

# Inhaltsverzeichnis Band 1

<b>1</b>	<b>Das Unternehmen .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>1.2</b>	<b>Das Unternehmen als System .....</b>	<b>1</b>
<b>1.3</b>	<b>Die Beziehungen des Unternehmens zu seiner Umwelt .....</b>	<b>5</b>
1.3.1	Voraussetzungen und Ansprüche .....	5
1.3.2	Unternehmensformen und -zusammenschlüsse .....	7
<b>1.4</b>	<b>Die Struktur des Unternehmens .....</b>	<b>12</b>
1.4.1	Zielsystem .....	12
1.4.2	Unternehmensaufgabe .....	13
1.4.3	Aufgabenanalyse .....	13
1.4.4	Aufgabensynthese .....	15
1.4.5	Organisationshilfsmittel .....	17
<b>1.5</b>	<b>Praxisrelevante Organisationskonzepte .....</b>	<b>27</b>
1.5.1	Linien- und Funktions-Organisation .....	27
1.5.2	Stab-Linien-Organisation .....	28
1.5.3	Sparten-Organisation .....	29
1.5.4	Matrix-Organisation .....	31
1.5.5	Projekt-Organisation .....	33
<b>1.6</b>	<b>Organisationsentwicklung .....</b>	<b>35</b>
1.6.1	Vorbemerkung .....	35
1.6.2	Problemfelder .....	38
1.6.3	Ziele .....	39
1.6.4	Prinzipien .....	39
1.6.5	Der OE-Prozeß .....	41
1.6.6	Methoden .....	41
1.6.7	Kommunikationstechniken .....	47
1.6.8	Problemlösungstechniken .....	53
1.6.9	Beispiel zur Organisationsentwicklung .....	59
<b>1.7</b>	<b>Beispiel eines Organisationsplans .....</b>	<b>63</b>
<b>1.8</b>	<b>Rechnerunterstützte Kommunikation und Information .....</b>	<b>64</b>

<b>2</b>	<b>Stabsfunktionen im Unternehmen .....</b>	<b>71</b>
<b>2.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>71</b>
<b>2.2</b>	<b>Technisch-betriebswirtschaftliche Stabsfunktionen .....</b>	<b>71</b>
2.2.1	Unternehmensplanung .....	71
<b>3</b>	<b>Forschung, Entwicklung, Konstruktion .....</b>	<b>127</b>
<b>3.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>127</b>
<b>3.2</b>	<b>Abgrenzung des Bereiches Forschung, Entwicklung, Konstruktion .....</b>	<b>127</b>
3.2.1	Vorbemerkung .....	127
3.2.2	Die Begriffe Forschung, Entwicklung, Konstruktion .....	128
3.2.3	Derzeitige Situation des Entwicklungsbereiches in Fertigungsbetrieben .....	134
<b>3.3</b>	<b>Funktionen des Entwicklungsbereiches .....</b>	<b>138</b>
3.3.1	Vorbemerkung .....	138
3.3.2	Konzipieren .....	138
3.3.3	Konstruieren .....	140
3.3.4	Erproben .....	143
3.3.5	Normen .....	144
3.3.6	Angebot bearbeiten .....	145
3.3.7	Verwalten .....	150
3.3.8	Ablauf planen .....	154
3.3.9	Mittel planen .....	162
3.3.10	Führen .....	163
<b>3.4</b>	<b>Methoden und Hilfsmittel im Entwicklungsbereich .....</b>	<b>165</b>
3.4.1	Vorbemerkung .....	165
3.4.2	Ordnungssysteme .....	166
3.4.3	Zeichnungswesen .....	176
3.4.4	Stücklistenwesen .....	179
3.4.5	Rechnereinsatz in der Entwicklung .....	185
<b>4</b>	<b>Beschaffungs- und Lagerwesen .....</b>	<b>191</b>
<b>4.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>191</b>
<b>4.2</b>	<b>Beschaffungswesen .....</b>	<b>191</b>

