Inhaltsverzeichnis

1 Serviceanfragen bearbeiten (Lernfeld 6) ... 9

1.1 Servicearten und Serviceanforderungen im IT-Bereich beschreiben ... 10
1.1.1 Services im IT-Bereich unterscheiden ... 10
1.1.2 Service-Management-Arten unterscheiden ... 15
1.1.3 Standards und Rahmenwerke im IT-Service unterscheiden ... 19
1.1.4 Rechtliche Anforderungen im Servicebereich unterscheiden ... 25

1.2 IT-Serviceanfragen entgegennehmen und eingangs bearbeiten ... 34
1.2.1 Den Prozess der Bearbeitung von Serviceanfragen beschreiben ... 34
1.2.2 Prozesse der Störungs- und Serviceanfragen beschreiben ... 37
1.2.3 Kundenzufriedene Fallbearbeitung unterstützen ... 44

1.3 Serviceanfragen vertiefend analysieren und Lösungen erarbeiten ... 47
1.3.1 Anforderungen und Methoden zur IT-Problem-Analyse präsentieren ... 47
1.3.2 Monitoring und Einsatz von Analyse und Entstörungstools erläutern ... 51
1.3.3 Analysen und Lösungsbearbeitungen in Teams durchführen ... 55

1.4 Situationsgerecht kommunizieren und dies reflektieren ... 62
1.4.1 Kommunikation und Arbeitsorganisation sicherstellen ... 63
1.4.2 Kommunikationsmodelle einsetzen ... 65
1.4.3 Kundengerecht kommunizieren ... 67
1.4.4 Konfliktsituationen bewältigen und Deeskalationsstrategien einsetzen ... 69

1.5 Maßnahmen zur präventiven Instandhaltung, Wartung und zur Störungsvermeidung einleiten und durchführen ... 70
1.5.1 Präventive Maßnahmen zur Störungsvermeidung unterscheiden ... 70
1.5.2 Mit Medienkompetenzen und Schulungsmaßnahmen Kundenberatung verbessern ... 73

2 Softwareprojekte durchführen (Lernfeld 7) ... 77

2.1 Kundenaufträge im Rahmen von Softwareprojekten bearbeiten ... 78
2.1.1 Zielsetzung des Kundenauftrags erfassen ... 78
2.1.2 Die Wirtschaftlichkeit von Softwareprojekten beurteilen ... 83
2.1.3 Das Basiswissen über Projektmanagement erweitern und Organisationsformen von Softwareprojekten unterscheiden ... 85
2.1.4 Ein Vorgehensmodell bedarfsgerecht auswählen ... 92
2.1.5 Das Risikomanagement bei Softwareprojekten beschreiben ... 102

2.2 Datenbestände, Prozesse und deren Schnittstellen analysieren ... 106
2.2.1 Arten von Daten unterscheiden ... 106
2.2.2 Die Qualität von Daten beschreiben ... 110
2.2.3 Datenformate für den Datenaustausch unterscheiden ... 115
2.2.4 Prozesse und deren Schnittstellen beschreiben ... 118

2.3 Objektorientierte Softwarelösungen mithilfe von UML planen ... 120
2.3.1 Programmierparadigmen unterscheiden ... 121
2.3.2 Das objektorientierte Programmierparadigma beschreiben ... 125
2.3.3 Die Modellierungssprache UML verwenden ... 130
2.3.4 Anwendungsfalldiagramme beschreiben und anwenden ... 134
2.3.5 Klassendiagramme beschreiben und anwenden ... 137

2.4 Benutzerschnittstellen unter softwareergonomischen Gesichtspunkten planen 142
2.4.1 Grundlegende Anforderungen an Benutzerschnittstellen präsentieren ... 143
2.4.2 Eine Oberfläche für eine Benutzerschnittstelle entwerfen ... 146

