

Inhaltsübersicht

1	Einleitung und Überblick	1
2	Was ist IT-Unternehmensarchitektur?	19
3	Zielmuster	33
4	Managementprozessmuster	55
5	Sichten und Informationsmodelle	159
6	Compliance	183
7	IT-Sicherheit	205
	Von Florian Oelmaier	
8	IT-Risikomanagement	227
9	Makro-Architekturmuster	237
10	Pragmatische Vorgehensweisen	255
11	Frameworks für IT-Unternehmensarchitektur	291
12	IT-Management-Frameworks	315
13	Werkzeuge für Enterprise Architecture Management	325
14	Einführungspfade für IT-Unternehmensarchitektur	349
15	Ausblick	361
	Anhang	367
A	Checkliste für Richtlinien, Vorstudien und Architekturdokumente	369
B	Textauszüge	375
C	Abkürzungsverzeichnis	381
D	Glossar	385
E	Literatur	391
	Stichwortverzeichnis	399

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung und Überblick	1
1.1	Motivation des Buches	3
1.2	Struktur des Buches	5
1.3	Wer sollte dieses Buch lesen und warum?	10
1.3.1	IT-Unternehmensarchitekten	10
1.3.2	Verantwortliche für Business Development	12
1.3.3	IT-Vorstände	12
1.3.4	Softwarearchitekten	13
1.3.5	Alle anderen IT-Mitarbeiter	14
1.3.6	Studierende	14
1.3.7	Ist dieses Buch auch für den Mittelstand oder für Behörden interessant?	14
1.4	Wie können Sie dieses Buch lesen?	15
1.5	Einige Besonderheiten	16
1.5.1	Sprache: Deutsch	16
1.5.2	Verwendung von Wikipedia-Definitionen	16
1.6	Was sich seit der ersten Auflage geändert hat	16
2	Was ist IT-Unternehmensarchitektur?	19
2.1	Das Substantiv: Unternehmensarchitektur als Struktur	20
2.1.1	Geschäftsarchitektur	21
2.1.2	IT-Unternehmensarchitektur	24
2.2	Die Tätigkeit: Unternehmensarchitektur als Management	26
2.3	Musterbasierter Ansatz für IT-Unternehmensarchitektur	28

3	Zielmuster	33
3.1	Business-IT-Alignment	36
3.1.1	Bedeutung	36
3.1.2	Dimensionen	38
3.1.3	Zwischenbilanz	40
3.2	Verbesserung der Ertragskraft und Kostenmanagement	41
3.2.1	Verbesserung der Ertragskraft des Business	41
3.2.2	Reduktion von IT-Kosten	44
3.3	Optimierung mit Sourcing-Strategien	49
3.4	Verbesserung Time-to-Market	49
3.5	Verbesserung Kundenzufriedenheit	52
3.6	Reduktion von Heterogenität	53
3.7	Bewältigung von Fusionen	53
3.8	Compliance, Sicherheit und Risikomanagement	54
4	Managementprozessmuster	55
4.1	IT-Strategieentwicklung	59
4.1.1	Was ist eine Strategie?	59
4.1.2	Ein kurzer Blick auf den Strategieprozess	60
4.1.3	Wozu sollte eine IT-Strategie Aussagen machen?	61
4.1.4	Herausforderungen bei der Umsetzung in der Praxis	64
4.1.5	Der Maxime-Prozess	66
4.2	Business-IT-Alignment herstellen mit Capabilities	67
4.2.1	Was sind Capabilities	67
4.2.2	Investitionssteuerung mit Capabilities	69
4.2.3	Wie kommt man zu einem sinnvollen Katalog von Capabilities?	70
4.2.4	Wie kommt man zu den Bewertungen der Capabilities? ...	73
4.2.5	Zwischenbilanz: Warum helfen Capabilities bei der strategischen Ausrichtung einer Anwendungslandschaft? ..	74
4.2.6	Optimierung des Sourcings einer Anwendungslandschaft mit Capabilities	74
4.2.7	Vergleich von Anwendungen mit Footprints	76
4.3	Management des Anwendungsportfolios	77
4.3.1	Grundlegende Begriffe zum Management des Anwendungsportfolios	78
4.3.2	Management des Anwendungsportfolios als zyklischer Prozess	81

