


# Ammoniumchlorid

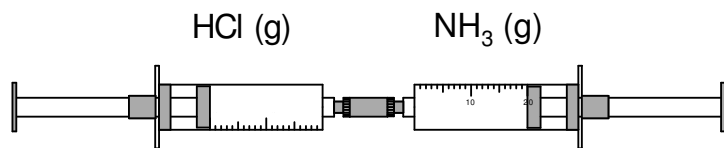
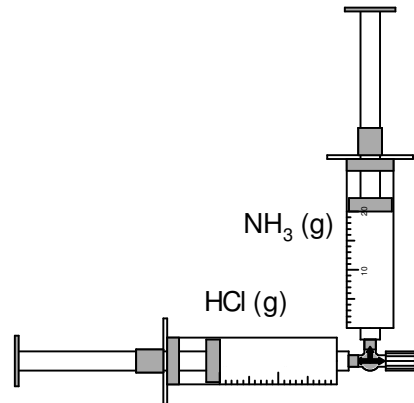
|                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Geräte:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Dreiwegehahn</li><li>• 2 Adapter</li><li>• Silikonschlauch</li></ul> | <b>Chemikalien:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• 20 mL-Spritze mit <math>\text{NH}_3(\text{g})</math> gefüllt</li><li>• 20 mL-Spritze mit <math>\text{HCl}(\text{g})</math> gefüllt</li></ul> | <b>Sicherheit:</b><br><br><b>Entsorgung:</b><br>Abfluss |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## Durchführung:

- Man baut die Apparatur gemäß der Abbildung zusammen. Beide Spritzen werden entweder über einen Dreiwegehahn, oder mit Hilfe zweier Adapter, die über einen Silikonschlauch zusammengefügt sind, miteinander verbunden.
- Die Gase werden durch Hin- und Herbewegen vermischt.

## Beobachtung:

- Es bildet sich ein weißer fester Stoff.
- Das Gasvolumen verringert sich deutlich, im Idealfall verschwindet es ganz.
- Die Spritzen erwärmen sich.



## Auswertung:

- $\text{HCl}(\text{g}) + \text{NH}_3(\text{g}) \rightarrow \text{NH}_4\text{Cl}(\text{s}) + \text{E}$
- 1 mol  $\text{HCl}$  reagiert mit 1 mol  $\text{NH}_3$  (gleiche Volumina enthalten gleich viele Teilchen, Avogadro)