

1. Record Nr.	UNINA9910792213603321
Autore	Zinth Wolfgang
Titolo	Physik III : optik, quantenphänomene und Aufbau der atome / / von Wolfgang Zinth und Hans-Joachim Körner ; Lektorat, Andreas Turk ; Herstellung, Rainer Hartl
Pubbl/distr/stampa	Munich, Germany : , : R. Oldenbourg Verlag, , 1998 ©1998
ISBN	3-486-79244-X
Edizione	[3., überarbeitete Auflage.]
Descrizione fisica	1 online resource (340 p.)
Collana	Physik ; ; 3
Disciplina	530.12
Soggetti	Quantum theory Optics
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	"Mit 156 Bildern und 13 Tabellen"--T.p.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references and index.
Nota di contenuto	Frontmatter -- Inhalt -- Vorwort -- . Optik -- 1 Einführung und historischer Überblick -- 2. Die elektromagnetische Theorie des Lichtes -- 3. Die Geometrische Optik -- 4. Welleneigenschaften von Licht -- . QUANTENPHÄNOMENE UND AUFBAU DER ATOME -- 5. Quantenphänomene: Wellen und Teilchen -- 6. Aufbau der Atome -- Anhang -- Vertiefende Literatur -- Sachverzeichnis
Sommario/riassunto	PHYSIK III behandelt im ersten Teil die Optik. Nach einem historischen Exkurs wird zunächst die Lichtausbreitung auf der Grundlage der Maxwell'schen Gleichungen behandelt. Die Diskussion der Methoden und Grenzen der klassischen geometrischen Optik führt schließlich zu den speziellen Wellenphänomenen wie der Beugung, der Interferenz oder der Polarisation. Der zweite Teil führt in die ungewöhnliche Welt der Quantenerscheinungen ein. Es sind die Quantenaspekte des Lichtes und die Wellenaspekte der Teilchen, die hier anhand des lichtelektrischen Effekts, des Hohlraumstrahlers, des Lasers sowie zahlreicher anderer Experimente diskutiert werden. PHYSIK III kombiniert die modernen optischen Anwendungen mit den klassischen Grundlagen, bereitet den Übergang von der klassischen Physik zur Quantenphysik vor und enthält alle für das Vordiplom wesentlichen Inhalte des dritten Semesters.

