

# Auf einen Blick

---

<b>Über die Autoren</b> .....	<b>9</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>23</b>
<b>Teil I: Abenteuer Wirtschaftsinformatik</b> .....	<b>29</b>
<b>Kapitel 1:</b> Ihr Einstieg in die Unternehmens-IT .....	31
<b>Kapitel 2:</b> Megatrends der IT .....	35
<b>Kapitel 3:</b> IT und Gesellschaft.....	67
<b>Kapitel 4:</b> Wirtschaftsinformatik: Eine Wissenschaft, die Probleme löst .....	81
<b>Teil II: Betriebliche Informationssysteme, wohin man schaut ...</b> .....	<b>91</b>
<b>Kapitel 5:</b> Willkommen bei der Meblo AG.....	93
<b>Kapitel 6:</b> IT am Arbeitsplatz.....	117
<b>Kapitel 7:</b> ERP-Systeme: Das Herz der Meblo-IT .....	131
<b>Kapitel 8:</b> Informationssysteme im Vertrieb .....	145
<b>Kapitel 9:</b> Informationssysteme in Beschaffung und Materialwirtschaft.....	165
<b>Kapitel 10:</b> Informationssysteme für das E-Business: Geschäftsprozesse über die Unternehmensgrenzen hinaus optimieren .	185
<b>Kapitel 11:</b> Informationssysteme in der Produktion.....	219
<b>Kapitel 12:</b> Informationssysteme für Entscheider.....	235
<b>Kapitel 13:</b> Informationssysteme für Zusammenarbeit und Wissensmanagement.....	253
<b>Teil III: Der Betrieb von Informationssystemen</b> .....	<b>271</b>
<b>Kapitel 14:</b> Die Informationsversorgung sicherstellen .....	273
<b>Kapitel 15:</b> Ausgewählte Sicherheitsmaßnahmen.....	287
<b>Kapitel 16:</b> Die Privatsphäre schützen .....	311
<b>Kapitel 17:</b> Informationssysteme verantwortungsvoll betreiben: »Green IT« und Ethik .....	327
<b>Teil IV: Informationssysteme entwickeln</b> .....	<b>339</b>
<b>Kapitel 18:</b> Informationssysteme beschreiben mit ARIS .....	341
<b>Kapitel 19:</b> Organisationsstrukturen beschreiben .....	347
<b>Kapitel 20:</b> Daten beschreiben.....	351
<b>Kapitel 21:</b> Funktionen beschreiben .....	375
<b>Kapitel 22:</b> Benutzungsoberflächen beschreiben .....	383

<b>Kapitel 23:</b> Geschäftsprozesse beschreiben .....	391
<b>Kapitel 24:</b> Der Weg zur passenden Software .....	407
<b>Kapitel 25:</b> Individuelle Problemlösungen entwickeln .....	427
<b>Kapitel 26:</b> Informationssysteme einführen durch Change-Management .....	455
<b>Teil V: Der Top-Ten-Teil</b> .....	<b>463</b>
<b>Kapitel 27:</b> Die zehn besten Tipps für Studieninteressierte.....	465
<b>Kapitel 28:</b> Die zehn besten Tipps für Studienanfänger.....	473
<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>483</b>

