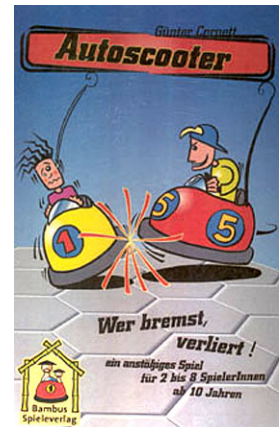


Crash as crash can...

Klar, Spielziel ist es, die Mitspieler so oft und so effektiv wie möglich zu rammen.

Zunächst wählen die Spieler gleichzeitig Geschwindigkeit und Fahrtrichtung ihrer Scooter. Anschließend werden die Züge ausgeführt. Wer gerammt wird, verliert nicht nur Punkte sondern oft auch die Orientierung

Ein sehr schön ausgestattetes Spiel von Günter Cornett für zwei bis acht Spieler, bei dem die Mitspieler gleichzeitig die Züge für ihre Autoscooterwagen festlegen.



Anschließend wird der Zug ausgewertet. Dumm nur, wenn man vielleicht einem anderen Wagen im Weg steht und es einen Zusammenprall gibt. Das kostet dann für den Gerammten einige Punkte, die Geschwindigkeit geht verloren und die gedachte Richtung stimmt auch nicht mehr. Glück hat, wer dabei nicht auch noch gegen die Bande prallt.

Aufgabe:

Bei einem Zusammenstoß, bei dem sich beide Scooter kurz berühren und dann wieder von einander lösen, handelt es sich aus physikalischer Sicht um einen so genannten (realen) elastischen Stoß. Überprüft mit Hilfe der Videoanalyse, ob für den (realen) elastischen Stoß die Impulserhaltung und Energieerhaltung gilt.

- Wertet die Geschwindigkeiten der beiden Stoßpartner jeweils vor und nach dem Stoß aus.

Achtung: Rechnet vektoriell! $p_x = m_1 v_{x1} + m_2 v_{x2}$

- Berechnet nun mit Hilfe der Geschwindigkeiten den Gesamtimpuls vor und nach dem Stoß. Die Massen der beiden Gleitpucks betragen $m_1 = 48,10 \text{ g}$; $m_2 = 47,96 \text{ g}$.
- Vergleicht die kinetische Gesamtenergie vor und nach dem Stoß.

Achtung: Rechnet vektoriell! $|v_1| = \sqrt{v_{x1}^2 + v_{y1}^2}$, $E_{kin} = \frac{1}{2} m_1 v_1^2 + \frac{1}{2} m_2 v_2^2$

Präsentiert Eure Ergebnisse der Klasse in einem kurzen Referat und erstellt ein Hand-Out!

- Benutzt zur Präsentation der Rechnungen OHP Folien, welche dann mündlich vom Referenten ergänzt werden.
- Erstellt für die Präsentation ein Impulsparallelogramm.

