

HANSER



Vorwort

Harald Kugler

Umformtechnik

Umformen metallischer Konstruktionswerkstoffe

ISBN: 978-3-446-40672-8

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-40672-8>

sowie im Buchhandel.

Vorwort

Bei meiner Tätigkeit als Hochschullehrer habe ich immer wieder die Erfahrung gemacht, dass das Wissen über die grundlegenden Zusammenhänge von außerordentlicher Wichtigkeit ist, sowohl für die Entwicklung neuer als auch für die Weiterentwicklung bestehender Geschäfts-, Produktions- und Fertigungsprozesse. So wird in diesem Lehrbuch den Grundlagen der Umformtechnik breiter Raum eingeräumt. Es ist das Basiswissen, das von den Ingenieuren und Wissenschaftlern des 20. Jahrhunderts erarbeitet wurde und dem Ingenieur Nachwuchs weitergegeben werden soll.

Auch in der Umformtechnik hat es in den vergangenen Jahrzehnten rasante Entwicklungen gegeben, welche die Maschinenteknologie, den Werkzeugbau und die Bauteilgestaltung betreffen. Dieser Entwicklungsschub war ausgelöst bzw. möglich geworden durch die rechnerunterstützte Simulation der Umformprozesse sowie des Werkzeug- und Maschinenverhaltens. Vielfach handelt es sich hierbei um ein Umsetzen von Basiswissen mithilfe der neuen Möglichkeiten der EDV-Anwendungen – im weitesten Sinne. Die Präsentationen der Firmen auf Messen und Tagungen geben hierzu eindrucksvolle Einblicke. Die Fachtagungen der umformtechnischen und werkstoffkundlichen Hochschulinstitute zeigen Forschungsergebnisse, die ohne den intensiven Einsatz von Rechnerprogrammen nicht möglich wären. Neue Erkenntnisse und Forschungsergebnisse der Firmen und Institute verändern und verbessern die Umformprozesse, bestehende werden effektiver, neue kommen hinzu, andere werden in Nischen abgedrängt. In diesem Wandlungsprozess wird es wichtig sein, Informationen – aus allen verfügbaren Quellen – zu Nutzen und deren Zuverlässigkeit beurteilen zu können. Hierbei ist solides Grundlagenwissen unabdingbare Voraussetzung.

Dieses Buch als Lernbuch zu gestalten, geht auf Anregungen des Verlages zurück. Für den verfahrensbeschreibenden Teil wurde die klassische Gliederung in **Kaltmassivumformung**, **Warmmassivumformung** und **Blechumformung** gewählt. In jedem der drei Bereiche werden jeweils zwei Verfahren sehr ausführlich behandelt und Querverbindungen zum Basiswissen hergestellt. In über zwanzig Kapiteln werden weitere Verfahren und Verfahrensvarianten erklärt. Sie laden ein, das Wissen mit Seminarvorträgen zu vertiefen. Wichtiges ist in Merkkästen zusammengefasst. Fragen am Ende der Kapitel erleichtern das Nacharbeiten. Die Antworten zu den Fragen findet der Leser auf der Begleit-DVD. Viele Umformverfahren werden durch Videoaufnahmen erläutert. Sie zeigen dem Berufsanfänger die Möglichkeiten der Umformtechnik. Fertigungsplaner und Entwicklungsingenieure erhalten Hinweise und Anregungen, wie Bauteile mit verschiedenen Verfahren hergestellt werden können.

In das Buch eingeflossen sind Arbeiten aus den Labors der Hochschule Aalen und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg. Den Labormitarbeitern dieser Institutionen gilt mein Dank. Zu danken habe ich auch dem Verlag und der Dualen Hochschule Baden-Württemberg Mosbach, die den Rahmen gestaltet haben, in dem dieses Buch entstehen konnte.

Mosbach, im Sommer 2009

Harald Kugler