

1. Record Nr.	UNINA9910818368303321
Autore	Nienhaus Hermann
Titolo	Physik für das Lehramt . Band 1 Mechanik und Wärmelehre // Hermann Nienhaus
Pubbl/distr/stampa	Berlin, [Germany] ; ; Boston, [Massachusetts] : , : De Gruyter, , 2017
ISBN	3-11-046913-8 3-11-046917-0
Descrizione fisica	1 online resource (288 pages) : illustrations (some color)
Collana	De Gruyter Studium
Classificazione	UG 1200
Disciplina	531
Soggetti	Mechanics Thermodynamics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references at the end of each chapters and index.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Vorwort -- Inhalt -- 1. Einführung -- 2. Kinematik eines Massenpunkts -- 3. Dynamik eines Massenpunkts -- 4. Arbeit, Energie und Leistung -- 5. Dynamik von Drehbewegungen eines Massenpunkts -- 6. Gravitation und Planetenbewegung -- 7. Mechanische Schwingungen -- 8. Bewegungen mehrerer Massenpunkte -- 9. Mechanik starrer Körper -- 10. Temperatur und Wärme -- 11. Thermische Prozesse -- 12 Mechanische Wellen -- Bildnachweis -- Stichwortverzeichnis
Sommario/riassunto	Die vierbändige Reihe für Physik im Lehramtsstudium behandelt kompakt und anschaulich die Grundlagen der Physik in aller Breite, ohne zu sehr in die theoretische Tiefe zu gehen. Sie ist auf die besonderen Anforderungen angehender Physiklehrer im Sekundarbereich zugeschnitten. Im Mittelpunkt stehen das Verständnis der physikalischen Gesetzmäßigkeiten sowie deren Relevanz im Alltag und in modernen technischen Anwendungen. Dazu enthält jeder Band viele farbige Abbildungen, Beispiele und Größenabschätzungen. Zur Ergänzung werden spezielle Themen aus der Physik, Mathematik oder Wissenschaftsgeschichte vertieft. Band 1 behandelt die klassische Mechanik nach Newton, beginnend mit der Kinematik und Dynamik des Massenpunkts bis zu den Bewegungen des starren Körpers. Aus der statistischen Bewegungsmechanik vieler Teilchen folgt zwanglos die

Wärmelehre, die vor allem für ideale Gase vorgestellt wird. Den Abschluss bildet der Überblick über mechanische Wellen. Er leitet zu den Themen der weiteren Bände über. Folgende Bände sind in Vorbereitung: Band 2: Elektrodynamik und Optik, 2018 Band 3: Atom-, Kern- und Quantenphysik, 2019 Band 4: Kondensierte Materie, 2020

The four-part series on physics for teacher training clearly and concisely presents the fundamentals of physics. Its author, an experienced instructor, counters students' typical misconceptions with helpful explanatory marginal notes. Examples from daily life, technical applications, and historical descriptions help deepen understanding. Volume 1 covers mechanics and thermodynamics.

---