

6. Impuls und Impulserhaltung

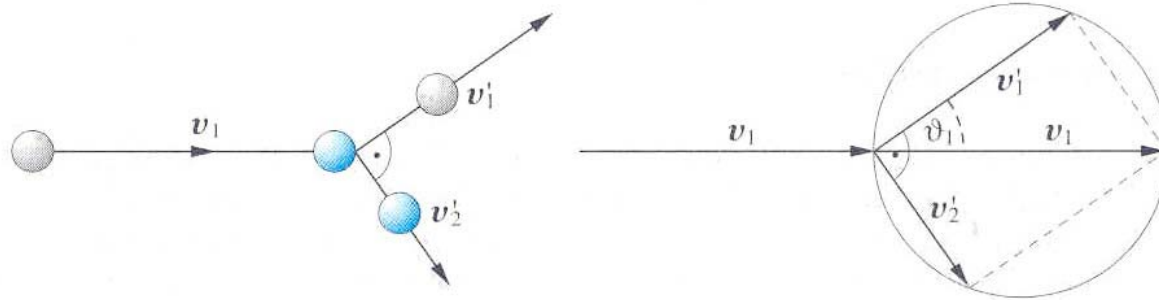
6.1 Impuls

6.2 Impulserhaltung

6.3 Schwerpunkt und Schwerpunktbewegung

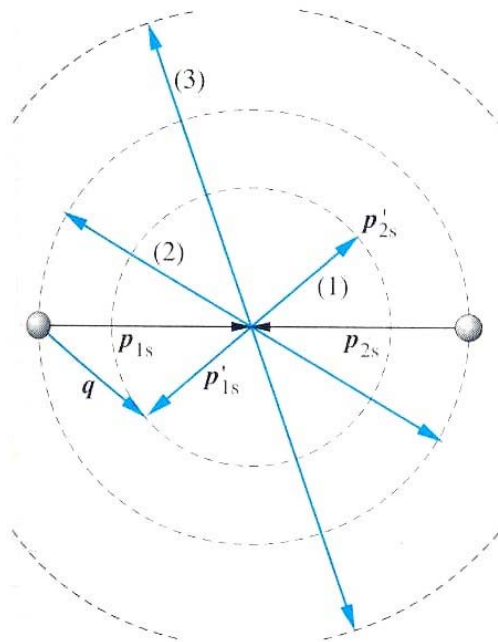
6.4 Zweikörperstöße

6.5 Raketenantrieb



Links: Stoß zweier gleich schwerer Kreisscheiben (Pucks), die auf einer horizontalen Ebene gleiten. Vor dem Stoß ist der schwarze Puck in Bewegung, der blaue ruht. Nach dem Stoß fliegen sie unter einem rechten Winkel auseinander. Rechts: Zeichnerische Lösung von (5.23) mit Hilfe des Thaleskreises

Aus Ref. [5]



Zweikörperstoß im Schwerpunktssystem. Die schwarzen Pfeile seien die Eingangs-, die blauen die Ausgangsimpulse. (1) entspricht inelastischem (2) elastischem und (3) superelastischem Stoß. $q = p_{1s} - p'_{1s} = p_1 - p'_1$ ist der auf den Stoßpartner übertragene Impuls. Er ist unabhängig vom gewählten Bezugssystem

Aus Ref. [5]

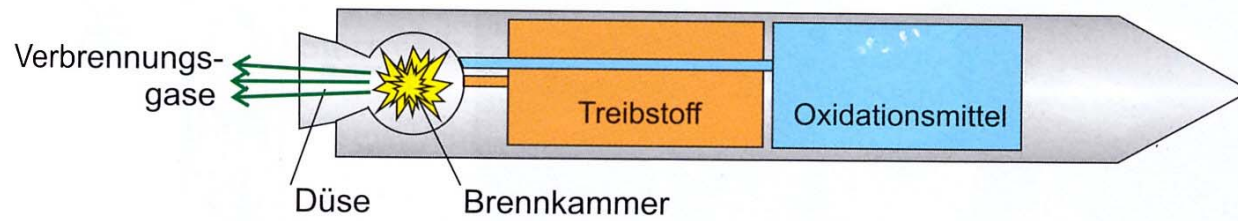


Abb. 9.6: Prinzipieller Aufbau einer Rakete (aus Ref. 7)

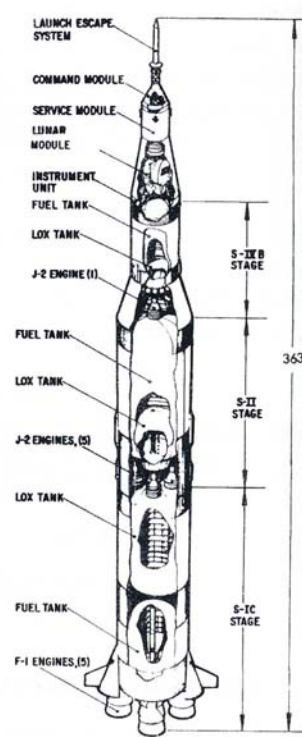


Abb. 9.7: Eine Saturn V in der Montagehalle. Die Schnittzeichnung rechts zeigt ihren Stufenaufbau.

(aus Ref. 7)



Abb. 9.10: Die beiden Treibstofftanks der S-IC-Stufe in unmontiertem Zustand

(aus Ref. 7)