

Inhaltsverzeichnis

Über die Autoren	9
Einführung	21
Über dieses Buch	22
Was Sie nicht lesen müssen	22
Konventionen in diesem Buch	23
Törichte Annahmen über den Leser	23
Wie das Buch aufgebaut ist	23
Teil I: Abenteuer Wirtschaftsinformatik	24
Teil II: Betriebliche Informationssysteme, wohin man schaut...	24
Teil III: Den IT-Betrieb managen	24
Teil IV: Informationssysteme entwickeln	24
Teil V: der Top-Ten-Teil	25
Die verwendeten Symbole im Überblick	25
Wie geht es nun weiter?	26

Teil I

Abenteuer Wirtschaftsinformatik 27

Kapitel 1

Ihr Einstieg in die Unternehmens-IT 29

Die Meblo-AG: Ihr neuer Arbeitgeber	30
Das Abenteuer Wirtschaftsinformatik beginnt	31

Kapitel 2

Megatrends der IT 33

Damals und heute – ein Unterschied wie Tag und Nacht	33
Megatrend 1: IT-Durchdringung aller Lebensbereiche	34
Eingebettete Systeme	34
Die Dinge werden »smart«	35
Interaktion mit smarten Systemen	36
Auf in die Informationsgesellschaft!	37
Megatrend 2: Nach Internet drängt, am Internet hängt doch alles!	38
Grundkurs Netzwerktechnik	39
Die Internetprotokollfamilie (Protokoll-Suite)	39
Internet der Dinge	42
Megatrend 3: Vernetzte Unternehmen	43
IT ist eine digitale Spiegelwelt	43
IT überschreitet die Unternehmensgrenzen	44
Neue Geschäftsmodelle im Internet	44

Soziale Netzwerke	45
Web 2.0, das »Mitmach-Web«	46
Megatrend 4: Smartphones, Tablets & mobile IT	46
Vom Handy zum Smartphone	47
Megatrend 5: Cloud-Computing – Delegation der besonderen Art	49
Weg vom IT-Selbstversorger, hin zur Cloud	49
Warum auf die Cloud verzichten?	50
Megatrend 6: Augmented Reality – Die Welt mit neuen Augen sehen	51
Verbindung von Cyberspace und Realität	51
AR bietet unglaubliche Möglichkeiten	53
Die Schattenseite von Augmented Reality	54
Megatrend 7: Hardware- & Softwaretrends kompakt	54
Virtualisierung: Von Gauklern und Simulanten	54
Grid-Computing: Gitter zum Fischen in der Datenflut	56
Open-Source-Software	56
SOA – serviceorientierte Architektur	57

Kapitel 3

IT und Gesellschaft

61

Auswirkungen der IT auf Wirtschaft und Gesellschaft	61
Globalisierung verändert das Leben und Arbeiten	61
Digitale Spaltung als Folge der Globalisierung	63
IT und das Individuum	64
Ethische Herausforderungen in der Informationsgesellschaft	65
Ethik, was ist das?	65
Störenfried IT	66
Verantwortlich handeln lernen	67
Ethisch entscheiden im Betrieb	68
Ethik, eine praxisnahe Übung	69
Lebensqualität in Gefahr?	70
Gesundheitsgefahren durch IT	70
Belästigung durch IT	70
Bedrohung durch IT	71
Juristische Herausforderungen in der Informationsgesellschaft	71

Kapitel 4

Wirtschaftsinformatik: eine Wissenschaft, die Probleme löst

75

Der Nutzen von Wirtschaftsinformatik	75
Alles nicht so einfach!	76
Wirtschaftsinformatik: ein Beispiel bei der Meblo AG	77
Wirtschaftsinformatik: eine Einordnung	78
So entstand Wirtschaftsinformatik	78
Die Geburtsstunde der Wirtschaftsinformatik	79

Wirtschaftsinformatik etabliert sich	80
Der IT-Arbeitsmarkt	80
Die Perspektive des Wirtschaftsinformatikers	82

