

Flüssiger Stickstoff - Aggregatzustände

**Vorsicht! Flüssiger Stickstoff hat eine Temperatur von - 196°C !
Bei Berührungen mit der Haut kann es zu starken Erfrierungen kommen!
Unbedingt mit Handschuhen und Schutzbrille arbeiten!**

Was ist zu tun?

- Halte einen Gummiball am Holzstab für 1 Minute in den flüssigen Stickstoff. Nimm den Gummiball heraus. Nimm einen zweiten (warmen) Gummiball und lasse beide gleichzeitig auf den Boden fallen.

- Nimm den Luftballon und halte ihn in den flüssigen Stickstoff, bis du eine deutliche Veränderung bemerkst. Nimm ihn wieder heraus und beobachte, was nun passiert.

Was beobachtest du?

Was beobachtest du? Wie erklärst du das Beobachtete?

- Nimm ein Gummiband und ziehe es an beiden Enden ein Stück auseinander. Halte es nun an beiden Enden fest und tauche das mittlere Stück für 30 Sekunden in den flüssigen Stickstoff.

- Decke das Stickstoffgefäß wieder zu.

Was beobachtest du?

Luftblasen im Wasser - Auftrieb



Was ist zu tun?

- Erzeuge mit der roten Pumpe kleine und grosse Luftblasen. Beobachte, wie sie aufsteigen.
- Erzeuge mit der roten Pumpe nochmals kleine und grosse Luftblasen.

Welche Formen haben die Blasen?

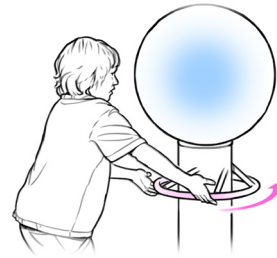
Steigen kleine und grosse Luftblasen gleich schnell auf?

Kannst du Unterschiede zwischen grossen und kleinen Luftblasen feststellen?

Erkennst du Unterschiede zwischen den Aufstiegsbahnen der grossen und kleinen Blasen. Welche sind gradliniger?

- Kannst du einen Luftblasenring erzeugen?

Turbulenter Globus – Strömung



Was ist zu tun?

- Beobachte den Globus.

Wie sieht der Globus aus, wenn er eine Weile still gestanden ist?

Wo sind am meisten, wo am wenigsten Wirbel sichtbar?

Wie verhält sich die Flüssigkeit, wenn du den Globus langsam zu drehen beginnst?

Was passiert, wenn du den Globus drehst und ihn dann plötzlich abstoppst?
