

## Formen und Eigenschaften des Wassers

### „Schwebendes Eis“



#### Du brauchst:

- Ein Glas
- Pflanzenöl
- Babyöl
- Eiswürfel

#### Probiere es aus!

Fülle ein Glas bis etwa zur Hälfte mit Pflanzenöl deiner Wahl an. Wenn du unsicher bist, markiere mit einem wasserfesten Stift die Füllmenge. Anschließend leerst du Babyöl dazu. Dabei solltest du das Glas gekippt halten und das Babyöl langsam über die Glasinnenseite zufließen lassen. Nimm jetzt 1-2 Eiswürfel – je nach Glasgröße – und lasse sie vorsichtig ins Ölgemisch fallen. Was kannst du beobachten?

Du kannst die Eiswürfel auch mit Lebensmittelfarbe einfärben! Was passiert, wenn du zu Beginn noch Wasser ins Glas einfüllst?

#### Warum passiert das?

Wenn Wasser zu Eis friert, besitzt es anschließend eine geringere Dichte. Das liegt auch daran, dass während des Gefrierprozesses Luft eingeschlossen wird. Dadurch schwimmt ein Eisberg im Meer und der Eiswürfel im Glas. In unserem Ölgemisch sieht das etwas anders aus. Öl ist weniger dicht als Wasser und der Eiswürfel schwebt förmlich darin, bevorzugt irgendwo zwischen Pflanzenöl und Babyöl. Babyöl ist selber auch weniger dicht („leichter“) als Pflanzenöl und bildet die obere Phase des Glases.

Unser Eiswürfel beginnt auch zu schmelzen. Dabei kannst du beobachten, wie er zwischen oberen und unteren Schichten hin und her wandert. Seine Wassertropfen sinken nach unten, während er dabei kurz nach oben wandert, nur um später wieder nach unten zu sinken. Dieses Phänomen ergibt sich aus Gewichtsverlust (schmelzendes Eis und sinkenden Wassertropfen), aber auch Verlust der Lufteinschlüsse (Eiswürfel wird dichter und sinkt).