

## Konjugierte (korrespondierende) Säure-Base-Paare

**Erkläre:** 1. Warum reagieren Fruchtsäfte i.d.R. sauer?  
 2. Warum reagieren Seifenlösungen alkalisch? Seifen sind die \_\_\_\_\_ der \_\_\_\_\_  
 - \_\_\_\_\_.

**Versuch 1:** In 6 Rggl. werden in ca. 15 ml aqua dest. folgende Stoffe gelöst und mit Bromthymolblau-Lösung versetzt (einige Tropfen bzw. eine Spatelspitze). Notiere die Farbreaktion!

Nr.	Stoff	Formel	Farbreaktion
1	Essigsäure		
2	Ammoniak-Lsg.		
3	Natriumacetat		
4	Ammoniumchlorid		
5	Kaliumcarbonat		
6	Natriumhydrogensulfat		

**Auswertung:**

- Formuliere die **Protolyse-Reaktion** von Essigsäure und Ammoniak als reversible Reaktion.
- Teile die Farbreaktionen der untersuchten Lösungen in **Gruppen** ein:

**Gruppe A:** \_\_\_\_\_ Lösungen: \_\_\_\_\_

**Gruppe B:** \_\_\_\_\_ Lösungen: \_\_\_\_\_

**Fazit:** \_\_\_\_\_

3. **Natriumacetat** \_\_\_\_\_ ist eine \_\_\_\_\_, die beim Lösen in Wasser in \_\_\_\_\_  $\text{Na}^+$ -Ionen \_\_\_\_\_ und \_\_\_\_\_ Acetat-Ionen \_\_\_\_\_ übergeht. Die im Versuch festgestellte \_\_\_\_\_ Reaktion dieser Lösung ist durch die \_\_\_\_\_ einer der beiden Ionenarten mit Wassermolekülen zu erklären. Formuliere die **Reaktionsgleichung** dieser Protolyse und erläutere sie!

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. Formuliere auch zu den restlichen drei Proben (**Nr. 4-6**) die **Reaktionsgleichungen**, die die saure bzw. alkalische Reaktion erklären.

**Versuch 2:** Versuch 1 wird mit folgenden Stoffen wiederholt:

Nr.	Stoff	Formel	Farbreaktion
1	Kaliumhydrogensulfat		
2	Natriumcarbonat		
3	Natriumchlorid		
4	Eisen(III)-chlorid		

**Auswertung:** Bei welchen der vier untersuchten Salz-Lösungen ist die saure, alkalische oder neutrale Reaktion aufgrund obiger Erkenntnisse erklärbar? Formuliere die Protolyse-Reaktionen!