# Inhaltsverzeichnis

---

<b>Über die Autoren</b> .....	<b>9</b>
<b>Einführung</b> .....	<b>23</b>
Über dieses Buch.....	24
Was Sie nicht lesen müssen.....	24
Konventionen in diesem Buch.....	25
Törichte Annahmen über den Leser.....	25
Wie das Buch aufgebaut ist.....	26
Teil I: Abenteuer Wirtschaftsinformatik.....	26
Teil II: Betriebliche Informationssysteme, wohin man schaut.....	26
Teil III: Der Betrieb von Informationssystemen.....	26
Teil IV: Informationssysteme entwickeln.....	27
Teil V: Der Top-Ten-Teil.....	27
Symbole, die in diesem Buch verwendet werden.....	27
Wie es weitergeht.....	28
<b>TEIL I</b>	
<b>ABENTEUER WIRTSCHAFTSINFORMATIK</b> .....	<b>29</b>
<b>Kapitel 1</b>	
<b>Ihr Einstieg in die Unternehmens-IT</b> .....	<b>31</b>
Die Meblo AG: Ihr neuer Arbeitgeber.....	32
Das Abenteuer Wirtschaftsinformatik beginnt.....	33
<b>Kapitel 2</b>	
<b>Megatrends der IT</b> .....	<b>35</b>
Damals und heute – ein Unterschied wie Tag und Nacht.....	35
Megatrend 1: IT-Durchdringung aller Lebensbereiche.....	36
Eingebettete Systeme.....	37
Die Dinge werden »smart«.....	37
Interaktion mit smarten Systemen.....	39
Auf in die Informationsgesellschaft.....	40
Megatrend 2: Nach Internet drängt, am Internet hängt doch alles.....	41
Grundkurs Netzwerktechnik.....	41
Die Internetprotokollfamilie (Protokollsuite).....	42
Internet der Dinge.....	45
Megatrend 3: Vernetzte Unternehmen.....	45
IT ist eine digitale Spiegelwelt.....	46
IT überschreitet die Unternehmensgrenzen.....	46
Neue Geschäftsmodelle im Internet.....	47
Soziale Netzwerke.....	48
Web 2.0, das »Mitmachweb«.....	48

Megatrend 4: Smartphones, Tablets und mobile IT .....	49
Vom Handy zum Smartphone .....	49
Verbesserungen bei der Funktechnik .....	50
Energieversorgung mobiler Geräte .....	51
Displaytechnik: Farbenfroh statt grau in grau .....	51
Megatrend 5: Cloud-Computing – Delegation der besonderen Art .....	52
Weg vom IT-Selbstversorger hin zur Cloud .....	52
Drei Servicemodelle für das Cloud-Computing .....	54
Vier Liefermodelle für das Cloud-Computing .....	55
Soll man Cloud nutzen? .....	56
Megatrend 6: Augmented Reality – die Welt mit neuen Augen sehen .....	57
Verbindung von Cyberspace und Realität .....	57
Augmented Reality bietet unglaubliche Möglichkeiten .....	59
Die Schattenseite von Augmented Reality .....	60
Megatrend 7: Das Internet der Dinge .....	60
Megatrend 8: Hardware- und Softwarerends kompakt .....	61
Virtualisierung: Von Gauklern und Simulanten .....	61
Grid-Computing: Gitter zum Fischen in der Datenflut .....	63
Open-Source-Software .....	63
SOA – serviceorientierte Architektur .....	64

### Kapitel 3

<b>IT und Gesellschaft .....</b>	<b>67</b>
Auswirkungen der IT auf Wirtschaft und Gesellschaft .....	67
Globalisierung verändert das Leben und Arbeiten .....	68
Digitale Spaltung als Folge der Globalisierung .....	69
IT und das Individuum .....	70
Ethische Herausforderungen in der Informationsgesellschaft .....	71
Ethik, was ist das? .....	72
Störenfried IT .....	72
Verantwortlich handeln lernen .....	73
Ethisch entscheiden im Betrieb .....	74
Ethik, eine praxisnahe Übung .....	75
Lebensqualität in Gefahr? .....	76
Gesundheitsgefahren durch IT .....	76
Belästigung durch IT .....	77
Bedrohung durch IT .....	77
Juristische Herausforderungen in der Informationsgesellschaft .....	78

### Kapitel 4

<b>Wirtschaftsinformatik: Eine Wissenschaft, die Probleme löst .....</b>	<b>81</b>
Der Nutzen von Wirtschaftsinformatik .....	81
Alles nicht so einfach! .....	82
Wirtschaftsinformatik: Ein Beispiel bei der Meblo AG .....	83
Wirtschaftsinformatik: Eine Einordnung .....	84

