

Das Rätsel vom Käfer auf dem Gummiband

Die alten Ägypter glaubten angeblich, Osiris habe am Tempel in Luxor ein unsichtbares Gummiband der Länge $L = 1\text{ m}$ befestigt, auf dessen Anfang er einen Scarabaeus gesetzt habe. Der heilige Käfer krabbele mit der Geschwindigkeit 0.0035 Schoinen pro Stunde ($v_1 = \frac{1\text{cm}}{\text{s}}$) auf dem Band auf Osiris zu, während Osiris sich auf dem Weg in die Unterwelt mit der Geschwindigkeit 0.35 Schoinen pro Stunde ($v_2 = \frac{1\text{m}}{\text{s}}$) bewege und das unzerreißbare Gummiband so immer weiter dehne. Nun wissen wir, dass der Käfer den Gott auf diese Weise einholen wird. Wenn diese Ereignis geschehe, werde die Welt untergehen. Wann wird es nach Meinung der Ägypter so weit sein ?

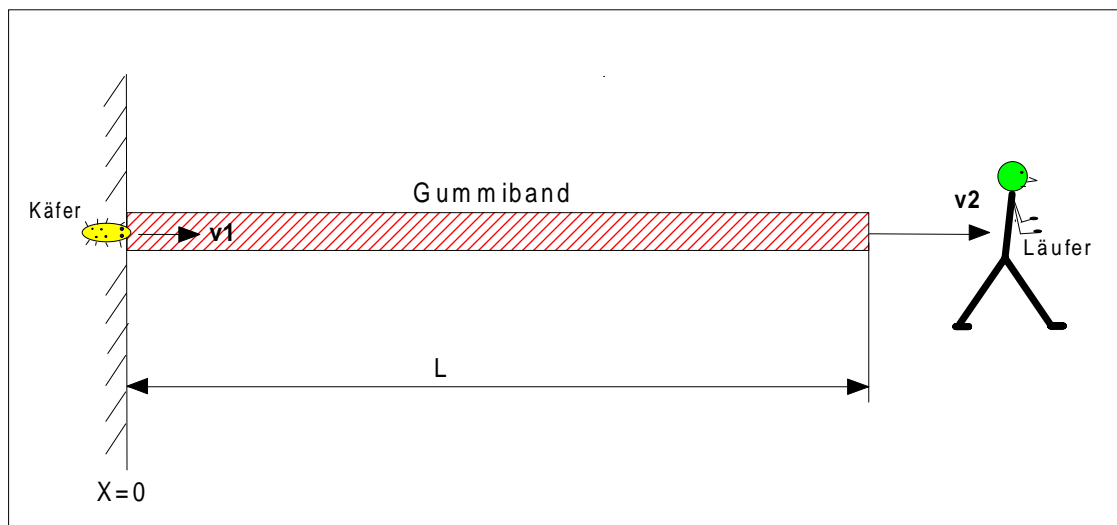


Abbildung 1: Skizze zur Aufgabe