

# Inhaltsverzeichnis

<b>1. Einführung</b>	13
1.1. Wesen und Aufgaben der Industriebetriebslehre	13
<b>2. Betriebsorganisation</b>	17
2.1. Wesen und Aufgaben der Betriebsorganisation	17
2.1.1. Grundbegriffe	18
2.1.2. Arbeitsteilung	19
2.2. Organisationsformen	23
2.2.1. Liniensystem	23
2.2.2. Funktionensystem	24
2.2.3. Kombinierte Systeme	26
2.2.4. Organisationsschemata	29
2.3. Stellenorganisation im Industriebetrieb	32
2.3.1. Funktionen der Gesamtleitung	33
2.3.2. Abteilungs- und Funktionsgliederung im Bereich Verwaltung und Finanzen	33
2.3.3. Abteilungs- und Funktionsgliederung im Bereich Vertrieb	34
2.3.4. Abteilungs- und Funktionsgliederung im Bereich Produktion	36
2.4. Industrielle Betriebstypen	39
2.4.1. Betriebsgrößen	40
2.4.2. Fertigungsarten	41
2.4.2.1. Einzelfertigung	41
2.4.2.2. Serienfertigung	42
2.4.2.3. Massenfertigung	43
2.4.3. Organisationstypen der Fertigung	43
2.4.3.1. Werkstattfertigung	43
2.4.3.2. Reihenfertigung	44
2.4.3.3. Fließfertigung	45
2.4.3.4. Arbeitssysteme	46
2.5. Zusammenfassung und Kontrollfragen	47
<b>3. Kostenrechnung</b>	48
3.1. Wesen und Aufgaben der Kostenrechnung	48
3.2. Grundbegriffe der Kostenrechnung	49
3.2.1. Kostenarten	50
3.2.1.1. Einzelkosten	52

3.2.1.2.	Gemeinkosten . . . . .	52
3.2.2.	Kostenstellen . . . . .	53
3.2.3.	Kostenträger . . . . .	55
3.3.	Abrechnungssystem der Kostenrechnung . . . . .	56
3.3.1.	Kostenartenrechnung . . . . .	56
3.3.2.	Kostenstellenrechnung . . . . .	57
3.3.2.1.	Kostengruppierung nach Kostenarten und Kostenstellen	58
3.3.2.2.	Kostenumlegung zwischen den Kostenstellen. . . . .	60
3.3.2.3.	Ermittlung der Gemeinkostenzuschläge . . . . .	62
3.3.2.4.	Platzkostenrechnung . . . . .	65
3.3.2.5.	Betriebsabrechnungsbogen . . . . .	68
3.3.3.	Kostenträgerrechnung . . . . .	71
3.4.	Kalkulation . . . . .	72
3.4.1.	Hauptgebiete der Kalkulation . . . . .	73
3.4.1.1.	Vorkalkulation . . . . .	73
3.4.1.2.	Nachkalkulation . . . . .	74
3.4.1.3.	Zwischenkalkulation. . . . .	75
3.4.2.	Kalkulationsverfahren . . . . .	75
3.4.2.1.	Divisionskalkulation . . . . .	75
3.4.2.2.	Äquivalenzziffernkalkulation . . . . .	77
3.4.2.3.	Zuschlagskalkulation . . . . .	80
3.5.	Plankostenrechnung . . . . .	86
3.6.	Deckungsbeitragsrechnung . . . . .	88
3.6.1.	Grundbegriffe der Deckungsbeitragsrechnung	90
3.6.2.	Arten der Deckungsbeitragsrechnung . . . . .	91
3.6.3.	Anwendungen der Deckungsbeitragsrechnung . . . . .	93
3.7.	Zusammenfassung und Kontrollfragen . . . . .	94
<b>4.</b>	<b>Industrielle Arbeit und Lohn . . . . .</b>	<b>95</b>
4.1.	Grundbegriffe des Arbeitsrechts . . . . .	95
4.1.1.	Arbeitnehmer . . . . .	95
4.1.2.	Arbeitgeber. . . . .	96
4.1.3.	Sozialpartner . . . . .	96
4.2.	Rechtsquellen des Arbeitsrechts . . . . .	97
4.2.1.	Tarifvertrag. . . . .	97
4.2.2.	Betriebsvereinbarung . . . . .	98
4.3.	Formen des Arbeitslohns . . . . .	99
4.3.1.	Arbeitsbewertung. . . . .	99
4.3.1.1.	Grundlagen . . . . .	99
4.3.1.2.	Bewertungsmerkmale der Arbeitsschwierigkeiten . . . . .	100