So entstand Wirtschaftsinformatik .....	84
Die Geburtsstunde der Wirtschaftsinformatik.....	85
Wirtschaftsinformatik etabliert sich .....	86
Der IT-Arbeitsmarkt.....	87
Die Perspektive des Wirtschaftsinformatikers .....	88

**TEIL II**  
**BETRIEBLICHE INFORMATIONSSYSTEME,**  
**WOHIN MAN SCHAUT .....** **91**

**Kapitel 5**  
**Willkommen bei der Meblo AG .....** **93**

Anwendungssysteme im Überblick.....	93
Die Informationssysteme der Meblo AG .....	101
Im Vertrieb .....	101
Im Einkauf .....	103
In der Produktion.....	104
Zauberwort Integration .....	106
IT-Integration: Eine Definition .....	107
Gegenstand der Integration .....	108
Richtung und Reichweite der Integration.....	111
EAI: Ein möglicher Integrationsansatz.....	112
Fluch und Segen der Integration .....	115

**Kapitel 6**  
**IT am Arbeitsplatz .....** **117**

Büroinformationssysteme: Ordnung im Arbeitsalltag.....	117
Kleine Helferlein für Alltägliches .....	119
Vorteile integrierter Büroinformationssysteme .....	120
Anwendungssysteme haben immer Vorrang .....	121
Kommunikation und Kooperation am Arbeitsplatz .....	122
Asynchrone Kommunikation per E-Mail.....	123
Zusammenarbeit über Groupware .....	124
Umgang mit schriftbasierter Information und mit Multimediatechniken .....	125

**Kapitel 7**  
**ERP-Systeme: Das Herz der Meblo-IT .....** **131**

Was ist ERP? .....	132
Bausteine des ERP-Systems.....	135
Modular und doch verbindlich: Das Kernsystem .....	135
Modul Rechnungswesen und Finanzen .....	136
Modul Vertrieb .....	138
Modul Materialbewirtschaftung.....	140
Modul Produktion .....	141
Modul Personalverwaltung.....	142

<b>Kapitel 8</b>	
<b>Informationssysteme im Vertrieb</b>	<b>145</b>
Nach dem Auftrag ist vor dem Auftrag	145
Vertriebssteuerung	146
Angebotsmanagement	150
Auftragsmanagement	152
Lieferfreigabe	155
Kommissionierung	156
Versandlogistik	158
Fakturierung	160
After-Sales-Management	161
<b>Kapitel 9</b>	
<b>Informationssysteme in Beschaffung und Materialwirtschaft</b>	<b>165</b>
Lagerbestandsführung	167
Bedarfsermittlung	173
Bestellmanagement	174
Lieferantenbeziehungen pflegen	179
Wareneingangsprüfung	180
Kontrolle, Kontrolle und nochmals Kontrolle	180
Innerbetriebliches Transportwesen	182
<b>Kapitel 10</b>	
<b>Informationssysteme für das E-Business: Geschäftsprozesse über die Unternehmensgrenzen hinaus optimieren</b>	<b>185</b>
E-Business – nicht ohne Strategie	186
Internetökonomie	188
Lieferkettenmanagement: Die Wertschöpfungskette optimieren	190
Aufbau von SCM-Software	191
Peitscheneffekt entlang der Logistikkette	193
Veränderte Wertschöpfungsketten durch die Internetökonomie	194
Elektronische Märkte, Einkaufsplattformen und Vertriebsplattformen	197
Informationstechnische Umsetzung der Internetökonomie	198
Beschaffung und Vertrieb über das Internet	202
Geeignete Produkte für den Internethandel	204
Lock-in-Maßnahmen zur Kundenbindung	206
Informationssysteme für den Internethandel	207
Anbahnung: Aufmerksamkeit erregen	208
Abschluss: Den Kunden zum Kauf verführen	211
Abwicklung: Fast alles eingetütet	215

