

Von der Umkehrbarkeit chemischer Reaktionen zum chemischen Gleichgewicht

Fachwissen/ Erkenntnisgewinnung/ Kommunikation/ Bewertung

<u>Anzahl der Stunden</u>	<u>Zeit</u>	<u>Inhalt/ Kontext</u>	<u>Ziele/ Kompetenzen</u>	<u>Organisation</u>	<u>Bemerkungen</u>
Reaktionsgeschwindigkeit					
10	28.09.-20.11. (Herbstferien 19.10.-30.10)	<ul style="list-style-type: none"> Reaktionsgeschwindigkeit und Bedingungsfaktoren 	SuS <ul style="list-style-type: none"> erfassen den Begriff der Reaktionsgeschwindigkeit auf verschiedenen Ebenen erkennen schnelle und langsame Reaktionen lernen die Begriffsdefinition kennen berechnen Durchschnitts- und Momentangeschwindigkeiten diskutieren Möglichkeiten der Beeinflussung der Reaktionsgeschwindigkeit (c, T, p) kennen und begründen die Wirkungsweise von Katalysatoren 	<ul style="list-style-type: none"> LDE: schnelle und langsame Reaktionen AB zur Begriffsdefinition SE: Abhängigkeit der RG 	
Chemisches Gleichgewicht					
10	23.11.-15.01. (Weihnachtsferien 23.12.-01.01.) Klausur chg36 07.01.	<ul style="list-style-type: none"> Merkmale des chemischen Gleichgewichtes Prinzip von LE CHATELIER Massenwirkungsgesetz 	SuS <ul style="list-style-type: none"> erkennen, dass viele chemische Reaktionen zu Gleichgewichtsreaktionen führen diskutieren Probleme der Durchführung von chemischen Reaktionen in der chemischen Industrie unter Nutzung der Kenntnisse zum chemischen Gleichgewicht und deren Beeinflussbarkeit begründen mithilfe des Massenwirkungsgesetzes die Reaktionsführung technischer Synthesen und deren Wirtschaftlichkeit beschreiben einen technisch bedeutsamen Stoffkreislauf (Ammoniaksynthese) 	<ul style="list-style-type: none"> SE: Stechheberexperiment Berechnung am Beispiel eines Ester-gleichgewichtes und der Konvertierung 	

Säure-Base-Reaktion

10	Klausur chg3b 19.01. 18.01.-07.04 (Winterferien 01.02-05.02; Osterferien 21.03.-01.04.)	<ul style="list-style-type: none">• S-B-Theorie von BRÖNSTED• Ionenprodukt des Wassers• pH-Wert• S-B-Titration• S-B-Indikatoren	<p>SuS</p> <ul style="list-style-type: none">• wenden die Säure-Base-Theorie von BRÖNSTED an• kennzeichnen an ausgewählten S-B-Reaktionen und Redoxreaktionen die Übertragung von Teilchen und bestimmen die Reaktionsart• entwickeln Reaktionsgleichungen für S-B-Reaktionen und kennzeichnen die korrespondierenden Paare• stellen den Zusammenhang von Ionenprodukt des Wassers und pH-Wert dar• berechnen pH-Werte• planen selbstständig S-B-Titration und führen diese durch• diskutieren die Bedeutung des pH-Wertes in Alltag und Technik	<ul style="list-style-type: none">• LDE/SE: S-B-Reaktionen• SE: S-B-Titration	
----	--	---	--	--	--

SE Schülerexperiment, LE Lehrerdemonstrationsexperiment