

Peter Stahlknecht • Ulrich Hasenkamp

Einführung in die Wirtschafts- informatik

Elfte, vollständig überarbeitete Auflage

Mit 192 Abbildungen

fyj Springer

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|------------|
| 1 Einleitung | .1 |
| 1.1 Was ist Wirtschaftsinformatik? | .1 |
| 1.2 Definitionen, Normen und Abgrenzungen. | .9 |
| 2 Hardware | .14 |
| 2.1 Kapitelübersicht | .14 |
| 2.2 Zahlensysteme und Codes | .16 |
| 2.3 Rechner | 21 |
| 2.3.1 Architektur und Technik | 21 |
| 2.3.2 Komponenten und Arbeitsweise | 22 |
| 2.3.3 Beurteilungskriterien | 28 |
| 2.3.4 Entwicklungstendenzen | 32 |
| 2.4 Dateneingabe | .36 |
| 2.4.1 Übersicht | .36 |
| 2.4.2 Halbdirekte Dateneingabe | .39 |
| 2.4.3 Direkte Dateneingabe | .44 |
| 2.4.3.1 Manuelle Direkteingabe an Bildschirmarbeitsplätzen | .44 |
| 2.4.3.2 Spracheingabe | .47 |
| 2.4.4 Wirtschaftlichkeit der Dateneingabe | .48 |
| 2.5 Datenausgabe | .51 |
| 2.5.1 Übersicht | .51 |
| 2.5.2 Drucker | .53 |
| 2.6 Datenspeicherung | .55 |
| 2.6.1 Übersicht | .55 |
| 2.6.2 Magnetische Datenspeicher | .57 |
| 2.6.3 Optische Datenspeicher | .59 |
| 2.7 Hardwarekonfigurierung | .61 |
| 2.8 Hardwareökologie | .62 |

- 3 Systembetrieb66**
 - 3.1 Kapitelübersicht66**
 - 3.2 Betriebsarten und Nutzungsformen.68**
 - 3.3 Betriebssysteme.73**
 - 3.3.1 Aufgaben und Arbeitsweise.73
 - 3.3.2 Typen von Betriebssystemen.76
 - 3.3.3 Benutzerschnittstelle.80
 - 3.4 Übersetzungsprogramme.83**

- 4 Kommunikationssysteme.85**
 - 4.1 Kapitelübersicht.85**
 - 4.2 Technische Grundlagen der Kommunikation.88**
 - 4.2.1 Geräte, Leitungen und Verfahren.88
 - 4.2.2 Schnittstellen und Protokolle.94
 - 4.3 Standortübergreifende Netze.97**
 - 4.3.1 Rechtliche Situation und Anbieter.97
 - 4.3.2 Fest- und Funknetze.100
 - 4.3.3 Mehrwert- und Onlinedienste.107
 - 4.3.4 Internet109
 - 4.4 Rechnernetze.113**
 - 4.4.1 Grundlagen.113
 - 4.4.2 Weitverkehrsnetze.116
 - 4.4.3 Lokale Netze.119
 - 4.4.4 Verteilte Verarbeitung.123
 - 4.5 Netzmanagement128**

- 5 Datenorganisation131**
 - 5.1 Kapitelübersicht131
 - 5.2 Grundbegriffe der Datenorganisation.134
 - 5.3 Dateioorganisation.137
 - 5.3.1 Einsatzformen und Verfahren.137
 - 5.3.2 Verschlüsselung.142
 - 5.3.2.1 Nummerung.142
 - 5.3.2.2 Such- und Sortierverfahren.148
 - 5.3.3 Speicherungsformen.150

| | | |
|---|-----------|-----|
| 5.4 Datenbankorganisation | | 158 |
| 5.4.1 Grundlagen und-begriffe | | 158 |
| 5.4.2 Logische Datenbankorganisation | | 163 |
| 5.4.2.1 Semantisches Datenmodell | | 163 |
| 5.4.2.2 Hierarchisches Datenbankmodell | | 170 |
| 5.4.2.3 Netzwerk-Datenbankmodell | | 171 |
| 5.4.2.4 Relationales Datenbankmodell | | 172 |
| 5.4.3 Physische Datenbankorganisation | | 179 |
| 5.4.4 Datenbankverwaltungssysteme | | 183 |
| 5.4.4.1 Konzepte und Anforderungen | | 183 |
| 5.4.4.2 Bestandteile | | 186 |
| 5.4.5 Weiterentwicklungen von Datenbanken | | 192 |
| 5.5 Text-Retrieval-Systeme | | 199 |
| | | |
| 6 Systementwicklung | | 204 |
| | | |
| 6.1 Kapitelübersicht | | 204 |
| 6.1.1 Grundlagen der Systementwicklung | | 204 |
| 6.1.2 Leitfaden durch das Kapitel | | 208 |
| 6.2 Vorgehensmodelle | | 214 |
| 6.3 Vorphase Projektbegründung | | 222 |
| 6.4 Phase Analyse | | 226 |
| 6.4.1 Zielsetzung der Phase | | 226 |
| 6.4.2 Istanalyse | | 227 |
| 6.4.2.1 Erhebung des Istzustands | | 227 |
| 6.4.2.2 Erhebungstechniken | | 232 |
| 6.4.2.3 Darstellungstechniken | | 235 |
| 6.4.2.4 Bewertung des Istzustands | | 242 |
| 6.4.3 Sollkonzept | | 244 |
| 6.4.3.1 Entwicklung eines Sollkonzepts | | 244 |
| 6.4.3.2 Wirtschaftlichkeitsvergleiche | | 249 |
| 6.4.3.3 Präsentationen | | 255 |
| 6.5 Phase Entwurf | | 256 |
| 6.5.1 Aufgaben und Inhalt der Phase | | 256 |
| 6.5.2 Strukturierte Systementwicklung | | 258 |
| 6.5.2.1 Methoden der strukturierten Systementwicklung | | 258 |
| 6.5.2.2 Programmspezifikation und -entwurf | | 263 |
| 6.5.3 Objektorientierte Systementwicklung | | 270 |
| 6.5.3.1 Entstehung und Grundlagen | | 270 |
| 6.5.3.2 Methoden der objektorientierten Systementwicklung | | 272 |
| 6.5.3.3 Objektorientierte Datenbanksysteme | | 280 |

