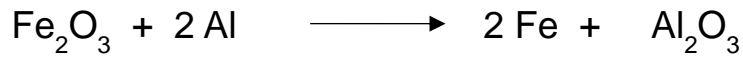


Wiederholung Formelsprache und stöchiometrisches Rechnen aus Klasse 8

Beispiel Thermitverfahren:

Eisenoxid + Aluminium \longrightarrow Eisen + Aluminiumoxid



Aufgaben:

1. Ordne alle beteiligten Stoffe folgenden Stoffklassen zu. (\rightarrow S. 106)
Elemente, Verbindungen, Metalle, flüchtige Stoffe, Salze
2. Charakterisiere die Stoffteilchen, aus denen die beteiligten Stoffe bestehen. (\rightarrow S. 106)
3. Erläutere, was die Verhältnisformeln Fe_2O_3 und Al_2O_3 über die Zusammensetzung des Stoffes auf der Teilchenebene aussagen (\rightarrow S. 94).
4. Welche Informationen sind aus dieser Reaktionsgleichung herauszulesen? (S. 100)

- 5a. Wie viele Atome enthalten 2,5 mol Eisen? Wieviel Gramm wiegt der Stoff dann (Masse m)?
- b. Wie viele Ionengruppen enthalten 4 mol Aluminiumoxid (Al_2O_3)? Welche Masse hat der Stoff (in Gramm)?

\rightarrow hierzu musst du wissen, wie viel 1 mol des Stoffes wiegen. Das findest du mithilfe des Periodensystems und dem Bestimmen der **molaren Masse M** heraus (\rightarrow S. 129, Kasten).

6. Wieviel mol Ionengruppen enthält eine Stoffportion von 4g Kupferoxid (Cu_2O)?

\rightarrow Mithilfe der Gleichung $n = \frac{m}{M}$ kann die Stoffmenge in die Masse einer Stoffportion berechnet werden.

Durch Umstellen der Gleichung können auch die anderen Größen berechnet werden.