4.3.1.3.	Verfahren der Arbeitsbewertung . . . . .	103
4.3.1.4.	Summarische Arbeitsbewertung . . . . .	104
4.3.1.5.	Analytische Arbeitsbewertung . . . . .	105
4.3.1.6.	Gewichtung der Hauptmerkmale . . . . .	107
4.3.1.7.	Arbeitswert und Geldwert . . . . .	109
4.3.1.8.	Beispiel einer Arbeitsbewertung . . . . .	111
4.3.2.	Zeitlohn . . . . .	120
4.3.2.1.	Lohngruppeneinteilung . . . . .	122
4.3.2.2.	Entlohnung . . . . .	124
4.3.2.3.	Vorteile, Nachteile und Anwendungsbereiche des Zeitlohns . . . . .	125
4.3.3.	Leistungslohn . . . . .	126
4.3.3.1.	Verfahren der Vorgabezeitermittlung . . . . .	127
4.3.3.2.	Systeme der vorbestimmten Zeiten . . . . .	129
4.3.3.3.	Gliederung der Vorgabezeit nach Refa . . . . .	132
4.3.3.4.	Der menschliche Leistungsgrad . . . . .	134
4.3.3.5.	Akkordlohn . . . . .	136
4.3.3.6.	Prämienlohn . . . . .	141
4.4.	Zusammenfassung und Kontrollfragen . . . . .	145
<b>5.</b>	<b>Arbeitsvorbereitung . . . . .</b>	<b>148</b>
5.1.	Wesen und Aufgaben der Arbeitsvorbereitung . . . . .	148
5.2.	Stabsstellen der Arbeitsvorbereitung . . . . .	152
5.2.1.	Rationalisierung . . . . .	152
5.2.1.1.	Vereinheitlichen . . . . .	155
5.2.1.2.	Mechanisierung und Automation . . . . .	158
5.2.1.3.	Schwachstellenforschung . . . . .	159
5.2.2.	Wirtschaftlichkeitsrechnung . . . . .	164
5.2.2.1.	Optimale Kenngrößen . . . . .	167
5.2.2.2.	Optimaler Beschäftigungsgrad . . . . .	168
5.2.2.3.	Optimale Losgröße . . . . .	170
5.2.2.4.	Vergleichsrechnung . . . . .	177
5.2.2.5.	Verfahrensvergleich . . . . .	179
5.2.2.6.	Kalkulationsvergleich . . . . .	189
5.3.	Arbeitsplanung . . . . .	196
5.3.1.	Koordinierende Teilaufgaben . . . . .	197
5.3.1.1.	Gestalten des Fertigungssortiments . . . . .	197
5.3.1.2.	Erzeugnisplanung . . . . .	199
5.3.1.3.	Vorbereiten der Fertigung . . . . .	201
5.3.1.4.	Abschließen der Fertigungsplanung . . . . .	202
5.3.1.5.	Überwachen der Planungsarbeiten . . . . .	202

