

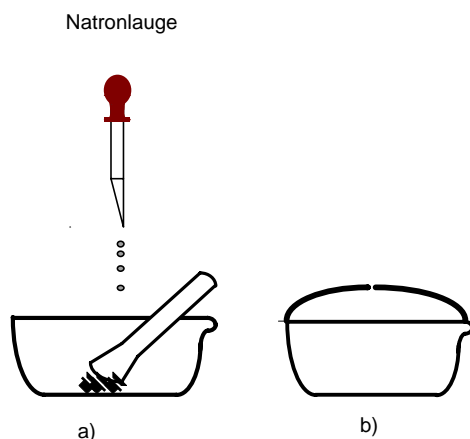
Name: _____

Klasse: _____

Nachweis von Ammoniumionen / Ammoniak aus Salmiak-Pastillen – Lösung

Information: Viele der im Handel erhältlichen Salmiakpastillen enthalten den Wirkstoff Ammoniumchlorid. Zusätzlich sind Lakritz, welches für die schwarze Farbe verantwortlich ist, Bindemittel und gelegentlich ein „Duftstoff“ (Veilchen, Salbei ...) beigemischt.

Aufgabe 1: Führe folgenden Versuch nach Anleitung durch.



- 2–3 Salmiakpastillen werden in der Reibschale zerkleinert, mit ca. 1 ml verdünnter Natronlauge ($c \sim 0,1\text{--}1 \text{ mol/l}$) versehen.
- In die gewölbte Innenseite eines Uhrglases legt man zwei Indikatorpapierstreifen über Kreuz und befeuchtet sie vorsichtig mit destilliertem Wasser. Das Uhrglas legt man über die Reibschale und wartet wenige Minuten.

Hinweis: Die Natronlauge setzt sich mit dem Salz Ammoniumchlorid um. Dabei entweichen Ammoniakdämpfe. Kochsalz und Wasser bleiben in der Reibschale zurück:



Aufgabe 2: Notiere die Veränderungen an den Indikatorpapierstreifen.

Die Indikatorpapierstreifen färben sich langsam blau.

Aufgabe 3: Erkläre, wie die Veränderung des Indikators auf den Papierstreifen zu Stande kommt. Notiere eine Reaktionsgleichung zu dem Vorgang.

Das Ammoniakgas reagiert mit dem Wasser auf den Indikatorpapierstreifen und bildet Ammoniumhydroxid. Die Hydroxidionen sind für die Farbveränderung des Indikators verantwortlich.