<b>Kapitel 11</b>	
<b>Informationssysteme in der Produktion</b>	<b>219</b>
Die Grundlagen zuerst	219
Produktion steuern und planen	220
Von PPS zu CIM	221
Die wichtigsten Daten in der Produktion	222
Zutatenliste ist nicht gleich Zutatenliste	223
Wer macht was – und wie?	224
PPS kann noch mehr	225
Die Produktion steuern	225
Phasen eines Fertigungsauftrags	226
Abrufgesteuerte Produktion nach dem Pull-Prinzip	227
Vorausschauende Produktion nach dem Push-Prinzip	229
Die Produktion planen	230
Planung des Produktionsprogramms	230
Materialplanung	231
Planung des Produktionsprozesses	232
Internet der Dinge und industrielle Produktion	233
<b>Kapitel 12</b>	
<b>Informationssysteme für Entscheider</b>	<b>235</b>
Führungskräfte und ihre Entscheidungen	236
Betriebliche Entscheidungstypen	237
Vom Modell über die Methode hin zu Szenario und Prognose	238
Mit Kennzahlen Strategien umsetzen	241
Die Idee der Balanced Scorecard	243
Dank Business Intelligence besser entscheiden	245
Data-Warehouse und Data-Mart	245
OLAP: So melken Sie ein Data-Warehouse	248
Data-Mining: Goldsuche in den Unternehmensdaten	249
Künstliche Intelligenz für Entscheider	250
<b>Kapitel 13</b>	
<b>Informationssysteme für Zusammenarbeit und Wissensmanagement</b>	<b>253</b>
Wie Wissen entsteht	253
Wissen: Ein Definitionsversuch	254
Wissensübertragung – aber wie?	257
Verschiedene Arten von Wissen	258
Wissensmanagement	259
IT-Systeme für das Management von Wissen	262
ECM: Unternehmensweiter Zugriff auf die Wissensbasis	263
IT-Systeme für den Wissenserwerb	265
IT-Systeme zur Optimierung der Zusammenarbeit	267
Kommunikationsunterstützung	268
Koordinationsunterstützung	269
Kooperationsunterstützung	270

**TEIL III  
DER BETRIEB VON INFORMATIONSSYSTEMEN ..... 271**

**Kapitel 14  
Die Informationsversorgung sicherstellen ..... 273**

Der sichere Betrieb von Informationssystemen ..... 274  
 IS-Risikomanagement ..... 276  
     Vor dem Brand: Der Business-Continuity-Plan ..... 277  
     Wenn es brennt: Der Incident-Response-Plan ..... 284  
     Zurück zur Normalität: Der Disaster-Recovery-Plan ..... 285

**Kapitel 15  
Ausgewählte Sicherheitsmaßnahmen ..... 287**

Keine Chance für Lauscher, Fälscher, Identitätsdiebe:  
 Die Verschlüsselung von Daten und Kommunikation ..... 288  
     Arten der Verschlüsselung ..... 288  
 Elektronisch unterzeichnen: Die digitale Signatur ..... 292  
     Integrität – Nachweis der Unverfälschtheit ..... 293  
     Authentifikation – Nachweis der Identität ..... 293  
 Nicht nur für Gürtel- und Hosenträgertypen: Die Datensicherung ..... 296  
     Arten der Datensicherung ..... 296  
     Auslösen der Datensicherung und Aufbewahrung  
     der Sicherungsbestände ..... 298  
     Überspielen alter Sicherungsbestände ..... 299  
 Schwachstelle Mensch: Benutzerschulung tut not ..... 301  
     Kennwortrichtlinien ..... 302  
     Angreifer im Vorfeld abfangen: Netzwerkzugänge sichern ..... 304  
     Den Rechner abschließen: Sichere Systemeinstellungen helfen dabei ... 305  
     Infektionen vorbeugen: Virens Scanner richtig benutzen ..... 306  
     Ein Ausweichquartier einplanen: Redundanzsysteme ..... 307  
     Vertretungsregelungen im Betrieb einführen ..... 307  
 Nur für den Fall: Service-Level-Agreements und IT-Versicherungen ..... 308

