|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 🏋 | **Dynamische Kraftmessung mit Lichtschranke** | **Experiment** |
| **Materialien:*** Kugel mit Haltevorrichtung (magnetisch oder Klappe)
* Lichtschranke
* Maßband
* Gerät zur elektronischen Zeitmessung (2 Kanäle)
 |
| C:\Users\JNG\Downloads\Kraftmessung dynamisch Kugelfall.gif**Durchführung:**1. Beim Loslassen der Kugel wird die Zeitmessung 1 gestartet, beim Durchfallen der Lichtschranke gestoppt **🡪 Beschleunigungsdauer Δt**.
2. Mittels der Lichtschranke misst man die Verdunkelungszeit t. Mit Hilfe des Durchmessers der Kugel d bestimmt man über v = d/t die Geschwindigkeit der Kugel nach der Beschleunigungszeit **🡪 Geschwindigkeitsänderung Δv**.
3. Mit Hilfe einer Waage bestimmt man die Masse der Kugel **🡪 Masse m**.

Am  |
| **Auswertung:**Man berechnet $ F=m⋅\frac{Δv}{Δt}$. |