

Station: Wasser Erhitzen

1. Im Reagenzglas

Grundlagen: Die Zustandsformen von Wasser

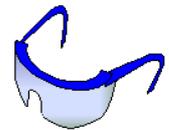
Wasser kommt in der Natur drei Zustandsformen vor. Als Feststoff: Eis (Schneeflocke, Rauheif, Hagelkorn, Gletscher, Eisberg); als Flüssigkeit: Wasser (Flüsse, Seen, Regentropfen) und als nicht sichtbares Gas: Wasserdampf (verursacht das Ausbrechen von Geysiren). Wenn Wasser unterhalb seines Siedepunkts in den gasförmigen Zustand übergeht spricht man von verdunsten, am Siedepunkt nennt man diesen Vorgang kochen. (umgangssprachlich: „Das Wasser kocht.“) Beim Erhitzen geht das flüssige Wasser in den gasförmigen Zustand über. Dabei nimmt das Volumen um ein Vielfaches zu.

Chemikalien:

entmineralisiertes (=destilliertes) Wasser, Leitungswasser, Mineralwasser

Geräte:

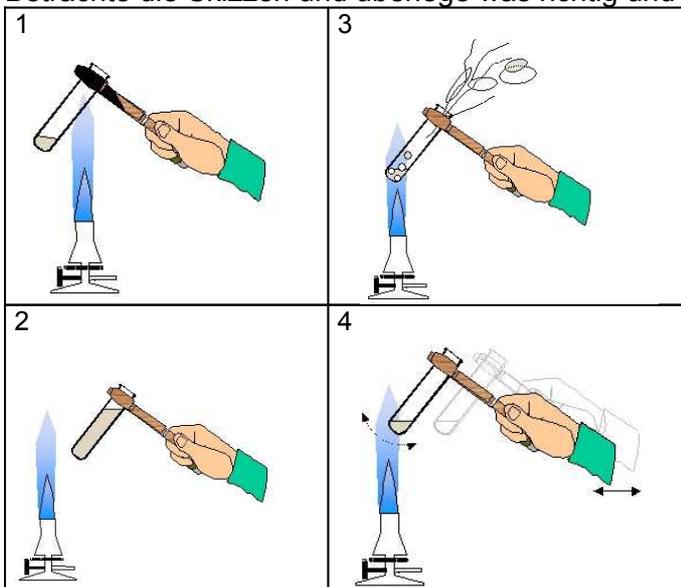
Reagenzgläser, Reagenzglasgestell, Reagenzglasklammer, Bunsenbrenner



Versuchsaufbau und Durchführung:

Beim Erhitzen von Flüssigkeiten generell kann es leicht zum plötzlichen Herausspritzen kommen (sogenannter Siedeverzug, in der Natur kommt das bei Geysiren vor). Das Reagenzglas (RG) wird deshalb höchstens bis zu einem Viertel gefüllt und beim Erwärmen geschüttelt. Die Öffnung des RG niemals auf eine Person richten. Größere Flüssigkeitsmengen werden unter Verwendung von Siedesteinchen (Tonscherben) erhitzt.

Betrachte die Skizzen und überlege was richtig und was falsch ist.



Aufgabe:

Übe das Erhitzen von Wasser im Reagenzglas.

Fülle in ein Reagenzglas fingerbreit Wasserproben (entmineralisiertes (=destilliertes) Wasser, Leitungswasser, Mineralwasser). Dampfe jeweils bis zur Trockene ein. Beobachte!

Zur Auswertung:

Erkläre die von dir gemachten Beobachtungen.