



## 12. Jahrgangsstufe

1. Chemisches Gleichgewicht	reversible Reaktionen, Hin- und Rückreaktion als dynamisches Gleichgewicht, Massenwirkungsgesetz, Prinzip von Le Chatelier, Entropie und Richtung chemischer Reaktionen
2. Protolysegleichgewichte	Ionenprodukt des Wassers, pH-Wert, Säure- und Basenstärke, Berechnung des pH-Werts von Lösungen starker und schwacher Säuren und Basen, Titrationskurven, Puffersysteme
3. Redoxgleichgewichte	galvanische Zelle, Spannungsreihe, Standardpotential, Konzentrationsabhängigkeit des Redoxpotentials, Zersetzungsspannung und Überspannung, elektrochemische Spannungsquellen, Korrosion und Korrosionsschutz

### Minimalgrundwissen zum Start in die 12. Jahrgangsstufe:

- Sicheres Zeichnen von Valenzstrichformeln
- Reaktionsgeschwindigkeit
- Donator-Akzeptor-Konzept
- Säure-Base-Theorie nach Brønsted, korrespondierende Säure-Base-Paare
- Prinzipien bei Redoxreaktionen, korrespondierende Redoxpaare
- Sicheres Formulieren von Reaktionsgleichungen für Säure-Base- und Redoxreaktionen
- Grundlagen des stöchiometrischen Rechnens, Titrationen