

VORWORT DES HERAUSGEBERS ZUR DEUTSCHEN AUSGABE

Die Mechanik ist der erste Band des Lehrbuches der Theoretischen Physik von L. D. LANDAU (†) und E. M. LIFSHITZ. Immer wieder ist diese umfassende und moderne Darstellung der Theoretischen Physik eine Fundgrube für den fortgeschrittenen Studenten und für den im Beruf tätigen und mit theoretisch-physikalischen Problemen konfrontierten Physiker. In diesem Band wird der traditionelle Stoff der klassischen Mechanik behandelt; er wird aber in Darstellung und Auswahl der Anwendungen mit Blick auf die moderne Physik dargeboten. Neben der allgemeinen Theorie (LAGRANGE- und HAMILTON-Formalismus) kommen Anwendungen auf wichtige konkrete und moderne Beispiele (KEPLER-Problem, Zerfall von Teilchen, Stoß und Streuung, RUTHERFORDSche Formel, Schwingungen von Molekülen, Resonanz, Kreisel) zur Sprache. Gebührenden Platz nehmen die Erhaltungssätze ein. Die Darstellung zeichnet sich durch physikalisch-anschauliche Argumentation bei gleichzeitiger Wahrung der formalen Strenge aus. Sehr wertvoll ist die Ergänzung durch Übungsaufgaben und Lösungen. Die Kontinuumsmechanik wird in Band 6 (Hydrodynamik) und 7 (Elastizitätstheorie) behandelt, die relativistische Mechanik in Band 2 (Feldtheorie).

Dieser neuesten deutschen Auflage liegt die dritte verbesserte und ergänzte russische Auflage zu Grunde. Auf Anregung von Herrn Prof. E. M. LIFSHITZ wurde am Schluß ein biographischer Artikel aufgenommen, der Leben und Werk von L. D. LANDAU in kurzer Form darstellt und würdigt. Es folgt ein Verzeichnis der wissenschaftlichen Arbeiten von L. D. LANDAU. Diese biographische Ergänzung dürfte bei allen an Wissenschaftsgeschichte Interessierten besondere Aufmerksamkeit finden. Damit wird ein aufschlußreicher Einblick in das Wirken des Begründers einer weltbekannten Schule der Theoretischen Physik geben.

Herrn Prof. E. M. LIFSHITZ sei wiederum für seine freundliche Hilfe bei der Vorbereitung auch dieser deutschen Auflage herzlich gedankt. Beim Korrekturlesen halfen Frau M. BERNDT und Herr Dr. W. SCHILLER, bei der Übersetzung des biographischen Artikels über L. D. LANDAU wurde ich von den Herren J. RICHTER, TH. NAUMANN und Dr. G. PAASCH unterstützt; ihnen möchte ich ebenfalls danken.

Dresden, August 1978

P. ZIESCHE