

Kompendium der praktischen Betriebswirtschaft

Herausgeber: Klaus Olfert

Betriebliche Datenverarbeitung

von

Prof. Dipl. -Ing. Pitter A. Steinbuch

2., durchgesehene Auflage



FRIEDRICH KIEHL VERLAG GMBH
LUDWIGSHAFEN (RHEIN)

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	7
Inhaltsverzeichnis	9
A. Grundlagen	17
1. Begriffe	17
1.1 Daten	17
1.2 Verarbeitung	19
1.3 Datenverarbeitung	20
1.4 Datenverarbeitungssystem	22
2. Betriebliche Datenverarbeitung	23
2.1 Einsatzgebiete	26
2.2 Betrieblicher Einsatz	28
3. Determinanten	29
3.1 Aufgaben	31
3.1.1 Verwaltungsaufgaben	32
3.1.2 Informationsaufgaben	33
3.1.3 Dispositionsaufgaben	35
3.1.4 Steuerungsaufgaben	36
3.1.5 Planungsaufgaben	36
3.1.6 Kontrollaufgaben	37
3.2 Ziele	37
3.3 Mittel	40
3.4 Quantitäten und Komplexität	41
3.5 Know - how	42
4. Entwicklung	43
4.1 Computertechnologie	43
4.2 Datenspeicherung	44
4.3 Integration	45
4.4 Arbeitsart	46
5. Probleme	46
5.1 Organisationsprobleme	46
5.2 Verarbeitungsprobleme	47
Kontrollfragen	49
B. Konventionelle Datenverarbeitung	51
1. Manuelle Datenverarbeitung	51
1.1 Arbeitsteilung	52
1.2 Arbeitsablauf	52
1.3 Formulareinsatz	53

2. Büromaschinenunterstützte Datenverarbeitung	54
2.1 Büromaschinen	54
2.2 Textverarbeitung	55
2.3 Kommunikation	57
2.4 Archivierung	59
2.5 Vervielfältigung	60
3. Ort der Datenverarbeitung	61
3.1 Büroumwelt	61
3.2 Büroraum	62
3.3 Büroarbeitsplatz	63
Kontrollfragen	64
C. Elektronische Datenverarbeitung	66
1. Hardware	66
1.1 Zentraleinheit	67
1.1.1 Arbeitsspeicher	68
1.1.2 Steuerwerk	69
1.1.3 Rechenwerk	69
1.2 Eingabe	70
1.2.1 Ein - Ausgabe - Prozessor	70
1.2.2 Kanäle	70
1.2.3 Gerätesteuerung	72
1.2.4 Eingabegerät	72
1.3 Speicherung	73
1.3.1 Magnetband	73
1.3.2 Magnetplatte	74
1.3.3 Magnetplattenstapel	74
1.4 Ausgabe	75
1.4.1 Drucker	76
1.4.2 Mikrofilmgeräte	77
1.4.3 Lochkartenstanzer	78
1.4.4 Plotter	78
1.5 Dialog	79
1.5.1 Bildschirmgeräte	79
1.5.2 Blattschreiber	80
1.5.3 Spezialterminals	81
1.6 Netzwerke	81
2. Software	82
2.1 Systemsoftware	83
2.1.1 Betriebssysteme	83
2.1.2 Übersetzungsprogramme	84
2.1.3 Dienstprogramme	85
2.2 Datensoftware	86
2.2.1 Datensoftware des Betriebssystems	86
2.2.2 Datenbanken	87

2.3 Anwendungssoftware	91
2.3.1 Verarbeitungsart	91
2.3.2 Programmart	92
2.3.2.1 Individualprogramme	93
2.3.2.2 Modularprogramme	93
2.3.2.3 Standardprogramme	95
2.3.3 Programmherkunft	95
2.4 Programmiersprachen	95
2.4.1 Maschinenorientierte Sprachen	96
2.4.2 Problemorientierte Sprachen	96
2.4.3 Kommerzielle Spezialsprachen	97
2.4.4 Nichtkommerzielle Spezialsprachen	97
3. Orgware	98
3.1 Programmvorgabe	99
3.2 Programmeinsatz	100
4. Arbeitsweise	101
4.1 Stapelverarbeitung	102
4.2 Echtzeitbearbeitung	103
4.2.1 Dialogverarbeitung	104
4.2.2 Prozeßsteuerung	105
5. Rechenzentrum	105
5.1 Arten	106
5.2 Merkmale	107
Kontrollfragen	109
D. Systemgestaltung	112
1. Projektorganisation	113
1.1 Projektanalyse	114
1.2 Projektplanung	114
1.3 Projektentscheidung	115
1.4 Projektdurchführung	116
2. Systemanalyse	117
2.1 Istaufnahme	117
2.1.1 Quellen	117
2.1.2 Techniken	118
2.1.3 Aufgaben	118
2.1.4 Dokumentation	119
2.2 Istanalyse	120
3. Systemplanung	121
3.1 Groborganisation	121
3.1.1 Systemmerkmale	122
3.1.2 Alternativenermittlung	123
3.1.3 Ausarbeitung	124
3.1.4 Systementscheidung	125

