

Thermodynamik II Aufgabe 3.5

Thema:

Gleichgewichtsbedingungen in Mehrkomponentensystemen, Gibbssche Phasenregel

Ges.:

- a) Leiten Sie die Gibbssche Phasenregel ab, nach der sich im Gleichgewicht die Anzahl der Freiheitsgrade F in einem System mit k Komponenten und P Phasen aus der Beziehung

$$F = k - P + 2$$

berechnen lässt!

- b) Überprüfen Sie die Phasenregel für einen reinen Stoff anhand seines p, T -Diagramms!
- c) Diskutieren Sie das Dampfdruckdiagramm (p, X -Diagramm) eines idealen binären Stoffgemisches bei konstanter Temperatur unter dem Gesichtspunkt der Phasenregel!