

Inhalt

1	Einführender Überblick.....	1
1.1	Warum ein Buch über IT-Steuerung?	1
1.2	Was erwartet den Leser?	1
1.2.1	Methoden und Verfahren zur Steuerung der IT für die Unternehmensleitung	2
1.2.2	Methoden und Verfahren zur Steuerung der Serviceprozesse in der IT	3
1.2.3	Ausgewählte Trends und Neuerungen in der IT	4
2	IT-Governance mit COBIT® – Methodenunterstützung für das Management.....	7
2.1	Verständnis von IT-Governance	8
2.2	Einbindung der IT-Governance in die Corporate Governance.....	9
2.3	Nutzen von IT-Governance für das Unternehmen.....	9
2.4	COBIT® - Methodenunterstützung für das Management.....	11
2.4.1	Einbindung von COBIT®	11
2.4.2	Framework COBIT®	12
2.4.3	Prozessdomänen von COBIT®	13
2.4.4	Aufbau und Struktur der Prozessbeschreibungen in COBIT®	17
2.4.5	Erläuterung zu den Elementen der Prozessbeschreibung	18
2.5	Vorteile der Nutzung von COBIT® für das Unternehmen	22
2.6	Verbindung zwischen COBIT® und ITIL®	22
2.7	Was sollte bei der Implementierung von COBIT® beachtet werden?	23
2.8	Die neue Norm ISO 38500 Governance of IT	24
2.9	Ausblick: Entwicklungen im Bereich IT-Governance und in COBIT®	26
3	Strategisches Informationsmanagement.....	29
3.1	Vorwort.....	29
3.2	Motivation.....	30
3.3	Methodik	31
3.3.1	Formen und Aufgaben des Informationsmanagements	31
3.3.2	Geschäftsmodelle für das Informationsmanagement.....	32
3.3.3	Strategisches Informationsmanagement: Strukturen - Instrumente....	32
3.4	Praxis des strategischen Informationsmanagements	35
3.4.1	Geschäftsordnung.....	35
3.4.2	Ziele	37
3.4.3	Entwicklungszyklen.....	38
3.4.4	Strategische Felder.....	38
3.4.5	Vorgaben des strategischen Informationsmanagements	41
3.4.6	Portfoliomanagement.....	44
3.4.7	Entscheidungsgrundlagen.....	45
3.4.8	Präsentation und Strategievermittlung	46

Inhalt

3.5 Erfahrungen am Beispiel des Klinikums Braunschweig	49
3.6 Zusammenfassung	51
4 Die Balanced Scorecard als Management- und Controllinginstrument	53
4.1 Balanced Scorecard als Methode, die die IT an den Unternehmenszielen ausrichtet.....	53
4.2 Konzept der Balanced Scorecard.....	53
4.2.1 Das Perspektivenkonzept der Balanced Scorecard	54
4.2.2 Balanced Scorecard in der IT	55
4.3 Perspektiven der Balanced IT Scorecard	57
4.3.1 Unternehmensziele	57
4.3.2 Kunden	58
4.3.3 Interne Prozesse	60
4.3.4 Potentiale.....	64
4.3.5 Finanzperspektive.....	66
4.4 Fazit	70
5 Die betriebswirtschaftliche Bewertung der IT-Performance im Krankenhaus....	73
5.1 Die Rolle der IT im Wandel der Gesundheitssysteme	73
5.2 Der Bedarf an Informationen zur IT-Performance.....	74
5.3 Die Bewertung der IT-Performance auf Basis eines Benchmarkingansatzes	78
5.3.1 Vorgehensweise und zentrale Prämissen.....	78
5.3.2 Beschreibung des Methodensets anhand ausgewählter Beispiele	81
5.4 Fazit und weitere Perspektiven.....	87
6 IT-Compliance für nationale Unternehmen	
– die wachsende Herausforderung	91
6.1 Datenschutz.....	92
6.1.1 Bestellung eines Datenschutzbeauftragten, § 4f BDSG.....	92
6.1.2 Datensicherheit.....	96
6.1.3 Materiell-rechtlicher Datenschutz	97
6.2 Elektronische Archivierung	102
6.2.1 Allgemeine Anforderungen an die elektronische Archivierung	102
6.2.2 Besondere Aufbewahrungspflichten für Krankenhäuser	104
6.3 Haftungsfragen.....	105
6.3.1 Webauftritt, Impressum.....	106
6.3.2 Haftung bei Bereitstellung von Internetanschlüssen	106
6.4 Lizenzmanagement	108
6.4.1 Begriff und Problemstellung	108
6.4.2 Lösungsansatz	108
6.5 Fazit	109
7 Best Practice in der Servicesteuerung – ITIL® und ISO 20000	111
7.1 Best Practices.....	112
7.2 IT Service Management (ITSM) und IT Service	113
7.3 ITIL®	116