**Kapitel 16  
Die Privatsphäre schützen ..... 311**

Ein bisschen Recht muss sein ..... 312  
 Die DSGVO schützt personenbezogene Daten ..... 313  
     Wann Sie personenbezogene Daten verarbeiten dürfen ..... 314  
     Grundprinzipien des Datenschutzes ..... 315  
     Rechte der betroffenen Person ..... 316  
     Allgemeine Pflichten ..... 319  
     Regeln für die Sicherheit ..... 320  
     Neue Verfahren erst prüfen, dann umsetzen ..... 320  
     Datenschutzbeauftragter ..... 321  
 Technisch-organisatorische Maßnahmen laut BDSG ..... 323



<b>Kapitel 17</b>	
<b>Informationssysteme verantwortungsvoll betreiben: »Green IT« und Ethik</b>	<b>327</b>
Green IT – mehr als Energieeffizienz	328
Energieeffizienz	328
Material- und Ressourceneinsatz	330
Augen auf beim IT-Einkauf!	331
Ethik in der Informationsverarbeitung	333
Problemfelder, die durch Informationssysteme relevant werden	334
Prinzipien als Kompass für »richtiges« Handeln	336
<b>TEIL IV</b>	
<b>INFORMATIONSSYSTEME ENTWICKELN</b>	<b>339</b>
<b>Kapitel 18</b>	
<b>Informationssysteme beschreiben mit ARIS</b>	<b>341</b>
Wirtschaftsinformatiker als Vermittler und Dolmetscher	342
Leistungen beschreiben mit Produktbäumen	344
<b>Kapitel 19</b>	
<b>Organisationsstrukturen beschreiben</b>	<b>347</b>
<b>Kapitel 20</b>	
<b>Daten beschreiben</b>	<b>351</b>
Ein Fachkonzept der Daten erstellen mit ERM	355
Elemente im ERM	356
In acht Schritten zum Fachkonzept der Daten	358
Ein DV-Konzept der Daten erstellen mit Relationen	362
In vier Schritten zum DV-Konzept der Daten	363
Der Feinschliff von Relationen	366
Noch ein Durchgang! Das Fach- und DV-Konzept einer Bibliotheksverwaltung	370
Daten implementieren mit SQL	372
<b>Kapitel 21</b>	
<b>Funktionen beschreiben</b>	<b>375</b>
Die Funktionsstruktur beschreiben mit Funktionsbäumen	375
In drei Schritten zum Funktionsbaum	376
Den Funktionsablauf beschreiben mit Entscheidungstabellen	377
Entscheidungstabellen	377
In vier Schritten zur Entscheidungstabelle	379
Struktogramme	380
<b>Kapitel 22</b>	
<b>Benutzungsoberflächen beschreiben</b>	<b>383</b>
Die Bildschirmstruktur beschreiben mit Wireframes	384
In fünf Schritten zum Wireframe	385

Die Bildschirmgestaltung beschreiben mit Styleguides.....	387
In sechs Schritten zum Styleguide.....	389

## Kapitel 23

### **Geschäftsprozesse beschreiben..... 391**

Erst verstehen, dann verbessern.....	391
BPMN – Geschäftsprozesse im Swimmingpool.....	392
Fachkonzepte zusammenführen.....	404

