

Inhalt

Vorwort zur 4. Auflage — V

Abkürzungsverzeichnis — XV

Teil I: ERP-Systeme – Grundlagen und Architekturen

1 ERP-Systeme — 4

- 1.1 Der Begriff des ERP-Systems — 4
 - 1.1.1 Funktionale Definition — 4
 - 1.1.2 ERP-Systeme als Integrationswerkzeug — 4
 - 1.1.3 ERP-Systeme zur Verwaltung der Ressourcen der Organisation — 8
 - 1.1.4 Begriffsbestimmung — 9
- 1.2 Vorteile durch ERP-Systeme — 12
- 1.3 Der Markt für ERP-Systeme — 16
 - 1.3.1 ERP-Konzernlösungen — 19
 - 1.3.2 Der Markt für spezialisierte Anbieter — 20
 - 1.3.3 ERP-Systeme für kleine Unternehmen — 24
 - 1.3.4 Open Source ERP-Systeme — 25

2 Architekturen von ERP-Systemen — 27

- 2.1 Der Aufbau eines ERP-Systems — 27
- 2.2 Funktionsweise des Client/Server-Computing — 28
- 2.3 Technologiealternativen für ERP-Architekturen — 30
 - 2.3.1 Java-basierende ERP-Architekturen — 30
 - 2.3.2 .NET-basierte ERP-Systeme — 32
 - 2.3.3 Cloud-ERP-Architekturen — 33
- 2.4 ERP-Integrationsansätze — 34
 - 2.4.1 Innerbetriebliche Integrationsarchitekturen — 34
 - 2.4.2 Integration von Internetanwendungen — 38
 - 2.4.3 Austauschformate zur Kommunikation zwischen Anwendungssystemen — 39
- 2.5 Systemarchitekturen — 40
 - 2.5.1 Ideale Systemarchitektur eines ERP-Systems — 40
 - 2.5.2 SO:Business — 41
 - 2.5.3 Architektur von Bison Process — 42
 - 2.5.4 Die Systemarchitektur von SAP S/4HANA — 43
 - 2.5.5 Die Systemarchitektur der Oracle E-Business Suite — 48
- 2.6 Anpassungsfähige ERP-Architekturen — 49
 - 2.6.1 Kriterien der Wandlungsfähigkeit — 50

- 2.6.2 Ermittlung der Wandlungsfähigkeit — 54
- 2.6.3 Erhöhung der Wandlungsfähigkeit — 57

Teil II: Planung und Steuerung operativer Ressourcen

- 3 Die Ressource Material — 62**
 - 3.1 Überblick über die Materialwirtschaft — 62
 - 3.1.1 Datenstrukturen — 63
 - 3.1.2 Stamm- und Bewegungsdaten — 65
 - 3.1.3 Stücklisten — 68
 - 3.2 Funktionen der Materialwirtschaft — 70
 - 3.2.1 Einkauf — 70
 - 3.2.2 Elektronische Beschaffung — 72
 - 3.2.3 Materialdisposition — 77
 - 3.2.4 Bestandsführung — 80
 - 3.2.5 Rechnungsprüfung — 82
 - 3.2.6 Bestandscontrolling — 83
 - 3.3 Integration der Materialwirtschaft — 84
 - 3.4 Lagerverwaltungssysteme — 85
 - 3.4.1 Strategien zur Gestaltung eines Lagers — 85
 - 3.4.2 Funktionen von Lagerverwaltungssystemen — 86
 - 3.4.3 Kopplung zwischen ERP-System und Lager — 87
 - 3.5 Qualitätsmanagement in der Materialwirtschaft — 91
 - 3.5.1 Stammdaten der Qualitätssicherung — 92
 - 3.5.2 Qualitätssicherung in der Beschaffung — 94
- 4 Die Ressource Kundeninformation — 96**
 - 4.1 Stammdaten — 96
 - 4.1.1 Organisationsstruktur des Vertriebs — 96
 - 4.1.2 Kundenstammsätze — 97
 - 4.1.3 Vertriebsrelevante Materialstammdaten — 98
 - 4.1.4 Konditionen — 101
 - 4.1.5 Preisfindung — 102
 - 4.1.6 Vertriebsabsprachen — 103
 - 4.2 Geschäftsvorfälle im Vertrieb — 104
 - 4.2.1 Verkauf — 107
 - 4.2.2 Versand — 110
 - 4.2.3 Fakturierung — 113
 - 4.3 Customer Relationship Management — 114
 - 4.3.1 Definition — 115
 - 4.3.2 Aufgaben von CRM-Systemen — 117

- 4.3.3 Analytisches CRM — 124
- 4.3.4 Beispiele für Auswertungen im CRM — 126
- 4.3.5 Eigenständiges CRM oder ERP-Funktion? — 129

