

Inhalt

Geleitwort	13
Einleitung	15
1 IT Operation Management	21
1.1 mySAP versus Best-of-Breed	22
1.2 Der Zwang zur Flexibilität	25
1.3 Verfügbarkeit, Performance und Betriebskosten	27
1.3.1 Ungeplante Ausfallzeiten	27
1.3.2 Geplante Ausfallzeiten	29
1.3.3 Performance	30
1.3.4 Gesamtbetriebskosten	31
1.4 Das IT Service Management Reference Model	32
1.5 Zusammenfassung	38
2 Validierung von SAP-Systemen	41
2.1 Warum muss man Systeme und Prozesse validieren?	42
2.1.1 DIN/ISO 9000	43
2.1.2 Good Practices	43
2.2 Validierung computerbasierter Systeme	45
2.2.1 Spezifikation und Design	46
2.2.2 Implementierung und Test	47
2.2.3 Freigabe und Nutzung	48
2.2.4 Einbeziehung der Qualitätsabteilung	49
2.3 Validierungsbehörden	50
2.4 Standard Operating Environment	51
2.4.1 Struktur des Standard Operating Environments	54
2.4.2 Kerndokument	55
2.4.3 Titelseite	55
2.4.4 Änderungs- und Genehmigungshistorie	56
2.4.5 Inhaltsverzeichnis	57
2.4.6 Einleitung/Management Summary	58
2.4.7 Dokumentendefinition	58

2.4.8	Formale Spezifikation.....	60
2.4.9	Prüfungs- und Genehmigungsregime	62
2.4.10	Genehmigungszyklen	63
2.4.11	Anhänge	65
2.5	Standard Operating Procedures	65
2.6	Technical Operating Procedures	66
2.6.1	Informationsdatenbank.....	67
2.6.2	Checklisten	67
2.7	Zusammenfassung	68

3 Service Level Management 71

3.1	Performance Management.....	74
3.1.1	Die Anforderungen der Geschäftsprozesse	76
3.1.2	Aktivitätsmuster und saisonale Spitzen	78
3.2	Antwortzeit	81
3.3	Garantierte Leistung?	84
3.4	Capacity Management.....	86
3.5	Availability Management.....	86
3.5.1	Was ist Verfügbarkeit?	88
3.5.2	Ungeplante Ausfallzeiten	90
3.5.3	Geplante Ausfallzeiten	90
3.6	Wie viel Verfügbarkeit ist notwendig?	91
3.6.1	Risikoanalyse	93
3.6.2	Fehlermöglichkeiten und Einflussanalyse	94
3.7	Wie viel Performance ist im Notfall erforderlich?	95
3.7.1	Klassische Cluster-Konfigurationen	96
3.7.2	Redundant Array of Consolidated Servers	98
3.8	Wie viel Stabilität ist notwendig?	102
3.9	Wie viel Administration ist notwendig?	106
3.10	Kostentransparenz.....	107
3.11	Zusammenfassung	108

4 Change Management 111

4.1	Betriebssicherheit und Konsistenz.....	111
4.2	Grundlagen des Change Managements	114
4.3	Was ist eine Änderung?.....	117
4.4	Wie werden Änderungen klassifiziert?	118
4.5	Wer darf Änderungen genehmigen?	121
4.6	Wer protokolliert was?	123

4.7	Ablauf einer Änderung	125
4.8	Was ist in Notfallsituationen zu tun?	127
4.9	Change-Review-Meeting	128
4.10	Änderungsbelege	129
4.11	Configuration Management	133
4.12	Baselining	134
4.13	Wie hoch ist der Aufwand?	135
4.14	Werkzeuge für das Change Management	137
4.15	Das SOE-Dokument »Change Control«	140
4.15.1	Rollen und Verantwortlichkeiten	141
4.15.2	Verantwortlichkeitsmatrix	142
4.16	Zusammenfassung	143

5 SAP-Qualitätssicherung 145

5.1	SAP-Systemlandschaft	145
5.2	SAP-Mandantenkonzept	149
5.3	SAP Transport Management System	156
5.4	Change and Transport Organizer	160
5.5	Instanzen	162
5.6	Gekapselte Systeme	163
5.7	Zusammenfassung	164