| | |
|--|------------|
| 6.6 Phase Realisierung | 282 |
| 6.6.1 Programmierung | 282 |
| 6.6.2 Programmiersprachen | 283 |
| 6.6.3 Programm- und Systemtest | 288 |
| 6.6.4 Softwareentwicklungswerkzeuge | 292 |
| 6.7 Standardsoftware | 295 |
| 6.7.1 Merkmale und Anpassung von Standardsoftware | 295 |
| 6.7.2 Auswahlprozess für Standardsoftware | 299 |
| 6.7.3 SAP-Standardsoftware | 305 |
| 6.8 Softwarequalität | 309 |
| 6.8.1 Qualitätskriterien | 309 |
| 6.8.2 Produkt- und Prozesszertifizierung | 315 |
| 6.9 Systemeinführung und-betrieb | 317 |
| 6.9.1 Systemeinführung | 317 |
| 6.9.2 Softwarewartung | 320 |
| 6.9.3 Softwarewiederverwendung | 322 |
| | |
| 7 Anwendungssysteme | 326 |
| | |
| 7.1 Kapitelübersicht | 326 |
| 7.2 Branchenneutrale operative Systeme | 334 |
| 7.2.1 Finanz- und Rechnungswesen | 334 |
| 7.2.1.1 Übersicht | 334 |
| 7.2.1.2 Finanzbuchhaltung | 335 |
| 7.2.1.3 Kosten- und Leistungsrechnung | 342 |
| 7.2.2 Personalwesen | 345 |
| 7.2.3 Beschaffung | 347 |
| 7.2.4 Vertrieb | 349 |
| 7.3 Branchenspezifische operative Systeme | 352 |
| 7.3.1 Fertigungsindustrie | 352 |
| 7.3.1.1 CIM-Konzept | 352 |
| 7.3.1.2 Technische Komponenten | 354 |
| 7.3.1.3 Produktionsplanungs- und Steuerungssysteme | 356 |
| 7.3.1.4 Informationstechnische Realisierungsformen | 361 |
| 7.3.2 Handelsunternehmen | 367 |
| 7.3.3 Kreditinstitute | 373 |
| 7.3.4 Versicherungswirtschaft | 380 |
| 7.4 Führungssysteme | 382 |
| 7.4.1 Führungsinformationssysteme | 382 |
| 7.4.2 Planungssysteme | 393 |
| 7.5 Elektronischer Informationsaustausch | 399 |
| 7.5.1 Elektronischer Datenaustausch | 399 |
| 7.5.2 Electronic Business | 406 |
| 7.5.3 Onlinedatenbanken | 410 |

| | |
|--|------------|
| 7.6 Querschnittssysteme | 411 |
| 7.6.1 Bürosysteme. | 411 |
| 7.6.1.1 Aufgaben und Ziele. | 411 |
| 7.6.1.2 Bürosysteme und-Werkzeuge. | 415 |
| 7.6.1.3 Computergestützte Gruppenarbeit | 422 |
| 7.6.2 Multimediasysteme. | 429 |
| 7.6.3 Wissensbasierte Systeme und Wissensmanagement. | 431 |
| 8 IT-Management | 437 |
| 8.1 Kapitelübersicht | 437 |
| 8.2 Strategisches IT-Management. | 440 |
| 8.2.1 IT-Verteilung. | 440 |
| 8.2.2 Aufbauorganisation der IT-Abteilung. | 447 |
| 8.2.3 IT-Outsourcing. | 451 |
| 8.3 Operatives IT-Management | 454 |
| 8.3.1 Rechenzentrum. | 454 |
| 8.3.2 Systementwicklung. | 459 |
| 8.3.3 Benutzerservicezentrum. | 466 |
| 8.3.4 IT-Controlling. | 468 |
| 8.4 IT-Berufe. | 477 |
| 8.5 IT-Sicherheit und Datenschutz. | 479 |
| 8.5.1 Begriffe und Maßnahmen. | 479 |
| 8.5.2 Organisatorische IT-Sicherheitsmaßnahmen. | 484 |
| 8.5.2.1 Einzelmaßnahmen. | 484 |
| 8.5.2.2 IT-Sicherheit in Netzen. | 489 |
| 8.5.3 Schutz personenbezogener Daten. | 495 |
| 8.6 Rechtsfragen des IT-Einsatzes. | 497 |
| 8.7 IT-Akzeptanz und Mitbestimmungsrechte. | 501 |
| 9 Geschichtlicher Abriss | 508 |
| 9.1 Daten- und Informationsverarbeitung. | 508 |
| 9.2 Wirtschaftsinformatik. | 516 |
| Anhang: Sinnbilder nach DIN 66001. | 522 |
| Literatur. | 523 |
| Namen- und Sachverzeichnis. | 533 |