4.2.1	Stellung des Beschaffungswesens im Unternehmen .....	191
4.2.2	Aufgaben des Beschaffungswesens .....	195
4.2.3	Aufbauorganisation .....	199
4.2.4	Methoden und Hilfsmittel .....	203
4.2.5	Ablauforganisation .....	218
4.2.6	Kennzahlen für das Beschaffungswesen .....	221
4.2.7	Probleme und Entwicklungstendenzen .....	223
<b>4.3</b>	<b>Lagerwesen .....</b>	<b>224</b>
4.3.1	Einleitung .....	224
4.3.2	Aufgaben des Lagerwesens .....	225
4.3.3	Aufbau des Lagerbereiches .....	226
4.3.4	Ablauforganisation im Lagerbereich .....	236
4.3.5	Lagerordnungssysteme und Ein- und Auslagerungsstrategien .....	237
4.3.6	Kennzahlen .....	240
<b>5</b>	<b>Arbeitsvorbereitung .....</b>	<b>245</b>
<b>5.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>245</b>
<b>5.2</b>	<b>Fertigungsplanung .....</b>	<b>247</b>
5.2.1	Aufgaben und Gliederung der Fertigungsplanung .....	247
5.2.2	Methoden und Hilfsmittel der Fertigungsplanung .....	252
5.2.3	Arbeitsplanerstellung .....	272
5.2.4	Programmierung von numerisch gesteuerten Produktionseinrichtungen .....	285
5.2.5	Entwicklungstendenzen .....	297
<b>5.3</b>	<b>Fertigungssteuerung .....</b>	<b>299</b>
5.3.1	Aufgaben und Ziele der Fertigungssteuerung .....	299
5.3.2	Methoden und Hilfsmittel der Fertigungssteuerung .....	313
5.3.3	Ablauf bei verschiedenen Auftragsstypen .....	341
5.3.4	Fertigungssteuerung bei speziellen Organisationsformen der Fertigung .....	343
5.3.5	Entwicklungstendenzen .....	370
<b>Index</b>	<b>.....</b>	<b>379</b>

# Inhaltsverzeichnis Band 2

- 6      Produktion ..... 1**
  - 6.1      Einleitung ..... 1**
    - 6.1.1      Abgrenzung der Bereiche Teilefertigung und Montage ..... 1
    - 6.1.2      Gemeinsame Grundbegriffe ..... 3
  - 6.2      Teilefertigung ..... 8**
    - 6.2.1      Aufgaben der Teilefertigung ..... 8
    - 6.2.2      Organisationstypen ..... 8
    - 6.2.3      Komplexe Produktionssysteme ..... 15
    - 6.2.4      Automatisierungsmöglichkeiten in der Teilefertigung ..... 22
  - 6.3      Montage ..... 38**
    - 6.3.1      Aufgaben der Montage ..... 38
    - 6.3.2      Organisationsformen der Montage ..... 43
    - 6.3.3      Beispiele für Organisationsformen ..... 48
    - 6.3.4      Automatisierungsmöglichkeiten in der Montage ..... 57
    - 6.3.5      Planung und Bewertung von Montagesystemen ..... 95
- 7      Qualitätswesen ..... 109**
  - 7.1      Einleitung ..... 109**
  - 7.2      Qualitätssicherungssysteme ..... 110**
    - 7.2.1      Die Normenreihe DIN ISO 9000 - 9004 ..... 110
    - 7.2.2      Das Qualitätssicherungs-Handbuch ..... 111
    - 7.2.3      Auditierung von QS-Systemen ..... 113
    - 7.2.4      Zertifizierung von QS-Systemen ..... 114
    - 7.2.5      Akkreditierung von Stellen, die QS-Systeme zertifizieren ..... 115
  - 7.3      Qualitätssicherung im Produktlebenszyklus ..... 115**
    - 7.3.1      Definitionsphase ..... 115
    - 7.3.2      Planungsphase ..... 116
    - 7.3.3      Qualitätssicherung in der Realisierungsphase ..... 117
    - 7.3.4      Qualitätssicherung in der Kontrollphase ..... 118
  - 7.4      Methoden der Qualitätssicherung ..... 120**
    - 7.4.1      Quality Function Deployment ..... 120
    - 7.4.2      Fehlermöglichkeits- und -einflussanalyse (FMEA) ..... 121

## **XIV Inhaltsverzeichnis**

7.4.3	Statistische Versuchsplanung .....	128
7.4.4	Statistische Prozeßregelung (SPC) .....	128
7.4.5	Abnahmeprüfungen .....	130
7.4.6	Fehlerbaumanalyse und Ereignisablaufanalyse .....	131
7.4.7	Prüfmittelüberwachung .....	131
7.5	<b>Rechnerunterstützte Qualitätssicherung (CAQ) .....</b>	<b>133</b>
7.5.1	Funktionalität von CAQ-Systemen .....	134
7.6	<b>Prüftechnik in der Qualitätssicherung .....</b>	<b>137</b>
7.6.1	Bildverarbeitung .....	137
7.6.2	Sensoren .....	142
8	<b>Instandhaltung .....</b>	<b>153</b>
8.1	<b>Grundlagen .....</b>	<b>153</b>
8.1.1	Begriffliche Abgrenzungen .....	153
8.1.2	Identifizierung eines instandhaltungsorientierten Zielsystems .....	165
8.2	<b>Das System INSTANDHALTUNG als Aspekt-System .....</b>	<b>172</b>
8.2.1	Aspekt-System Technik .....	174
8.2.2	Aspekt-System Organisation .....	198
8.2.3	Aspekt-System Personal .....	224
8.2.4	Aspekt-System Betriebswirtschaft .....	232
8.2.5	Bestandteile einer Definition des Begriffs "Instandhaltungswissenschaft" .....	247
8.5	<b>Anmerkungen .....</b>	<b>255</b>
8.6	<b>Formelsammlung .....</b>	<b>256</b>
Index	.....	259

