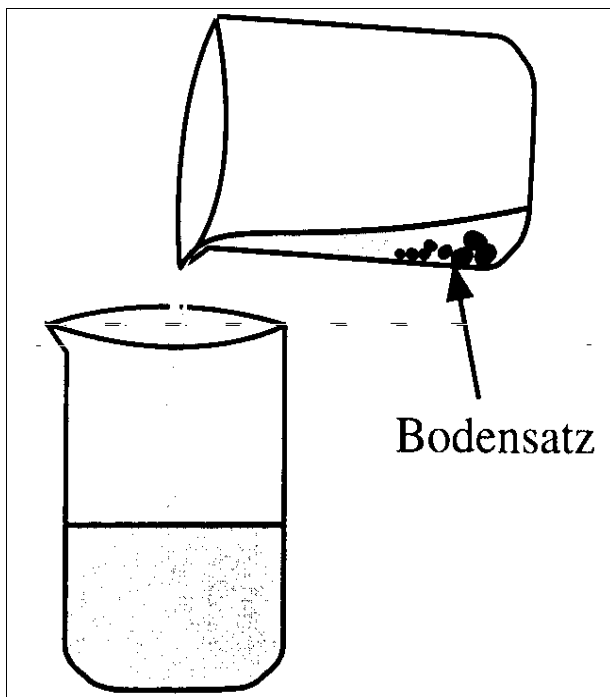


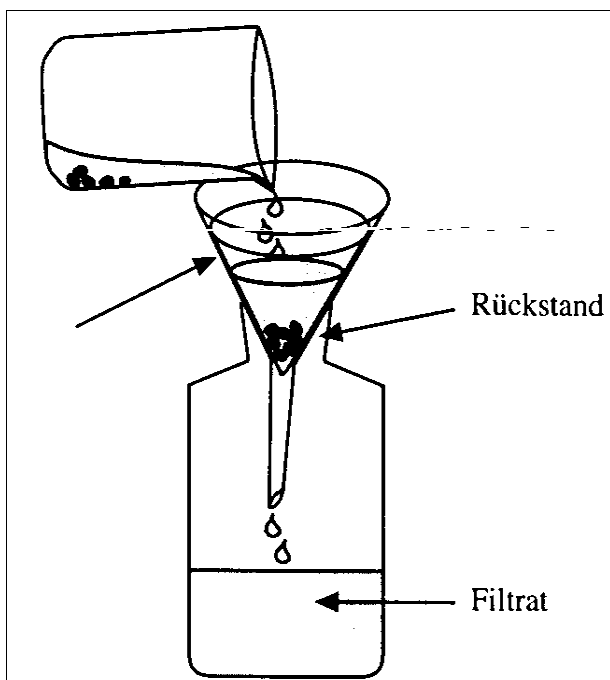
Trennung eines Stoffgemisches aus Eisenspänen, Sand, Holzkohle und Kochsalz

Chemikalien: Ein Stoffgemisch aus je einem Teelöffel Sand, Kochsalz, Eisenspänen und Aktivkohlestückchen, Wasser;

Geräte: 3-4 Bechergläser (ca. 250 ml), Stehkolben (250 ml oder kleiner), Löffel, Glastrichter, Filterpapier (Faltenfilter) Bunsenbrenner, Vierfuß, Drahtnetz oder CERAN-Platte, Abdampfschale, Magnet, Rührstab;



Durch **Dekantieren** wird eine Flüssigkeit vom Bodensatz abgossen.



Abtrennen der Kohle durch **Filtrieren**

Durchführung: 1. Das Stoffgemisch wird in ein 250-ml-Becherglas gegeben.

2. Im 1. Schritt wird das Eisen mit Hilfe des Magneten abgetrennt und in einem bereitgestellten Becherglas gesammelt.

3. Nach Zugabe von ca. 50 ml Wasser zum Restgemisch wird kurz durchgerührt. Nach wenigen Sekunden setzt sich der Sand auf dem Boden des Becherglases ab (Sedimentation). Durch Dekantieren trennt man ihn von der mit Kohle verunreinigten Salzlösung. (siehe Abbildung).

4. Die trübe Flüssigkeit wird anschließend in den Stehkolben filtriert (siehe Abb.). Eventuell muß man nochmals filtern, bis das Filtrat klar ist.

5. Nach dem Umschütten in die Abdampfschale wird vorsichtig eingedampft.

Hinweis: Wird das Eisen nicht im ersten Schritt eingedampft, so befindet es sich mit dem Sand im Bodenkörper. Dieser muß dann getrocknet werden und es erfolgt anschließend die Abtrennung mittels Magneten. Bei dieser Vorgehensweise kann möglicherweise das Eisen bereits rosten.

Beantworte schriftlich folgende Fragen:

1. Nenne die jeweiligen spezifischen, auf die Stoffe bezogenen Eigenschaften, die eine Trennung der vier Bestandteile (Komponenten) ermöglichen.

2. Welche Stoffeigenschaft wird bei der Trennung durch Dekantieren ausgenutzt?

3. Welche Stoffeigenschaft nutzt man beim Eindampfen aus?

4. Definiere: a) was ist ein Filtrat? b) was ist ein Rückstand? c) was ist ein Bodensatz? d) was versteht man unter Sedimentation? e) was versteht man unter "Schlämmen"?

5. Warum verwendet man zum Filtrieren von Kaffee spezielles Filterpapier und kein Teesieb?

6. Nenne vier Filtrervorgänge aus dem täglichen Leben!