

## Versuch 19: Gekoppeltes Pendel

(durchgeführt am 19.09.2018 bei Adrian Hauber)  
Gruppe 14: Andréz Gockel, Patrick Münnich  
20. September 2018

### Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Ziel des Versuchs</b>	<b>2</b>
<b>2</b>	<b>Messung der Schwingungsdauern</b>	<b>2</b>
2.1	Theorie . . . . .	2
2.2	Aufbau . . . . .	2
2.3	Durchführung . . . . .	2
2.4	Auswertung . . . . .	2
<b>3</b>	<b>Diskussion</b>	<b>2</b>
<b>4</b>	<b>Anhang: Tabellen und Diagramme</b>	<b>3</b>

### Tabellenverzeichnis

1	XXXX . . . . .	3
---	----------------	---

### Abbildungsverzeichnis

B1	Gekoppeltes Pendel . . . . .	2
BX	XXXX . . . . .	4

# 1 Ziel des Versuchs

Das Ziel dieses Versuchs ist die experimentelle Bestimmung von

## 2 Messung der Schwingungsdauern

### 2.1 Theorie

XXXX

### 2.2 Aufbau

In diesem Versuch haben wir zwei Pendel mit die aus einer festen Stange und einem Zusatzkörper bestehen. Eine Feder die beide Pendel koppelt hängt mit der verstellbaren Länge  $l$  von dem Aufhängepunkt des Pendels. Vor Beginn der Messungen ist zu beachten:

- das der Aufbau komplett eben ist
- das beide Pendel mit gleicher Periodendauer schwingen

Unsere Kalibriermessung ergab  $18.70(5)\text{ s}$  für 10 Schwingungen beider Pendel. Die Länge der Pendel von Aufhängepunkt zu der Masse ist jeweils  $L = 95.0(5)\text{ cm}$ .

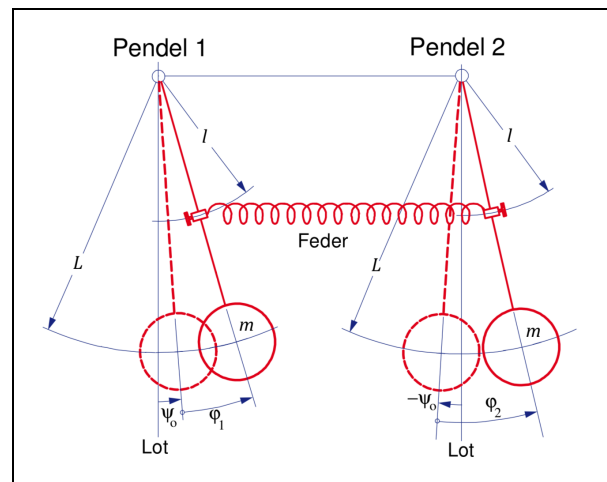


Abbildung B1: Gekoppeltes Pendel [2]

### 2.3 Durchführung

Wir haben zuerst 20 Schwingungsperioden einer :

- Gleit

### 2.4 Auswertung

XXXX

## 3 Diskussion

XXXX

## 4 Anhang: Tabellen und Diagramme

Tabelle 1: XXXX

Unsicherheiten: XXXX: $\pm XXXX$	Gleichsinnig	Entgegen	Schwebung	Abstand
	20 Perioden/s	20 Perioden/s	2 Schwebungen/s	Koppelungsfeder/m
	2	0.26	0.23	m
	4	0.33	0.25	
	5	1.25	0.3	m
	6		0.83	
	8	3.9	0.83	m
	9	4.75	4.6	
	10	4.7		m
	10	4.7		

## Literatur

- [1] "Correlations between variables are automatically handled, which sets this module apart from many existing error propagation codes." - <https://pythonhosted.org/uncertainties/>
- [2] Physikalisches Institut der Albert-Ludwigs-Universität Freiburg (Hrsg.) (08/2018): Versuchsanleitungen zum Physiklabor für Anfänger\*innen, Teil 1, Ferienpraktikum im Sommersemester 2018.



Abbildung BX: XXXX