# Inhaltsverzeichnis Band 3

<b>9</b>	<b>Vertrieb .....</b>	<b>1</b>
<b>9.1</b>	<b>Vorbemerkungen .....</b>	<b>1</b>
<b>9.2</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>1</b>
<b>9.3</b>	<b>Übergang von der Vertriebskonzeption zur Marketingkonzeption .....</b>	<b>4</b>
9.3.1	Arbeitsbereiche des Marketings .....	6
9.3.2	Marketingkonzeption eines Unternehmens .....	7
9.3.3	Unterschiedliche Anforderungen an die Marketing-Konzeption bei Konsum-/Investitionsgütern und Dienstleistungen .....	9
9.3.4	Die Instrumente des Marketing als Grundlage der Marketing-Konzeption .....	10
<b>9.4</b>	<b>Der Markt .....</b>	<b>11</b>
9.4.1	Marktformen .....	11
9.4.2	Modelle des Käuferverhaltens .....	12
<b>9.5</b>	<b>Marketingforschung .....</b>	<b>15</b>
9.5.1	Planung des Marktforschungsprozesses .....	16
9.5.2	Marktdaten .....	16
9.5.3	Informationsgewinnung .....	19
9.5.4	Marktprognose .....	26
<b>9.6</b>	<b>Instrumente der Marktgestaltung .....</b>	<b>30</b>
9.6.1	Produktpolitik .....	31
9.6.2	Absatzpolitik .....	52
9.6.3	Preis- und Konditionenpolitik .....	59
9.6.4	Kommunikationspolitik .....	66
<b>9.7</b>	<b>Planung und Durchführung des Marketing .....</b>	<b>79</b>
9.7.1	Marketing-Planung .....	79
9.7.2	Marketing-Mix .....	82
<b>9.8</b>	<b>Marketing-Organisation .....</b>	<b>84</b>
9.8.1	Einflußfaktoren auf die Marketing-Organisation .....	84
9.8.2	Typen von Marketing-Organisationen .....	85

<b>9.9</b>	<b>DV-gestütztes Marketing .....</b>	<b>88</b>
9.9.1	Marketing und Telekommunikationstechnologie .....	89
9.9.2	Marketing-Informationssysteme (MAIS) .....	89
<b>10</b>	<b>Personalwesen .....</b>	<b>97</b>
<b>10.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>97</b>
10.1.1	Bedeutung und Problemstellung des Personalwesens .....	97
10.1.2	Begriffsabgrenzung .....	98
10.1.3	Historische und betriebliche Voraussetzungen für die Entwicklung eines "Personalwesens" .....	99
10.1.4	Gegenwärtige Anforderungen an das Personalwesen und einige Bestimmungsfaktoren .....	100
<b>10.2</b>	<b>Die Personalverwaltung .....</b>	<b>101</b>
10.2.1	Die institutionelle Anbindung und die funktionale Gliederung der Personalverwaltung .....	101
10.2.2	Routinearbeiten .....	103
10.2.3	Das Sozialwesen .....	110
10.2.4	Die Personalbetreuung .....	111
<b>10.3</b>	<b>Das Bildungswesen im Betrieb .....</b>	<b>112</b>
10.3.1	Die Notwendigkeit und die Aufgaben betrieblicher Bildungsmaßnahmen .....	113
10.3.2	Stand des betrieblichen Bildungswesens .....	116
10.3.3	Der Ausbildungsbereich .....	117
10.3.4	Die betriebliche Fort- und Weiterbildung .....	118
10.3.5	Führungsstile .....	120
<b>10.4</b>	<b>Personalplanung .....</b>	<b>123</b>
10.4.1	Ziel, Zweck und Notwendigkeit der Personalplanung .....	123
10.4.2	Die rechtlichen Grundlagen der Personalplanung .....	125
10.4.3	Organisatorische Grundlagen der Personalplanung .....	126
10.4.4	Personalstatistik und Datenschutz .....	128
10.4.5	Die Teilbereiche der Personalplanung .....	131
<b>10.5</b>	<b>Stand und Entwicklungstendenzen im Personalwesen .....</b>	<b>138</b>
10.5.1	Der Stand des Personalwesens und der Personalplanung .....	138
10.5.2	Entwicklungstendenzen des Personalwesens und der Personalplanung .....	139
<b>10.6</b>	<b>Aufbau des Arbeitsrechts .....</b>	<b>142</b>
10.6.1	Bedeutung des Arbeitsrechts .....	142
10.6.2	Problemstellung des Arbeitsrechts .....	143

