

- ① Baue das Feder-Massen-Pendel wie in dem Demonstrationsaufbau am Lehrerpult auf.



Periodendauer T

Die Periodendauer beschreibt die Dauer für eine Schwingung. Nach dieser Dauer wiederholt sich der Schwingungsvorgang periodisch.

- ② Wir wollen nun die Periodendauer bestimmen.
- Miss mit Hilfe einer Stoppuhr die Periodendauer einer Schwingung aus.
 - Wiederhole diese Messung noch dreimal.
 - Miss mit Hilfe einer Stoppuhr die Periodendauer von 20 Schwingungsvorgängen und bestimme aus diesem Wert die Dauer einer Schwingung.
 - Erstelle ein Video eines Schwingungsvorgangs. Lass im Bild des Videos die Stoppuhr mitlaufen und bestimme mit Hilfe des Videos die Periodendauer.
 - Vergleiche und beurteile die Ergebnisse zur Bestimmung der Periodendauer.



Frequenz f

Die Frequenz gibt die Anzahl der Perioden pro Sekunde an.

- ③ Bestimme aus der zuvor ermittelten Periodendauer die Frequenz des Feder-Masse-Pendels.



Auslenkung s und Amplitude A

Die Auslenkung beschreibt die Entfernung von der Ruhelage eines schwingenden Systems. Mit der Amplitude wird der Betrag der maximalen Auslenkung beschrieben.

- ④ Untersuche die Abhängigkeit der Periodendauer von der Amplitude des Feder-Masse-Pendels.



Dokumentation von Messwerten

Messwerte werden in Tabellenform dokumentiert. Die physikalischen Größen werden mit ihrem Formelbuchstaben abgekürzt und die Einheit wird einmalig am Anfang der Tabelle angegeben. Alle Messwerte werden mit der gleichen Anzahl an Nachkommastellen aufgenommen.

A in m		
T in s		



Dokumentation von Versuchen

Zur Dokumentation von Versuchen ist vom Aufbau eine Skizze oder ein Foto anzufertigen. Dabei sollten alle wesentlichen Bauteile vorhanden sein.

- ⑤ Erstellt in eurer Gruppe eine vollständige Dokumentation und ladet diese unter Rückmeldung in der edumap hoch.