

1. Record Nr.	UNINA9910484767103321
Autore	Czycholl Gerd
Titolo	Theoretische Festkörperphysik Band 2 : Anwendungen: Nichtgleichgewicht, Verhalten in äußeren Feldern, kollektive Phänomene / von Gerd Czycholl
Pubbl/distr/stampa	Berlin, Heidelberg : , : Springer Berlin Heidelberg : , : Imprint : Springer Spektrum, , 2017
ISBN	3-662-53701-X
Edizione	[4th ed. 2017.]
Descrizione fisica	1 online resource (X, 419 S. 113 Abb., 43 Abb. in Farbe.)
Disciplina	530.41
Soggetti	Condensed matter Mathematical physics Condensed Matter Physics Theoretical, Mathematical and Computational Physics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di contenuto	Elektronischer Transport in Festkörpern -- Optische (bzw. dielektrische) Eigenschaften von Festkörpern -- Abweichungen von der idealen, dreidimensionalen Kristallstruktur -- Festkörper im äußeren Magnetfeld -- Supraleitung -- Kollektiver Magnetismus -- Lösungen zu den Übungsaufgaben.
Sommario/riassunto	Der vorliegende Band 2 deckt fortgeschrittene Themen der theoretischen Festkörperphysik ab und knüpft damit direkt an die Grundlagen an. Dabei werden Festkörper in äußeren Feldern bzw. allgemeiner im Nichtgleichgewicht und Abweichungen von der idealen 3-dimensionalen Kristallstruktur (Oberflächen, Störstellen, niederdimensionale Strukturen, Quantenpunkte, etc.) behandelt. Die Betrachtung von kollektiven Phänomene wie Supraleitung und Magnetismus runden die Darstellung ab. Beim Leser werden die Inhalte von Band 1 (Elektronen und Phononen in idealen Kristallen, Bloch-Theorem, Besetzungszahldarstellung bzw. 2. Quantisierung, Elektron-Elektron- und Elektron-Phonon-Wechselwirkung) vorausgesetzt sowie die Grundkenntnisse in allgemeiner Theoretischer Physik (Mechanik, Elektrodynamik, Quantenmechanik und Statistische Physik), wie sie in der Regel nach einem Bachelor-Studium der Physik vorhanden

sind. Band 2 eignet sich also hervorragend für Studierende im Master-Studiengang Physik, die sich auf (experimentelle oder theoretische) Festkörperphysik spezialisieren wollen. Das Ansprechen von aktuellen Themen (z.B. Kondo-Effekt, fraktioneller Quanten-Hall-Effekt, 2-dimensionale Kristalle wie Graphen, Riesen-Magnetowiderstands-Effekt u.a.) bietet einen optimalen Übergang zur modernen Forschung. Die Neuauflage wurde komplett überarbeitet, um zahlreiche Übungsaufgaben erweitert und vorhandene neu konzipiert, wobei die zugehörigen Lösungen nun mit ins Buch aufgenommen sind. Der Autor Studium der Physik in Köln, Diplom 1974, Promotion 1977 an der Universität zu Köln, danach Postdoc (wissenschaftlicher Assistent) an der Universität Dortmund und 1983-84 an der Stanford University, Habilitation 1985 an der Universität Dortmund, danach Zeit-Professuren in Dortmund und 1987-1990 an der RWTH Aachen. Seit 1991 Professor für Theoretische Physik an der Universität Bremen.
