

## Übungsaufgaben zur Vorlesung PC-1 für Lehramtskandidaten der Chemie im WS 2011/12

### 4. Aufgabenblatt

1. Skizzieren Sie das chemische Potential von Wasser bei Normaldruck als Funktion der Temperatur im Bereich  $250\text{ K} < T < 400\text{ K}$ , sowie das Potential einer 1-molaren wässrigen Kochsalzlösung und einer 1-molaren wässrigen Zuckerlösung im direkten Vergleich. Welche Bedeutung hat die jeweilige Steigung in Ihrer Auftragung? Skizzieren Sie auch die entsprechenden p-T-Diagramme.
2. Leiten Sie einen Ausdruck für die Siedegerade sowie die Kondensationskurve eines binären Systems, das isotherm siedet, her.
3. Ordnen Sie die folgenden verdünnten wässrigen Lösungen nach steigenden Siedepunkten: 0.1 mol/l Saccharose, 0.1 mol/l HCl, 0.17 mol/l Essigsäure ( $K_s = 1e-5$ ).