

## Vorwort zur 22. Auflage

Der DUBBEL ist seit 1914 für Generationen von Studenten und in der Praxis tätigen Ingenieuren das Standardwerk für die produkt- und fertigungsorientierten Fachgebiete des Maschinenbaus. Er dient gleichermaßen als Lehrbuch und Nachschlagewerk für alle Technischen Hochschulen und andere Technik orientierte Aus- und Weiterbildungsinstitute sowie als Arbeitsunterlage für die Praxis zur Lösung konkreter Ingenieuraufgaben. Diese Breite des Leserkreises spiegelt sich auch in den Erfahrungen der Herausgeber und Autoren wider, die ausgewogen aus einer Lehr- und Forschungstätigkeit oder verantwortlichen Industrietätigkeit kommen. Über eine Million verkaufte Exemplare des DUBBEL sind Beweis der großen Bedeutung des Werkes für den Maschinenbau.

Die Vielfalt des Maschinenbaus hinsichtlich Ingenieur Tätigkeiten und Fachgebieten, der enorme Erkenntniszuwachs sowie das Erfüllen der vielschichtigen Zielsetzung des Buches erforderten bei der Stoffzusammenstellung eine enge Zusammenarbeit zwischen Herausgebern und Autoren. Hierbei mussten die wesentlichen Grundlagen und die unbedingt erforderlichen, allgemein anwendbaren und gesicherten Aussagen der einzelnen Fachgebiete ausgewählt werden. Trotz der im Hinblick auf die Umfangsbeschränkung erforderlichen Konzentration auf das Wesentliche und Allgemeingültige werden auch neueste Forschungsergebnisse und Entwicklungen behandelt, ohne die eine umfassende Anwendung eines solchen Buches in Praxis und Lehre nicht mehr auskommt. Die Stoffauswahl wurde so getroffen, dass die Studierenden in der Lage sind, sich problemlos ein erforderliches Mindestwissen von der gesamten Breite des Maschinenbaus anzueignen. Die Ingenieure der Praxis erhalten darüber hinaus ein weitgehend vollständiges Arbeitsmittel zur Lösung von Ingenieuraufgaben. Ihnen wird auch ein schneller Einblick vor allem in solche Fachgebiete gegeben, in denen sie kein Spezialist sind. So sind zum Beispiel die Ausführungen über Fertigungstechnik nicht in erster Linie für den Betriebsingenieur gedacht, sondern beispielsweise für den Konstrukteur, der fertigungsorientiert gestalten muss; die Fördertechnik soll nicht nur den Konstrukteur für Hebezeuge ansprechen, sondern vor allem auch den Betriebsingenieur, der seine Fördermittel mitgestalten und auswählen muss.

Das Buch will allen Bereichen der Herstellung und Anwendung maschinenbaulicher Produkte (Anlagen, Maschinen, Apparate und Geräte) bei der Lösung ihrer Probleme helfen: Angefangen bei der Produktplanung, Forschung, Entwicklung, Konstruktion, Arbeitsvorbereitung, Normung, Materialwirtschaft, Fertigung, Montage und Qualitätssicherung über den technischen Vertrieb bis zur Bedienung, Überwachung, Instandsetzung und zum Recycling.

Der DUBBEL wird laufend überarbeitet und damit auf dem aktuellen Stand der Technik gehalten.

Mit der 22. Auflage wurde der Generationswechsel bei den Autoren auf bewährte Art fortgesetzt. Die neu hinzugekommenen ca. 20 Autoren haben in beispielhafter Kooperation die jeweiligen Kapitel mit den langjährigen DUBBEL-Autoren bearbeitet, korrigiert und auch erweitert oder neu geschrieben, somit sind wir für weitere Auflagen des DUBBEL gerüstet.

