

Superposition von Bewegungen

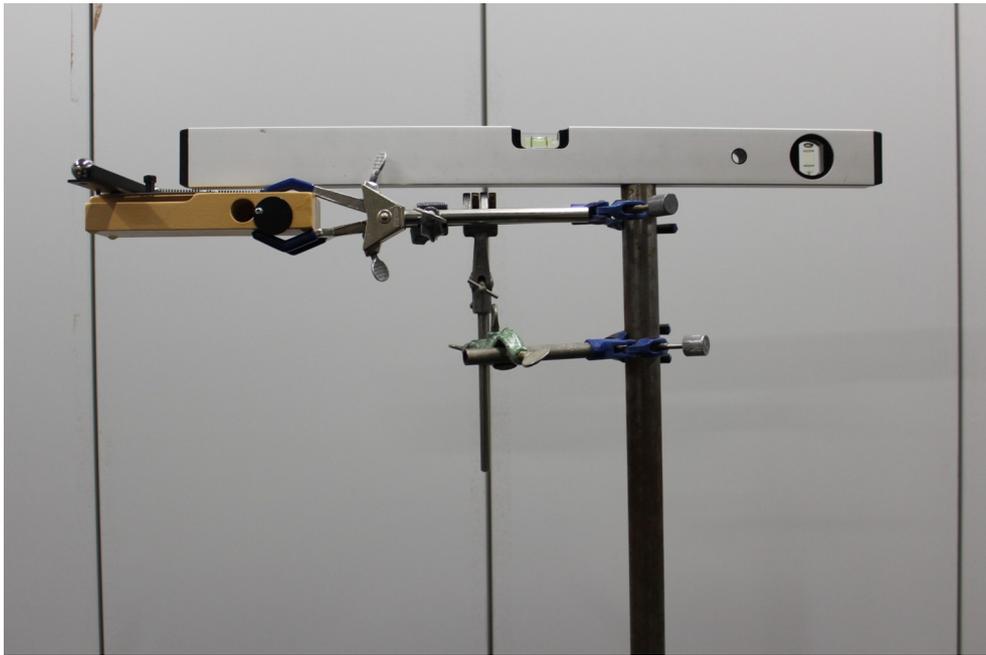


Abb. 1: Ausrichten des Versuchsaufbaus

Geräteliste:

Aufbau zum Vorführen der Superposition

Versuchsbeschreibung:

Die Vorrichtung wird in die Waage gebracht und die beiden Kugeln vorsichtig in die Löcher der Spannvorrichtung gelegt. Den Auslöser (dicker roter Pfeil) sehr vorsichtig betätigen, die Spannvorrichtung wird ausgelöst. Eine der Kugeln fällt direkt herunter während die andere noch einen seitlichen Stoß erhält (grüne Pfeile). Diese Kugel legt einen weiteren Weg im Raum zurück.

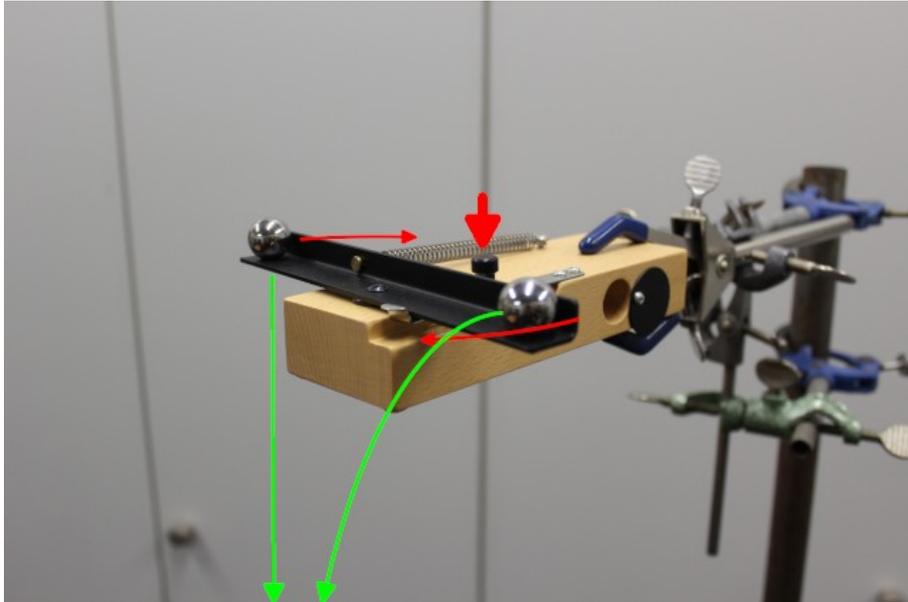


Abb. 2: Zur Durchführung des Experiments.

Beide Kugeln werden ungeachtet ihrer Anfangsrichtungen gleich stark in y-Richtung beschleunigt und treffen im Hörsaal hörbar zur gleichen Zeit auf dem Boden auf.

Bemerkungen:

Der Versuch kann auch einfach mit einem Lineal vorgeführt werden an dem ein Radiergummi befestigt wurde. Eine der beiden Kugeln wird in das Loch am Ende des Lineals gelegt und die andere in ein Loch auf einem hoch platzierten Tischchen. Mit einer ruckartigen Bewegung zur einer Seite wird die Kugel auf dem Tischchen mit einer Geschwindigkeitskomponente in x-Richtung versehen und die andere fällt direkt in y-Richtung herunter.