

1. Record Nr.	UNINA9910814796903321
Autore	Strunk Christoph
Titolo	Moderne Thermodynamik . Band 1 : Physikalische Systeme und ihre Beschreibung // Christoph Strunk
Pubbl/distr/stampa	Berlin, [Germany] ; ; Boston, [Massachusetts] : , : De Gruyter, , 2018 ©2018
ISBN	3-11-056034-8
Edizione	[2. Auflage.]
Descrizione fisica	1 online resource (415 pages) : illustrations
Collana	De Gruyter Studium ; ; 1
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 zweiten Bandes -- Stoffauswahl für eine Einführungsvorlesung -- Bezeichnungen -- 1. Wie beschreibt man physikalische Systeme? -- 2. Thermische Systeme -- 3. Ideale Gase -- 4. Maschinen -- 5. Thermodynamische Potenziale -- 6. Archetypische thermische Systeme -- 7. Zusammengesetzte Systeme und Gleichgewichte -- 8. Transportphänomene -- 9. Reale Systeme -- A. Differenzialrechnung im $R_n$ -- B. Wahrscheinlichkeiten und Wahrscheinlichkeitsdichten -- C. Nützliche Integrale -- D. Legendre-Transformation -- E. Das Zwei-Körper-System aus thermodynamischer Sicht -- F. Magnetische Felder in Materie -- 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. Der erste Band erläutert die Grundbegriffe der makroskopischen Thermodynamik an vertrauten Systemen der Mechanik und Elektrizitätslehre, bevor die Besonderheiten des Phänomens der Wärme besprochen, und dann an zahlreichen Modellsystemen illustriert werden. Die Entropie wird von Anfang an in den Mittelpunkt der Beschreibung von thermischen Phänomenen gestellt und durch ihre konsequente Benutzung anhand von vielen Beispielen sowie vertrauten Alltagserscheinungen veranschaulicht.

