

# Teil I

## Statistische Gesamtheiten und das thermische Gleichgewicht

Der erste Band unserer „Statistischen Theorie der Wärme“ befaßt sich mit Gleichgewichtserscheinungen und besteht aus drei Teilen. Der erste Teil enthält eine Einführung in die Grundlagen der statistischen Mechanik, insbesondere der statistischen Gesamtheiten, die zur Beschreibung von Gleichgewichtssituationen verwendet werden. Es wird von vornherein die Quantentheorie zugrunde gelegt. In einigen Fällen wird jedoch, mehr aus pädagogischen Gründen, von der klassischen Physik ausgegangen. Außerdem werden die klassischen Grenzfälle der quantenmechanischen Resultate normalerweise diskutiert.

Ebenfalls aus pädagogischen Gründen wird eine Reihe allgemeiner Resultate anhand von einfachen Beispielen diskutiert. Die entsprechenden Abschnitte sind durch einen einfachen Stern (\*) gekennzeichnet. Abschnitte mit einem Doppelstern (\*\*) sollen zusätzliche Hintergrundinformation geben, z.B. historische Bemerkungen oder Querverbindungen zu anderen Gebieten der Physik.

Formeln werden konsekutiv innerhalb jedes Kapitels durchnummeriert. Hinweise auf mehrere Formeln des gleichen Abschnitts werden in der Form (7.8,9,11) gegeben anstatt von (7.8), (7.9) und (7.11). Literaturzitate befinden sich am Ende jedes Kapitels. Sie werden in Form von eckigen Klammern zitiert. Empfehlungen für zusätzliche ergänzende Literatur befinden sich ebenfalls am Ende des jeweiligen Kapitels.