Übungsaufgaben Säure-Base-Reaktionen: korrespondierende Säure-Base-Paare, Lösung

1. Machen Sie sich klar, zwischen welchen Teilchen bei den folgenden Reaktionen der Protonengang stattfindet und schreiben Sie unter die Teilchen, die als Säure bzw. als Base reagiert haben ein S bzw. ein B. Machen Sie auch die korrespondierenden Säure-Base-Paare kenntlich.

2. Um Protonenübergänge klar und eindeutig formulieren zu können, muss man oft Reaktionsgleichungen wie z. B.

$$Na_2S + H_2O \rightarrow NaHS + NaOH$$

in die lonenverbindungen zerlegen, so dass die reagierenden Teilchen sichtbar werden:

$$2 \text{ Na}^+ + \text{S}^2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{HS}^- + \text{Na}^+ + \text{OH}^-$$

Kennzeichnen Sie nun die korrespondierenden Säure-Basen-Paare auch von folgenden Reaktionsgleichungen, nachdem Sie die Formeln der lonenverbindungen zerlegt haben.

$$Ba(OH)_{2} + 2 HCI \rightarrow 2 H_{2}O + BaCI_{2}$$

$$Ba^{2+} + 2 OH^{-} + 2 HCI \rightarrow 2 H_{2}O + Ba^{2+} + 2CI^{-}$$

$$B II + AI (OH)_{3} \rightarrow AIBr_{3} + 3 H_{2}O$$

$$3 HBr + AI^{3+} + 3 OH^{-} \rightarrow AI^{3+} + 3 Br^{-} + 3 H_{2}O$$

$$S I + HCI \rightarrow NaCI + H_{2}S$$

$$Na^{+} + HS^{-} + HCI \rightarrow Na^{+} + CI^{-} + H_{2}S$$

$$B II + BI S II$$