

➤ Experiment Stromlinienform

Du brauchst:

einen Standzylinder
(Mindesthöhe 30 cm), Wasser,
Knetmasse (oder Ähnliches), Waage, Stoppuhr

Ablauf:

Fülle das Wasser in den Standzylinder. Wiege von der Knetmasse drei gleichschwere Klumpen ab und forme daraus: **1 Würfel • 1 Kugel • 1 Zylinder**
Lasse die verschiedenen Knetformen nacheinander im Standzylinder nach unten sinken und miss die Zeit, die jede Form benötigt, bis sie auf dem Boden ankommt.

Führe den Versuch mit jeder Form dreimal durch!

Auswertung:

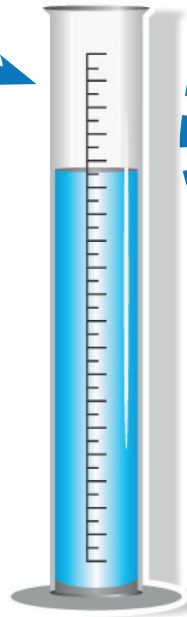
Fertige eine Tabelle mit den Ergebnissen an.







Vergleiche sie anschließend!

Welche Schlussfolgerungen lassen sich

bezüglich des Wasserwiderstandes ziehen?

Formuliere einen Aussagesatz!





Lösungen

Die Kugel sinkt am schnellsten nach unten, da ihre Form der idealen Stromlinienform (diejenige Form eines festen Körpers, die einer Flüssigkeits- oder Gasströmung den kleinsten Widerstand entgegensetzt und bei der keine Wirbelbildung erfolgt) am ähnlichsten ist. Den größten Wasserwiderstand erzeugt der Würfel. Er braucht am längsten, um nach unten zu sinken.

Je stromlinienförmiger ein Körper ist, desto weniger Widerstand erzeugt er im Wasser und umso schneller kann er sich durchs Wasser bewegen.