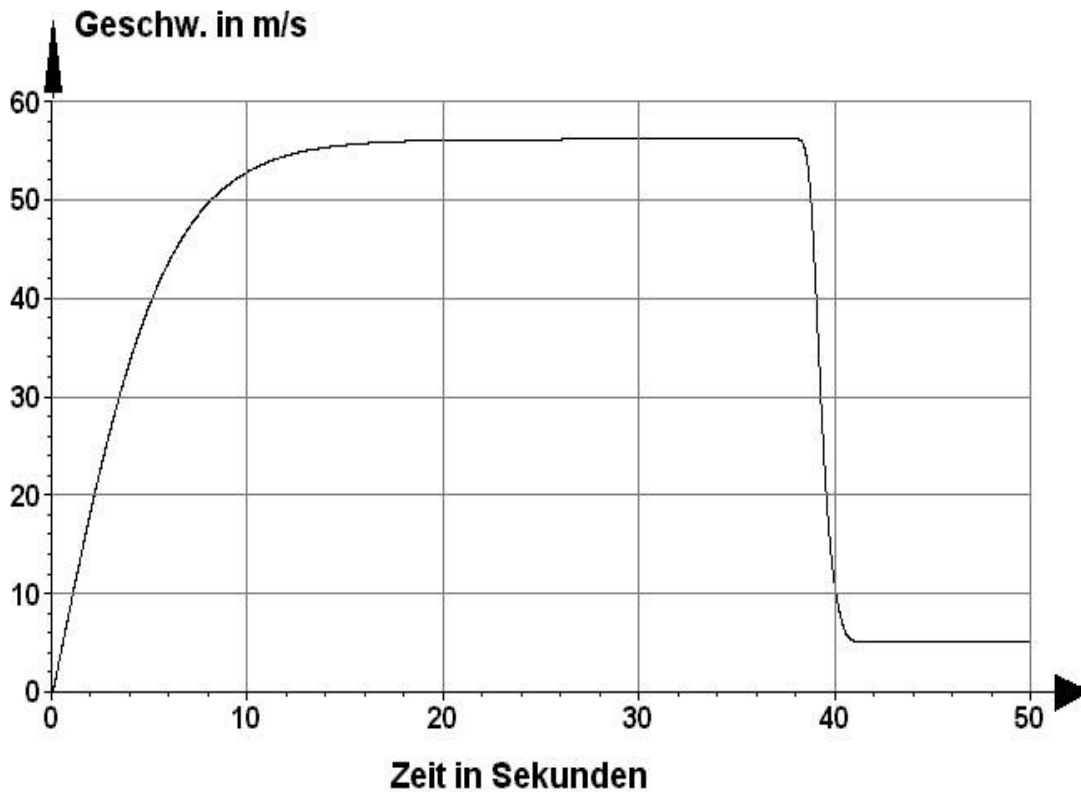


Fallschirmspringer

Fallschirmspringer Dirk springt in 3.500 m Höhe aus einem Flugzeug ab. Die Graphik zeigt den Verlauf der Fallgeschwindigkeit vom Zeitpunkt des Absprungs aus dem Flugzeug bis zur Landung.



1. Betrachte zunächst den gesamten Sprung und beschreibe die einzelnen Phasen des Sprunges in Form einer Reportage.

„Die Tür des Flugzeuges öffnet sich und Fallschirmspringer Dirk springt ab ...“

Betrachte nun die einzelnen Phasen etwas genauer.

2. Phase 1

- a) Welche Geschwindigkeit hat Dirk 25 Sekunden nach dem Absprung ?
Vergleiche sie mit der Geschwindigkeit eines PKW auf der Autobahn.
- b) Wie lange dauert es, bis Dirk die maximale Fallgeschwindigkeit erreicht hat ?
- c) Welche Geschwindigkeit hat er nach der Hälfte dieser Zeit erreicht ?
- d) Zu welchem Zeitpunkt fällt er mit der Hälfte der maximalen Geschwindigkeit ?
- e) Hast du eine Vermutung, wieso es eine maximale Geschwindigkeit gibt ?

3. Phase 2

Dirk öffnet seinen Fallschirm nach 38 Sekunden und bremst seinen Fall ab. Wie stark bremst er durchschnittlich von der maximalen Geschwindigkeit auf 18 km/h ab ?

Vergleiche mit einem modernen PKW, der auf trockener Fahrbahn 4,1 s braucht, um von 110 km/h zum Stehen zu kommen.