10.6.3	Gliederung des Arbeitsrechts .....	143
10.6.4	Entwicklung des Arbeitsrechtes .....	146
10.6.5	Beteiligte Institutionen .....	147
10.6.6	Abgrenzung der Darstellung .....	150
<b>10.7</b>	<b>Gesetzliche Regelungen zur Interessenvertretung der Arbeitnehmer .....</b>	<b>151</b>
10.7.1	Mitbestimmung .....	152
10.7.2	Tarifvertragsrecht .....	154
10.7.3	Betriebsverfassungsrecht .....	160
<b>10.8</b>	<b>Recht des Arbeitsverhältnisses .....</b>	<b>168</b>
10.8.1	Grundbegriffe .....	168
10.8.2	Begründung des Arbeitsverhältnisses .....	169
10.8.3	Das Arbeitsverhältnis .....	171
10.8.4	Beendigung des Arbeitsverhältnisses .....	174
<b>10.9</b>	<b>Arbeitsschutzrecht .....</b>	<b>175</b>
10.9.1	Arbeitszeitrecht .....	177
10.9.2	Sozialer Arbeitsschutz .....	178
10.9.3	Gesundheits- und Unfallschutz .....	185
10.9.4	Persönlichkeitsschutz .....	190
10.9.5	Sonderregelungen .....	192
<b>10.10</b>	<b>Stand und Entwicklungstendenzen .....</b>	<b>193</b>
10.10.1	Einflußgrößen .....	194
10.10.2	Diskussionspunkte .....	194
<b>11</b>	<b>Rechnungswesen .....</b>	<b>211</b>
<b>11.1</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>211</b>
<b>11.2</b>	<b>Abgrenzung .....</b>	<b>213</b>
<b>11.3</b>	<b>Finanzrechnung .....</b>	<b>213</b>
11.3.1	Aufgaben der Finanzrechnung .....	213
11.3.2	Bilanz .....	216
11.3.3	Gewinn- und Verlustrechnung (GuV-Rechnung) .....	220
11.3.4	Analyse der Bilanz sowie der Gewinn- und Verlustrechnung .....	222
11.3.5	Finanzierung .....	227
<b>11.4</b>	<b>Kostenrechnung .....</b>	<b>230</b>
11.4.1	Aufgaben der Kostenrechnung .....	230
11.4.2	Der Begriff Kosten .....	231



11.4.3 Kostenartenrechnung ..... 234

11.4.4 Kostenstellenrechnung ..... 239

11.4.5 Kostenträgerrechnung (Kalkulation) ..... 244

11.5 Betriebswirtschaftliche Statistik ..... 246

11.6 Budgetrechnung/Planungsrechnung ..... 247

12 Recycling .....253

12.1 Grundlagen ..... 253

12.1.1 Notwendigkeit des Recycling ..... 253

12.1.2 Recycling in der Industrie ..... 254

12.2 Gliederung und Begriffe ..... 254

12.2.1 Recycling-Kreislaufarten ..... 255

12.2.2 Recycling-Behandlungsprozesse ..... 256

12.2.3 Recycling-Formen ..... 256

12.2.4 Recycling und Instandhaltung ..... 256

12.2.5 Kopplung von Kreisläufen..... 257

12.3 Stand der Technik und Anwendungen ..... 258

12.3.1 Produktionsabfallrecycling ..... 258

12.3.2 Recycling beim Produktgebrauch ..... 260

12.3.3 Altstoffrecycling ..... 271

12.4 Industrialisierung der Demontage ..... 272

12.4.1 Stand der Technik ..... 272

12.4.2 Demontagegerechte Produktgestaltung ..... 273

12.5 Gesamtheitliche Produktverantwortung  
und Life-Cycle-Engineering ..... 276

12.5.1 Erweiterte Produkt- und Produzentenhaftung ..... 276

12.5.2 Wertewandel in Richtung Umweltschutz und Recycling..... 276

12.5.3 Life-Cycle-Engineering und Kostenbalance zwischen  
Produktion, Produktgebrauch und Entsorgung..... 278

12.6 Entwicklung von Recyclingkonzepten für Serienprodukte ..... 280

Index .....285