
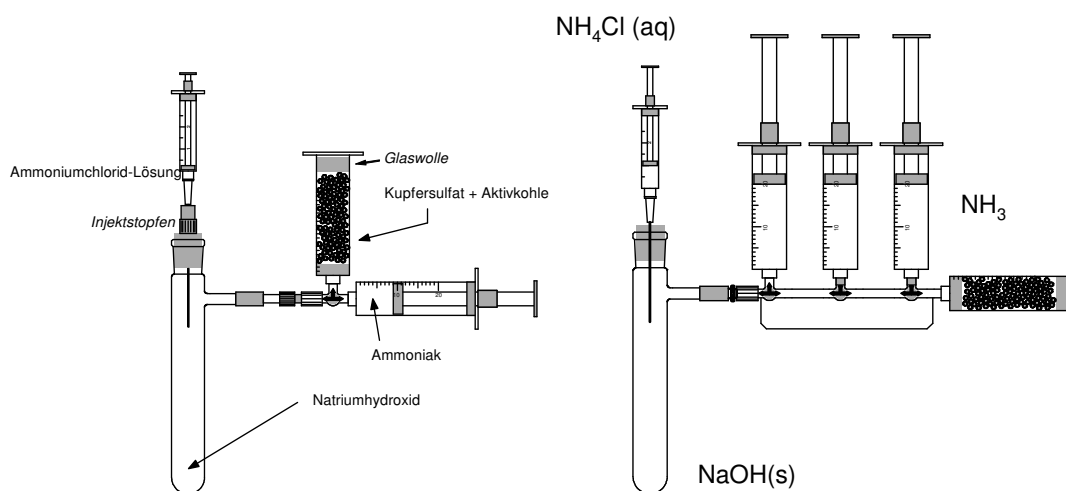


# Darstellung von Ammoniak

Geräte:	Chemikalien:	Sicherheit:
<ul style="list-style-type: none"> <li>Gasentwickler aus medizintechnischen Geräten (s. Abb.)</li> <li>Hahnenbank</li> <li>3 Spritzen (20 mL) mit Kombistopfen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Natriumhydroxid (C)</li> <li>konz. Ammoniumchlorid-Lösung (Xn)</li> <li>Absorptionsröhrchen mit Aktivkohle und Kupfer(II)-sulfat-Pentahydrat</li> </ul>	

## Versuchsaufbau:



Einfache Variante mit nur einer Spritze

Variante mit Hahnenbank

**Durchführung:** Man füllt in das Reaktionsgefäß einige Natriumhydroxidplättchen ein. Die Spritze wird mit der Ammoniumchlorid-Lösung gefüllt und die Apparatur zusammengesetzt. Tropfenweise wird die Ammoniumchlorid-Lösung zu den Natriumhydroxidplättchen getropft. Die Dreiweghähne sind so geschaltet, dass die zunächst verdrängte Luft durch das Adsorptionsröhrchen entweichen kann. Erst dann wird durch Drehen des entsprechenden Hahnes das Ammoniakgas mit der Spritze aufgefangen. Diese wird dann abgenommen (3-Wegehahnstellung ändern), und mit einem Kombistopfen verschlossen. Insgesamt werden so mehrere Spritzen mit  $\text{NH}_3$  gefüllt.

Es werden insgesamt 4 Spritzen auf diese Art gefüllt.

**Auswertung:**  $\text{NH}_4\text{Cl} + \text{NaOH} \rightarrow \text{NH}_3 + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$