3.2	Detailorganisation	125
3.2.1	Datenausgabe	126
3.2.2	Datenhaltung	127
3.2.3	Verarbeitung	127
3.2.4	Dateneingabe	128
3.2.5	Datensicherung	128
3.3	Programmierung	129
3.3.1	Programmvorgabe	129
3.3.2	Aufgaben	130
3.3.3	Softwareengineering	131
4.	Systemeinführung	131
4.1	Einführungsvorbereitung	132
4.1.1	Methodenwahl	132
4.1.2	Einführungsplanung	133
4.1.3	Implementierung	134
4.1.4	Schulung	134
4.1.5	Information	135
4.2	Systemanlauf	135
4.3	Systemkontrolle	135
	Kontrollfragen	136
E.	Datenorganisation	138
1.	Datenstrukturierung	138
1.1	Dateneinheiten	138
1.1.1	Logische Struktur	139
1.1.2	Physische Struktur	142
1.2	Datendarstellung	143
1.2.1	Codierung	143
1.2.1.1	Zahlensysteme	144
1.2.1.2	Datenträgercode	145
1.2.1.3	Rechnerinterne Code	146
1.2.2	Formalisierung	146
1.2.2.1	Nummerninhalt	148
1.2.2.2	Nummernarten	150
1.2.3	Formatierung	151
1.3	Datenarten	152
1.3.1	Charakter	152
1.3.2	Stellung	153
1.3.3	Verwendung	153
1.3.4	Veränderung	154
1.3.5	Zeichenart	155
1.4	Dokumentation	155
1.4.1	Datenbeschreibung	156
1.4.2	Datendefinitionssprache	157
1.4.3	Datenlexikon	158

2. Datenspeicherung	158
2.1 Speichermedien	159
2.2 Speicherungsorganisation	159
2.2.1 Sequentielle Speicherung	160
2.2.2 Indexsequentielle Speicherung	160
2.2.3 Verkettete Speicherung	163
2.2.4 Gestreute Speicherung	165
2.2.4.1 Direkte Adressierung	165
2.2.4.2 Indirekte Adressierung	167
2.3 Wiedergewinnung	168
2.3.1 Suchverfahren	169
2.3.2 Adressenermittlung	170
2.3.3 Adressenrechnung	170
3. Datensicherung und -schutz	170
3.1 Datensicherung	171
3.1.1 Gefahrenarten	171
3.1.2 Sicherungsobjekte	172
3.1.3 Sicherungsbereiche	172
3.1.4 Sicherungsmaßnahmen	173
3.1.4.1 Orgwaremaßnahmen	173
3.1.4.2 Softwaremaßnahmen	174
3.1.4.3 Hardwaremaßnahmen	175
3.2 Datenschutz	175
3.2.1 Datenschutzmaßnahmen	176
3.2.2 Datenschutzbeauftragter	177
4. Dateioorganisation	179
4.1 Auftragsabwicklung	182
4.1.1 Kundenstammdatei	182
4.1.2 Erzeugnisstammdatei	184
4.1.3 Auftragsbestandsdatei	185
4.1.4 Erzeugnisbestandsdatei	186
4.2 Materialwirtschaft	187
4.2.1 Materialstammdatei	188
4.2.2 Materialbestandsdatei	189
4.2.3 Materialbewegungsdatei	190
4.2.4 Stücklistenstrukturdatei	190
4.2.5 Lieferantenstammdatei	193
4.2.6 Einkaufsstammdaten	194
4.2.7 Bestellbestandsdatei	195
4.3 Fertigung	196
4.3.1 Betriebsauftragsdatei	197
4.3.2 Erzeugnis- und Materialstammdatei	199
4.3.3 Arbeitsplanstammdatei	199
4.3.4 Arbeitsplatzstammdatei	204
4.3.5 Vorrichtungstammdatei	205

