

In diesem Kapitel werden die physikalische Vorgänge des Versuches beschrieben. Es geschehen drei Vorgänge, der Raketentrieb, einen elastischen Stoss und einen inelastischen Stoss. Die gegebenen Massen sind:

- Gewicht(m) = 2kg
- Velocity(v) = 2m/s
- Würfelseite = 1.5m

0.1 Raketenantrieb

Um die Kraft des Raketenantriebs zu berechnen nehmen wir die gewünschte Geschwindigkeit und berechnen damit die Beschleunigung, a . Da Kraft: $F = m * a$.

Um dieses Anfangwertproblems zu lösen nehmen wir die Formel $\dot{v} = a$

$$2m * s^{-1} \rightarrow -2m * s^{-2} \rightarrow a = \left[\frac{2m}{s^2} \right]$$

$$\text{Somit: } F = 2kg * \frac{2m}{s^2} \Rightarrow \frac{4kg*m}{s^2} = 4N$$

4N werden deshalb als konstante Kraft angewendet, damit auch die gewünschte Geschwindigkeit erreicht wird.

0.2 Elastischer Stoss

0.3 Inelastischer Stoss

0.4