Name: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Klasse: \_\_\_\_\_ Datum: \_\_\_\_\_\_\_\_

Aufgaben**-** Inelastischer Stoß

Konstruktionsaufgabe

Verwende die Kugeln im Baukasten und öffne den Versuch „ft-(In)elastischer Stoß“.

Aufgaben

**Aufgabe 1:**

Stelle hier eine Vermutung auf, welche Kugel am höchsten springt, wenn man alle Kugeln aus der gleichen Höhe fallen lässt. Begründe deine Vermutung.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Aufgabe 2:**

Nutze die phyphox-App, um herauszufinden welche Kugel am höchsten springt.

Lasse dazu die Kugel aus ca. 30cm Höhe auf einen festen Untergrund (Tisch, Boden) fallen und lege das Smartphone direkt daneben. Eventuell musst du die Schwelle für die Lautstärke in den Einstellungen anpassen.

Stimmt deine Vermutung aus Aufgabe 1? Wenn nein, woran könnte es liegen, dass deine Vermutung nicht stimmt?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Aufgabe 3:**

Berechne die Elastitätszahl (ein Maß für die Elastizität eines Balles und des verwendeten Untergrundes) mithilfe des Energieerhaltungssatzes.

Es genügt die potentielle- und kinetische Energie zu betrachten:

Für das Umstellen der Formel kannst du LEIFIphysik [1] zu Rate ziehen.

Anlage

Inelastischer Stoß

Weiterführende Informationen

[1] Joachim Herz Stiftung: [LEIFIPhysik - Ausblick – Energiebetrachtung bei Bällen](https://www.leifiphysik.de/mechanik/arbeit-energie-und-leistung/ausblick/energiebetrachtungen-bei-baellen), abgerufen am 02.08.2023,