

Loosen
AUTOSCOOTER

Peter Loosen bewies 1928 Weitblick, als er als einer der ersten Schausteller Deutschlands seine Zukunft auf einen Autoscooter, links, setzte.

Bei Mack in Waldkirch wurde 1988 jener Scooter fertig gestellt, der noch heute, inzwischen von Peter II. Loosen zusammen mit seiner Frau Fränzi, betrieben wird. Kein Scooter von der Stange, sondern eine Einzelanfertigung für die Familie Loosen, bei der alle Erfahrungen der letzten Jahrzehnte und Generationen Einfluss fand. Über zwei Säulen, die die statischen Funktionen übernehmen, schützt das Dach eine Fahrbahn von 13 x 26 Meter. Ein "King-Size"-Scooter, auf dem Zig-Tausende Fahrgäste un-fallfrei viele Millionen Spass-Kilometer in den 30 modernen Autos gefahren sind.



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.