6 Hochverfügbare SAP-Systeme 167

6.1	Ganzheitlicher Ansatz	168
6.2	Umgebungseinflüsse	169
6.2.1	Ungeplante Ausfallzeiten durch Umgebungseinflüsse	170
6.2.2	Geplante Ausfallzeiten durch Umgebungseinflüsse	173
6.2.3	Konzeption von fehlertoleranten IT-Umgebungen	174
6.2.4	Facility Management	175
6.3	Hardware-Infrastruktur	176
6.3.1	Ungeplante Ausfallzeiten durch Hardwarestörungen	177
6.3.2	Geplante Ausfallzeiten für die Hardwarewartung	179
6.3.3	Konzeption von fehlertoleranten Hardwarekonfigurationen	181
6.4	Betriebssysteme	182
6.4.1	Ungeplante Ausfallzeiten durch Betriebssystemstörungen	183
6.4.2	Geplante Ausfallzeiten durch Betriebssystemwartung	186
6.4.3	Organisatorische Aspekte der Betriebssystemwartung	189

6.5	Anwendungen	189
6.5.1	Ungeplante Ausfallzeiten durch Anwendungsprobleme	191
6.5.2	Geplante Ausfallzeiten durch Anwendungswartung	196
6.6	Implementierung fehlertoleranter SAP-Systeme.....	200
6.7	Zusammenfassung	202

7 Organisation der IT-Abteilung 205

7.1	Funktionsebenenmodell	206
7.2	Servicemodell	207
7.3	Organisation eines 7x24-Systembetriebs	209
7.4	Notwendigkeit eines Schichtbetriebs	213
7.4.1	Rufbereitschaft	216
7.4.2	Management »follow-the-sun«?.....	217
7.5	Service- und Support-Organisation	217
7.5.1	Incident Management.....	220
7.5.2	Escalation Management	221
7.6	SOE-Dokumente für die Organisationsstruktur.....	223
7.7	Zusammenfassung	240

8 Datensicherheit 241

8.1	Gesetzliche Anforderungen.....	243
8.2	Physische Sicherheit	245
8.2.1	Zugangskontrolle und Berechtigungen	246
8.2.2	SAP Secure Network Communication	249
8.2.3	Sicherheit und Internet	250
8.3	Sicherheit des SAP-Systems	252
8.3.1	Der SAP-Sicherheitsleitfaden.....	253
8.3.2	SAP Security Audit	254
8.3.3	Das SAP-Rollenkonzept	254
8.3.4	Passwortverwaltung für Administratoren	256
8.3.5	Sicherungsmanagement	258
8.4	Zusammenfassung	259

9 Betriebsführungskonzept 261

9.1	Betrieb der Hardware-Infrastruktur.....	262
9.1.1	Zyklische Aufgaben beim Betrieb der Infrastruktur	262
9.1.2	Reaktive Aufgaben beim Betrieb der Infrastruktur	264
9.1.3	Vorbeugende Maßnahmen beim Betrieb der Infrastruktur.....	265

9.2	Betrieb der Software-Infrastruktur.....	268
9.2.1	Zyklische Aufgaben des SAP-Anwendungsbetriebs.....	269
9.2.2	Reaktive Aufgaben des SAP-Anwendungsbetriebs	272
9.2.3	Vorbeugende Maßnahmen des SAP-Anwendungsbetriebs	274
9.3	Datenbankmanagement.....	275
9.3.1	Datensicherung	275
9.3.2	Archivierung	279
9.4	Output Management.....	281
9.5	Zusammenfassung.....	283

10 Outsourcing 285

10.1	Zwischen Sparrang und Qualitätsanspruch.....	286
10.2	Outsourcing-Varianten	289
10.2.1	Comprehensive Outsourcing	289
10.2.2	Insourcing	290
10.2.3	Selektives Outsourcing	291
10.2.4	Application Service Providing (ASP)	293
10.3	Worauf man bei Outsourcing achten sollte	293
10.4	Zusammenfassung.....	295
10.4.1	Kleine und mittelständische Unternehmen	295
10.4.2	Größere mittelständische Unternehmen	295
10.4.3	Großunternehmen	295

Anhang

A Prozessbeschreibungen 299

A.1	Benutzerpflege.....	299
A.2	Datenbankpflege.....	301
A.3	Change and Transport System	303
A.4	Hintergrundverarbeitung	305
A.5	Druckbetrieb.....	306
A.6	Überwachung.....	308
A.7	Wartung des SAP-Systems.....	309

B	Aufgaben, Rollen und Schulungen	313
B.1	Lösungsübergreifende Rollen	314
B.2	Komponentenspezifische Rollen	322
B.3	Weitere Rollen	330
B.4	SAP-Schulungen	333
C	Muster für ein Standard Operating Environment	335
D	Literaturhinweise	347
E	Die Autoren	349
	Index	351