

*Lösungskarte zu  
„Eiskalte Hypothesen“*

*Zusatzaufgabe 1*

Lösungskarte zur Zusatzaufgabe 1

Dass der Wasserstand sich nicht verändert, liegt am „Archimedischen Prinzip“. Möchtet ihr im Freibad im Wasser jemanden anheben, geht das viel leichter als an Land. **Das Archimedische Prinzip besagt, dass sich etwas im Wasser so viel leichter anfühlt, wie das Wasser, das es verdrängt, schwer ist.** Ein 1 kg schwerer Eiswürfel verdrängt also auch 1 kg Wasser.

Eis hat aber eine geringere Dichte als Wasser, also hat die gleiche Menge Wasser ein kleineres Volumen, als wenn es gefroren ist. Daher könnte man denken, dass der Wasserstand sinken müsste, wenn der Eiswürfel schmilzt. Da aber das Volumen des Eiswürfels, welches bisher aus dem Wasser herausragte, ebenfalls schmilzt und zur Wassermenge hinzukommt, müsste der Wasserstand durch das zusätzliche Schmelzwasser steigen. Diese beiden Effekte gleichen sich genau aus und **der Wasserstand bleibt gleich!**