# Untersuchung einer Schwingung

**der Umkehrpunkt,-e** punto de la vuelta

**der Ausgangszustand,~~¨~~e** estado original

### Das Federpendel

Beschrifte die Zeichnung mit den passenden Begriffen: die Masse, die Feder, die Bewegung der Masse, die Amplitude, der Umkehrpunkt, die Ruhelage



### Messung der Periodendauer

Als *Periodendauer* *T* bezeichnet man die Dauer der Schwingung. Das Massestück hat sich zu beiden Umkehrpunkten bewegt und ist wieder im Ausgangszustand. Die *Frequenz f* gibt an, wie viele Schwingungen es pro Sekunde gibt. Sie wird in Hertz (1 Hz) angegeben.

Beispiel: Ergänze die Messtabelle:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Schwingungen insgesamt | Dauer  insgesamt | *Periodendauer* *T in s* | *Frequenz f in Hz* |
| 12 x | 6s |  |  |
| 6 x | 12s |  |  |
| 35 x | 7s |  |  |

## Untersuchung der Schwingungsdauer beim Federpendel

Untersucht bei einem Federpendel die Schwingungsdauer für unterschiedliche Gewichte. Erstelle eine Messwerttabelle mit der Masse *m* sowie *T*, *f*. Zeichne ein Diagramm mit *m* in der x-Achse und *T* in der y-Achse.

## Bild: FadenpendelUntersuchung der Schwingungsdauer beim Fadenpendel

1. Beschrifte die Zeichnung mit den passenden Begriffen: die Masse, der Ruhepunkt, die Bewegung der Masse, die Amplitude, der Umkehrpunkt.
2. Untersucht bei einem Fadenpendel die Schwingungsdauer für unterschiedliche Fadenlängen. Erstelle eine Messwerttabelle mit der Länge *l* sowie *T*, *f*. Zeichne ein Diagramm mit *l* in der x-Achse und *T* in der y-Achse.