

Zur Konzeption des Gesamtwerkes	V
Vorwort	VI

Allgemeine Begriffe und Hauptsätze

1. Einleitung	1
2. Einige Grundbegriffe	2
3. Masse, Teilchenzahl und Stoffmenge	8
4. Zusammensetzung	11
5. Nullter Hauptsatz der Thermodynamik: Empirische Temperatur	13
6. Dimensionen und Einheiten	19
7. Zustandsgleichung	24
8. Extensive, spezifische, molare und volumenbezogene Größen	33
9. Arbeit	41
10. Erster Hauptsatz der Thermodynamik: Energie und Wärme	53
11. Enthalpie	62
12. Offene Systeme	71
13. Zweiter Hauptsatz der Thermodynamik: Entropie und thermodynamische Temperatur	79
14. Chemisches Potential und verallgemeinerte Gibbsche Hauptgleichung	88
15. Zusammenhang zwischen Entropie und Wärme	92
16. Entropiebilanz und Vorzeichenaussagen über irreversible Prozesse	98
17. Freie Energie	104
18. Freie Enthalpie	106
19. Charakteristische Funktionen und Fundamentalgleichungen	111
20. Zusammenhang zwischen empirischer und thermodynamischer Temperatur	115
21. Wärmekapazität und Isentrope	120
22. Verallgemeinerte Gibbs-Duhem-Beziehung	129
23. Chemische Reaktionen	130

Gleichgewichtsbedingungen

24. Allgemeines Gleichgewichtskriterium	142
25. Homogenes chemisches Gleichgewicht	145
26. Heterogenes Gleichgewicht	149
27. Phasenregel	154
28. Zweiphasengleichgewicht in Einstoffsystemen	162
29. Zweiphasengleichgewicht in Zweistoffsystemen	175
30. Kritische Erscheinungen	183
31. Osmotisches Gleichgewicht	185

Spezielle Aussagen

32. Reine Gase	193
33. Gasmischungen	201
34. Kondensierte Phasen	210
35. Ideale Mischungen	213
36. Nichtideale Mischungen	220
37. Ideal verdünnte Lösungen	232
38. Aktivitäten, Aktivitätskoeffizienten und Gleichgewichtskonstanten bei kondensierten Mischungen	243
39. Nernstscher Wärmesatz	249
40. Unerreichbarkeit des absoluten Nullpunktes	264

Anhang

Kreisprozesse, Wärmekraftmaschinen, Kältemaschinen und Wärmepumpen	274
<i>Lehrbücher der Thermodynamik</i>	283
<i>Sachverzeichnis</i>	284