

# Inhaltsverzeichnis

<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	1
	Ein Buch für den Praktiker	2
	Kapitel 2 Grundlagen	3
	Kapitel 3 Die Modellierungsmethodik	4
	Kapitel 4 Das Beispiel – Überblick über alle Phasen	4
	Kapitel 5 Initiation	5
	Kapitel 6 System Evaluation	5
	Kapitel 7 Architecture Projection	6
	Kapitel 8 Construction und Deployment	6
	Kapitel 9 Automatisierung	7
	Kapitel 10 Dokumentation	7
	Kapitel 11 Ausblick und Fazit	7
	Kapitel 12 Anhang und Sachverzeichnis	8
	Formalitäten	8
	Viel Spaß!	9
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	11
	MDA & MDSD	12
	Model Driven Architecture (MDA) der OMG	13
	Modelbasierte Softwareentwicklung (MDSD)	18
	Modellierungssprachen	22
	UML und Dialekte	22
	BPMN 2.0	27
	BPMN-Wissen zum Buch	29
	Modellierungswerkzeuge	36
	MID Innovator	36
	AndroMDA	39
	Eclipse	42
	Webservice-Technologien	46
	Die SOA Plattform	53
	Literatur	57
	Links	58

<b>3 Die Modellierungsmethodik</b> . . . . .	61
Model Driven SOA (MDSOA) . . . . .	62
MDSOA Ablauf . . . . .	64
Unterstützende Prozesse und Tätigkeiten . . . . .	66
Phase Initiation . . . . .	67
Fachliche Anforderungen aufnehmen . . . . .	70
Geschäftsprozesse aufnehmen . . . . .	73
Fachliche Services definieren . . . . .	79
Phase System Evaluation . . . . .	84
Phase Architecture Projection . . . . .	89
Phase Software Construction . . . . .	92
Rollen . . . . .	96
Requirements-Engineer . . . . .	97
Fachexperte . . . . .	97
Business-Analyst . . . . .	97
Stakeholder . . . . .	97
Anforderungsanalytiker . . . . .	98
System-Architekt . . . . .	98
System-Entwickler . . . . .	99
Testingenieur . . . . .	99
Software Asset Management . . . . .	99
Operations Management . . . . .	100
Glossar . . . . .	100
Vorgaben . . . . .	100
Ergebnisse aus Initiation . . . . .	100
Ergebnisse aus Evaluation . . . . .	101
Ergebnisse aus Architecture . . . . .	101
Anwendung(en) . . . . .	102
Anforderungsspezifikation . . . . .	102
Literatur . . . . .	102
Links . . . . .	102
<b>4 Das Beispiel – Überblick über alle Phasen</b> . . . . .	105
Rückblende – M <sup>3</sup> in Kurzfassung . . . . .	108
Motivation – Was soll mit dem Beispiel vermittelt werden? . . . . .	109
Die Phasen, das Vorgehen, eingesetzte Tools und Diagramme . . . . .	110
Phase Initiation (INI) . . . . .	110
Phase System Evaluation (EVA) . . . . .	118
Phase Architecture Projection (ARC) . . . . .	124
Phase System Construction (CON) . . . . .	129
Besonderheit Datenbank – OER-Mapping und EJB3 . . . . .	
Annotations . . . . .	134
Zusammenfassung . . . . .	134
Literatur . . . . .	135

<b>5</b>	<b>Initiation</b> . . . . .	137
	Ziele und Vorgehen in der Phase Initiation . . . . .	138
	Prozessbeschreibung des Fachbereichs . . . . .	139
	Erste Erfassung der Prozesse . . . . .	139
	Prozess „Investitionsantrag mit automatischer Bestellung“ . . . . .	141
	Erstellung des Prozessmodells des Fachbereichs . . . . .	145
	Entwicklung der Prozess-Skizzen . . . . .	155
	Analyse der fachlichen Prozess-Skizzen . . . . .	156
	Defizite in der Modellierung . . . . .	156
	Modellierungsstil . . . . .	160
	Gesamtablauf über Kollaboration . . . . .	161
	Fazit zur Entwicklung der Prozessskizzen . . . . .	164
	Ableitung der fachlichen Services . . . . .	164
	Kategorisierung von Services . . . . .	164
	Servicetypen . . . . .	165
	Vorgehen bei der Ableitung von Services . . . . .	167
	Best Practice zur Service-Identifikation . . . . .	171
	Umsetzung in der Modellierung . . . . .	171
	Einordnung in ein Gesamtprozessmodell . . . . .	173
	Die Prozesslandkarte . . . . .	175
	Die Hauptprozesse . . . . .	177
	Die Teilprozesse . . . . .	181
	Die Arbeitsschritte . . . . .	183
	Modellergänzungen . . . . .	185
	Zusammenfassung . . . . .	189
	Literatur . . . . .	189
<b>6</b>	<b>System Evaluation</b> . . . . .	191
	Ziele und Vorgehen in der Phase Evaluation . . . . .	192
	Der Übergang von Initiation nach Evaluation . . . . .	193
	Fachklassen als logisches Datenmodell . . . . .	195
	Der Investitionsantrag . . . . .	196
	Exkurs: Abbildung der Fachklassen auf ein konzeptionelles Datenmodell und Mapping zum physischen Datenbankmodell . . . . .	204
	Maskenflüsse (Workflows) . . . . .	207
	Technische Prozesse . . . . .	212
	Technische Services . . . . .	217
	Servicekollaboration – Prozessautomatisierung . . . . .	229
	Modellierung von Anwendungsfällen . . . . .	234
	Zusammenfassung . . . . .	236
	Literatur . . . . .	236
	Links . . . . .	236