Bibliografische Informationen
https://d-nb.info/1224566394

digitalisiert durch DEUTSCHE NATIONAL BIBLIOTHEK

2.5 Anwendungen in Java implementieren ... 148
2.5.1 Java beschreiben und eine Entwicklungsumgebung auswählen ... 148
2.5.2 Grundlegende Sprachelemente beschreiben und Konsolenanwendungen implementieren ... 151
2.5.3 Das objektorientierte Programmierparadigma in Java umsetzen ... 163
2.5.4 Grafische Benutzerschnittstellen in Java entwickeln ... 173

2.6 Anwendungen in Python implementieren ... 183
2.6.1 Das objektorientierte Programmierparadigma in Python umsetzen ... 183
2.6.2 Grafische Benutzerschnittstellen in Python entwickeln ... 192

2.7 Datenbanklösungen bedarfsgerecht entwickeln ... 196
2.7.1 Ein geeignetes Datenmodell auswählen ... **196**
2.7.2 Den Prozess des Designs relationaler Datenbanken beschreiben ... 200
2.7.3 Relationale Datenmodelle normalisieren ... 204
2.7.4 Das Basiswissen über SQL erweitern und anwenden ... 209
2.7.5 Eine MySQL-Datenbank mit Java ansprechen ... 214
2.7.6 NoSQL-Datenbanken und deren Datenmodelle unterscheiden ... 217
2.7.7 Die NoSQL-Datenbank „MongoDB“ mit Python ansprechen ... 221

2.8 Software testen und dokumentieren ... 223
2.8.1 Blackbox-Tests planen ... 223
2.8.2 Projektabnahmen durchführen und Abnahmeprotokolle erstellen ... 225

3 Beschaffungsprozesse durchführen (Lernfeld 8) ... 229

3.1 Ziele, Aufgaben und Leistungskennzahlen der Beschaffung unterscheiden ... 230
3.1.1 Beschaffungsbedarf von Informations- und Kommunikationstechnologie einordnen ... 230
3.1.2 Ziele und Aufgaben der Beschaffung beschreiben ... 231
3.1.3 Erwartete Kompetenzen der IT-Berufe zur Beschaffung beschreiben ... 241

3.2 Beschaffungsprozesse aufzeigen ... 242

3.3 Warengruppen, Produktportfolio und Leistungskategorien für die Beschaffung unterscheiden ... 245
3.3.1 Waren- und Dienstleistungskataloge gestalten ... 245

3.4 Bezugsquellen vergleichen, Lieferanten bewerten, Anfragen und Ausschreibungen erstellen ... 255
3.4.1 Bezugsquellen vergleichen ... 255
3.4.2 Sourcing-Strategien und -Aufgaben aufzeigen ... 259
3.4.3 Lieferanten bewerten ... 263
3.4.4 Anfragen vorbereiten und Rahmenverträge beachten ... 267
3.4.5 Öffentliche Ausschreibungsdienste nutzen ... 271

3.5 Bestellmengenbedarf feststellen und die Liquidität berücksichtigen ... 273

3.6 Angebote vergleichen, Vertragsbedingungen verhandeln und Verträge schließen ... 283
3.6.1 Spezielle Vertragsbedingungen prüfen ... 285
3.6.2 Allgemeine Geschäftsbedingungen (AGB) berücksichtigen ... 286
3.6.3 Quantitativen Angebotsvergleich durchführen ... 289
3.6.4 Nutzwertanalyse (qualitativer Angebotsvergleich) durchführen ... 289
3.6.5 Verhandeln und Verträge schließen ... 292
3.6.6 Vertragsabschluss beachten ... 293
3.6.7 Annahmefristen eines Angebots und fehlerhafte Willenserklärungen beachten ... 297

3.7 Lieferungen und Leistungen abnehmen, kontrollieren und bezahlen ... 299
3.7.1 Bestellverfolgung und Warenannahme erläutern ... 299
3.7.2 Abnahmen von Dienst- und Werkvertragsleistungen erläutern ... 302

3.7.3 Sachliche und rechnerische Überprüfungen der Rechnungen vornehmen 304
3.7.4 Zahlungsarten und -möglichkeiten erläutern 309

