

# Die Arbeitszeitermittlung im Werkzeugbau

Schnitt-, Biege-, Präge- und Ziehwerkzeuge

Von

**Ernst Mindt**

Ingenieur

Mit 49 Abbildungen und 64 Tabellen



**Springer-Verlag**

Berlin / Göttingen / Heidelberg

1957

ISBN-13: 978-3-642-92707-2

e-ISBN-13: 978-3-642-92706-5

DOI: 10.1007/978-3-642-92706-5

**Alle Rechte, insbesondere das der Übersetzung in fremde Sprachen, vorbehalten**

**Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es auch nicht gestattet,**

**dieses Buch oder Teile daraus auf photomechanischem Wege**

**(Photokopie, Mikrokopie) zu vervielfältigen**

**© by Springer-Verlag OHG., Berlin/Göttingen/Heidelberg 1957**

**Softcover reprint of the hardcover 1st edition 1957**

## Vorwort

Die oft recht unterschiedliche Art der Erstellung und stofflichen Gliederung von Kalkulationsgrundlagen für den Werkzeugbau, die der Verfasser in einer Reihe größerer Betriebe während einer langjährigen Praxis kennenlernte und deren Ursachen in dem Fehlen einer in sich geschlossenen Behandlung des Stoffgebietes in der einschlägigen Literatur zu suchen sind, gab Veranlassung zur Herausgabe dieses Buches. Dabei stand im Vordergrund keineswegs die Absicht, einen kompletten Kalkulationskatalog für alle Vorkommnisse in der Tätigkeit des Werkzeugmachers zu schaffen, sondern es kam dem Verfasser darauf an, einen Weg zur einheitlichen Gestaltung sinnvoller Vorgabezeitunterlagen für dieses Aufgabengebiet zu weisen.

Im besonderen wurden die Arbeitsgruppen „Werkzeug-Zusammenbau“, „Werkzeug-Reparatur“ und „Werkzeug-Erprobung“ zusammenhängend behandelt, um über die nicht selten anzutreffende Unentschlossenheit im Aufbau von Arbeitszeitunterlagen für diese Arbeitsgruppen hinwegzuhelfen. Das Bedürfnis einer Koordinierung der kalkulationstechnischen Begriffe und Bezeichnungen ist hinreichend bekannt, und es ist zu hoffen, daß auch für die Handzeiten der vorgenannten Arbeitsgruppen — ähnlich denen der Maschinenzeiten — allmählich allgemeingültige Richtlinien geschaffen werden.

Der Schweizer Maschinenfabrik Studer, die freundlicherweise das Bildmaterial für den Abschnitt „Profilschleifen“ zur Verfügung stellte, und der Firma H. Hommel, die vermittelnd das Unterlagenmaterial der englischen Firma Boneham E. Turner Ltd. bereitgestellt und dadurch zur Ausgestaltung des Abschnitts „Lehreninnenschleifen“ beigetragen hat, sei an dieser Stelle bestens gedankt.

Nicht zuletzt gebührt dem Springer-Verlag volle Anerkennung für die sorgfältige und übersichtliche Anordnung des mit zahlreichen Tabellen durchsetzten Stoffes.

Stuttgart-Zuffenhausen, im Januar 1957

**Ernst Mindt**

## Inhaltsverzeichnis

	Seite
I. Einleitung . . . . .	1
II. Fertigungsverfahren im Werkzeugbau . . . . .	3
III. Lohnsysteme . . . . .	5
1. Der Einzelakkord . . . . .	9
2. Das Prämienverfahren . . . . .	10
IV. Fertigungsvorbereitung und Fertigungsfluß . . . . .	11
1. Die Betriebskalkulation als Überwachungsstelle . . . . .	17
2. Die Arbeitsverteilung . . . . .	19
V. Richtwertbildung und Zeitvorgabe . . . . .	20
1. Die Gliederung der Arbeitsgruppen . . . . .	20
2. Die Zeitermittlung für die maschinelle Teilefertigung . . . . .	21
a) Flachsleifen . . . . .	23
b) Nuten aus dem Vollen schleifen . . . . .	27
c) Profilschleifen . . . . .	29
d) Formfräsen . . . . .	37
e) Fräsen von Profil-Schleifschablonen . . . . .	41
f) Aussägen und Feilen von Werkzeugdurchbrüchen . . . . .	43
g) Lehren-Innenschleifen . . . . .	52
h) Normteile . . . . .	57
3. Die Zeitvorgabe für den Werkzeugzusammenbau . . . . .	69
4. Richtzeitbildung für die Reparatur von Werkzeugen . . . . .	90
5. Richtzeitbildung für das Ausprobieren von Werkzeugen . . . . .	96
VI. Beispiele aus der Praxis der Zeitermittlung . . . . .	98
1. Beispiel: Anfertigung eines Säulenführungsgestelles mit federndem Niederhalter . . . . .	99
2. Beispiel: Anfertigen eines Folgeschnittes . . . . .	103
3. Beispiel: Anfertigen eines Verbundwerkzeuges . . . . .	108
4. Beispiel: Reparatur eines Verbundwerkzeuges . . . . .	116
VII. Schlußwort . . . . .	116
Literaturverzeichnis . . . . .	120
Verzeichnis der Arbeitszeittabellen, geordnet nach Arbeits- gängen . . . . .	121