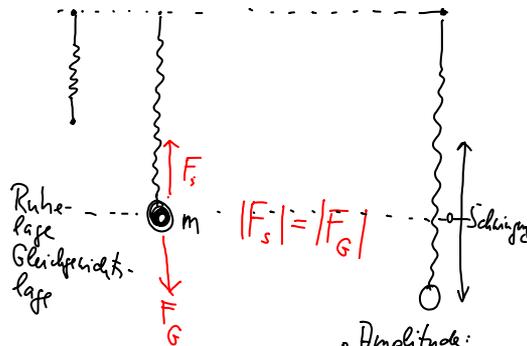


# Federschwinger



- Amplitude: max. Auslenkung
- Auslenkung (Flora-förmig)
- 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.