- 5 Management der Ressource Fertigungskapazität — 131**
 - 5.1 Stammdaten in der Fertigung — 132
 - 5.1.1 Stücklisten — 132
 - 5.1.2 Abbildung von Varianten von Artikeln — 133
 - 5.1.3 Arbeitspläne — 136
 - 5.1.4 Kapazitäten — 137
 - 5.1.5 Verwaltung von Änderungen — 138
 - 5.2 Planung und Steuerung der Serienfertigung — 138
 - 5.2.1 Absatz- und Produktionsprogrammplanung — 139
 - 5.2.2 Produktionsprogrammplanung — 141
 - 5.2.3 Arbeitsplanung — 142
 - 5.2.4 Produktionsplanung — 144
 - 5.2.5 Materialbedarfsplanung — 145
 - 5.2.6 Fertigungssteuerung — 147
 - 5.2.7 Erzeugniskalkulation — 151
 - 5.3 Projektplanung und -steuerung für die Einzelfertigung — 153
 - 5.3.1 Projektstrukturpläne — 155
 - 5.3.2 Netzpläne — 157
 - 5.3.3 Projektbezogene Materialbedarfsplanung — 158
 - 5.3.4 Projektplanung — 159
 - 5.3.5 Realisierung des Projektes — 163
 - 5.3.6 Projektsteuerung — 164
 - 5.4 Manufacturing Execution Systeme — 165
 - 5.5 Qualitätsmanagement in der Fertigung — 166
 - 5.5.1 Prüfplanung in der Fertigung — 167
 - 5.5.2 Prüfabwicklung — 168
 - 5.5.3 Qualitätslenkung — 170
 - 5.6 Instandhaltung — 171
 - 5.6.1 Stammdaten der Instandhaltung — 172
 - 5.6.2 Verbindung technischer Systeme — 173
 - 5.6.3 Ablauforganisation der Instandhaltung — 174
 - 5.6.4 Durchführung der Instandhaltung — 175
 - 5.6.5 Instandhaltungsplanung — 176

Teil III: Planung und Steuerung strategischer Ressourcen

- 6 Planung der Ressource Finanzen — 182**

6.1	Struktur des Rechnungswesens im ERP-System —	183
6.1.1	Organisationsstrukturen im Rechnungswesen —	184
6.1.2	Grundsätze ordnungsgemäßer Buchführung —	186
6.2	Finanzbuchhaltung —	189
6.2.1	Aufbau der Finanzbuchhaltung —	190
6.2.2	Hauptbuchhaltung —	192
6.2.3	Debitorenbuchhaltung —	195
6.2.4	Kreditorenbuchhaltung —	196
6.2.5	Anlagenbuchhaltung —	196
6.2.6	Bankbuchhaltung —	198
6.2.7	Abschlussarbeiten —	199
6.3	Kosten- und Leistungsrechnung —	200
6.3.1	Kostenartenrechnung —	204
6.3.2	Kostenstellenrechnung —	206
6.3.3	Kostenträgerrechnung —	210
6.4	Controlling —	213
6.4.1	Kalkulation —	214
6.4.2	Auftrags- und Projektkostenrechnung —	216
6.4.3	Ergebnisrechnung —	217
6.4.4	Profit-Center-Rechnung —	217
6.4.5	Liquiditätsplanung und Finanzanlagenverwaltung —	220
6.5	Strategische Informationssysteme —	222
6.5.1	Der Data-Warehouse-Ansatz —	222
6.5.2	Business Intelligence —	225
6.5.3	Business Analytics —	226
7	Planung der Ressource Personal —	229
7.1	Aufgaben der Personalwirtschaft —	230
7.2	Personalwirtschaftliche Funktionen in betrieblichen Informationssystemen —	232
7.2.1	Personalstammdaten —	235
7.2.2	Personalplanung —	235
7.2.3	Lohn- und Gehaltsabrechnung —	237
7.2.4	Reiseabrechnung —	237
7.2.5	Zeitwirtschaft —	237
7.3	Nutzen von HRIS —	239
8	Planung der Ressourcen im Netzwerk —	240
8.1	Definition und Aufgaben —	240
8.2	Herausforderungen und Lösungsansätze —	241
8.3	Informationssysteme im Supply Chain Management —	246
8.3.1	Potenziale von SCM-Systemen —	247

