

Arbeitsplan 1 Chemie-LK

Woche vom 16.3.-20.3.20 der Schulschließung

13.03.20

Wegen der Schulschließung werde ich Sie nicht allein lassen. Sie bekommen jede Woche Arbeitsaufträge. Bei Problemen melden Sie sich bei mir. Die Lösungen werden wir per Mail austauschen.

Chemisches Gleichgewicht und Katalyse

1. Es werden 2 Mol Wasserstoff und 1 Mol Iod in einen Behälter ($V=2\text{l}$) gegeben und anschließend abgewartet, bis sich das Gleichgewicht eingestellt hat. Berechnen Sie die Gleichgewichtskonzentrationen aller Stoffe! Hinweis: Tabelle der Konzentrationen aufstellen – quadratische Gleichung!
2. a) Stellen Sie die Reaktionsgleichung und das MWG für die Verbrennung von Schwefeldioxid zu Schwefeltrioxid auf! (Hinweis: Was bedeutet Verbrennung, welcher Stoff wurde nicht angegeben – aber muss in die RG?)
b) In einen Rundkolben werden 0,4872g Schwefeltrioxid gegeben. Der Kolben wird verschlossen und nach Einstellung des Gleichgewichts stellt man fest, dass nur noch 0,1952g Schwefeltrioxid vorhanden sind. Der Rest ist zerfallen (Rückreaktion). Berechnen Sie die Gleichgewichtskonstante dieser Reaktion!

Säure-Base-Theorie

3. Stellen Sie die Reaktionsgleichung für die Protolyse von Salpetersäure auf und kennzeichnen Sie die Säure-Base-Paare!
4. Arbeiten Sie im Lehrbuch die Seiten 112 und 113 (ohne Exkurs) durch und beantworten Sie die Fragen auf Seite 112.
5. Stellen Sie die Reaktionsgleichungen für die 1., 2. und 3. Protolysestufe für die Protolyse von Phosphorsäure auf. Betrachten Sie das Hydrogenphosphat-Ion in zwei der Reaktionsgleichungen und ermitteln Sie, wie Teilchen heißen, die sowohl Säure als auch Base sein können.
6. Arbeiten Sie im Lehrbuch auf der Seite 114 den Abschnitt schwache Säuren und Basen durch und lösen Sie Aufgabe A3 auf dieser Seite.