

Datei C:\Aufgaben\Mechanik\Dynamik\dyn_mpkt\translation\Aufzug_2.doc
Kapitel Mechanik ; Dynamik
Titel Person im Aufzug
Hinweise: Dynamik :
Kamke Walcher: Kap. 3.5, 3.6, 6.1, 6.2
Hering et al: Kap. 2.3
Orear: Kap. 4.1-4.6
Dobrinski: 1.3, 1.5.1
Alonso Finn: Kap. 7
Gesp. am 09.01.2003

Person im Aufzug

Ein Mann mit einem Gewicht von 600 N betritt im 15. Stock eines Gebäudes mit 100 Stockwerken einen Aufzug. Hier steigt er auf eine Waage. Der Aufzug setzt sich in Bewegung, und er beobachtet sein Gewicht auf der Waage. Für 5 s liest er 720 N ab, dann 600 N für 20 s, schließlich 480 N für 5 s. Danach erreicht der Aufzug das Ende seiner Fahrt.

- a) Befindet er sich auf dem Dach oder im Keller?
- b) Wie hoch ist das Gebäude?

(Nach der gleichen Methode kann übrigens ein Astronaut ermitteln, wie weit seine Raumkapsel geflogen ist.)

Ergebnis: a) auf dem Dach b) 288 m