Teil II

Betriebliche Informationssysteme, wohin man schaut ... 85

Kapitel 5

Willkommen bei der Meblo AG 87

Anwendungssysteme im Überblick	87
Die Informationssysteme der Meblo AG	95
Im Vertrieb	95
Im Einkauf	96
In der Produktion	97
Zauberwort Integration	100
IT-Integration: eine Definition	100
Gegenstand der Integration	103
Richtung und Reichweite der Integration	105
EAI: ein möglicher Integrationsansatz	105
Fluch und Segen der Integration	108

Kapitel 6

IT am Arbeitsplatz 111

Büroinformationssysteme: Ordnung im Arbeitsalltag	111
Kleine Helferlein für Alltägliches	113
Vorteile integrierter Büroinformationssysteme	114
Anwendungssysteme haben immer Vorrang!	115
Kommunikation und Kooperation am Arbeitsplatz	116
Asynchrone Kommunikation per E-Mail	117
Zusammenarbeit über Groupware	118
Umgang mit schriftbasierter Information und mit Multimediatechniken	119

Kapitel 7

ERP-Systeme: Das Herz der Meblo-IT 125

Was ist ERP?	126
Bausteine des ERP-Systems	129
Modular und doch verbindlich: das Kernsystem	129
Modul Rechnungswesen und Finanzen	130
Modul Vertrieb	132
Modul Materialbewirtschaftung	133
Modul Produktion	134
Modul Personalverwaltung	136

Kapitel 8**Informationssysteme im Vertrieb****137**

Nach dem Auftrag ist vor dem Auftrag	137
Vertriebssteuerung	138
Angebotsmanagement	142
Auftragsmanagement	144
Lieferfreigabe	147
Kommissionierung	148
Versandlogistik	150
Fakturierung	152
After-Sales-Management	153

Kapitel 9**Informationssysteme in Beschaffung und Materialwirtschaft****157**

Lagerbestandsführung	159
Bedarfsermittlung	165
Bestellmanagement	166
Lieferantenbeziehungen pflegen	171
Wareneingangsprüfung	172
Kontrolle, Kontrolle und nochmals Kontrolle	172
Innerbetriebliches Transportwesen	175

Kapitel 10**Informationssysteme für das E-Business: Geschäftsprozesse über die Unternehmensgrenzen hinaus optimieren****177**

E-Business – nicht ohne Strategie!	177
Internetökonomie	179
Lieferkettenmanagement: Die Wertschöpfungskette optimieren	180
Aufbau von SCM-Software	183
Peitscheneffekt entlang der Logistikkette	184
Veränderte Wertschöpfungsketten durch die Internetökonomie	186
Elektronische Märkte, Einkaufsplattformen und Vertriebsplattformen	187
Informationstechnische Umsetzung der Internetökonomie	189
Beschaffung und Vertrieb über das Internet	193
Geeignete Produkte für den Internethandel	194
Lock-in-Maßnahmen zur Kundenbindung	197
Informationssysteme für den Internethandel	198
Anbahnung: Aufmerksamkeit erregen	198
Abschluss: Den Kunden zum Kauf verführen	201
Abwicklung: Fast alles eingetütet	205

Kapitel 11

Informationssysteme in der Produktion	209
Die Grundlagen zuerst	209
Produktion steuern und planen	210
Von PPS zu CIM	211
Die wichtigsten Daten in der Produktion	212
Zutatenliste ist nicht gleich Zutatenliste	212
Wer macht was – und wie?	213
PPS kann noch mehr	214
Die Produktion steuern	215
Phasen eines Fertigungsauftrags	215
Abrufgesteuerte Produktion nach dem Pull-Prinzip	217
Vorausschauende Produktion nach dem Push-Prinzip	218
Die Produktion planen	219
Planung des Produktionsprogramms	220
Materialplanung	220
Planung des Produktionsprozesses	221

Kapitel 12

Informationssysteme für Entscheider	223
Führungskräfte und ihre Entscheidungen	224
Betriebliche Entscheidungstypen	224
Vom Modell über die Methode hin zu Szenario und Prognose	226
Mit Kennzahlen Strategien umsetzen	229
Die Idee der Balanced Scorecard	231
Dank Business-Intelligence besser entscheiden	232
Data-Warehouse und Data-Mart	233
OLAP: So melken Sie ein Data-Warehouse	235
Data-Mining: Goldsuche in den Unternehmensdaten	237

