

Volumen von Eis

Ziel: Veranschaulichung der Ausdehnung von Wasser, wenn es gefriert



Beobachtung und Erklärung



Wie ihr sehen könnt, liegt nun der Eispegel über der gemalten Markierung. Denn die Markierung wurde auf die Flasche gemalt, als das Wasser noch flüssig war.

Ihr seht auch, dass sich das Gewicht der Flasche nach dem Einfrieren nicht verändert hat.

Das heisst: Wasser, das zu Eis geworden ist, braucht nun mehr Platz. Und dies, obwohl kein Wasser dazugekommen ist und auch keines weggenommen wurde. Dieses Phänomen nennt man auch "Dilatation".

Eis nimmt also mehr Platz ein als die gleiche Menge Wasser, bleibt aber genau gleich schwer. Das Gewicht hat also beim Eis mehr Platz, um sich zu verteilen. So ist Eis weniger dicht "bepackt" als flüssiges Wasser, und die Dichte von Eis ist daher kleiner als die von flüssigem Wasser. Eis ist also leichter als flüssiges Wasser! Dies erklärt auch, warum Eis auf dem Wasser schwimmt – wie es beim Eisberg der Fall ist.