7.3.1 Was ist ITIL®?	116
7.3.2 ITIL® V3 Service Lifecycle.....	117
7.4 ISO/IEC 20000	123
7.4.1 Was ist ISO/IEC 20000?	123
7.4.2 Service Management Standard ISO/IEC 20000.....	124
7.4.3 Zertifizierung	128
7.5 Fazit.....	128
8 IT Service Management – IT-Leistungskataloge als Basis für SLAs.....	131
8.1 Welche Rolle spielt die IT im Krankenhaus?.....	131
8.2 Die typische Situation der IT-Leistungserbringung im Krankenhaus.....	132
8.3 IT Service Management zur Leistungssteuerung und -bewertung auf Basis von ITIL®	132
8.4 Der Aufbau von Leistungskatalogen für die Krankenhaus-IT	132
8.5 Service Level Management (SLM) zur Pflege der IT-Leistungen.....	135
8.6 Was sind Service Level Agreements (SLAs)?.....	136
8.7 Die Bedeutung von IT Service Management für die Krankenhaus-IT.....	139
9 Zertifizierung der Serviceprozesse nach ISO 9001	
– Nutzen für das Unternehmen.....	141
9.1 Das Klinikum der Stadt Ludwigshafen am Rhein gGmbH.....	142
9.2 Die Informationstechnologie	142
9.3 Eingesetzte Verfahren und Frameworks	144
9.3.1 DIN EN ISO 9001	144
9.3.2 ITIL® – IT Infrastructure Library	145
9.4 Ausgangssituation	146
9.5 Ziele.....	149
9.6 Projekt.....	149
9.7 Kosten	158
9.8 Fazit.....	158
10 IT-Sicherheit in Kliniken	161
10.1 Einleitung	161
10.2 Definition von Informationssicherheit	163
10.3 Engagement des Managements.....	164
10.4 Motivierung zur Informationssicherheit.....	164
10.5 Schutzbedarfsanforderungen	164
10.6 Die Sicherheitsleitlinie	166
10.7 Physikalische Sicherheit	167
10.8 Logische Sicherheit	168
10.9 Administrative Sicherheit	169
10.10 Organisatorische Sicherheit	170
10.11 Notfallvorsorge.....	171
10.12 Das BSI-Verfahren als besondere Ausprägung einer Sicherheits- „Norm“	171
10.13 Informationssicherheit und Medizintechnik	174
10.14 Zertifizierung der Informationssicherheit	174

Inhalt

10.14.1 Gründe für eine Zertifizierung.....	174
10.14.2 Erfahrungsbericht des Klinikums Braunschweig	174
10.15 Fazit und Ausblick	178
11 Trends und Entwicklungen der Krankenhaus-IT-Technologie	181
11.1 Einleitung und Übersicht	181
11.2 Rahmenbedingungen.....	182
11.2.1 Elektronische Gesundheitskarte und Telematikinfrastruktur.....	182
11.2.2 Online-Anbindung für den ambulanten Bereich.....	184
11.2.3 Elektronische Berufsausweise	184
11.2.4 Software als Medizinprodukt.....	185
11.3 IT-Infrastruktur-Technologien.....	186
11.3.1 Von Virtualisierung bis Cloud Computing	186
11.3.2 Green IT.....	188
11.3.3 Mobile Kommunikation.....	188
11.3.4 Mobile Systeme	191
11.3.5 RFID.....	192
11.4 IT-Anwendungen	194
11.4.1 Elektronische Akten.....	194
11.4.2 Telekonsultation als Bestandteil der Leistungserbringung.....	199
11.4.3 Telemonitoring als Bestandteil der Patientenversorgung	200
11.4.4 Die Zukunft: Individualisierte Medizin.....	201
11.5 Zusammenfassung	202
12 Virtualisierung im Rechenzentrum – treten die Einsparpotentiale ein?.....	205
12.1 Höhere Produktivität zu geringeren Kosten	205
12.2 Einsparpotentiale im Rechenzentrum	205
12.2.1 Standardisierung und Vereinheitlichung.....	207
12.2.2 Energieverbrauch.....	208
12.3 Virtualisierung als Schlüsseltechnologie.....	208
12.3.1 Was ist Virtualisierung?	208
12.3.2 Servervirtualisierung.....	209
12.3.3 Speichervervirtualisierung.....	212
12.4 Umsetzung und Betrieb.....	215
12.4.1 Ist-Analyse und Risikobewertung	215
12.4.2 Planung und Konzeption.....	216
12.4.3 Umsetzung	217
12.4.4 Betrieb.....	217
12.5 Risiken und Nebenwirkungen.....	218
12.5.1 Der Faktor Mensch	218
12.5.2 Sicherheit.....	219
12.5.3 Lizzenzen	219
12.5.4 Fehlplanung.....	220
12.5.5 Systemausfälle	220
12.6 Erzielbare Einsparungen	221
12.7 Zusammenfassung	222

