

## Versuche zum Ammoniak-Gleichgewicht

### Geräte:

RG, Spatel.

### Chemikalien:

Ammoniakwasser  $\text{NH}_3$  (aq), Magnesiumsulfat  $\text{MgSO}_4$ , Ammoniumsulfat  $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ , Ammoniumchlorid  $\text{NH}_4\text{Cl}$ , Kochsalz  $\text{NaCl}$ , Natriumnitrat  $\text{NaNO}_3$ , Phenolphthalein

### Durchführung:

#### Versuch 1:

Zu je ca. 3 ml Magnesiumsulfat-Lösung werden gegeben:

- etwas Ammoniakwasser
- zuerst viel festes Ammoniumchlorid, dann Ammoniakwasser
- zuerst viel festes Kochsalz, dann Ammoniakwasser.

#### Versuch 2:

Eine stark verdünnte Ammoniaklösung wird mit etwas Phenolphthalein versetzt (Die Lösung darf nur schwach rosa gefärbt sein). Anschließend wird die Lösung auf drei Reagenzgläser verteilt. In diese gibt man:

- gesättigte Ammoniumsulfat-Lösung,
- gesättigte Natriumnitrat-Lösung,
- eine entsprechende Portion Wasser.

### Aufgabe:

- Beschreiben Sie die Beobachtungen.
- Erklären Sie die sichtbaren Veränderungen mit Gleichungen.
- Nennen Sie Gemeinsamkeiten der beiden Versuchsreihen!