

Me-92 **Gravitationswaage oder Drehwaage nach Cavendish, mit Computerauslese**

In diesem Versuch wird die Funktionsweise einer Gravitationsdrehwaage demonstriert, wobei die Bewegung der kleinen Kugeln mit dem Computer ausgelesen wird.

Aufbau



Resultat

$m = 0.015\text{kg}$ Masse der kleinen Kugeln

$M = 0.9\text{kg}$ Masse der großen Kugeln

$L = 0.15\text{m}$ Länge des Balkens

$r = 0.045\text{m}$ Abstand der Kugeln

Gemessen: $a' = 6.17 \times 10^{-4} \text{ mrad/s}^2 = 6.17 \times 10^{-7} \text{ rad/s}^2$

—> $G = a' L r^2 / 4M = 5.20 \times 10^{-11} \text{ m}^3/\text{kg s}^2$

Theoriewert: $6.67 \times 10^{-11} \text{ m}^3/\text{kg s}^2$

—> 22% Genauigkeit