

Trennung eines Gemisches aus Salz, Sand und Wasser

Es werden folgende **Versuche** durchgeführt:

V1: In einem Becherglas werden **1 Teelöffel Sand** und **1 Teelöffel Salz** mit einem **Glasstab** gemischt.

Beobachtung: _____

V2: Zu diesem Sand-Salz-Gemenge werden **ca. 100 mL Wasser** gegeben und mit dem **Glasstab** gut umgerührt.

Beobachtung: _____

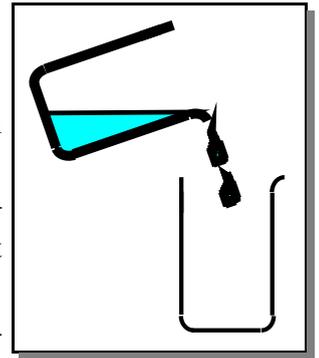


Abb. 1: _____

V3: Lass nun die Suspension stehen und **dekantiere** ca. die Hälfte der klaren Lösung in ein **2. Becherglas** ab (s. Abb.1).

Beobachtung: _____

V4: Filtriere die restliche Hälfte des Gemisches durch einen Trichter. Falte dazu den Rundfilter wie auf der **OHP-Folie** beschrieben.

Beobachtung: _____

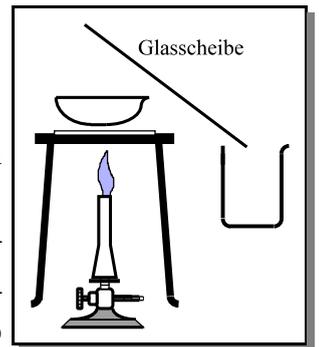


Abb. 2: _____

V5: Gieße einen **Teil der Salzlösung** (ca. 10 mL) in ein Abdampfschälchen, gib einen **Siedestein** zur Verhinderung des Siedeverzugs dazu und erhitze mit mittelstarker Flamme. Halte mit einer Klammer eine Glasscheibe schräg über das Schälchen (s. Abb. 2)

Beobachtung: _____

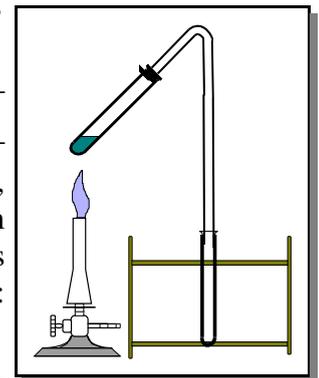


Abb. 3: _____

V6: Gib einen **Teil der Salzlösung** (ca. 5 mL) und einen Siedestein in ein Rggl., verschließe das Rggl. mit einem durchbohrten Gummistopfen, der auf ein gewinkeltes Glasrohr aufgesetzt ist und erhitze so, dass von der Salzlösung nichts in das 2. Rggl. übergeht (s. Abb. 3). Das Rggl. ist dabei im Stativ einzuspannen: nicht zu fest, sonst gibt es **Glasbruch!**

Beobachtung: _____

V7: Erhitze die **restliche Salzlösung** im Becherglas, tauche dabei ein Thermometer in die Lösung und miss alle 30 s die Siedetemperatur.

Beobachtung: _____

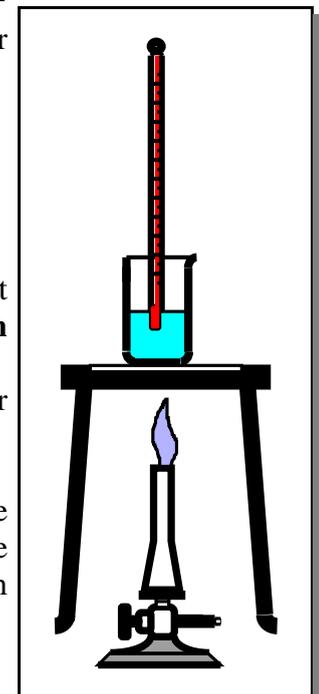


Abb. 4: _____

Arbeitsaufträge zur Auswertung (Schriftlich im Ordner):

- Durch Mischen von Sand und Salz haben wir uns zerkleinertes **Steinsalz** selbst hergestellt. **Beschreibe** und **erläutere**, wie man Sand und Salz wieder **trennen** kann.
- Erkläre, auf welchen **Eigenschaften** die Trennung von Sand, Salz und Wasser beruht.
- Erläutere die Beobachtungen bei **V6**.
- Notiere die bei **V7** gemessenen **Siedetemperatur** und zeichne eine Siedekurve (**y-Achse:** Temperatur, **x-Achse:** Zeit). Vergleiche diese Kurve mit der Siedekurve von reinem Wasser. Fertige vor dem Versuch eine Messwerte-Tabelle an für einen Zeitraum von ca. 5 Minuten (= 10 Messpunkte).