

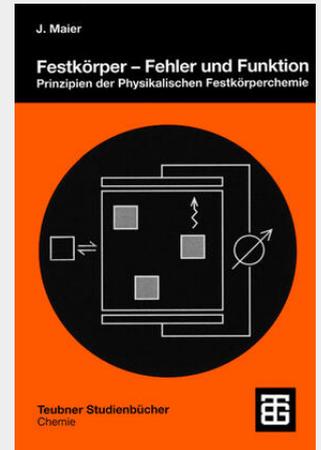
Maier

Festkörper & Fehler und Funktion

Prinzipien der Physikalischen Festkörperchemie

Um eine einheitliche Ausgangsbasis zu erzielen, werden umfangreiche Kapitel über Bindungsaspekte, Gitterschwingungen und Thermodynamik des perfekten Festkörpers vorgestellt. Die Darstellung erfolgt anhand moderner Beispiele wie Ionenleiter, Elektronenleiter, Hochtemperatursupraleiter und geht auf aktuelle Anwendungen wie Sensoren, Batterien und Brennstoffzellen ein.

Das vorliegende Buch hat die Physikalische Chemie des Festkörpers zum Gegenstand. Von spezieller Bedeutung für die Darstellung sind die ionischen und elektronischen Ladungsträger. Betont werden also die Thematiken, die in der traditionellen "wässrigen Chemie" unter Redox- oder Säure-Base-Chemie firmieren und dort einen Hauptpfeiler der Ausbildung darstellen. Die Tatsache, dass die aquivalenten Fragestellungen beim Festkörper seltsamerweise in der Regel gar nicht der Chemie zugerechnet werden, sondern sich in so unterschiedlichen Feldern wie der Festkörperphysik, der Elektronik, Elektrotechnik sowie der Werkstoffwissenschaft wiederfinden, zeigt die prinzipielle Notwendigkeit von Monographien dieser Art. Dies ist umso mehr der Fall, als genau diese Fragestellungen die Grundlage der chemischen Kinetik fester Stoffe, insbesondere der Festkörperelektrochemie bilden sowie die Voraussetzung zum Verständnis und zur Steuerung elektrischer Funktionsmaterialien darstellen. Nicht nur für den Chemiker ist dieses Buch geschrieben, sondern auch für den Physiker, der die Zusammensetzung als Parameter in der Regel nicht recht gewürdigt sieht, und für den Materialforscher, dem mangelnde Vertrautheit mit der physikalischen Chemie und insbesondere der Elektrochemie häufig den Blick für das Wesentliche verstellen mag. Im Zentrum des Buches stehen also die Punktfehler des Festkörpers, die dort eine ähnliche Rolle spielen wie die H⁺- und OH⁻-Ionen (und die gelösten Fremdionen) in Wasser. Erst das Verständnis ihrer zentralen Rolle führt zum Verständnis der inneren Beweglichkeit sowie zum Verständnis chemischer und elektrochemischer Vorgänge.



49,99 €

46,72 € (zzgl. MwSt.)

Lieferfrist: bis zu 10 Tage

Artikelnummer: 9783519035404

Medium: Buch

ISBN: 978-3-519-03540-4

Verlag: Vieweg+Teubner Verlag

Erscheinungstermin: 16.03.2000

Sprache(n): Deutsch

Auflage: 2000

Serie: Teubner Studienbücher Chemie

Produktform: Kartoniert

Gewicht: 615 g

Seiten: 528

Format (B x H): 137 x 205 mm