4.4	Vertrieb	206
4.4.1	Kundenstammdatei	207
4.4.2	Erzeugnisstammdatei	208
4.4.3	Auftragsbestandsdatei	208
4.4.4	Vertriebsplandatei	209
4.5	Rechnungswesen	210
4.5.1	Debitorendateien	211
4.5.1.1	Kundenstammdatei	212
4.5.1.2	OP- und AP-Datei Debitoren	213
4.5.1.3	Zahlungseingangsdatei	214
4.5.2	Kreditorendateien	215
4.5.2.1	Lieferantenstammdatei	215
4.5.2.2	Eingangsrechnungsdatei	216
4.5.2.3	OP- und AP-Datei Kreditoren	217
4.5.3	Anlagenstammdatei	218
4.5.4	Wechseldatei	220
4.5.5	Sachkontendateien	220
4.5.5.1	Sachkontenstammdatei	220
4.5.5.2	Buchungssatzdatei	221
4.5.6	Kostenartendatei	222
4.5.7	Kostenstellendatei	223
4.5.8	Kostenträgerdatei	224
4.5.9	Betriebsauftragsdatei	225
4.6	Personalwesen	225
4.6.1	Personalstammdatei	226
4.6.2	Arbeitsplatzstammdatei	229
	Kontrollfragen	230
F.	Verarbeitungsorganisation	233
1.	Auftragsabwicklung	233
1.1	Auftragsbildung	233
1.1.1	Auftragserfassung	235
1.1.2	Fehlerprüfung	236
1.1.3	Bonitätsprüfung	237
1.1.4	Lieferprüfung	238
1.2	Auftragsführung	238
1.3	Auftragsausführung	239
1.3.1	Bereitstellung	240
1.3.2	Versand	240
1.3.3	Fakturierung	241
2.	Materialwirtschaft	241
2.1	Bestandsführung	243
2.1.1	Bestandsrechnung	244
2.1.2	Inventurunterstützung	246
2.1.3	ABC-Analyse	246

2.2	Bruttobedarfsrechnung	247
2.2.1	Verbrauchsorientierte Bedarfsrechnung	248
2.2.2	Deterministische Bedarfsrechnung	249
2.3	Nettobedarfsrechnung	250
2.4	Disposition	251
2.5	Einkauf	252
2.5.1	Lieferantenauswahl	254
2.5.2	Bestellung	254
2.5.3	Lieferüberwachung	255
2.5.4	Materialeingang	255
3.	Fertigung	256
3.1	Programmplanung	258
3.2	Arbeitsplanung	258
3.2.1	Dialogarbeitsplanung	259
3.2.2	Vollmaschinelle Arbeitsplanung	259
3.3	Betriebsauftragsverwaltung	260
3.3.1	Auftragsdatenkomplettierung	260
3.3.2	Auftragsfreigabe	261
3.3.3	Auftragspapiererstellung	262
3.3.4	Rückmeldedatenverwaltung	262
3.4	Durchlaufterminierung	263
3.5	Kapazitätsauslastung	265
3.6	Werkstattsteuerung	267
3.6.1	Rückmeldung	268
3.6.2	Ablaufplanung	269
3.6.3	Arbeitszuteilung	270
4.	Vertrieb	270
4.1	Vertriebsanalyse	271
4.1.1	Nachfrageanalyse	271
4.1.2	Umsatzanalyse	272
4.1.3	Gewinnanalyse	272
4.1.4	Werbeerfolgsanalyse	273
4.1.5	Kundenanalyse	273
4.2	Vertriebsplanung	274
4.2.1	Vorbereitung	274
4.2.2	Planung	275
4.2.3	Aktionen	276
4.3	Vertriebsmitteleinsatz	276
4.4	Vertriebsberichtswesen	277
5.	Rechnungswesen	277
5.1	Buchhaltung	278
5.1.1	Debitorenbuchhaltung	279
5.1.2	Kreditorenbuchhaltung	281
5.1.3	Anlagenbuchhaltung	284
5.1.4	Wechselbuchhaltung	285

5.1.5 Hauptbuchhaltung	286
5.1.6 Abschluß	287
5.2 Kostenrechnung	287
5.2.1 Kostenartenrechnung	288
5.2.2 Kostenstellenrechnung	289
5.2.3 Kostenträgerzeitrechnung	291
5.2.4 Kostenträgerstückrechnung	291
5.2.4.1 Vorkalkulation	291
5.2.4.2 Mitkalkulation	292
5.2.4.3 Nachkalkulation	292
5.3 Statistik	292
6. Personalwesen	293
6.1 Personalverwaltung	294
6.2 Personalplanung	295
6.2.1 Individuelle Personalplanung	296
6.2.2 Kollektive Personalplanung	296
6.3 Entgeltrechnung	298
Kontrollfragen	301
G. Datenverarbeitungsabteilung	305
1. Eingliederung	305
1.1 Hierarchie	306
1.2 Zuordnung	306
1.3 Abgrenzung	306
1.4 Kompetenz	308
2. Gliederung	308
2.1 Kleine EDV-Abteilungen	309
2.2 Mittlere EDV-Abteilungen	309
2.3 Große EDV-Abteilungen	309
3. Positionen	310
3.1 EDV-Leiter	311
3.2 EDV-Organisator	312
3.3 Organisationsprogrammierer	312
3.4 Anwendungsprogrammierer	312
3.5 Systemprogrammierer	313
3.6 Datenbankadministrator	313
3.7 Operator	313
Kontrollfragen	315
Gesamtliteraturverzeichnis	317
Stichwortverzeichnis	324
Übungsteil	331