

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einführung</b> .....	1
<b>2</b>	<b>Betriebliche Funktionen und Prozesse</b> .....	7
2.1	System-Sicht .....	7
2.2	Funktions-Sicht .....	8
2.2.1	Funktionaler Blick auf ein Unternehmen .....	9
2.2.2	Aufgaben, Funktionen und Verrichtungen .....	10
2.3	Prozess-Sicht .....	12
2.3.1	Prozesse aus Funktionen .....	12
2.3.2	Datenflüsse .....	14
2.3.3	Lenkungs- und Leistungsflüsse .....	16
2.4	Funktionsübergreifende Prozesse .....	17
2.4.1	Innerorganisatorische Prozesse .....	17
2.4.2	Geschäftsprozesse .....	19
2.4.3	Transaktionen .....	23
2.5	Wiederholung und Übung .....	25
<b>3</b>	<b>Daten</b> .....	27
3.1	Zeichen und Alphabete .....	27
3.2	Codes .....	30
3.3	Zahlensysteme .....	31
3.4	Datentypen .....	36
3.4.1	Elementare Datentypen .....	36
3.4.2	Zusammengesetzte Datentypen .....	38
3.4.3	Datennamen .....	39
3.4.4	Verknüpfte Datenstrukturen .....	40
3.5	Wiederholung und Übung .....	42
<b>4</b>	<b>Kommunikation, Information und Wissen</b> .....	45
4.1	Nachrichten und Kommunikation .....	45
4.1.1	Kommunikation zwischen menschlichen Akteuren .....	45

4.1.2	Kommunikation zwischen Automaten .....	46
4.2	Information .....	48
4.2.1	Information für Einzelne .....	49
4.2.2	Information für Organisationen .....	54
4.3	Betriebliches Wissen .....	56
4.3.1	Ist Wissen eine handhabbare Ressource? .....	57
4.3.2	Daten- und Wissensmanagement .....	58
4.3.3	Wissen, abschließend betrachtet .....	59
4.4	Was ist der Produktionsfaktor Information? .....	61
4.5	Wiederholung und Übung .....	62
<b>5</b>	<b>Die Inhalte betrieblicher Daten .....</b>	<b>65</b>
5.1	Klassifikation betrieblicher Daten .....	65
5.1.1	Allgemeiner Überblick .....	65
5.1.2	Originäre und abgeleitete Daten .....	67
5.1.3	Exkurs <i>Programmieren</i> .....	69
5.1.4	Betriebliche Daten im Überblick .....	71
5.2	Grunddaten .....	73
5.2.1	Grunddaten I (Sachanlagen) .....	73
5.2.2	Grunddaten II (Operative Grunddaten) .....	75
5.2.3	Grunddaten III (Kategorien) .....	83
5.3	Vorgangsdaten .....	85
5.3.1	Aufzeichnungspflichtige Vorgänge .....	86
5.3.2	Vorgangsdaten als Prozessdokumentation .....	91
5.3.3	Eine Referenzstruktur für Vorgangsdaten .....	93
5.3.4	Weitere Vorgangsdaten .....	94
5.4	Abgeleitete Daten .....	97
5.4.1	Dispositive Daten .....	97
5.4.2	Aggregierte Daten (Führungsinformationen) .....	98
5.5	Wiederholung und Übung .....	99
<b>6</b>	<b>Die Struktur betrieblicher Daten .....</b>	<b>101</b>
6.1	Datenmodelle .....	101
6.1.1	Das Relationenmodell (Objektsicht) .....	102
6.1.2	Grafisches Objektmodell (Beziehungssicht) .....	110
6.1.3	Vorgehensmodell zur Datenmodellierung .....	118
6.2	Unternehmens-Datenmodell des Industriebetriebs .....	120
6.3	Wiederholung und Übung .....	122
<b>7</b>	<b>Anwendungssysteme .....</b>	<b>125</b>
7.1	Was sind Anwendungssysteme? .....	125
7.1.1	Allgemeiner Überblick .....	125
7.1.2	Das betriebliche Informationssystem .....	126
7.1.3	Anwendungssysteme als Dialogsysteme .....	127
7.2	Sichten auf Anwendungen .....	129

