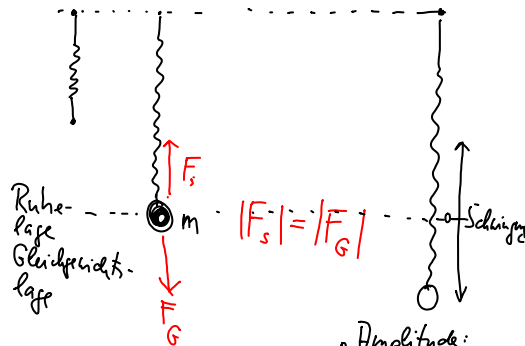


Federschwinger



- Amplitude: max. Auslenkung
- Auslenkung (Flora-film)
- Frequenz: Zahl der Schwingungen pro Sekunde
- Periodendauer, Schwingungsdauer

$$f = \frac{1}{T}$$

Schwingung:

- Ein periodisches Vorgehen
- 1 Periode = im Ausgangszustand wieder ankommen
z.B. unter Umkehrpunkt bis unter Umkehrpunkt

Versuch: Schwingungsdauer bestimmen

Messung: Zeit für 20 Schwingungen

Ergebnis: $T = 1,1 \text{ s}$

$m = 100 \text{ g}$

$$T = 2\pi \cdot \sqrt{\frac{m}{D}}$$

$D = ?$

Wiederholung für $m_2 = m_{\text{Feder}} + m_{\text{zusätzlich}}$

$T = 1,5 \text{ s}$

Hausaufgabe:

1. Aus Versuchsteil 1 die Federkonstante D (= Härte der Feder) berechnen.
2. Mit dem in 1. berechneten Wert für D das experimentelle Ergebnis des Versuchsteils 2 durch Rechnung überprüfen.
3. Vergleich von Rechnung und Messung.