## Kapitel 24

### **Der Weg zur passenden Software..... 407**

Anforderungen an Problemlösungen definieren: Das Lastenheft.....	407
Software ist nicht gleich Software.....	409
Drum prüfe, wer sich (ewig) bindet.....	410
Bedeutung der Anforderungen.....	411
Individual- und Standardsoftware.....	413
Maßanzug oder von der Stange?.....	414
Eigentum, Mietwohnung oder Hotel?.....	417
Freie und »unfreie« Standardsoftware.....	419
Proprietäre Software: Der Urheber redet mit.....	419
Freie Software: Machen Sie doch, was Sie wollen!.....	419
Es muss nicht immer teuer sein.....	421
Standardisierte Problemlösungen einsetzen.....	423
Standardsoftware auswählen mit Nutzwertanalysen.....	424
Module und Methoden auswählen.....	426

## Kapitel 25

### **Individuelle Problemlösungen entwickeln..... 427**

Der Software-Geburtsprozess.....	428
Das Wasserfallmodell.....	429
Inkrementelle und iterative Vorgehensmodelle.....	430
Agile Softwareentwicklung.....	432
Software entwerfen: Die Frage nach dem Wie.....	433
Objektorientierte Softwareentwicklung.....	434
Crashkurs Objektorientierung (OO).....	435
Überblick und Durchblick mit UML.....	437
Mit UML Verhalten beschreiben: Das Anwendungsfalldiagramm.....	437
Mit UML Strukturen beschreiben: Das Klassendiagramm.....	438
Mit UML Interaktionen beschreiben: Das Sequenzdiagramm.....	441
Software programmieren: Das bisschen Handwerk ... ..	446
Software testen: Qualitätssicherung, leider ohne Gewähr.....	446
Scrum.....	450

## Kapitel 26

### **Informationssysteme einführen durch Change-Management..... 455**

Change-Management für Anwendungssysteme.....	455
Softwareeinführung geschickt eingefädelt.....	458
Vorsorgen ist alles: Konfigurations- und Risikomanagement.....	458

Big Bang oder stufenweise? .....	459
Für einen reibungslosen Umstieg: Zeitplan und Schulungskonzept .....	459
Startschuss für das neue Anwendungssystem .....	460
Nach der Einführung ist vor der Einführung .....	461
Gratulation .....	462

**TEIL V**  
**DER TOP-TEN-TEIL**..... **463**

**Kapitel 27**  
**Die zehn besten Tipps für Studieninteressierte**..... **465**

Hochschulen sind so unterschiedlich wie Menschen. ....	465
Wirtschaftsinformatik ist nicht gleich Wirtschaftsinformatik .....	466
Das Web verschafft nur einen ersten Überblick. ....	467
Studiengang, zeige mir dein Curriculum, und ich sage dir, wer du bist ... ..	468
Infotage und Ähnliches nutzen .....	469
Schnuppervorlesungen an der Uni besuchen. ....	469
Der frühe Vogel fängt den Wurm: Frühzeitig bewerben sichert den Erfolg .....	470
Einladung zum Bewerbungsgespräch: Cool bleiben. ....	471
Schulabschluss oder Note reicht nicht: Optimierungsstrategien. ....	471
Abi im Mai und dann Party bis Oktober? Be happy and clever. ....	472

**Kapitel 28**  
**Die zehn besten Tipps für Studienanfänger**..... **473**

Sie sind der »Indiana Jones der Hochschule«: Volle Feuerkraft auf beide Gehirnhälften. ....	473
Keine Panik: Auch andere verstehen zu Beginn oft nur Bahnhof .....	474
Konsequent handeln und notfalls wechseln. ....	475
Kommilitonen sind keine Konkurrenten, sondern wichtige Teamplayer .....	476
Der Professor ist nicht Ihr Gegner, sondern Ihr Coach .....	476
Google ersetzt nicht den Gang zur Bibliothek. ....	477
Fachbücher liest man (meistens) nicht von A bis Z. ....	478
Studieren Sie nach Plan, und zwar nach Ihrem eigenen. ....	479
Kolloquium: Gehen Sie auf Dozenten zu .....	480
Programmieren lernt man nur durch programmieren .....	480

**Stichwortverzeichnis**..... **483**