

Aufgabe

Herstellung von NaCl aus einer verunreinigten Lösung.

Geräte

Bechergläser
Trichter
Filterpapier
Filter mit Aktivkohle
Reagenzgläser
Reagenzglashalter
Bunsenbrenner
Spatel

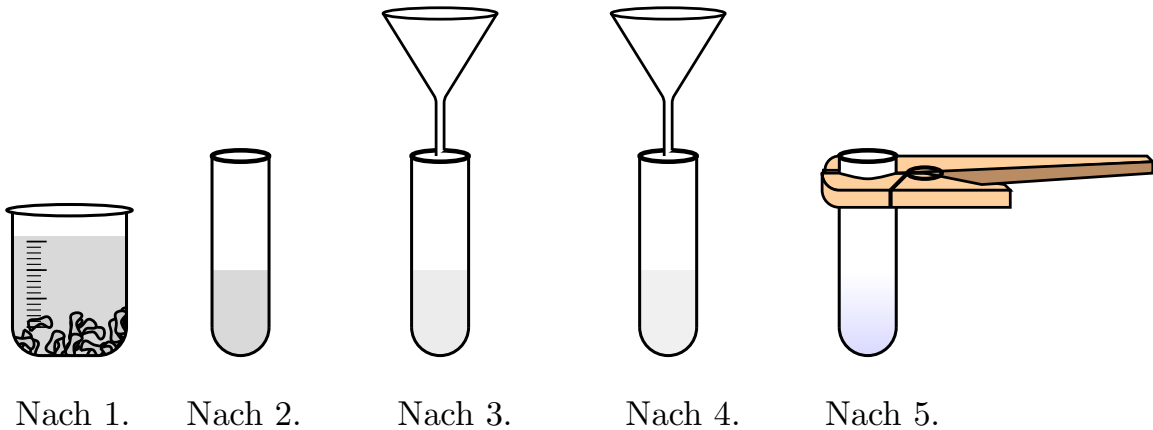
Holzspäne
Sand
Geranienöl

Chemikalien

H_2O
NaCl

Wasser
Kochsalz

Versuchsskizze



Durchführung

1. Sedimentieren
2. Dekantieren
3. Filtrieren
4. Adsorption
5. Eindampfen

Beobachtungen

1. Die größten Teile sind abgesunken.
2. In dem dekantierten Becherglas blieb eine leicht gräuliche Flüssigkeit mit Schwebeteilchen zurück.
3. Nachdem Filtrieren blieb eine klare Flüssigkeit ohne Schwebeteilchen.
4. Nach der Adsorption roch die Flüssigkeit nicht mehr so stark.
5. Das Wasser (H_2O) verdampfte und kondensierte teilweise am oberen kalten Rand des Reagenzglases wieder. Schließlich blieb weißes pulverförmiges Kochsalz (NaCl), das mit einem knisternden/knackenden Geräusch zersprang und so noch feiner wurde.

Auswertung

1. Das Sedimentieren und Dekantieren ist durch die unterschiedlichen Dichten ρ der Stoffe möglich. Da dichtere Stoffe von der Gravitation stärker „angezogen“ werden, sinken sie in Stoffen, die von selbst ausweichen (zum Beispiel Flüssigkeiten oder Gase) nach unten, wenn sie schwerer als der „Umgebungsstoff“ (hier die Salzlösung) sind.
2. Siehe 1.
3. Bei der Filtration werden generell alle Partikel zurückgehalten, die größer als die Porengröße des Filters sind (hier wurden mit diesem mechanischen Trennverfahren die Schwebeteilchen zurückgehalten). Der Ölgehalt sinkt bei diesem Vorgang.
4. Bei der wiederholten Filtration – dieses mal mit Einsatz von Aktivkohle – kam es zu einer Adsorption (Ablagerung von Flüssigkeiten und Gasen an der inneren Oberfläche fester Stoffe) an dem Kohlenstoff (C).
5. Das Eindampfen ist durch die unterschiedliche Siedetemperatur der Stoffe möglich.

Der Quellcode steht auf GitHub zur Verfügung: <https://github.com/ypid/document-Chemie-Praktikum-K11>

Dieses Werk ist lizenziert unter einer Creative Commons „Namensnennung – Nicht-kommerziell – Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Deutschland“ Lizenz.



Erstellt mit dem Textsatzsystem \LaTeX 2 ϵ auf Debian GNU/Linux.