

Inhaltsverzeichnis

1	Was ist Enterprise Architektur ?	1
1.1	Was macht ein Enterprise Architekt ?	1
1.2	System und Architektur: Bausteine komplexer Lösungen	2
1.3	Was ist Enterprise Architektur ?	4
1.4	Enterprise Architektur besteht aus Architekturdomänen	6
1.5	Was ist gute Enterprise Architektur ?	7
1.6	Wann zahlt sich gute Enterprise Architektur aus?	8
1.7	Enterprise Architektur Transformation	9
2	Architekturdomänen	11
2.1	Geschäftsarchitektur	11
2.1.1	Geschäftsfähigkeit	12
2.1.2	Geschäftsprozesse	14
2.1.3	Geschäftsobjekt	16
2.1.4	Kunde und Produkt	19
2.1.5	Schutzbedarf von Geschäftskomponenten	20
2.2	Informationssystemarchitektur	22
2.2.1	Anwendung und Anwendungsschnittstelle	22
2.2.2	Datenobjekt und Datenfluss	23
2.3	Master Data Management und Datenarten im Unternehmen	24
2.3.1	Definition von MDM	25
2.3.2	Definition von Stammdaten und Bewegungsdaten	25
2.3.3	MDM Architekturszenarien	26
2.3.4	Technische und fachliche Verantwortung für Geschäftsobjekte	28
2.4	Integrationsarchitektur: Implementierung einer Event-Driven Architektur	30
2.4.1	Rein Nachrichtenorientierte Middleware (Messaging Bus)	31
2.4.2	Enterprise Service Bus (ESB)	33
2.4.3	Event Streaming	35

2.4.4	Publish-Subscribe und Fachliche Schnittstellen in EDA	36
2.4.5	Relevanz und Einsatz von Batch ELT/ETL	39
2.5	Datenarchitektur – Data Lake House, Reporting und Analytics	40
2.5.1	Business Intelligence & Advanced Analytics	41
2.5.2	Data Lake House: Evolution der Dateninfrastruktur	42
2.5.3	Data Lake House Befüllung	45
2.6	Technologiearchitektur	45
2.6.1	Systemsoftware	46
2.6.2	Netzwerk und Gerät	46
2.6.3	Von On-Premises zu Cloud-Lösungen: IaaS, PaaS und SaaS	47
2.6.4	Architekturmodelle für die eigene Cloud Infrastruktur	51
3	Enterprise Architektur managen	55
3.1	Was heißt Enterprise Architektur managen ?	55
3.1.1	Architekturentwicklung	56
3.1.2	Beschreibung der Architektur	57
3.1.3	Organisation und Governance	57
3.2	Enterprise Architektur Management Frameworks	59
3.2.1	Was heißt EAM Framework ?	59
3.2.2	TOGAF® ADM & ArchiMate® in der Architekturentwicklung	60
4	Architekturinstrumente	63
4.1	Was ist ein Architekturinstrument ?	63
4.2	Referenzarchitekturen	65
4.3	Architekturprinzipien	67
4.3.1	Einflussfaktoren	68
4.3.2	Aufbau	69
4.3.3	Qualitätskriterien	70
4.3.4	Fallbeispiele	70
4.4	Publizierung von Architekturinstrumenten	71
5	EAM Modellierung und Tools	73
5.1	Motivation für EAM Modellierung	73
5.2	ArchiMate®	76
5.2.1	Ziele und Strategien	77
5.2.2	Geschäftsarchitektur	78
5.2.3	Informationssystemarchitektur	78
5.2.4	Technologiearchitektur	80
5.2.5	Beziehungen	80
5.3	Anforderungen und Beispiele für EAM-Tools	81
6	Beispiel Architekturentwicklung: Rettung der fiktiven Micayu GmbH	85
6.1	Vision und Ausgangssituation in der Micayu GmbH	85
6.2	Geschäftsmodell und Geschäftsziele der Micayu GmbH	87

6.3	Entwicklung der Geschäftsarchitektur der Micayu GmbH	89
6.3.1	Geschäftsfähigkeiten der Micayu GmbH.	89
6.3.2	Geschäftsprozesse der Micayu GmbH.	91
6.3.3	Schutzbedarfsanalyse der Micayu GmbH Geschäftsprozesse	95
6.3.4	Geschäftsobjekte der Micayu GmbH.	96
6.4	Entwicklung der Informationssystemarchitektur.	99
6.4.1	Gap-Analyse: Überprüfung der IT-Unterstützung für Geschäftsfähigkeiten und -prozesse.	100
6.4.1.1	Analyse der IT-Abdeckung der Geschäftsfähigkeiten . . .	101
6.4.1.2	Analyse der IT-Abdeckung der Geschäftsprozesse.	102
6.4.2	Analyse der IT-Abdeckung der IT-Fähigkeiten	104
6.4.3	Welche Systemstrategie ?.	106
6.4.3.1	All-In-One Strategie	107
6.4.3.2	Best-Of-Breed Strategie	107
6.4.3.3	Inhouse-Development Strategie	108
6.4.3.4	Die optimale Systemstrategie als Architekturprinzip	109
6.4.4	Wahl der passenden Geschäftswendungen.	110
6.4.4.1	Funktionen der Produkt Data Management Anwendungen (PDM).	112
6.4.4.2	Funktionen der Warenwirtschaft Anwendungen (WaWi)	114
6.4.4.3	Funktionen der Supply Chain Management Anwendungen (SCM)	116
6.4.4.4	Funktionen der Point-Of-Sale (POS) und E-Commerce Anwendung	117
6.4.4.5	Funktionen der Expansions-Anwendungen	119
6.4.5	MDM in der Micayu GmbH	121
6.4.6	Datenmanagement von Geschäftsobjekten bei Micayu GmbH.	122
6.4.7	Integrationsarchitektur – Wie integrieren bei der Micayu GmbH ?.	123
6.4.8	Micayu GmbH: BI & Analytics auf dem Data Lake House	125
6.5	Entwicklung der Technologiearchitektur.	128
6.5.1	Aufbau Cloud Infrastruktur basierend auf Hub-And-Spoke	128
6.6	Referenzarchitektur der Micayu GmbH: Lösung und Transformation	130
7	Ausblick: Integration von Künstlicher Intelligenz in EAM	133
7.1	Architekturentwicklung	133
7.2	Architekturbeschreibung	135
7.3	Organisation und Governance	137
	Literatur.	139