- 8.3.2 Schwächen von MRP II-Ansätzen für SCM — 249
- 8.3.3 Modellierung der Supply Chain — 250
- 8.3.4 Von ERP zu SCM — 252
- 8.4 Funktionen von Supply Chain Management-Systemen — 255
- 8.4.1 Strategische Planung — 256
- 8.4.2 Bedarfsplanung und Absatzprognose — 257
- 8.4.3 Collaborative Planning, Forecasting and Replenishment — 258
- 8.4.4 Verbundplanung und Auftragserfüllung — 261
- 8.4.5 Distributionsplanung — 262
- 8.4.6 Transportplanung — 264
- 8.4.7 Produktionsplanung — 264
- 8.4.8 Feinplanung — 265
- 8.5 Supply Chain Management am Beispiel von SAP APO — 266
- 8.5.1 Nachfrageplanung — 267
- 8.5.2 Globale Verfügbarkeitsprüfung — 268
- 8.5.3 Planung des Zuliefernetzwerkes — 268
- 8.5.4 Produktionsplanung und Feinterminierung — 269
- 8.5.5 Logistics Execution System — 270
- 8.6 Hemmnisse des Supply Chain Management — 271

Teil IV: Auswahl, Einführung, Betrieb und Zukunft von ERP-Systemen

- 9 Auswahl von ERP-Systemen — 276**
- 9.1 Entscheidung unter Unsicherheit — 276
- 9.2 Wird ein neues ERP-System benötigt? — 278
- 9.2.1 Die Vorstudie durch den Anbieter — 278
- 9.2.2 Durchführung einer ROI-Analyse — 278
- 9.2.3 Analyse der Informationssystemarchitektur — 280
- 9.3 Das Vorgehen bei der ERP-Auswahl — 282
- 9.3.1 Probleme im Auswahlverfahren — 282
- 9.3.2 Anforderungen an ein zeitgemäßes ERP-Auswahlverfahren — 284
- 9.3.3 Projektorganisation der Auswahlphase — 285
- 9.3.4 Fehler bei der Anbietersauswahl — 286
- 9.4 Zieldefinition — 287
- 9.5 Aufstellen des Projektbudgets — 287
- 9.6 Definieren von Anforderungen — 291
- 9.6.1 Fehler beim Aufstellen von Anforderungen — 291
- 9.6.2 Aufstellen von Anforderungsspezifikationen — 293
- 9.7 Vorauswahl von Anbietern — 294
- 9.8 Anbieterbefragung — 296

- 9.9 Anbieterpräsentation — 297
- 9.10 Prozessworkshops — 299
- 9.11 Vertragsverhandlungen — 300

- 10 Einführung von ERP-Systemen — 302**
 - 10.1 Warum ist ein ERP-Projekt so kritisch? — 302
 - 10.2 Vorgehensmodell der ERP-Einführung — 304
 - 10.2.1 Bausteine eines Vorgehensmodells — 304
 - 10.2.2 Vorgehensmodell für die ERP-Einführung — 306
 - 10.3 Maßnahmen zur Projektvorbereitung — 308
 - 10.3.1 Etablierung der Projektorganisation — 309
 - 10.3.2 Risikoanalyse — 311
 - 10.4 Feinspezifikation — 312
 - 10.4.1 Einführung neuer Nummernsysteme — 312
 - 10.4.2 Customizing — 313
 - 10.5 Prototyp-Phase — 315
 - 10.6 Umstellungsstrategien — 317

- 11 Betrieb von ERP-Systemen — 319**
 - 11.1 COBIT — 320
 - 11.2 ITIL — 320
 - 11.2.1 Das ITIL-Referenzmodell (Version 2) — 321
 - 11.2.2 ITIL Version 3 — 324
 - 11.2.3 ITIL v4 — 325
 - 11.3 Die Organisation der Wartung für ERP-Systeme — 326
 - 11.3.1 Rollen der Wartungsorganisation — 327
 - 11.3.2 Technische Strukturen der Wartungsorganisation — 329
 - 11.3.3 Service Level Agreements — 330
 - 11.4 Implikationen für das Management — 330

- 12 ERP-Systeme der Zukunft — 333**
 - 12.1 Digitale Transformation und ERP-Systeme — 333
 - 12.1.1 Treiber der Digitalisierung — 333
 - 12.1.2 Veränderungen durch Digitalisierung — 335
 - 12.1.3 Konsequenzen für die Gestaltung von ERP-Systemen — 337
 - 12.2 Erweiterung von ERP-Systemen durch Künstliche Intelligenz — 338
 - 12.2.1 Funktionen von Künstlicher Intelligenz — 338
 - 12.2.2 Ergänzung von ERP-Systemen durch KI — 340
 - 12.3 Eine Forschungsagenda für ERP-Systeme — 342
 - 12.3.1 Benutzungsoberfläche — 343
 - 12.3.2 Steuerung von Geschäftsprozessen — 343
 - 12.3.3 Funktionsumfang — 344

- 12.3.4 Datenbank / Datenmodell — 345
- 12.3.5 Infrastruktur — 346
- 12.3.6 Adaption — 346

Literatur — 349

Stichwortverzeichnis — 363