Die Gliederung der letzten Auflage wurde beibehalten. Beibehalten wurden auch die in einem Anhang am Ende jeden Hauptkapitels aufgeführten quantitativen Arbeitsunterlagen in Form von Tabellen, Diagrammen und Normenauszügen (Stoff- und Richtwerte). Am Schluss des DUBBEL enthält der Teil Z „Allgemeine Tabellen“ die wichtigsten physikalischen Konstanten, die Einheiten mit ihren Umrechnungsfaktoren, die Grundgrößen der Kern-, Licht-, Schall- und Umwelttechnik sowie Bezugsquellen für Technische Regelwerke und internationale Normen – mit Angaben der Web-Adressen. Unter der Web-Adresse [www.dubbel.de](http://www.dubbel.de) ist das aus der 19. Auflage und der interaktiven CD-ROM bekannte, ausführliche Mathematik Kapitel abrufbar.

Die Literaturangaben sind als „allgemeine“ Literatur den Teilen vorangestellt und als „spezielle“ Literatur, geordnet nach den Kapiteln, am Schluss der Teile zusammengefasst. Die allgemeine Literatur bietet dem Leser eine Zusammenstellung von Grundlagen-, Übersichts- und Standardwerken des jeweiligen Fachgebietes, während der spe-

zielle Literaturteil inhaltlich dieses Gebiet vervollständigt. Die Literaturangaben werden jedoch zum Gebrauch dieses Arbeitsbuches, insbesondere zur Anwendung von Berechnungsverfahren, nicht direkt benötigt; sie sollen vielmehr den Studierenden eine umfassende Information über den Erkenntnisstand des jeweiligen Fachgebietes geben.

Die Benutzungsanleitung hilft, die zahlreichen Hinweise und Querverweise zwischen den einzelnen Teilen und Kapiteln zu nutzen sowie die Abkürzungen und die gewählte Buchstruktur einschließlich des Anhangs zu verstehen. Infolge der Uneinheitlichkeit nationaler und internationaler Normen sowie der Gewohnheiten einzelner Fachgebiete ließen sich in wenigen Fällen unterschiedliche Bezeichnungen für gleiche Begriffe nicht vermeiden. Für die 22. Auflage wurden die Autoren nicht verpflichtet, die neue Rechtschreibung bei der Erstellung ihres Beitrags anzuwenden – dies ist für ein Taschenbuch des Maschinenbaus vertretbar – kommt es doch in erster Linie auf die verständliche Beschreibung der technischen Zusammenhänge an; Zug um Zug werden die Kapitel angepasst werden. Zwischen den Teilen und am Ende des Taschenbuches befinden sich „Informationen aus der Industrie“ mit technisch relevanten Anzeigen bekannter Firmen. Hier werden industrielle Ausführungsformen gezeigt und auf Bezugsquellen hingewiesen.

Hinweise, Vorschläge und konstruktive Kritik unserer Leser wurden dankbar verwertet. Wir sind auch weiterhin sehr an Anregungen und Hinweisen interessiert.

Die Herausgeber danken allen am Werk Beteiligten: den Autoren für ihr Engagement und ihre Kompromissbereitschaft bei der Abfassung ihrer Beiträge unter den starken Restriktionen hinsichtlich Umfang und Abstimmung mit anderen Kapiteln, Frau B. Münch vom Springer-Verlag und Frau Claudia Rau von der Fa. LE-TeX für die engagierte und sachkundige Zusammenarbeit bei der redaktionellen Bearbeitung der schwierigen Text- und Bildvorlagen sowie dem Springer-Verlag für die Ausstattung des Buches, Frau Dr.-Ing. G. Möller für die vorbereitende, formelle Durchsicht der Beiträge, der Druckerei Stürtz für die Sorgfalt in den einzelnen Phasen der Herstellung. Abschließend sei auch den vorangegangenen Generationen von Herausgebern und Autoren gedankt – die im Mitarbeiterverzeichnis gewürdigt werden. Sie haben durch ihre gewissenhafte Arbeit die Anerkennung des DUBBEL begründet, die mit der jetzt vorliegenden 22. Auflage weiter gefestigt und ausgebaut werden soll.

Magdeburg und Aachen  
im Sommer 2007

Karl-Heinrich Grote und Jörg Feldhusen