4.4	Erfassung der Ist-Anwendungslandschaft	83
4.4.1	Umfang	83
4.4.2	Typische Attribute für eine minimale Befüllung	84
4.4.3	Erfassung von Schnittstellen: Ja oder Nein?	85
4.4.4	Key Visual für die Anwendungslandschaft	86
4.4.5	Tipps und Tricks	87
4.5	Auswertungen des Anwendungsportfolios	88
4.6	Anwendungslandschaft, Metriken und Dashboards	93
4.7	Strategische Bebauungsplanung	96
4.7.1	Grundsätzliches Vorgehen	97
4.7.2	Erfassen der Anforderungen (Scoping)	98
4.7.3	Analyse und Bewertung (Analysis)	100
4.7.4	Erarbeiten der Zielbebauung	100
4.7.5	Abstimmung (Design)	101
4.7.6	Maßnahmenplanung (Plan Implementation)	102
4.7.7	Zusammenfassung der strategischen Bebauungsplanung	102
4.8	Management eines Serviceportfolios	103
4.9	Managed Evolution	108
4.10	Etablieren eines IT-Governance-Systems	112
4.10.1	Was ist IT-Governance?	113
4.10.2	Hierarchie von Governance-Systemen	114
4.10.3	Stile von IT-Governance	115
4.10.4	Hinzunahme des Unternehmenstyps	118
4.11	Architektur-Governance	123
4.11.1	Aufbauorganisation der IT-Governance und Architektur-Governance	124
4.11.2	Entwicklung und Durchsetzung von Richtlinien	130
4.11.3	Monitoring des Projektportfolios	136
4.11.4	Projektbegleitung	139
4.11.5	Über Reviews im Rahmen der Projektbegleitung	142
4.12	SOA-Governance	147
4.12.1	Schichten	147
4.12.2	Operationale und technische SOA-Governance	149
4.12.3	Business-Motivation für SOA	150
4.13	Management von Fusionen	151
4.13.1	Die Leiter der Integration	152
4.13.2	Grundmuster von Anwendungskonsolidierungen	153
4.14	Reduktion von Heterogenität	156

5	Sichten und Informationsmodelle	159
5.1	Softwarekartografie als Grundlage der Systematisierung	161
5.2	Typen von Softwarekarten	162
5.2.1	Clusterkarten	163
5.2.2	Prozessunterstützungskarten	164
5.2.3	Intervallkarten	166
5.2.4	Karten ohne Kartengrund	167
5.3	Viewpoints und Viewpoint-Patterns	167
5.3.1	Viewpoints in IEEE 1471 und TOGAF	167
5.3.2	Viewpoint-Patterns	169
5.3.3	Diskussion der Pattern-Qualität	171
5.4	Informationsmodelle	171
5.4.1	Das TOGAF Content Metamodel	173
5.4.2	Hybride Wikis als Repository für IT-Unternehmens- architektur	174
	Von Christian Neubert und Prof. Dr. Florian Matthes	
6	Compliance	183
6.1	Was ist »Compliance«?	183
6.2	IT-Compliance im Kontext von Enterprise Compliance	185
6.3	Exemplarische Compliance-Themen für die IT	187
6.3.1	Basel II und III	187
6.3.2	Solvency II	191
6.3.3	Der Sarbanes-Oxley Act (SOX)	192
6.4	KonTraG	197
6.5	Aufbewahrungsfristen	198
6.5.1	E-Mails sind archivierungspflichtig	198
6.5.2	Stilllegung von DV-Systemen	199
6.6	COBIT und Compliance	200
6.6.1	Beispiel aus Version 4.1: PO1 Define a Strategic IT Plan	201
6.6.2	Beispiel aus Version 5.0: AP02 – Define Strategy	202
6.7	Der Clinger-Cohen Act	204

