

# Auf einen Blick

<b>1 Überblick .....</b>	<b>17</b>
<b>2 Erste Schritte .....</b>	<b>41</b>
<b>3 Design von kollaborativen Prozessen .....</b>	<b>61</b>
<b>4 Service-Interfaces, Messages und Proxy-Generierung .....</b>	<b>93</b>
<b>5 Mappings .....</b>	<b>137</b>
<b>6 Konfiguration .....</b>	<b>169</b>
<b>7 Laufzeit .....</b>	<b>237</b>
<b>8 Integrationsprozesse .....</b>	<b>275</b>
<b>9 Systemübergreifendes Business Process Management bei der Linde Group .....</b>	<b>305</b>
<b>10 Unternehmensübergreifende Kommunikation über SAP NetWeaver PI .....</b>	<b>341</b>
<b>11 Implementierung eines Webservice-Szenarios bei Boehringer Ingelheim .....</b>	<b>365</b>
<b>A Glossar .....</b>	<b>389</b>
<b>B Die Autoren .....</b>	<b>397</b>

# Inhalt

Einleitung .....	13
<b>1 Überblick .....</b>	<b>17</b>
1.1 SAP NetWeaver .....	17
1.2 Ebenen der Prozessmodellierung .....	22
1.3 Prozessintegration mit SAP NetWeaver PI .....	24
1.3.1 Kommunikation über den Integration Server ...	25
1.3.2 Design und Konfiguration .....	34
<b>2 Erste Schritte .....</b>	<b>41</b>
2.1 Einführung in die PI-Design- und -Konfigurations- werkzeuge .....	45
2.1.1 Enterprise Services Builder und Integration Builder .....	45
2.1.2 Services Registry .....	52
2.1.3 Webservice Navigator .....	56
2.2 Simple Use Cases und Demo-Beispiele .....	57
<b>3 Design von kollaborativen Prozessen .....</b>	<b>61</b>
3.1 Entwicklungsorganisation .....	61
3.1.1 Beschreibung von Produkten im Software- Katalog .....	62
3.1.2 Organisation der Designobjekte im Enterprise Services Repository .....	65
3.1.3 Objektversionierung und Transport .....	68
3.2 Modellierung des kollaborativen Prozesses .....	71
3.3 Modellierung mithilfe von Integrationsszenarien .....	72
3.3.1 Abbildung von Anwendungskomponenten auf Systeme .....	72
3.3.2 Modellierung des Message-Austauschs .....	78
3.4 Modellierung mithilfe des Prozesskomponenten- Architekturmodells .....	87
3.4.1 Prozesskomponenten-Modelle .....	87
3.4.2 Integrationsszenario-Modelle .....	89
3.4.3 Prozesskomponenten-Interaktionsmodelle ....	91

<b>4 Service-Interfaces, Messages und Proxy-Generierung .....</b>	<b>93</b>
4.1 Entwicklung nach dem Proxy-Modell .....	94
4.1.1 Service-Interface-Entwicklung im Enterprise Services Builder .....	95
4.1.2 Proxy-Generierung .....	108
4.2 Unterstützung für adapterbasierte Kommunikation ....	119
4.2.1 Import von Interfaces und Message-Schemata	121
4.2.2 Entwicklung mit importierten Interface-Objekten .....	126
4.3 Erweiterte Konzepte .....	128
4.3.1 Komponentenübergreifende Verwendung von Message-Typen .....	128
4.3.2 Erweiterung von Datentypen bei Partnern und Kunden .....	130
4.3.3 Zugriff auf Message-Felder über Kontextobjekte .....	135
<b>5 Mappings .....</b>	<b>137</b>
5.1 Mapping-Programme in SAP NetWeaver PI .....	138
5.1.1 Werte-Mappings .....	140
5.1.2 Mappings in Integrationsprozessen .....	141
5.2 Vorkonfiguration und Test von Mapping-Programmen	143
5.3 Java- und XSLT-Mappings .....	147
5.3.1 Java-Mappings .....	148
5.3.2 XSLT-Mappings .....	152
5.4 Entwickeln von Mappings im Enterprise Services Builder .....	153
5.4.1 Einführung in den Mapping-Editor .....	153
5.4.2 Abbildungsfunktionen in Message-Mappings	159
5.4.3 Fortgeschrittene Message-Mapping-Techniken .....	161
5.4.4 Datentyp-Mappings im Enterprise Services Builder entwickeln .....	167
<b>6 Konfiguration .....</b>	<b>169</b>
6.1 Beschreibung von Systemen und ihren Kommunikationskomponenten .....	172
6.1.1 Einstellungen im System Landscape Directory	172

