

Name:

Übungsaufgaben Säuren und Basen

- ① Erstelle eine Reaktionsgleichung für die Reaktion zwischen Natriumhydroxid (NaOH) und Wasser.
- ② Umkreise bei beiden Reaktionen auf der linken Seite, welches Teilchen ein Proton abgibt (**rot**) und welches ein Proton aufnimmt (**blau**):
- a) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{HSO}_4^- + \text{H}_3\text{O}^+$
- b) $\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$
- ③ Stelle die Reaktionsgleichungen für die Reaktion von Schwefeliger Säure (H_2SO_3) mit Wasser für alle Protonenübertragungen auf.
- ④ a) Zeichne in der Lewis-Schreibweise ein Ammoniak-Molekül mit Teilladungen und begründe die Vorzeichen der Teilladungen mit den Elektronegativitäten der Atome.
- b) Zeichne ein Ammoniak-Molekül, das von Wasser-Molekülen umgeben ist. Kennzeichne die Wasserstoffbrücken.
- ⑤ Stelle eine Reaktionsgleichung zwischen Chlorwasserstoff und Ammoniak auf.