7	IT-Sicherheit	205
	Von Florian Oelmaier	
7.1	Bedarfsgerechte Sicherheit	206
7.2	Organisation zur IT-Sicherheit	207
7.2.1	Sicherheit als Prozess	207
7.2.2	Ebenen der IT-Sicherheit	207
7.2.3	Andere Akteure der IT-Sicherheit	208
7.2.4	Aufgaben der Unternehmensarchitektur	210
7.3	Architekturgrundsätze IT-Sicherheit	211
7.4	Anforderungsanalyse IT-Sicherheit	211
7.5	Schutzbedarfsfeststellung	212
7.6	Sicherheitsbebauung	214
7.7	Typische funktionale Sicherheitsmaßnahmen	215
7.7.1	Rollen und Rechte	215
7.7.2	Logging	217
7.8	Typische nicht funktionale Sicherheitsmaßnahmen	218
7.8.1	Modellierung von Schutzzonen	218
7.8.2	Risikobewusste Einbindung von Anwendungen in die Netzwerkinfrastruktur	219
7.8.3	Verschlüsselung auf Netzwerkebene	220
7.8.4	Einbindung in Infrastruktur- und Betriebssicherheit	221
7.8.5	Sicherheitsbewusstes Codedesign	221
7.8.6	Verschlüsselung auf Applikationsebene	223
7.9	Dokumentation, Test und Verifikation	223
8	IT-Risikomanagement	227
8.1	Was ist Risikomanagement?	230
8.2	Management von Risiken mit Total Risk Profiling	232
8.3	Risikoregister für Anwendungen	234
8.4	IT-Risikomanagement-Framework Risk IT	235
9	Makro-Architekturmuster	237
9.1	Blueprints und Architekturrichtlinien	238
9.1.1	Abstützen auf Standards	239
9.1.2	Beschreibungsmittel	239
9.1.3	Marchitecture: der Marketingaspekt	240

9.2	Beispiel: Facharchitektur für Versicherungen	241
9.2.1	Beispiel zur Beschreibungstiefe einer Facharchitektur	242
9.2.2	Einsatz und Nutzen einer Facharchitektur	243
9.2.3	Abgrenzung zu Informationsarchitekturen	244
9.2.4	Verwendung der Facharchitektur für die Bebauungsplanung	244
9.3	Beispiele für technische Architekturmuster	245
9.3.1	Beispiel: SOA	246
	Von Dirk Slama und Ralph Nelius	
9.3.2	Beispiel: Blueprint für Internetanwendungen	251
10	Pragmatische Vorgehensweisen	255
10.1	Angemessenes Budget für IT-Unternehmensarchitektur	255
10.1.1	Zahlt sich IT-Unternehmensarchitektur aus?	256
10.1.2	Wie groß sollte eine Architekturgruppe sein?	261
10.2	Wie viel Ordnung muss sein?	262
10.2.1	Wie sorgt man für die Reduktion von Komplexität?	262
10.2.2	Wie viel Ordnung ist gut? Gibt es zu viel Ordnung?	263
10.3	Gefahren für Unternehmensarchitekten	270
10.3.1	Exkurs: Organisationsmuster für die IT-Funktion	271
10.3.2	Auf die Beschaffungsseite fixierter IT-Vorstand	275
10.3.3	Organigramm alten Stils	275
10.3.4	Hierarchiedenken	275
10.3.5	Chicken Race	276
10.3.6	Mangelnde Offenheit	277
10.3.7	Verzetteln: keine klare Strategie	278
10.3.8	Inkonsequenz	279
10.4	Zusammenarbeit mit Lösungsarchitekten	279
10.4.1	Warum macht der IT-Unternehmensarchitekt nicht meine Projektarchitektur?	280
10.4.2	Das Kostendilemma der Wiederverwendung	283
10.5	Tipps und Tricks	284
10.5.1	Architekturtickets	284
10.5.2	Radar-Chart-Methode	285
10.5.3	Chefmanagement	287