7.3	Datenerzeugende Funktionsbausteine .....	132
7.3.1	Materialwirtschaft .....	133
7.3.2	Beschaffung .....	135
7.3.3	Produktionsplanung und -steuerung .....	136
7.3.4	Vertrieb .....	138
7.3.5	Projekte .....	139
7.3.6	Personal-Dienste .....	140
7.3.7	Informatik-Dienste .....	141
7.4	Die Finanzbuchhaltung als Datenintegrator .....	142
7.4.1	Das Zusammenspiel der Anwendungssysteme .....	143
7.4.2	Finanzbuchhaltung .....	144
7.4.3	Kostenrechnung und Controlling .....	146
7.5	Wiederholung und Übung .....	147
<b>8</b>	<b>Datenverantwortung und Organisation .....</b>	<b>149</b>
8.1	Benutzer und Datenverantwortung .....	149
8.2	Zugriffsrechte als Pflichten .....	151
8.3	Gestaltungshinweise .....	152
8.3.1	Pflege von Grunddaten .....	152
8.3.2	Erzeugung von Vorgangsdaten .....	156
8.4	SQL und abgeleitete Daten .....	156
8.5	Wiederholung und Übung .....	158
<b>9</b>	<b>Unstrukturierte Daten .....</b>	<b>161</b>
9.1	Extensible Markup Language – XML .....	161
9.1.1	Das XML-Konzept .....	162
9.1.2	XML-Technologie .....	163
9.1.3	XML-Terminologie .....	164
9.2	Schemata .....	166
9.3	Kommunikation mit strukturierten Daten .....	168
9.3.1	Konzepte relationaler und textbasierter Daten .....	169
9.3.2	Beispiele strukturierter Daten in XML .....	171
9.3.3	XML-Schema .....	173
9.4	Semistrukturierte Daten .....	175
9.4.1	Das Konzept .....	175
9.4.2	Beispiel .....	176
9.5	Dokumente .....	177
9.6	Wiederholung und Übung .....	179
<b>10</b>	<b>Die Fallstudie Personal-Bikes .....</b>	<b>181</b>
10.1	Ausgangssituation zum Unternehmen und dessen Logistik .....	181
10.2	Verfeinerung zur Fertigungsorganisation .....	183
10.3	Verfeinerung zum PPS-System mit Fertigungsdaten .....	185
10.4	Verfeinerung um überbetriebliche Schnittstellen .....	186

<b>A</b>	<b>UML-Kurzreferenz</b> .....	191
	A.1 Die Grundsymbole .....	192
	A.2 Die Systemdarstellung .....	193
	A.3 Das Aktivitätsdiagramm .....	193
	A.4 Das Klassendiagramm .....	195
<b>B</b>	<b>Beispiellösungen zu den Aufgaben</b> .....	197
	B.1 Funktionen der betrieblichen Grundfunktionen (Kapitel 2) .....	197
	B.2 Teilprozess <i>Einkauf</i> (Kapitel 2) .....	198
	B.3 Code für dreißig Möglichkeiten (Kapitel 3) .....	199
	B.4 Datentyp Überweisung (Kapitel 3) .....	199
	B.5 Kommunikation des Protokolls <i>SMTP</i> (Kapitel 4) .....	200
	B.6 Art des Protokolls bei E-Mail (Kapitel 4) .....	200
	B.7 Eigenschaften Datentyp <i>Produkt / Teil</i> (Kapitel 5) .....	201
	B.8 Attribute verschiedener <i>Rollen</i> (Kapitel 5) .....	201
	B.9 Auftrag / Rechnung bei Lieferanten (Kapitel 6) .....	202
	B.10 Auftragspezifische Materialbestellungen (Kapitel 6) .....	203
	B.11 Abgeleitete Daten in der Bilanz (Kapitel 7) .....	204
	B.12 Organisation der Stammdatenpflege (Kapitel 8) .....	205
	B.13 Überbetriebliche Schnittstelle in XML (Kapitel 9) .....	206
<b>C</b>	<b>Beispiellösung Fallstudie <i>Personal-Bikes</i></b> .....	209
	C.1 Aufgabe F1: Ausgangssituation und Logistik .....	209
	C.1.1 zu a) Standorte .....	209
	C.1.2 zu b) Grundfunktionen .....	210
	C.1.3 zu c) Der Produktionsfaktor <i>Information</i> .....	210
	C.2 Aufgabe F2: Fertigungsorganisation .....	211
	C.2.1 zu a) Die Produktion allgemein .....	211
	C.2.2 zu b) Prozessdarstellung <i>Materialfluss</i> .....	211
	C.2.3 zu c) Schritte eines <i>Arbeitsplans</i> .....	212
	C.3 Aufgabe F3: PPS-System und Fertigungsdaten .....	213
	C.3.1 zu a) Vorgangsdattentypen (VDT) .....	213
	C.3.2 zu b) Grunddattentypen (GDT) .....	214
	C.3.3 zu c) Objektsicht <i>Produktionsauftrag</i> .....	215
	C.3.4 zu d) Objektsicht <i>Teil</i> .....	216
	C.3.5 zu e) Beziehungssicht .....	217
	C.4 Aufgabe F4: Schnittstellen des PPS-Systems .....	218
	C.5 Aufgabe F5: EDIFACT und XML .....	219
	C.5.1 zu a) Objektsicht von Rechnung und Bestellung .....	219
	C.5.2 zu b) s. nächste Seite .....	220
	C.5.3 zu c) Mit wem EDIFACT? .....	221
	<b>Abkürzungs- und Symbolverzeichnis</b> .....	223
	<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	225

**Tabellenverzeichnis** ..... 227

**Literaturverzeichnis** ..... 231

**Sachverzeichnis** ..... 237