5.3.2.	Arbeitsplanerstellung . . . . .	202
5.3.3.	Stückvorrechnung . . . . .	207
5.3.4.	Bedarfsplanung . . . . .	210
5.3.5.	Fristenplanung . . . . .	211
5.3.6.	Betriebsmittelplanung . . . . .	214
	5.3.6.1. Werkzeug- und Vorrichtungskonstruktion . . . . .	215
	5.3.6.2. Konstruktion für Fertigungseinrichtungen. . . . .	216
	5.3.6.3. Instandhaltungsplanung . . . . .	217
5.3.7.	Werkstattplanung . . . . .	219
5.4.	Arbeitssteuerung . . . . .	220
5.4.1.	Koordinierende Teilaufgaben . . . . .	220
	5.4.1.1. Auftragsdisposition . . . . .	220
	5.4.1.2. Überwachen der Steuerungsarbeiten . . . . .	224
5.4.2.	Auftragsvorbereitung . . . . .	225
5.4.3.	Materialdisposition . . . . .	225
5.4.4.	Terminbearbeitung . . . . .	231
	5.4.4.1. Grobplanung . . . . .	231
	5.4.4.2. Netzplantechnik . . . . .	234
	5.4.4.3. Feinplanung . . . . .	240
5.4.5.	Bereitstellung . . . . .	245
5.5.	Zusammenfassung und Kontrollfragen . . . . .	246
<b>6.</b>	<b>Qualitätssicherung . . . . .</b>	<b>249</b>
6.1.	Einführung . . . . .	249
6.2.	Statistische Datendarstellung . . . . .	249
6.2.1.	Tabellen . . . . .	250
6.2.2.	Diagramme . . . . .	252
	6.2.2.1. Kreisdiagramm . . . . .	252
	6.2.2.2. Liniendiagramm . . . . .	252
	6.2.2.3. Stabdiagramm . . . . .	255
6.3.	Qualität im Betrieb . . . . .	258
6.3.1.	Qualitätsgestaltung . . . . .	259
	6.3.1.1. Planen der Qualität . . . . .	261
	6.3.1.2. Beherrschen der Qualität . . . . .	262
	6.3.1.3. Regeln der Qualität . . . . .	263
6.4.	Qualitätskontrolle . . . . .	263
6.4.1.	Konstruktionskontrolle . . . . .	263
	6.4.1.1. Zweckkontrolle . . . . .	263
	6.4.1.2. Normkontrolle . . . . .	264
6.4.2.	Fertigungskontrolle . . . . .	265

6.4.2.1. Meßgrößen . . . . .	265
6.4.2.2. Kontrollstufen . . . . .	266
6.5. Statistische Kontrollmethoden . . . . .	267
6.5.1. Häufigkeitsverteilungen . . . . .	268
6.5.1.1. Grundlagen . . . . .	268
6.5.1.2. Häufigkeit und Summenhäufigkeit . . . . .	271
6.5.1.3. Graphische Darstellungen . . . . .	273
6.5.2. Statistische Maßzahlen . . . . .	275
6.5.2.1. Mittlere Lage . . . . .	275
6.5.2.2. Streuung . . . . .	282
6.5.3. Normalverteilung . . . . .	287
6.5.3.1. Empirische Verteilungen in der Fertigung . . . . .	290
6.5.3.2. Wahrscheinlichkeitspapier . . . . .	292
6.5.4. Stichprobenprüfung . . . . .	295
6.5.4.1. Kontrollkarten . . . . .	296
6.5.4.2. Kontrollkarten für meßbare Größen . . . . .	296
6.5.4.3. Kontrollkarten für nicht meßbare Größen . . . . .	302
6.6. Zusammenfassung und Kontrollfragen . . . . .	306
<b>7. Elektronische Datenverarbeitung (EDV) als integriertes Informationssystem . . . . .</b>	<b>308</b>
7.1. Einführung . . . . .	308
7.2. Konstruktiver Aufbau einer elektronischen Datenverarbeitungsanlage . . . . .	308
7.3. Funktionsfähiges Datenverarbeitungssystem . . . . .	311
7.4. Informationsverarbeitung . . . . .	312
7.5. Simultane Systeme . . . . .	319
7.5.1. CA-Systeme . . . . .	320
7.6. EDV-Anwendungen . . . . .	322
7.6.1. EDV und Kostenrechnung . . . . .	323
7.6.2. EDV und Arbeitsvorbereitung . . . . .	328
7.6.3. EDV und Qualitätssicherung . . . . .	330
7.7. Ausblick . . . . .	332
<b>8. Rechenbeispiele und Kontrollfragen-Antworten . . . . .</b>	<b>333</b>
<b>Ergänzungen für den Gebrauch in Österreich . . . . .</b>	<b>355</b>
<b>Literaturverzeichnis . . . . .</b>	<b>388</b>
<b>Tabellenverzeichnis . . . . .</b>	<b>391</b>
<b>Stichwortverzeichnis . . . . .</b>	<b>392</b>
<b>Tafel 1 (Faltblatt) . . . . .</b>	<b>Anhang</b>