3.8 Vertragsstörungen bearbeiten und diese proaktiv vermeiden 313
3.8.1 Mängelarten feststellen und bearbeiten 313
3.8.2 Nicht-rechtzeitig-Lieferungen bearbeiten 323

3.9 Veränderungen auf Vermögen und Kapital im Rechnungswesen analysieren 326
3.9.1 Leistungs-, Geld- und Informationsflüsse im Unternehmen unterscheiden 327
3.9.2 Funktionen und Instrumente des Rechnungswesens erläutern 332
3.9.3 Veränderungen von Vermögen und Kapital in der Bilanz erläutern 336
3.9.4 Belege, Journal, Kontenrahmen und Kontenplan unterscheiden 348
3.9.5 Buchungen im Beschaffungsbereich erläutern 354

3.10 Beschaffungsprozesse auf Möglichkeiten weiterer Digitalisierung prüfen 358
3.10.1 Integrierte Unternehmenssoftware im Beschaffungsbereich einsetzen 359
3.10.2 Möglichkeiten der Digitalisierung und digitalen Transformation im Beschaffungsbereich präsentieren 365

4 Netzwerke und Dienste bereitstellen (Lernfeld 9) 377

4.1 Netzwerkbereitstellung nach unterschiedlichen Unternehmensanforderungen unterscheiden 378
4.1.1 Kundenanforderungen formulieren 379
4.1.2 Mit DevOps Netzwerkbereitstellung unterstützen 392

4.2 Ist-Analyse durchführen und Lastenhefte erstellen 395
4.2.1 Kleine Netzwerke für Kleinstunternehmen planen 396
4.2.2 Mittlere Netzwerke für KMU und mittelgroße Organisationen planen 397
4.2.3 Große Netzwerke für Mittel- und Großunternehmen planen 398

4.3 Technische Anforderungen für das Bereitstellen von Netzwerken berücksichtigen 399
4.3.1 Internet-Protokolle unterscheiden 400
4.3.2 Netzwerkkomponenten unterscheiden 410
4.3.3 Server-Software unterscheiden 421
4.3.4 Server-Hardware unterscheiden 429
4.3.5 Technische Anforderungen der Rechenzentren herausstellen 432
4.3.6 WAN-Infrastrukturen unterscheiden 435

4.4 Wirtschaftliche und sicherheitsrelevante Anforderungen sowie Nachhaltigkeit in Netzwerken berücksichtigen 438
4.4.1 Wirtschaftliche Anforderungen berücksichtigen 438
4.4.2 Sicherheitsrelevante Anforderungen berücksichtigen 445
4.4.3 Nachhaltigkeit sicherstellen 458

4.5 Pflichtenhefte nach Unternehmensanforderungen erstellen 461
4.5.1 Ausschreibungs- und Vergabeplanungen vornehmen 461
4.5.2 Funktionale Anforderungen planen 465
4.5.3 Nicht funktionale Anforderungen planen 477
4.5.4 Berechtigungskonzepte erstellen 479

4.6 Netzwerke installieren, konfigurieren und bereitstellen 486
4.6.1 Infrastruktur einrichten 487
4.6.2 Netzwerkkomponenten installieren 490
4.6.3 Server installieren (klassisch) 491

4.7 Funktionsprüfungen und Messungen durchführen, Dokumentationen erstellen . 497
4.7.1 Netzwerkinfrastruktur prüfen 498
4.7.2 Netzwerkkomponenten prüfen 498

4.8 Ein Virtualisierungskonzept im JIKU-Leistungsportfolio vorstellen 503
4.8.1 Ziele der Informationsveranstaltung vorstellen 505
4.8.2 Ein Virtualisierungskonzept erläutern 505
4.8.3 Managed Services – Leistungsstufen der Mitwirkung unterscheiden 507
4.8.4 Ausblick geben: Marktplätze für Container und virtuelle Anwendungen 509

Sachwortverzeichnis 511

Bildquellenverzeichnis 520