

Übung AC für Physiker Kapitel 7

„Metallische Bindung“

Aufg. 1:

Nennen Sie fünf typische Eigenschaften von Metallen!

Aufg. 2:

Warum weisen Metalle eine hohe elektrische Leitfähigkeit auf? Wovon hängt die elektrische Leitfähigkeit von Metallen ab? Nennen Sie je drei eher gut und eher schlecht leitende Metalle!

Aufg. 3:

Erläutern Sie die Begriffe Valenz- und Leitungsband! Erklären Sie den Unterschied zwischen Leitern, Halbleitern und Isolatoren anhand der Bandstruktur!

Aufg. 4:

Wie kann die Leitfähigkeit von Eigenhalbleitern erhöht werden? Was versteht man unter Elektronen- bzw. Lochleitung, wann treten diese auf? Erläutern Sie an einem selbstgewählten Beispiel!