

Burkhardt Funk • Jorge Marx Gómez
Peter Niemeyer • Frank Teuteberg

Geschäftsprozessintegration mit SAP

Fallstudien zur Steuerung von
Wertschöpfungsprozessen entlang
der Supply Chain

4ü Springer

Inhaltsverzeichnis

Einleitung	1
1.1 Zielsetzung und Inhalt.....	1
1.2 Didaktisches Konzept.....	2
1.3 Voraussetzungen.....	5
1.4 LiteraturqueMen.....	5
Geschäftsprozessmanagement und Prozessmodellierung	7
2.1 Lernziele.....	7
2.2 Einleitung.....	7
2.3 Ziele des Geschäftsprozessmanagements und der Prozessmodellierung.....	9
2.4 Hintergrund und Historie der Geschäftsprozessorientierung.....	10
2.5 Begriffliche Grundlagen.....	12
2.6 Phasen des Geschäftsprozessmanagements.....	14
2.6.1 Analysephase.....	16
2.6.1.1 Identifikation von Prozessen mit Verbesserungspotenzial	18
2.6.1.2 Entwicklung einer Prozessvision.....	19
2.6.2 Detailmodellierung der Ist-Prozesse.....	20
2.6.3 Validierung und (Re-)Engineering.....	21
2.6.4 Implementierung der Soll-Prozesse.....	22
2.6.4.1 Organisatorische Implementierung.....	23
2.6.4.2 IT-Implementierung.....	24
2.6.5 Verifikation und Abnahme.....	24
2.6.6 Prozess-Controlling.....	24
2.7 Grundsätze der ordnungsgemäßen Prozessmodellierung.....	25
2.8 Modellierungssprachen.....	28
2.8.1 EPK.....	29
2.8.2 Erweiterte EPK.....	31
2.8.3 UML und die objektorientierte Geschäftsprozessmodellierung.....	33
2.8.4 Business Process Modelling Notation.....	36
2.8.5 Business Process Execution Language.....	37
2.9 Geschäftsprozessmodellierung mit WS-BPEL.....	38
2.9.1 Einleitung.....	38
2.9.2 Webservices.....	38
2.9.2.1 Dienstabrufe.....	40
2.9.2.2 Dienstbeschreibung.....	41
2.9.2.3 Dienstverzeichnis.....	43
2.9.3 Basisaktivitäten in WS-BPEL.....	43
2.9.4 Strukturelle Aktivitäten in WS-BPEL.....	44
2.9.5 Fortgeschrittenere Konzepte in WS-BPEL.....	44
2.10 Kontrollfragen und weiterführende Aufgaben.....	47
2.11 Literatur.....	49

Einführung in SAP Business Workflow.....	55
3.1 Lernziele.....	55
3.2 Einleitung.....	55
3.3 Die Aufgabe als zentrales Element im Workflow.....	59
3.4 SAP Business Workflow.....	60
3.4.1 Anlegen von Workflows.....	63
3.4.2 Workflows zur Laufzeit.....	66
3.4.2.1 Business Workplace.....	66
3.4.2.2 Rollen.....	68
3.4.3 Workflows und Business Intelligence Integration.....	69
3.5 SAP Business Workflows im Internet.....	70
3.5.1 SAP WebFlow.....	71
3.5.2 Empfang und Versand von Dokumenten.....	71
3.6 Integration anderer Werkzeuge und Anwendungen.....	73
3.6.1 Integration von ARIS.....	73
3.6.2 Schnittstellen zif Mail-Systemen.....	77
3.6.3 Schnittstellen zu Microsoft Produkten.....	79
3.6.4 Microsoft Dynamics CRM.....	81
3.7 Zusammenfassung und Ausblick.....	82
3.8 Kontrollfragen und weiterführende Aufgaben.....	83
3.9"- Literatur.....	84
Einführung in SAP Process Integration.....	87
4.1 Lernziele.....	87
4.2 Einleitung.....	87
4.3 Anforderungen an Integrationsplattformen.....	88
4.4 Systemarchitektur SAP PI.....	90
4.4.1 System Landscape Directory.....	90
4.4.2 Integration Server.....	91
4.4.3 Integration Directory.....	93
4.4.4 Enterprise Services Repository.....	93
4.4.5 Administration, Configuration und Monitoring.....	93
4.5 Designobjekte in SAP PI.....	94
4.5.1 Service Interfaces.....	95
4.5.2 External Definitions und Imported Objects.....	96
4.5.3 Operation Mappings.....	97
4.5.4 Design von Integrationsprozessen.....	98
4.6 Konfigurationsobjekte in SAP PI.....	101
4.7 Monitoring.....	103
4.8 Kontrollfragen und weiterführende Aufgaben.....	104
4.9 Literatur.....	104

