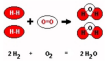
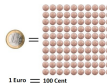


AK-Fragewand: Reaktionsgleichungen

Überprüfen	Vervollständigen	Aufstellen	Vermischtes
20 Stimmt die Gleichung? $2 \text{H}_2 + 1 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$ Antwort: Ja. Die Stoffe rechts und links sind verschieden, <u>aber</u> die Anzahl der Elementarteilchen ist gleich und die Masse ist gleich. Es handelt sich sogar um Atome derselben Sorten. Das Schema (unten) heißt Reaktionsgleichung. 	20 Stimmt die Gleichung so? $1 \text{H}_2 + 1 \text{O}_2 \rightarrow$ Antwort: Nein; $2 \text{H}_2 + 1 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{H}_2\text{O}$	20 Stelle die Reaktionsgleichung auf für die Verbrennung von Methan in Sauerstoff zu Wasser und Kohlenstoffdioxid! Antwort: $1 \text{CH}_4 + 2 \text{O}_2 \rightarrow 1 \text{CO}_2 + 2 \text{H}_2\text{O}$	20 Ist die Aufgabe mit einer Reaktionsgleichung zu vergleichen? Antwort: Das Material ist verschieden, die Schriften sind verschieden, die Anzahl ist verschieden, aber: Der Wert ist gleich. Es handelt um das Gleiche, aber nicht um dasselbe. 
40 Stimmt die Gleichung? $2 \text{Na} + 1 \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{NaCl}$ Antwort: ja, alles richtig: $2 \text{Na} + 1 \text{Cl}_2 \rightarrow 2 \text{NaCl}$	40 JOKER	40 Stelle die Reaktionsgleichung auf für die Verbrennung von Ethan mit Sauerstoff zu Kohlenstoffdioxid und Wasser! Antwort: $2 \text{C}_2\text{H}_6 + 7 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{CO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$	40 Ist die Gleichung richtig? $1 \text{CaCO}_3 + 1 \text{H}_2\text{O} + 1 \text{CO}_2 \rightarrow 1 \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ Antwort: OK: $1 \text{CaCO}_3 + 1 \text{H}_2\text{O} + 1 \text{CO}_2 \rightarrow 1 \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
60 Ist die Gleichung in Ordnung? $1 \text{HNO}_3 + 1 \text{NaOH} \rightarrow 1 \text{H}_2\text{O} + 1 \text{NaNO}_3$ Antwort: Ja. $1 \text{HNO}_3 + 1 \text{NaOH} \rightarrow 1 \text{H}_2\text{O} + 1 \text{NaNO}_3$	60 Ergänze die Reaktionsgleichung vom Kalkbrennen! $1 \text{CaCO}_3 \rightarrow 1 \text{CaO} + ?$ Antwort: Korrekt: $1 \text{CaCO}_3 \rightarrow 1 \text{CaO} + 1 \text{CO}_2$	60 Risiko Natrium reagiert mit Wasser unter Bildung von Wasserstoff und Natriumhydroxid. Stelle die Reaktionsgleichung auf! Antwort: $2 \text{Na} + 2 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 2 \text{NaOH} + 1 \text{H}_2$	60 Risiko Die Gleichung für das Löschen von Branntkalk: $3 \text{CaO} + 3 \text{H}_2\text{O} \rightarrow 3 \text{Ca}(\text{OH})_2$ Schau genau hin! Ist das ganz richtig? Antwort: Eigentlich: Ja, aber der Chemiker gibt immer möglichst kleine Koeffizienten an, also $1 \text{CaO} + 1 \text{H}_2\text{O} = 1 \text{Ca}(\text{OH})_2$ Noch besser: $\text{CaO} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2$
80 Ist die Gleichung so in Ordnung? $\text{N} + 3 \text{H} \rightarrow \text{NH}_3$ Antwort: Nein - Richtig ist: $1 \text{N}_2 + 3 \text{H}_2 \rightarrow 2 \text{NH}_3$	80 Ergänze die Gleichung! $1 \text{Mg} + 1 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{Mg}$ Antwort: Richtig Ist: $2 \text{Mg} + 1 \text{O}_2 \rightarrow 2 \text{MgO}$	80 Wie lautet die Gleichung für das Abbinden von gelöschtem Kalk mit Kohlenstoffdioxid? Antwort: $1 \text{Ca}(\text{OH})_2 + 1 \text{CO}_2 \rightarrow 1 \text{CaCO}_3 + 1 \text{H}_2\text{O}$	80 Risiko Ammoniak verbrennt mit Sauerstoff unter anderem zu Stickstoffdioxid und Wasser (Reaktionsgleichung!) Antwort: $4 \text{NH}_3 + 7 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{NO}_2 + 6 \text{H}_2\text{O}$
100 Stimmt die Gleichung? $1 \text{H}_2\text{SO}_4 + 1 \text{KOH} \rightarrow 1 \text{KHSO}_4 + 1 \text{H}_2\text{O}$ Antwort: Ja	100 Risiko Vervollständige die Gleichung! $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{N}_2\text{O} +$ Antwort: Korrekte Gleichung: $2 \text{NH}_3 + 2 \text{O}_2 \rightarrow 1 \text{N}_2\text{O} + 3 \text{H}_2\text{O}$	100 Ammoniak verbrennt mit Sauerstoff unter anderem zu Stickstoffmonoxid und Wasser (Reaktionsgleichung!) Antwort: $4 \text{NH}_3 + 5 \text{O}_2 \rightarrow 4 \text{NO} + 6 \text{H}_2\text{O}$	100 JOKER