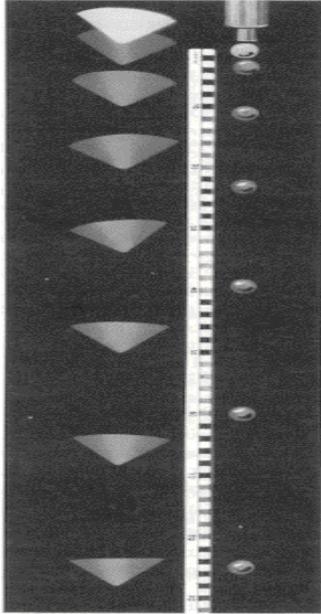


## Freier Fall

Man läßt eine Stahlkugel und einen Papiertrichter fallen. Alle 0,05s wird eine stroboskopische Aufnahme gemacht.



Man erhält folgende Werte.

t/s	s <sub>Kugel</sub> /m	s <sub>Trichter</sub> /m
0	0	0
0,05	0,0122	0,0122
0,1	0,049	0,049
0,15	0,11	0,0975
0,2	0,1962	0,175
0,25	0,306	0,25
0,3	0,44	0,3375
0,35	0,6	0,42
0,4	0,78	0,52

- 1) Berechne die Fallbeschleunigung für die Stahlkugel
- 2) Zeichne für beide Körper ein t-v Diagramm und interpretiere es.
- 3) Unter welchen Umständen würde der Papiertrichter genauso schnell fallen, wie die Stahlkugel?

2. Ein Tourist hat 3 angefaulte Äpfel gekauft. Damit er noch etwas Spaß mit den Äpfeln hat, läßt er die Äpfel von einem hohen Aussichtsturm nacheinander zu den Zeitpunkten  $t_1 = 0s$ ,  $t_2 = 1s$ ,  $t_3 = 2s$  fallen.

Zum Zeitpunkt  $t_4 = 4s$  sind alle Äpfel unterwegs. Denke Dir eine Momentaufnahme der Situation und fertige eine entsprechende Zeichnung an. Berechne für den Zeitpunkt  $t_4$  den gegenseitigen Abstand der Äpfel.