

b) Öffne eine Seltersflasche, warte die Gasentwicklung (Entweichen von Kohlenstoffdioxid) ab. Verschließe die Flasche mit Stopfen und Kolbenprober (Abb. 2a oder 2c).

Erzeuge einen Unterdruck durch Herausziehen des Stempels. Führe den Stempel wieder in seine ursprüngliche Position zurück. Wiederhole die Vorgänge, deute deine Beobachtungen.

c) Stelle nun eine Apparatur nach Abbildung 2d zusammen. Gib rasch eine Brausetablette unter den Messzylinder. Warte, bis die Tablette aufgelöst ist. Gib dann rasch eine zweite Tablette unter den Messzylinder.

Vergleiche die Gasentwicklung. Deute deine Beobachtungen. Das Gas ist Kohlenstoffdioxid. Ist es ratsam, das Gas pneumatisch aufzufangen?

Auftrag 3

Fertigt einen Steckbrief über den Reinstoff Wasser an!

Der Steckbrief soll Angaben enthalten über:

- Aggregatzustand (bei 20 °C), Farbe, Geruch,
 - Dichte, Siedetemperatur, Schmelztemperatur,
 - Wasser als Lösemittel für Gase, Flüssigkeiten und feste Stoffe.
- Entnehmt die Angaben aus Tabellen oder ermittelt sie.

Auftrag 4 (langfristig)

Gebt einen Überblick über die Trinkwasserversorgung im Ort!

Besorgt euch Material über die Trinkwassergewinnung und -versorgung in eurem Wohnort. Besucht möglichst das Wasserwerk, befragt Fachleute und seht euch in eurem Wohnhaus um.

Euer Bericht sollte möglichst anschaulich über folgende Sachverhalte Auskunft geben:

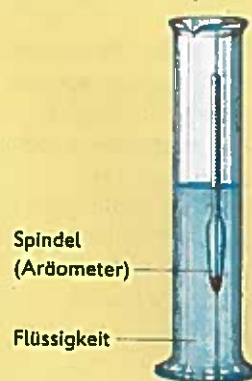
- Beschreibung der Standorte und der Art und Weise der Rohwasserentnahme (möglichst mit Skizze),
- Lage des Wasserwerkes, in dem Rohwasser zu Trinkwasser aufbereitet wird, und die Lage des Trinkwasserspeichers, von dem aus das Trinkwasser verteilt wird,
- Beschreibung der wesentlichen Arbeitsgänge im Wasserwerk (möglichst mit Fließschema oder Abbildungen),
- Beschreibung, wie das Trinkwasser in die Haushalte gelangt und wie der Preis des verbrauchten Trinkwassers berechnet wird.

Auftrag 5 (langfristig)

Erkundet, wie viel Trinkwasser eine Person täglich benötigt!

Fertigt nach folgenden Gesichtspunkten eine möglichst genaue Analyse an:

- Ermittelt über 14 Tage durch tägliches Ablesen der Wasseruhr (Abb. 5) den Wasserverbrauch der Wohngemeinschaft,
- berechnet aus dem Gesamt-Wasserverbrauch (über 14 Tage) und der Anzahl der Personen in der Wohngemeinschaft, die über die Wasseruhr versorgt werden, den durchschnittlichen Wasserverbrauch einer Person an einem Tag,
- schätzt ab, welche Anteile am durchschnittlichen Wasserverbrauch auf welche Verwendungen entfallen,
- unterbreitet Vorschläge, wie mit dem kostbaren Trinkwasser sparsam umgegangen werden kann.



Spindel
(Ardometer)
Flüssigkeit

4

Senkspindel zur Dichtebestimmung



5

Hauswasserzähler



6

Pumpstation für Trinkwasser

Entsorgung

Feste Stoffe (z. B. Filterpapier) in Sammelbehälter für Hausmüll geben.
Reste von Petroleumbenzin, Brennsprit und Glycerin in Sammelbehälter II geben.
Alle anderen Lösungen in Sammelbehälter für Abwasser geben.