

Die große Stärke dieser Einführung liegt in den ausführlichen Erklärungen, die didaktisch geschickt aufeinander aufbauen. Tiefergehende quantenmechanische Rechnungen werden vermieden. Stattdessen wird mit logischer Klarheit und sehr geschickt ein anschauliches Bild der Festkörperphysik entwickelt.

Das Buch fängt mit klassischen Erklärungsmodellen des Festkörpers an, zeigt deren Begrenztheit auf und führt die Quantenmechanik schrittweise ein, um die Modelle immer weiter zu verfeinern. So entsteht mit einem Minimum an mathematischem Rüstzeug ein ausgesprochen detailliertes Bild des Festkörpers. Dem Leser wird es durch die allmähliche Steigerung zu abstrakteren Theorien leicht gemacht, sich von den Autoren führen zu lassen.

Auf die ausführliche Beschreibung experimenteller Arbeiten wird in diesem Buch verzichtet. Das heißt aber nicht, daß auf experimentelle Ergebnisse kein Bezug genommen wird. Stets werden die Theorien an den experimentellen Werten gemessen und existierende Abweichungen zum Anlaß für tiefergehende Betrachtungen genommen.

Prof. Dr.

Neil W. Ashcroft

lehrt seit 1965 Physik an der Cornell University, Ithaca, NY. Von 1979 bis 1984 leitete er dort das LASSP (Laboratory of Atomic and Solid State Physics).

Prof. Dr.

David N. Mermin

ist seit 1964 Professor an der Cornell University. Von 1984 bis 1990 war er Direktor am Laboratory of Atomic and Solid State Physics.