6.1.2	Erste Schritte im Integration Directory .....	176
6.2	Konfiguration unternehmensinterner Prozesse .....	181
6.2.1	Konfiguration über Integrationsszenarien .....	182
6.2.2	Übersicht über Konfigurationsobjekttypen .....	186
6.2.3	Integrierte Konfiguration .....	197
6.2.4	Werte-Mapping .....	200
6.2.5	Direkte Kommunikation .....	203
6.3	Konfiguration unternehmensübergreifender Prozesse .....	205
6.3.1	Von interner zu unternehmensübergreifender Kommunikation .....	207
6.3.2	Partner Connectivity Kit .....	212
6.4	Adapterkonfiguration .....	215
6.4.1	Übersicht .....	215
6.4.2	Besonderheiten des RFC- und des IDoc- Adapters .....	220
6.5	Adapter für Industriestandards .....	226
6.5.1	RosettaNet-Standards .....	226
6.5.2	RosettaNet-Unterstützung mit SAP NetWeaver PI .....	228
6.5.3	Chem eStandards .....	231
6.6	Transporte zwischen Test- und Produktivlandschaft ....	233
<b>7</b>	<b>Laufzeit .....</b>	<b>237</b>
7.1	Integration Server und Integration Engine .....	237
7.1.1	Grundlagen .....	238
7.1.2	Verarbeitungsschritte einer Message .....	241
7.2	Advanced Adapter Engine .....	247
7.2.1	Grundlagen .....	248
7.2.2	Adapter Framework .....	249
7.3	Proxy-Laufzeit .....	254
7.3.1	Besonderheiten bei der Kommunikation über Java-Proxys .....	259
7.3.2	ABAP-Proxys und Webservices .....	262
7.4	Monitoring .....	265
<b>8</b>	<b>Integrationsprozesse .....</b>	<b>275</b>
8.1	Was ist ein Integrationsprozess? .....	276
8.2	Integrationsprozesse und andere Prozesse .....	277

8.3	Design des Integrationsprozesses .....	279
8.3.1	Daten eines Integrationsprozesses .....	280
8.3.2	Verarbeitung von Messages .....	282
8.3.3	Steuerung des Prozessablaufs .....	286
8.3.4	Zeitsteuerung und Ausnahmebehandlung .....	289
8.3.5	Voreinstellung des Laufzeitverhaltens .....	292
8.3.6	Integrationsprozesse importieren oder exportieren .....	293
8.4	Weiterführende Designkonzepte .....	294
8.4.1	Monitoring-Prozess .....	294
8.4.2	Schrittgruppe .....	294
8.4.3	Alert-Kategorie .....	295
8.5	Integrationsprozesse konfigurieren .....	295
8.5.1	Übersicht .....	295
8.5.2	Konfiguration über Integrationszenarien .....	298
8.5.3	Konfiguration der Eingangsverarbeitung .....	300
8.6	Ausführung eines Integrationsprozesses überwachen .....	302
8.6.1	Laufzeit-Cache analysieren .....	302
8.6.2	Prozess-Monitoring .....	303
8.6.3	Message-Monitoring .....	303

## **9 Systemübergreifendes Business Process Management bei der Linde Group .....** 305

9.1	Betriebswirtschaftlicher Hintergrund des Szenarios .....	305
9.2	Technische Beschreibung .....	307
9.2.1	Versenden der Rückmeldung der Garantieanträge .....	307
9.2.2	Eingang der Nachrichten im Integration Server .....	308
9.2.3	Systemübergreifendes Business Process Management .....	308
9.2.4	Nachrichtenausgang .....	312
9.3	Implementierung des Szenarios bei der Linde Group ...	312
9.3.1	Systemlandschaft und Software-Katalog .....	313
9.3.2	Design im Enterprise Services Repository .....	314
9.3.3	Konfiguration im Integration Directory .....	332
9.4	Fazit .....	339

<b>10 Unternehmensübergreifende Kommunikation über SAP NetWeaver PI .....</b>	<b>341</b>
10.1 Betriebswirtschaftlicher Hintergrund des Szenarios .....	341
10.2 Technische Beschreibung .....	342
10.3 Implementierung des Szenarios .....	344
10.3.1 Komponenten des UCCnet-Szenarios .....	344
10.3.2 Entwicklungs- und Konfigurationsobjekte .....	345
10.3.3 Top-down-Ansatz beim Anlegen der Designobjekte .....	346
10.3.4 Automatisches Generieren der Konfigurationsobjekte .....	353
10.4 Fazit .....	364
<b>11 Implementierung eines Webservice-Szenarios bei Boehringer Ingelheim .....</b>	<b>365</b>
11.1 Betriebswirtschaftlicher Hintergrund des Szenarios .....	365
11.2 Technische Beschreibung .....	366
11.3 Implementierung des Webservices .....	367
11.3.1 Modellierung im Enterprise Services Builder ...	367
11.3.2 Schnittstellendesign im Enterprise Services Builder .....	375
11.3.3 Implementierung der Proxys .....	380
11.3.4 Konfiguration des Webservices .....	381
11.3.5 Publizieren in die Services Registry .....	383
11.3.6 Testen des Webservices im WS Navigator .....	385
11.3.7 Konfiguration im Integration Directory .....	386
11.4 Fazit .....	388
<b>Anhang</b>	
A Glossar .....	389
B Die Autoren .....	397
Index .....	389