Kapitel 13

Informationssysteme für Zusammenarbeit und Wissensmanagement	239
Wie Wissen entsteht	239
Wissen: ein Definitionsversuch	240
Wissensübertragung – aber wie?	243
Verschiedene Arten von Wissen	244
Wissensmanagement	244
IT-Systeme für das Management von Wissen	248
ECM: Unternehmensweiter Zugriff auf die Wissensbasis	248
IT-Systeme für den Wissenserwerb	251

IT-Systeme zur Optimierung der Zusammenarbeit	253
Kommunikationsunterstützung	254
Koordinationsunterstützung	255
Kooperationsunterstützung	256

Teil III

Der Betrieb von Informationssystemen 257

Kapitel 14

Die Informationsversorgung sicherstellen 259

Der sichere Betrieb von Informationssystemen	260
IS-Risikomanagement	262
Vor dem Brand: der Business-Continuity-Plan	262
Wenn es brennt: Der Incident-Response-Plan	270
Zurück zur Normalität: der Disaster-Recovery-Plan	271

Kapitel 15

Ausgewählte Sicherheitsmaßnahmen 273

Keine Chance für Lauscher, Fälscher, Identitätsdiebe: Die Verschlüsselung von Daten und Kommunikation	273
Arten der Verschlüsselung	273
Elektronisch unterzeichnen: die digitale Signatur	277
Nicht nur für Gürtel- und Hosenträger-Typen: die Datensicherung	281
Arten der Datensicherung	281
Auslösen der Datensicherung und Aufbewahrung der Sicherungsbestände	284
Überspielen alter Sicherungsbestände	284
Schwachstelle Mensch: Benutzerschulung tut Not	286
Kennwortrichtlinien	286
Fangen Sie Angreifer im Vorfeld ab: Netzwerkzugänge sichern	288
Den Rechner abschließen: Sichere Systemeinstellungen helfen dabei	289
Beugen Sie Infektionen vor: Virens Scanner richtig benutzen	291
Planen Sie ein Ausweichquartier ein: Redundanzsysteme	291
Führen Sie Vertretungsregelungen im Betrieb ein	292
Nur für den Fall: Service-Level-Agreements und IT-Versicherungen	292

Kapitel 16

Die Privatsphäre schützen 295

Ein bisschen Recht muss sein	296
Grundprinzipien des Datenschutzes	297
Die 8 Gebote des Datenschutzes	299

Kapitel 17
Informationssysteme verantwortungsvoll betreiben:

»Green IT« und Ethik	303
Green IT – mehr als Energieeffizienz	303
Energieeffizienz	304
Material- und Ressourceneinsatz	305
Augen auf beim IT-Einkauf!	307
Ethik in der Informationsverarbeitung	309
Problemfelder, die durch Informationssysteme relevant werden	309

Teil IV
Informationssysteme entwickeln **315**
Kapitel 18
Informationssysteme beschreiben mit ARIS **317**

Wirtschaftsinformatiker als Vermittler und Dolmetscher	317
Leistungen beschreiben mit Produktbäumen	320

Kapitel 19
Organisationsstrukturen beschreiben **323**
Kapitel 20
Daten beschreiben **327**

Ein Fachkonzept der Daten erstellen mit ERM	328
Elemente im ERM	330
In 8 Schritten zum Fachkonzept der Daten	332
Ein DV-Konzept der Daten erstellen mit Relationen	335
In 4 Schritten zum DV-Konzept der Daten	337
Der Feinschliff von Relationen	339
Noch ein Durchgang! Das Fach- und DV-Konzept einer Bibliotheksverwaltung	344
Daten implementieren mit SQL	347

Kapitel 21
Funktionen beschreiben **349**

Die Funktionsstruktur beschreiben mit Funktionsbäumen	349
In 3 Schritten zum Funktionsbaum	350
Den Funktionsablauf beschreiben mit Entscheidungstabellen	350
Entscheidungstabellen	351
In 4 Schritten zur Entscheidungstabelle	352
Struktogramme	354

Kapitel 22

Benutzungsoberflächen beschreiben

357

- Die Bildschirmstruktur beschreiben mit Wireframes 358
- In 5 Schritten zum Wireframe 359
- Die Bildschirmgestaltung beschreiben mit Styleguides 361
- In 6 Schritten zum Wireframe 363

