



Physikalische Chemie

Hauptsächlich Elektromagnetismus und Struktur der Materie

*Vom Konkreten zum Abstrakten Diese knappe Darstellung der Theoretischen Physik hat gegenüber mehrbändigen Werken den Vorteil, dass die tiefen Zusammenhänge zwischen den einzelnen Gebieten leichter erfasst werden können. Die Themenauswahl hebt die vielen Interrelationen physikalischer als auch mathematischer Art hervor. Neben der Betonung der übergreifenden Prinzipien werden die wichtigsten und tiefsinnigsten Ergebnisse der neueren theoretischen Physik dargestellt. Dazu gehören in der Elektrodynamik unter anderem Wellenlösungen und Strahlungsprobleme, in der Quantentheorie die Trennung von Zustand und Observablen, Spin und allgemeine Zwei-Zustandssysteme, Kohärenz und Dekohärenz sowie die Verschränkung und die Bellschen Ungleichungen. Das Studium der Physik erfolgt vom Konkreten zum Abstrakten. In diesem Sinne baut dieses Lehrbuch auf den modernen Grundvorlesungen Physik und den zugehörigen*

*mathematischen Begleitkursen auf. Mathematische Methoden werden stets anschaulich und auf die behandelten physikalischen Themen hin orientiert behandelt. Das Buch richtet sich an Studierende der Physik (besonders Lehramt), aber auch Lehrer/innen an höheren Schulen.*

*Physics World's 'Book of the Year' for 2016 An Entertaining and Enlightening Guide to the Who, What, and Why of String Theory, now also available in an updated reflowable electronic format compatible with mobile devices and e-readers. During the last 50 years, numerous physicists have tried to unravel the secrets of string theory. Yet why do these scientists work on a theory lacking experimental confirmation? Why String Theory? provides the answer, offering a highly readable and accessible panorama of the who, what, and why of this large aspect of modern theoretical physics. The author, a theoretical physics professor at the University of Oxford and a leading string theorist, explains what string theory is and where it originated. He describes how string theory fits into physics and why so many physicists and mathematicians find it appealing when working on topics from M-theory to monsters and from cosmology to superconductors.*

*Progress in Physical Chemistry is a collection of recent "Review Articles" published in the "Zeitschrift für Physikalische Chemie". The aim of a "Review article" is to give a profound survey on a special topic outlining the history, development, state of the art and future research. Collecting these articles the Editors of Zeitschrift für Physikalische Chemie intend to counteract the expanding flood of papers and thereby give students and researchers a means to obtain fundamental knowledge on their special interest. The second volume of Progress in Physical Chemistry is a collection of thematically closely related minireview articles written by the members of the Collaborative Research Centre (SFB) 277 of the German Research Foundation (DFG). These articles are based on twelve years of intense coordinated research efforts. Central topics are the synthesis and the characterization of interface-dominated, i.e. nanostructured materials, mainly in the solid state but also as nanoparticles / nanorods in liquid dispersion (ferrofluids) or as gas / liquid in mesoporous host systems (thermodynamics in confinement). For the synthesis physical vapour deposition (PVD), chemical vapour deposition (CVD), electrochemistry, and various sol-gel and microemulsion routes are employed. For the characterization a broad spectrum of methods from physics, materials science and physical chemistry is used, like scattering methods, nuclear hyperfine interaction methods and different types of scanning probe microscopy. The correlation between, on the one hand, the nanostructure and, on the other hand, the thermodynamics, the magnetic and mechanical properties specific to the nanometre scale as well as the theoretical modelling of the same are in the focus of the scientific interest.*

*Materials, Modeling, and Applications*

*Einstein's Relativity, Symmetry, and Space-Time*

*Für die Bachelorprüfung*

*Erkenntnistheoretische Grundlagen der klassischen Physik: Band II: Vertiefung der philosophischen Reflexion*

*Physik für Enkel*