Überblick zu den Fallstudien.....	105
5.1 Einleitung.....	105
5.2 Fachlicher Hintergrund.....	105
5.3 Ablauf und Systeme der Fallstudien.....	108
5.4 Technische Voraussetzungen.....	109
5.5 Literatur.....	110
Fallstudie zur service-orientierten Integration.....	113
6.1 Lernziele.....	113
6.2 Einleitung.....	113
6.2.1 Aufgabenstellung.....	113
6.2.2 Umsetzung.....	114
6.3 Softwareprodukte und -komponenten.....	116
6.4 Design.....	119
6.4.1 DataTypes.....	120
6.4.2 Message Types.....	123
6.4.3 Service Interfaces.....	124
6.4.4 Message Mappings.....	125
6.4.5 Operation Mapping.....	129
6.5 Konfiguration.....	129
6.5.1 Kommunikationskanäle.....	130
6.5.2 Web Service Description Language.....	132
6.5.3 Konfiguration der Nachrichtenverarbeitung.....	135
6.6 Umsetzung in den externen Systemen.....	137
6.6.1 SAP-System des Unternehmens.....	137
6.6.2 Implementierung des Webservice-Clients.....	139
6.7 Ablauf und Monitoring.....	141
6.8 Kontrollfragen und weiterführende Aufgaben.....	143
Fallstudie zur Geschäftsprozessautomatisierung.....	145
7.1 Lernziele.....	145
7.2 Einleitung.....	145
7.2.1 Aufgabenstellung.....	145
7.2.2 Umsetzung.....	146
7.3 Vorbereitungen SAP PI.....	148
7.3.1 Software-Komponentenversion.....	149
7.3.2 Namensräume.....	150
7.3.3 Verbindungsdaten zum ERP-System.....	150
7.3.4 Release-Übernahme von Designobjekten.....	151
7.4 Vorbereitungen SAP ERP.....	151
7.4.1 Anlegen des Entwicklungspakets.....	152
7.4.2 Datenstrukturen.....	153
7.4.3 Funktionsbaustein.....	154

7.5	Design.....	156
7.5.1	Import der externen Interfaces.....	157
7.5.2	Abstrakte Service Interfaces.	158
7.5.3	Operation Mappings.....	164
7.5.4	Integrationsprozess.....	169
7.5.5	Darstellung des Integrationsprozesses als BPEL-Prozess.....	178
7.6	Konfiguration.....	182
7.6.1	Konfigurationsszenario.....	183
7.6.2	Integrationsprozess.....	183
7.6.3	Business-System Hersteller-ERP	183
7.6.4	Business-Komponente Kundensystem	185
7.6.5	Business-Komponente Lieferantensystem.....	186
7.6.6	Business-Komponente EMIS.....	187
7.6.7	Nachrichtenstrecken.....	187
7.6.8	Ablauf.....	190
7.6.9	Monitoring.....	192
7.7	Kontrollfragen und weiterführende Aufgaben.....	193
8	Fallstudie zur Benutzerinteraktion.....	195
8.1	Lernziele.....	195
8.2	Einleitung.....	195
8.2.1	Aufgabenstellung.....	195
8.2.2	Umsetzung.....	196
8.3	Vorbereitungen SAP PI.....	198
8.3.1	Softwarekomponentenversion.....	198
8.3.2	Namensräume.....	199
8.3.3	Release-Übernahme von Designobjekten.....	199
8.3.4	Import des Datentyps Mail.....	200
8.4	Vorbereitungen im SAP ERP.....	200
8.4.1	Datenstrukturen.....	200
8.4.2	Anlegen des Businessobjektes.....	202
8.4.3	Funktionsbausteine.....	205
8.4.4	Workflow-Implementierung.....	210
8.5	Design.....	218
8.5.1	Import der externen Interfaces.....	218
8.5.2	Abstrakte Service Interfaces.....	219
8.5.3	Operation Mappings.....	220
8.5.4	Integrationsprozess.....	225
8.6	Konfiguration	237
8.6.1	Konfigurationsszenario.....	237
8.6.2	Integrationsprozesse.....	237
8.6.3	Business-System des Unternehmens.....	238
8.6.4	Business-Komponente Kundensystem.....	239
8.6.5	Business-Komponente Lieferantensystem.....	240

8.6.6	Business-Komponente EMIS.....	240
8.6.7	Kommunikationskanal Mail.....	241
8.6.8	Nachrichtenstrecken.....	241
8.6.9	Ablauf.....	246
8.7	Kontrollfragen und weiterführende Aufgaben.....	248
9	Ausblick.....	249
9.1	Anregungen zur Erweiterung der Fallstudien.....	249
9.2	Perspektiven der Geschäftsprozessintegration und -automatisierung..	251
9.2.1	Aktuelle Probleme.....	251
9.2.2	Lösungsmöglichkeiten.....	253
9.3	Umweltwirkung in betrieblichen Informationssystemen.....	255
9.3.1	Carbon Footprint.....	255
9.3.2	Stand der EMIS- und ERP-Integration.....	256
9.4	Literatur.....	257
	Stichwortverzeichnis.....	261