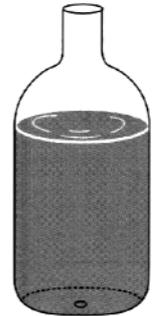


Versuche zur Schwerelosigkeit (III)

In diesem Experiment erreicht man Schwerelosigkeit im freien Fall - genauso wie in einem Space-Shuttle.

Benötigt wird eine durchsichtige Plastikflasche (ca. 0,5 Liter) und Wasser. In den Boden der Flasche wird mit einem Bohrer oder einer heißen Nadel ein kleines Loch gebohrt (2mm). Das Loch wird mit dem Daumen zugehalten und die Flasche mit Wasser gefüllt. Wird das Loch geöffnet, strömt das Wasser aus, weil es schwerer als Luft ist.

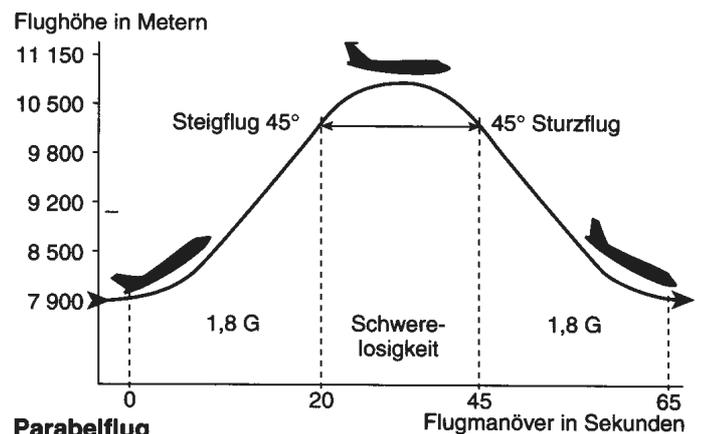


Die folgenden Experimente sollten im Freien durchgeführt werden.

1. Fülle die Flasche mit Wasser und öffne das Loch am Boden. Lasse die Flasche fallen, bevor das Wasser ganz heraus gelaufen ist, und beobachte den Wasserausstrom: Läuft das Wasser während des Falls schneller, langsamer oder genauso schnell aus wie sonst?

2. Fülle die Flasche erneut und wirf sie senkrecht nach oben. Beobachte wiederum genau den Wasserausstrom, nachdem die Flasche abgeworfen wurde: Läuft das Wasser beim „Steigflug“ schneller, langsamer oder genauso schnell aus wie sonst?

3. Wirf nun die gefüllte Flasche in einem Winkel nach oben. Achte darauf, dass die Flasche dabei aufrecht bleibt. Die Flasche wird auf einer Parabelbahn fliegen, genau so wie bei den Manövern eines Parabelflugzeugs.



Parabelflug
Nach dem Steigflug sind die Insassen 25 Sekunden lang schwerelos.

Welche Beobachtung ist richtig? (1-3)

Kreuze an	beim Fallen	beim Steigen
Das Wasser fließt schneller heraus als sonst.		
Das Wasser fließt genauso schnell heraus wie sonst.		
Das Wasser fließt langsamer heraus wie sonst.		
Das Wasser fließt gar nicht mehr heraus.		

Versuche, die Beobachtungen zu erklären!