

9.1

Bernsteinsäure löst sich in Wasser bei 0 °C mit 3,0 g und bei 20 °C mit 7,0 g in 100 g Wasser. Bestimmen Sie die Lösungswärme.

9.2

Bei 1 bar und 20 °C löst sich Stickstoff mit einem Stoffmengenanteil von $x(\text{N}_2) = 1,3 \cdot 10^{-5}$ in Wasser, Sauerstoff bei gleichen Bedingungen mit $x(\text{O}_2) = 2,5 \cdot 10^{-5}$

Berechnen Sie die Konzentration von Sauerstoff und Stickstoff in Wasser, das mit Luft bei 2 bar und 20 °C im Gleichgewicht ist.

9.3

Benzol und Toluol haben bei 13 °C einen Dampfdruck von 50 bzw. 15 Torr. Bei welchem Druck und mit welcher Zusammensetzung destilliert bei 13 °C eine äquimolare Mischung aus Benzol und Toluol?

9.4

Benzol siedet bei 80 °C. Welchen Dampfdruck weist eine Lösung bei 80 °C auf, die 5 g Anthracen in 100 g Benzol enthält?

9.5

5 g einer unbekannt Substanz ergeben in 100 g Benzol eine Erniedrigung des Dampfdrucks um 2,5 %. Berechnen Sie die molare Masse der unbekannt Substanz.