

Aufgaben zur Statistischen Physik und Theorie der Wärme

mit Rechenweg und Lösungen

bearbeitet von
K.-P. Charlé und H. U. Zimmer

herausgegeben von
W. Muschik

Ausgewählte Aufgaben aus

F. Reif
Grundlagen der
Physikalischen Statistik und der
Physik der Wärme



Walter de Gruyter · Berlin · New York · 1979

Inhaltsverzeichnis

1. Elementare Wahrscheinlichkeitsrechnung (Einführung in die statistische Methode)	1
2. Statistische Beschreibung von Vielteilchensystemen	23
3. Statistische Thermodynamik	33
4. Makroskopische Parameter und ihre Messung	39
5. Einige Anwendungen der makroskopischen Thermostatik	45
6. Grundlegende Methoden und Ergebnisse der statistischen Mechanik	65
7. Einfache Anwendungen der Statistischen Mechanik	79
8. Gleichgewicht zwischen Phasen oder chemischen Verbindungen	97
9. Quantenstatistik idealer Gase	117
10. Systeme wechselwirkender Teilchen	141
11. Magnetismus und tiefe Temperaturen	151
12. Elementare kinetische Theorie der Transportvorgänge	157
13. Transporttheorie in der Relaxationszeit-Näherung	171
14. Die fast exakte Form der Transporttheorie	181
15. Irreversible Prozesse und Schwankungen	193