

Name: Annika Moritz

Datum: 26.2.20

Ort: RGR / PH1

Doppelstunde

es fehlte: ---

## Thema: Erzwungene Schwingung und Resonanz

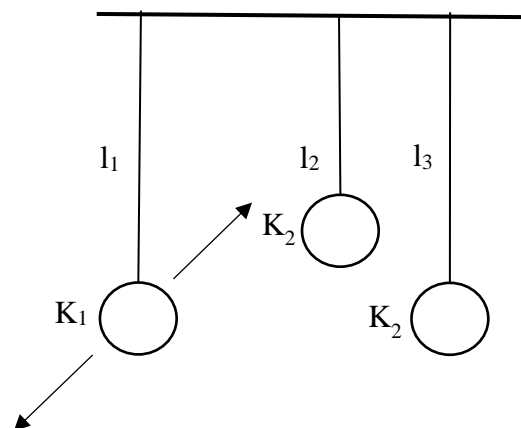
### TOP 1 - Begrüßung

- Alle Schüler sind anwesend.

### TOP 2 - Hausaufgabenkontrolle

### TOP 3 - Versuch zur erzwungenen Schwingung

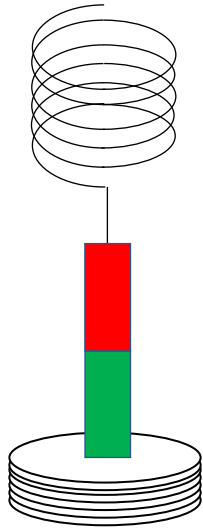
- Mehrere Fadenpendel sind an einem Stativ aufgehängt
- $l_1$  und  $l_2$  sind gleich lang.  $l_3$  ist kürzer als  $l_1$  und  $l_2$ .



- $K_1$  wird ausgelenkt
- $K_3$  wird zum Schwingen angeregt
- Da  $l_1 = l_3$  ist, sind auch die Schwingungsdauern und die Frequenzen gleich
- Es kommt zur erzwungenen Schwingung

### TOP 4 - Versuch zur Resonanz

- An einem Federpendel ist ein Magnet befestigt, der in eine Spule hängt
- Die Spule ist mit einem Frequenzgenerator verbunden



- Zuerst wurde die Eigenfrequenz gemessen
- Wenn die Erregerfrequenz  $f_{\text{err}}$  des Frequenzgenerators in etwa der Eigenfrequenz  $f_0$  des Federpendels entspricht, ist die Amplitude größer
- Wenn die Erregerfrequenz größer ist als die Eigenfrequenz, ist die Amplitude kleiner

Hausaufgabe: ---

Annika Moritz  
Protokollant