

Material

- 1 Stehaufmännchen
- 1 Schaumstoff-Ei

Stehaufmännchen nennt man einen Gegenstand, häufig in Gestalt einer menschlichen Figur, der sich von selbst immer in aufrechte Lage bringt.



1. Aufgabe

Lege das Stehaufmännchen wie in der Abbildung gezeigt auf die Seite. Was passiert, wenn du den Finger wegnimmst?



2. Aufgabe

Halte das Männchen in verschiedenen Lagen in der Hand. Was fällt dir auf? Kannst du erklären, warum sich das Männchen selbst wieder aufrichtet? Wie kannst du das Aufrichten verhindern?

3. Aufgabe

Halte das Schaumstoff-Ei mit einem Finger wie abgebildet fest. Was passiert, wenn du den Finger wegnimmst?

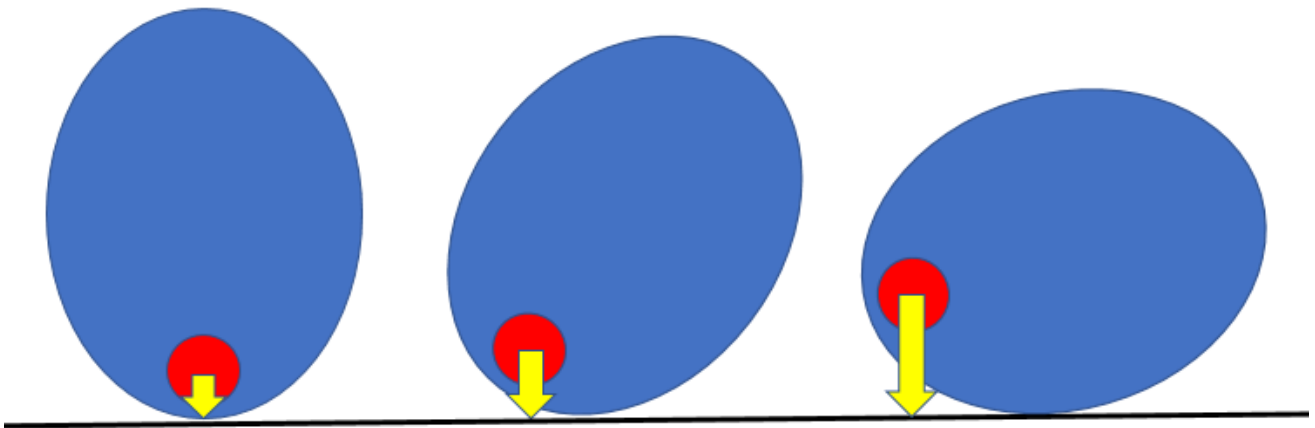
4. Aufgabe

Halte das Ei in verschiedenen Lagen in der Hand. Was fällt dir auf? Warum fällt das Ei immer auf die Seite?



Erklärung

Die Stehauffigur besitzt in der Regel eine abgerundete Unterseite und einen sehr tief liegenden Schwerpunkt. Das wird dadurch erreicht, dass in der Nähe des Auflagepunktes im Inneren ein schweres Gewicht angebracht wird. Jede Veränderung der Lage eines Stehaufmännchens führt dadurch zu einem Anheben des Schwerpunktes, so dass das Stehaufmännchen durch die Schwerkraft wieder aufgerichtet wird.



Bei dem Styroporei sind die Verhältnisse etwas anders, weil nirgendwo ein Gewicht angebracht ist. Der Schwerpunkt liegt also fast in der „Mitte“ des Eis. Dieser Schwerpunkt will in der Ruhelage des Eis möglichst nahe der Auflagefläche sein. Das ist der Fall an der schmalsten Stelle des Eis. Liegt es dort auf, kann es leicht weggerollt werden, wobei der Boden immer an der schmalsten Stelle berührt wird.