13	IT zur Prozessgestaltung im Krankenhaus – Wie bekommt man die optimale Kombination von IT-Anwendungen?.....	225
13.1	Einleitung	225
13.2	Informatik optimal für das Kerngeschäft einsetzen.....	226
13.2.1	Make-or-Buy oder Make-and-Buy?.....	227
13.2.2	Best-of-Breed oder Best integrierbar	230
13.2.3	Ergonomie oder Funktionalität.....	232
13.2.4	Change Management	232
13.2.5	Total Cost of Ownership.....	233
13.2.6	Wirtschaftlichkeit von neuen IT-Anwendungen.....	234
13.3	Methoden und Technologien.....	235
13.3.1	Der Gap zwischen Business und IT: Geschäftsprozesse und Software-Engineering	235
13.3.2	Der „Scheer-Kreislauf“	236
13.3.3	Objektorientierung	237
13.3.4	Komponentenarchitektur	237
13.3.5	Von der Datenbank zum Enterprise Content Management – XML ..	237
13.3.6	Workflowmanagement – Composition Environment: Geschäftsprozesse und Informationstechnologie	238
13.3.7	Globalisierung mit Web.....	239
13.4	Die Aspekte der SOA.....	239
13.4.1	Was ist SOA?	239
13.4.2	SOA als optimale IT-Anwendungsarchitektur?	240
13.4.3	Warum sind so viele SOA-Projekte gescheitert?	240
13.4.4	Die Business-Process-Orientierung von SOA	240
13.4.5	Die Realisierung des Services	242
13.4.6	Der Enterprise Service Bus: Komposition als zentrales Paradigma ..	244
13.4.7	IHE: auf dem Weg zum semantischen Standard.....	244
13.4.8	Softwarekomposition als Automatisierung der Software-Entwicklung.....	245
13.5	Andere aktuelle Architektur-Trends	247
13.5.1	Web 2.0 – AJAX.....	247
13.5.2	Entwurfsmuster	248
13.6	Betriebliche Informatik und aktuelle Konzepte	248
14	Effizienzsteigerung im Krankenhaus	253
14.1	Bedeutung des OP im Krankenhaus.....	253
14.2	Das OP-Geschehen.....	253
14.2.1	Situation ohne etabliertes OP-Management	254
14.2.2	Gründe für die Einführung eines OP-Managements.....	254
14.3	Voraussetzungen der Einführung eines IT-gestützten OP-Managements.	256
14.3.1	Begriffsabgrenzung OP-Management	256
14.3.2	Das OP-Statut	257
14.3.3	Softwareauswahl	258
14.3.4	Räumliche und technische Infrastruktur.....	259

Inhalt

14.4 Nutzen eines IT-gestützten OP-Managements.....	260
14.4.1 Ablaufsteuerung für reibungslose Prozesse	260
14.4.2 Personaleinsatz ohne Konflikte.....	261
14.4.3 Qualitätssicherung zum Wohle des Patienten.....	261
14.4.4 Ressourceneinsatz effizient gestalten.....	262
14.4.5 Transparenz als Basis für Restrukturierung.....	262
14.4.6 Prozessqualität als Benefit	263
14.4.7 Mitarbeiterzufriedenheit für ein gutes Betriebsklima.....	264
14.5 Wertsteigerung durch IT-gestütztes OP-Management	264
15 Die dritte Generation von Krankenhausinformationssystemen.....	267
15.1 Die Stunde Null	267
15.2 Krankenhausinformationssysteme – Versuch einer Definition	267
15.3 Der Prozess.....	270
15.4 Behandlungspfade sind Prozessbeschreibung	272
Abkürzungsverzeichnis und Glossar	277
Die Autoren.....	283
Sachwortverzeichnis	293