



C 12.2 Protolysegleichgewichte

Stoffverteilungsplan¹

	Lehrplan	Stundenthema
1	Aufgreifen von Grundwissen	Vorstellung gängiger Säuren und Basen, Definition nach Brönsted, Unterschied: Säure – saure Lösung, Base – basische Lösung
2		Donator-Akzeptor-Konzept, korrespondierende Säure-Base-Paare, Kationen- und Anionen-Säuren bzw. -Basen
3		
4	Ionenprodukt des Wassers und pH-Wert	Autoprotolyse und Ionenprodukt des Wassers, Konstante K_W
5		Definition pH- und pOH-Wert, pH-Skala
6	Säure- und Basenstärke	Ableitung der Konstanten K_S und K_B , pK_S - und pK_B -Wert, Einteilung von Stoffen nach Säure- bzw. Basenstärke
7		
8	pH-Wert wässriger Lösungen starker und schwacher Säuren und Basen	Berechnungen von pH-Werten von Lösungen anorganischer und organischer Säuren und Basen
9		
10	Ermittlung und Interpretation von Titrationskurven	Wiederholung: Neutralisation und Ablauf/Prinzip einer Titration
11		Erstellung und Interpretation einer Titrationskurve mit Berechnung wesentlicher Punkte: Salzsäure mit Natronlauge
12		
13		Interpretation einer Titrationskurve mit Berechnung wesentlicher Punkte: Essigsäure mit Natronlauge
14		Indikatoren
15		pK_S -Wert Bestimmung durch Halbtitration
16	Puffersysteme	Pufferwirkung (z. B. beim Acetatpuffer), Puffersäure, Pufferbase; Pufferkapazität; Henderson-Hasselbalch-Gleichung, einfache Berechnungen
17		Anwendungsbeispiele
18		

¹ Der Stoffverteilungsplan besitzt Vorschlagscharakter.