17.02.26

Doppelstunde

Ort: RGR / PH2

Thema: Schwingungen und Wellen

1. Klausurenrückgabe

2. Einführung zu Schwingungen:

- Definition: Eine Schwingung ist ein Physikalischer Vorgang, der durch die zeitlich periodische Änderung einer physikalischen Größe beschrieben werden kann. Eine Schwingung entsteht, wenn einem schwingungsfähigem System Energie zugeführt wird.

Eine harmonische Schwingung lässt sich durch eine Projektion auf eine Kreisbewegung mit konstanter Bahngeschwindigkeit darstellen.

Bahngeschwindigkeit = v auf der Kreisbahn (=ständige Richtungsänderung)

- Größen:

- y (bzw. x , s ...) => Elongation / Momentanwert

- $y_{\max}$ => Amplitude, Spitzenwert

- T => Schwingungsdauer

- f => Frequenz | $f = 1/T$

- ω => Kreisfrequenz | $\omega = 2\pi \cdot f$

- φ => Phasenwinkel

Hausaufgabe: Nachforschen, wie man die Federkonstante bestimmt.