

Physikalische Chemie II — Übung 7

Abgabetermin 22.12.2017 vor der Vorlesung

Aufgabe 1

3 P

Bei 20°C werden 6 mol Ethanol mit 2 mol Essigsäure verestert. Welche Mengen der Reaktanden und Reaktionsprodukte sind nach Einstellung des Gleichgewichtes vorhanden, wenn die freie Standardreaktionsenthalpie bei der gegebenen Temperatur $\Delta_R G^0 = -3.379 \text{ kJ}$ pro Formelumsatz beträgt?

Aufgabe 2

3 P

Zwei Gefäße mit den Volumina $V_A = 1 \text{ L}$ und $V_B = 3 \text{ L}$ sind durch einen zunächst geschlossenen Hahn verbunden und bei $\vartheta = 25^\circ\text{C}$ thermostatisiert. Gefäß A enthält 1 mol N_2O_4 und 0.084 mol NO_2 im Gleichgewicht, Gefäß B ist vollständig evakuiert. Berechnen Sie die Stoffmengen und Partialdrücke von N_2O_4 und NO_2 im nach dem Öffnen des Hahns sich einstellenden Gleichgewicht. Nehmen Sie hierzu an, die Gase verhielten sich ideal.