

**A 6.1.1**

Der Dampfdruck des Stickstoffs beträgt bei 80 K 1362,4 hPa, der des Sauerstoffs 300,3 hPa. Bei dieser Temperatur befindet sich in einem Gefäß ein Gemisch mit einem Gehalt von 30 Mol% O<sub>2</sub> in der flüssigen Phase.

Wie groß ist der Gesamtdruck und wie ist die Zusammensetzung der Gasphase?

**A 6.1.2**

Wie ist die Zusammensetzung der Flüssigkeit und des Dampfes eines Stickstoff-Sauerstoff-Gemischs bei 1 bar und 80 K ? ( 80K:  $p_0(\text{N}_2) = 1362,4 \text{ hPa}$ ;  $p_0(\text{O}_2) = 300,3 \text{ hPa}$  )

**A 6.1.3**

In ein Gefäß werden 400 g eines Stickstoff-Sauerstoff-Gemischs mit einem Gehalt von 30 Mol% Sauerstoff gegeben. Bei 80 K stellt sich ein Druck von 1000 hPa ein.

Wieviel N<sub>2</sub> und O<sub>2</sub> befinden sich in den beiden Phasen?

*(Hinweis: Verwenden Sie auch das Ergebnis von A 6.1.2)*

**A 6.1.4**

Wie groß ist die Dampfdruckerniedrigung bei 100°C, wenn 50 g NaCl in 1 kg Wasser gelöst werden?

**A 6.1.5**

Bei welcher Temperatur siedet eine Kochsalzlösung, wenn 50g NaCl in 1kg Wasser gelöst sind? *(Hinweis: Tab. I)*

**A 6.1.6**

Bei welcher Temperatur gefriert eine Kochsalzlösung, wenn 50 g NaCl in 1 kg Wasser gelöst sind? *(Hinweis: Tab. K)*

**A 6.1.7**

Wie groß ist der osmotische Druck einer Kochsalzlösung, die 5 g NaCl in 1 kg Wasser enthält?

**A 6.1.8**

In einem Gefäß befinden sich fünf Stoffe, die unabhängig voneinander existieren und im Gleichgewicht zwei feste, eine flüssige und eine gasförmige Phase bilden.

Wieviel Zustandsgrößen kann man in einem gewissen Bereich unabhängig voneinander ändern, ohne daß sich die Anzahl der Phasen ändert?