

## Pendel und Federschwinger

**Aufgabe:** Untersuche den Zusammenhang von Länge und Schwingungsdauer beim Fadenpendel und beim Federschwinger!

### VORBETRACHTUNGEN:

1. Gib das Hooksche Gesetz an!
2. Nenne Beispiele für Schwingungen!
3. Erkläre die Begriffe Schwingungsdauer, Frequenz und Amplitude?

### VERSUCHSAUFBAU:

Skizziere jeweils den Versuchsaufbau!

### DURCHFÜHRUNG:

Wie kann man genaue Werte für die Schwingungsdauer erhalten?  
Bestimme für jede Feder für jeweils vier unterschiedliche Massen die Schwingungsdauer!  
Bestimme für fünf verschiedene Pendellängen die Schwingungsdauer!

### AUSWERTUNG:

Stelle die Abhängigkeit der Schwingungsdauer von der Masse bzw. von der Fadenlänge in einem Diagramm dar!

### ORDNUNG UND SICHERHEIT:

- Achte auf Ordnung und Übersichtlichkeit am Arbeitsplatz!
- Achtung: Die Federn nicht überdehnen!

