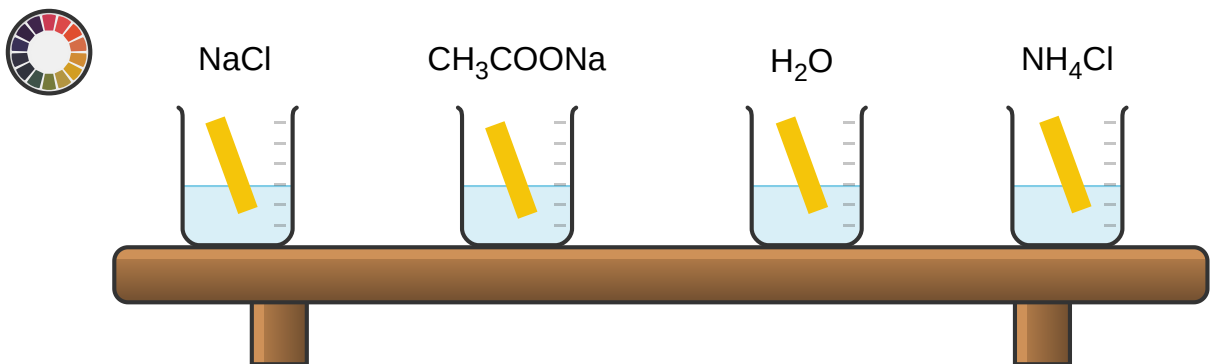


# pH-Wert von Salzlösungen

Nicht jede Salzlösung besitzt einen pH-Wert von 7, ist also neutral. Die Salze schwacher Säuren verhalten sich beim Lösen in Wasser anders als die Salze starker Säuren. Ebenso verhält es sich mit Basen.

## ① pH-Messung bei verschiedenen Salzlösungen

- Stellen Sie, mit Ausnahme von Wasser, von den Salzen aus der Abbildung jeweils eine 0,1 molare Lösung her.
- Prüfen Sie den pH-Wert der Lösungen und notieren Sie ihn.



Versuchsaufbau

## ② Reaktionsgleichungen

- Formulieren Sie für jede Lösung eine Säure-Base-Reaktion als **Gleichgewichtsreaktion** (Beachten Sie den Hinweis).
- Beschreiben Sie die Lage des Gleichgewichts mit Hilfe des gemessenen pH-Wertes.



### Broenstedt würde sagen dass...

- ...  $\text{Cl}^-$  als konjugierte Base der Säure  $\text{HCl}$  aufgefasst werden kann.
- ...  $\text{CH}_3\text{COO}^-$  ist die konjugierte Base der Essigsäure ( $\text{CH}_3\text{COOH}$ ) ist.
- ...  $\text{H}_2\text{O}$  ist die konjugierte Säure der Base  $\text{NaOH}$  sein kann.
- ...  $\text{NH}_4^+$  ist die konjugierte Säure der Base  $\text{NH}_3$  ist.

**③ Verallgemeinerung**

*Formulieren* Sie mit Hilfe der Versuchsergebnisse eine Faustregel, mit deren Hilfe man vorhersagen kann, ob nach dem Lösen eines Salzes in Wasser die entstandene Lösung sauer, basisch oder neutral reagieren wird.

*Prüfen* Sie ggf. Ihre Regel, indem Sie weitere Salze in Wasser lösen und den pH-Wert der Lösung bestimmen.