Kapitel 23

Geschäftsprozesse beschreiben

365

- Erst verstehen, dann verbessern 365
- Ein Ablaufschema mit EPK 366
- Elemente und Regeln von EPK 368
- Fachkonzepte zusammenführen mit (e)EPK 369
- In 3 Schritten von der EPK zur eEPK 371
- BPMN – Geschäftsprozesse im Swimmingpool 372

Kapitel 24

Der Weg zur passenden Software

379

- Anforderungen an Problemlösungen definieren: Das Lastenheft 379
- Software ist nicht gleich Software 381
- Drum prüfe, wer sich (ewig) bindet ... 382
- Bedeutung der Anforderungen 383
- Individual- und Standardsoftware 385
- Maßanzug oder von der Stange? 386
- Freie und »unfreie« Standardsoftware 388
- Proprietäre Software: Der Urheber redet mit 388
- Freie Software: Machen Sie doch, was Sie wollen! 389
- Es muss nicht immer teuer sein 390
- Standardisierte Problemlösungen einsetzen 392
- Standardsoftware auswählen mit Nutzwertanalysen 393
- Module und Methoden auswählen 395

Kapitel 25

Individuelle Problemlösungen entwickeln

397

- Der Software-Geburtsprozess 397
- Das Wasserfallmodell 399
- Inkrementelle und iterative Vorgehensmodelle 400
- Agile Softwareentwicklung 402
- Software entwerfen: Die Frage nach dem Wie 403
- Objektorientierte Softwareentwicklung 404
- Crashkurs Objektorientierung (OO) 404
- Überblick und Durchblick mit UML 406

Mit UML Verhalten beschreiben: das Anwendungsfalldiagramm	407
Mit UML Strukturen beschreiben: das Klassendiagramm	408
Mit UML Interaktionen beschreiben: das Sequenzdiagramm	410
Software programmieren: Das bisschen Handwerk ...	416
Software testen: Qualitätssicherung, leider ohne Gewähr	416

Kapitel 26

Informationssysteme einführen durch Change-Management 421

Change-Management für Anwendungssysteme	421
Softwareeinführung geschickt eingefädelt	424
Vorsorgen ist alles: Konfigurations - und Risikomanagement	424
Big Bang oder stufenweise?	425
Für einen reibungslosen Umstieg: Zeitplan und Schulungskonzept	425
Startschuss für das neue Anwendungssystem!	426
Nach der Einführung ist vor der Einführung	427
Gratulation	428

Teil V

Der Top-Ten-Teil 429

Kapitel 27

Die zehn größten Denkfehler über Wirtschaftsinformatiker 431

Wirtschaftsinformatiker sind Nerds	431
Wirtschaftsinformatiker sind »Betriebsprogrammierer«	432
Wirtschaftsinformatiker können nur programmieren	433
Wirtschaftsinformatik ist nichts für Frauen!	434
Wirtschaftsinformatiker sind Einzelkämpfer und keine Teamplayer	434
Wirtschaftsinformatiker sind keine Techniker	435
Wirtschaftsinformatiker können nicht kommunizieren	436
Wirtschaftsinformatiker machen Konzepte und können sie nicht umsetzen	437
Wirtschaftsinformatiker sind kaum gesucht	438
Wirtschaftsinformatiker sind nicht angesehen	439
Wirtschaftsinformatikern wird es oft langweilig	440

Kapitel 28

Die zehn Gebote für Wirtschaftsinformatiker 441

Beherrschen Sie die englische Sprache	441
Seien Sie begeistert von Computern, aber nicht in sie vernarrt	442
Seien Sie nicht einseitig orientiert, Wirtschaftsinformatik ist vielgestaltig	443
Beherrschen Sie eine Programmiersprache richtig gut–und die restlichen liegen Ihnen zu Füßen	443
Lieben Sie das Analysieren und Strukturieren	444
Denken Sie stets über das Konkrete hinaus	445

Bleiben Sie am Ball, denn nichts in der IT ist beständiger als der Wandel	446
Schärfen Sie Ihren Teamgeist, nicht nur Ihr Know-how	446
Seien Sie bereit für Führungsaufgaben	447
Work-Life-Balance: Achten Sie auf sich!	447

Stichwortverzeichnis **449**