11	Frameworks für IT-Unternehmensarchitektur	291
11.1	Ordnungsrahmen für EAM- und IT-Management-Frameworks . . .	292
11.2	TOGAF 9	297
11.2.1	Die Sicht von TOGAF 9 auf IT-Unternehmens- architektur	298
11.2.2	Der Kern von TOGAF: die »Architecture Development Method« (ADM)	301
11.2.3	Abgleich von TOGAF mit Prozessclustern der IT-Unternehmensarchitektur	303
11.2.4	Abdeckung weiterer Aufgabenbereiche durch TOGAF . . .	307
11.2.5	Sonstige nützliche Aspekte von TOGAF	310
11.2.6	Künftige Versionen von TOGAF	311
11.3	Zachman-Framework	312
12	IT-Management-Frameworks	315
12.1	COBIT	316
12.1.1	Grobstruktur von COBIT	317
12.1.2	Nutzen von COBIT für IT-Unternehmensarchitekten . . .	321
12.2	ITIL	321
13	Werkzeuge für Enterprise Architecture Management	325
13.1	Abwägungen beim Werkzeugeinsatz	327
13.2	Umfang eines integrierten IT-Planungswerkzeugs	330
13.2.1	Zu unterstützende Prozesse der IT-Unternehmens- architektur	332
13.2.2	Sonstige Prozesse des IT-Managements	336
13.2.3	Schnittstellen eines IPIT zu anderen Arten von Werkzeugen	337
13.2.4	Weitere funktionale Anforderungen an IPITs	339
13.2.5	Nicht funktionale Anforderungen an IPITs	340
13.3	Möglicher Umfang von Planungswerkzeugen	342
13.3.1	Werkzeuge mit maximalem Umfang: das umfassende Informationssystem für die IT-Funktion?	342
13.3.2	Werkzeuge mit realistischem Funktionsumfang: IPIT . . .	342
13.3.3	Werkzeuge mit mittlerem Funktionsumfang: Aufsätze auf bestehenden Lösungen	343
13.3.4	Werkzeuge mit geringem Funktionsumfang: Ad-hoc-Werkzeuge nur für Bebauungsplanung	344
13.4	Richtungen, aus denen Werkzeuge entstanden sind	345
13.5	Marktsituation	346

14	Einführungspfade für IT-Unternehmensarchitektur	349
14.1	Einführungspfade für IT-Unternehmensarchitektur mit und ohne Topmanagement-Unterstützung	350
14.2	Wege in Konzernen mit dezentralen IT-Einheiten	356
15	Ausblick	361
	Anhang	367
A	Checkliste für Richtlinien, Vorstudien und Architekturdokumente	369
A.1	Wer kann diese Checkliste verwenden und warum?	369
A.2	Zu Beginn	370
A.2.1	Reviewen ist eine Dienstleistung für den Autor	370
A.2.2	Schreiben ist eine Dienstleistung für den Leser	371
A.3	Kontrollfragen	371
A.3.1	Kontrollfragen zur Geschichte, die das Dokument wiedergibt	371
A.3.2	Formalia	374
B	Textauszüge	375
B.1	Auszug SOX Sections 302 und 404	375
B.2	Auszug aus COBIT-4.1-Kontrollzielen	377
B.2.1	PO1 Define a Strategic IT Plan	377
B.2.2	PO2 Define the Information Architecture	378
B.3	Auszug AO (Abgabenordnung)	379
C	Abkürzungsverzeichnis	381
D	Glossar	385
E	Literatur	391
	Stichwortverzeichnis	399