

WEITERES BEISPIEL für die Schlüsselstelle „Atome, Ionen, Oktettregel“:

Schülerselbsteinschätzungsbogen zur Kochsalzsynthese

KMK-BS	Aufgabe	sicher	Ziemlich sicher	Unsicher	Sehr unsicher
F 1.1	Ich weiß, welche Ausgangsstoffe für die Kochsalzsynthese aus den Elementen verwendet werden.				
K 4	Ich kann Formeln für die Ausgangsstoffe der Kochsalzsynthese angeben.				
K 4	Ich kann die Formel für das Produkt der Kochsalzsynthese angeben.				
F 2.1 F 1.5 F 3.1 K 4	Ich kenne Unterschiede zwischen dem Reaktionsprodukt und den Ausgangsstoffen und kann wesentliche Stoffeigenschaften beschreiben.				
F 1.3 E 7 K 4	Ich kann den Bau des Natriumatoms und des Chloratoms in einer Skizze darstellen.				
F 3.2 E 7 K 4	Ich kann die Bildung der Ionen mit der Oktettregel beschreiben.				
E 7 K 4	Ich kann die Vorgänge bei der Kochsalzsynthese mit Hilfe eines Modells veranschaulichen.				
F 3.4	Ich kann die Reaktionsgleichung für die Kochsalzsynthese formulieren.				
F 3.3	Ich kann Teilschritte für die Elektronenabgabe und -aufnahme angeben.				
F 3.3	Ich kann Teilschritte für die Elektronenabgabe und -aufnahme auch für die Reaktion von Magnesium mit Sauerstoff angeben.				

Lernstandsanalyse in Form einer Partneraufgabe zur Kochsalzsynthese¹⁰

Arbeitsaufträge:

- 1) Bearbeite die Aufgabenstellungen zunächst alleine.
- 2) Arbeitet im Team eure Lösungen durch. Wenn ihr dabei Fehler entdeckt, dann berichtigt diese. Verwendet bei der Verbesserung einen Stift in einer anderen Farbe, damit ihr und euer Lehrer erkennen könnt, wo ihr noch Hilfe braucht!

	richtig	falsch	Begründung
Zur Herstellung von Kochsalz benötigt man festes Natriumhydroxid und Chlorgas.			
Die Formel für Chlorgas ist Cl_2 .			
Die Formel von Kochsalz ist NaCl_2 .			
Natrium ist ein silbrig glänzendes Metall.			
Natriumchlorid ist ein Gemisch aus Chlor und Natrium.			
Wässrige Natriumchloridlösung ist ungiftig und leitet den elektrischen Strom.			
Chlor ist ein ungiftiges, geruchloses Gas.			
Ein Natriumatom verfügt über zwei Elektronenschalen, auf der äußeren Schale befinden sich zwei Elektronen.			
Ein Chloratom benötigt ein Elektron zum Erreichen der Edelgaskonfiguration.			
Die Reaktionsgleichung für die Kochsalzsynthese lautet: $\text{Na} + \text{Cl} \rightarrow \text{NaCl}$			
Die Reaktionsgleichung für die Elektronenabgabe lautet $\text{Na} \rightarrow \text{Na}^{++} + 2\text{e}^-$ – Stimmt das?			
Die Reaktionsgleichung für die Elektronenaufnahme lautet: $\text{Cl}_2 + 2\text{e}^- \rightarrow 2\text{Cl}^-$ – Stimmt das?			
Für die Reaktion von Magnesium mit Sauerstoff gilt: Magnesiumatome geben Elektronen ab und Sauerstoffatome nehmen Elektronen auf.			