

ÜBUNGSAUFGABEN ZU KAPITEL 4

Lernziele

Beispielaufgabe

Ich kann Reaktionsenthalpien aus Bildungsenthalpien und Bindungsenergien berechnen

Berechne die Reaktionsenthalpie ΔH°_r für die Verbrennung von 220g C_3H_8 (Propan).

	$C_3H_8(g)$	$CO_2(g)$	$H_2O(g)$
ΔH°_f [kJ/mol]	-104	-394	-241

[M(H)=1g/mol, M(C)=12g/mol, M(O)=16g/mol]

Ich kann einfache Messungen und Berechnungen zur Kalorimetrie machen.

Welche Energiemenge wird benötigt um 150 g Wasser von 20°C zum Sieden zu erhitzen? [$s = 4,2 \text{ J}/(\text{K}^{\circ}\text{g})$]

Ich kann Gleichungen ausgleichen, Ansätze und Ausbeuten berechnen.

Wie viel g Wasser entstehen bei der Verbrennung von 60l Wasserstoffgas (Normaldruck, Raumtemperatur)?

Ich den Zusammenhang zwischen Massenerhalt in einer Reaktion und dem Ausgleichen einer Gleichung

Wie viel mol Wasser enthalten 36,6 g $CaCl_2 \cdot 4H_2O$?

[M(H)=1g/mol, M(O)=16g/mol, M(Ca)=40g/mol, M(Cl)=35,5 g/mol,]

Ich kenne den Zusammenhang von ΔG , ΔH und ΔS und bin in der Lage Berechnungen mit ΔG , ΔH und ΔS durchzuführen

Bei welchen Vorzeichen von ΔH und ΔS ist eine Reaktion zwingend endergonisch?

Ich kann die Auswirkung eines Katalysators auf den Reaktionsverlauf erklären

Wie wirkt sich eine Kupferlösung auf die Aktivität von Enzymen aus?