

V106: Gekoppelte Pendel

Felix Geyer

Rune Dominik

15. November 2016

Inhaltsverzeichnis

1 Zielsetzung	3
2 Theorie	3
3 Aufbau und Durchführung	3
3.1 Aufbau	3
3.2 Durchführung	3
4 Auswertung	4
Literatur	5

1 Zielsetzung

In diesem Versuch geht es um Messung der Schwingungs- und Schwebungsdauer von gekoppelten Pendeln. Untersucht werden gleich- und gegensinnige sowie gekoppelte Schwingungen.

2 Theorie

Ein einzelndes Fadenpendel mit einem Faden der Länge l , Masse m , welches reibungsfrei aufgehängt wurde, schwingt für kleine Auslenkungen ($\sin \phi \approx \phi$) mit der Schwingungsfrequenz:

$$\omega = \sqrt{\frac{l}{g}} \quad (1)$$

Mit (1) und

$$T = \frac{2\pi}{\omega}$$

ergibt sich als Formel für die gesuchte Schwingungsdauer:

$$T = 2\pi\sqrt{\frac{g}{l}} \quad (2)$$

3 Aufbau und Durchführung

3.1 Aufbau

3.2 Durchführung

4 Auswertung

Literatur

- [Col12] Suzanne Collins. *Die Tribute von Panem*. Pennsylvania: Toller Verlag, 2012.
- [Dor] TU Dortmund. *V106: Gekoppelte Pendel*. URL: <http://129.217.224.2/HOMEPAGE/PHYSIKER/BACHELOR/AP/SKRIPT/GekoppeltePendel.pdf>.
- [Sed16] Tim Sedlaczek. „Die Kunst des Bizeps“. Version 1.4. In: *Bizeps Magazin und anderes unnötiges Zeug* (2016), S. 1–20.
- [Sen13] B. Senyuk. *Liquid Crystals: a Simple View on a Complex Matter*. 17. Dez. 2013. URL: <http://dept.kent.edu/spie/liquidcrystals/>.