

1. Record Nr.	UNINA9910808558603321
Autore	Strunk Christoph
Titolo	Moderne Thermodynamik . Band 2 : Quantenstatistik aus experimenteller Sicht // Christoph Strunk
Pubbl/distr/stampa	Berlin, [Germany] ; ; Boston, [Massachusetts] : , : De Gruyter, , 2018 ©2018
ISBN	3-11-056035-6
Edizione	[2. Auflage.]
Descrizione fisica	1 online resource (377 pages) : illustrations
Collana	De Gruyter Studium ; ; 2
Disciplina	536/.7
Soggetti	Thermodynamics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Vorwort zur 2. Auflage -- Vorwort zur 1. Auflage -- Inhalt -- Inhaltsverzeichnis des ersten Bandes -- Die Strategie des Buches -- Bezeichnungen -- 1. Zusammenfassung der Thermodynamik -- 2. Statistische Thermodynamik am Beispiel von Spin-1/2-Systemen -- 3. Einfache Quantensysteme -- 4. Ideale Gase bei tiefen Temperaturen -- 5. Bose-Systeme -- 6. Fermi-Systeme -- 7. Quasiteilchen in reduzierten Dimensionen -- A. Differenzialrechnung im $n$ -- B. Wahrscheinlichkeiten und Wahrscheinlichkeitsdichten -- C. Nützliche Integrale -- D. Legendre-Transformation -- E. Das Zwei-Körper-System aus thermodynamischer Sicht -- F. Magnetische Felder in Materie -- G. Charakteristische Funktionen in der Statistik -- H. Die Boltzmann-Gleichung -- Danksagung -- Literaturverzeichnis -- Stichwortverzeichnis
Sommario/riassunto	Dieses Buch schlägt eine neuartige Brücke zwischen dem traditionellen und dem statistischen Zugang zur Thermodynamik. Es ist aus experimenteller Perspektive beschrieben, bemüht sich aber gleichzeitig um konzeptionelle Strenge. Im zweiten Band wird die Quantenstatistik auf natürliche Weise in den Rahmen der makroskopischen Thermodynamik integriert und anhand zahlreicher Beispiele aus der Atom- und Molekülphysik, der Festkörperphysik, der Tieftemperaturphysik bis hin zur Physik der Nanostrukturen illustriert. Die transparente Darstellung verbindet die Grundideen der modernen Physik.