<b>7</b>	<b>Architecture Projection</b> . . . . .	237
	Ziel/Überblick . . . . .	238
	Der Übergang von Evaluation nach Projection . . . . .	239
	An Innovator Object eXcellence anmelden . . . . .	239
	Mapping Evaluation – Projection . . . . .	240
	Schichtenarchitektur . . . . .	241
	Datenhaltungs-Schicht . . . . .	242
	Service-Schicht . . . . .	252
	Design der technischen Architektur der Services . . . . .	256
	Presentation- Schicht . . . . .	261
	Design der technischen Architektur des Webinterfaces . . . . .	262
	Zusammenfassung . . . . .	264
	Literatur . . . . .	265
<b>8</b>	<b>Construction und Deployment: Generierung, Implementierung und Integration</b> . . . . .	267
	Einleitung . . . . .	268
	Überblick: Vorgehen in der Construction Phase . . . . .	269
	Generierung der Artefakte . . . . .	270
	Systemlandschaft . . . . .	283
	Service-Implementierung . . . . .	284
	Deployment . . . . .	309
	Zusammenfassung . . . . .	327
	Literatur . . . . .	327
	Links . . . . .	327
<b>9</b>	<b>Automatisierung</b> . . . . .	329
	Modelltransformationen . . . . .	330
	Die Ablaufsteuerung . . . . .	332
	Die Modelltransformation . . . . .	333
	Inplace Transformation (Innovator API) . . . . .	336
	Konfigurieren einer Engineeringaktion . . . . .	337
	Entwickeln einer Engineeringaktion . . . . .	338
	M2T Transformationen (OAW-Generatoren) . . . . .	343
	Generierung SessionBean . . . . .	343
	Der Prüfmanager des Innovators . . . . .	349
	Die Oberfläche des Prüfmanagers . . . . .	349
	Die Konfiguration des Prüfmanagers . . . . .	351
	Eigene Prüfungen schreiben . . . . .	352
	Die Erweiterung des Prüfmanagers . . . . .	355
<b>10</b>	<b>Dokumentation</b> . . . . .	359
	Dokumentation ist notwendig . . . . .	360
	Automatisierte Erzeugung von Dokumentation mit dem Innovator for Business Analysts . . . . .	362
	Der Konfigurationseditor . . . . .	364

Die Ansicht „Dokumentation“ . . . . .	366
Die Ansicht „Ausführungsrechte“ . . . . .	370
Generierung der Dokumentation . . . . .	371
Literatur . . . . .	373
<b>11 Ausblick und Fazit . . . . .</b>	<b>375</b>
Ausblick – weitere Möglichkeiten . . . . .	376
Ausführbares BPMN . . . . .	376
Direkte Anbindung an ein Service-Repository . . . . .	377
Generierung von Oberflächen . . . . .	378
Generierung von ausführbaren Regel-Services . . . . .	379
Direkte Anbindung an Regel-Maschinen (Rule-Engines) . . . . .	379
REST-based WebServices . . . . .	380
Andere SOA-Plattformen . . . . .	380
Fazit . . . . .	380
<b>12 Anhang . . . . .</b>	<b>383</b>
SOPERA Service-Entwicklung Schritt für Schritt . . . . .	383
Service-Deployment Schritt für Schritt . . . . .	394
Service-Test Schritt für Schritt . . . . .	406
Innovator for Business Analysts . . . . .	410
Navigation . . . . .	415
Abbildung von technischen Services im Modell . . . . .	417
ServicePakete und Namensraum . . . . .	417
ServiceInterface und Operationen . . . . .	418
Nachrichten und Fehler . . . . .	419
Strukturen von Nachrichten . . . . .	419
Excel-Vorlage zur Prozesserrfassung . . . . .	421
<b>Sachverzeichnis . . . . .</b>	<b>423</b>
<b>Die Autoren . . . . .</b>	<b>429</b>