

# Auf einen Blick

## TEIL I Einführung

- 1 Workflows im digitalen Zeitalter ..... 23
- 2 Workflows mit SAP ..... 41

## TEIL II SAP Business Workflow

- 3 Standard-Workflows konfigurieren ..... 69
- 4 Workflows einsetzen und verwalten ..... 129

## TEIL III Workflows entwickeln

- 5 Elemente von Workflow-Definitionen ..... 157
- 6 Standard-Workflows erweitern ..... 215
- 7 Einen eigenen Workflow auf Basis von Standard-objekten entwickeln ..... 253
- 8 Einen eigenen Workflow auf Basis kundeneigener Objekte entwickeln ..... 299
- 9 Fehlerbehandlung und -analyse im Rahmen der Workflow-Entwicklung ..... 321

## TEIL IV Workflows im Kontext von SAP S/4HANA

- 10 Flexible Workflows einrichten ..... 345
- 11 Flexible Workflows einsetzen ..... 361
- 12 Flexible Workflows verwalten ..... 401

## TEIL V Ausblick

- 13 SAP Cloud Platform Workflow Management ..... 425
- 14 Workflows und Robotic Process Automation ..... 463

# Inhalt

Einleitung .....	15
------------------	----

## TEIL I Einführung

### **1 Workflows im digitalen Zeitalter** 23

---

<b>1.1 Digitalisierung und IT-Innovationen</b> .....	24
<b>1.2 Business-Analyse eines Beispielunternehmens</b> .....	26
1.2.1 Exemplarisches Unternehmensszenario .....	27
1.2.2 Vorgehen zur Business-Analyse .....	28
1.2.3 Durchführung der Business-Analyse .....	29
1.2.4 Leitlinie für vertiefende Prozess-Workshops mit den Fachabteilungen .....	33
1.2.5 Analyse und Bewertung der Workshop-Ergebnisse .....	37
<b>1.3 Überführung neuer Prozesse in Workflows</b> .....	39

### **2 Workflows mit SAP** 41

---

<b>2.1 SAP-Tools für die Erstellung von Workflows</b> .....	43
2.1.1 SAP Business Workflow .....	44
2.1.2 SAP Cloud Platform Workflow Management .....	52
2.1.3 SAP-Fiori-Apps .....	59
<b>2.2 Standard-Workflows</b> .....	61
<b>2.3 Workflow Management</b> .....	62

## TEIL II SAP Business Workflow

### **3 Standard-Workflows konfigurieren** 69

---

<b>3.1 Standard-Workflow-Muster finden</b> .....	70
3.1.1 Suche nach SAP-Workflow-Szenarios in der Anwendungsdokumentation .....	71

3.1.2	Suche über den Customizing-Leitfaden .....	72
3.1.3	Suche über den Workflow Builder .....	78
3.1.4	Suche mithilfe des Ereignis-Trace .....	84
<b>3.2</b>	<b>Automatisches Workflow-Customizing .....</b>	<b>89</b>
<b>3.3</b>	<b>Workflow-Eingang .....</b>	<b>91</b>
<b>3.4</b>	<b>Workflow-Aktivierung .....</b>	<b>97</b>
3.4.1	Ereignisse .....	97
3.4.2	Typkopplung .....	99
<b>3.5</b>	<b>Workflow-Muster und Standardaufgaben verwenden .....</b>	<b>102</b>
<b>3.6</b>	<b>Bearbeiterfindung konfigurieren .....</b>	<b>112</b>
<b>3.7</b>	<b>Workflow-Benachrichtigungen einstellen .....</b>	<b>118</b>

## **4 Workflows einsetzen und verwalten** 129

---

<b>4.1</b>	<b>Systemvoraussetzungen .....</b>	<b>129</b>
4.1.1	Automatisches Customizing .....	130
4.1.2	Weitere Systemvoraussetzungen .....	130
<b>4.2</b>	<b>Betrieb von Workflows .....</b>	<b>131</b>
4.2.1	Workitems und Workitem-Status .....	132
4.2.2	Workitem-Typen .....	134
<b>4.3</b>	<b>Eingesetzte Workflows analysieren .....</b>	<b>136</b>
4.3.1	Auswertungen zu Workflows .....	137
4.3.2	Analyse eines laufenden Workflows .....	145

## **TEIL III Workflows entwickeln**

### **5 Elemente von Workflow-Definitionen** 157

---

<b>5.1</b>	<b>Grundarchitektur eines Workflows .....</b>	<b>158</b>
<b>5.2</b>	<b>Workflow-Definition im Workflow Builder .....</b>	<b>159</b>
5.2.1	Informations- und Navigationsbereich .....	160
5.2.2	Einfügbare Schritttypen und andere Inhalte .....	161
5.2.3	Grafisches Modell .....	165

---

<b>5.3</b>	<b>Schritttypen</b> .....	169
5.3.1	Aktivität .....	171
5.3.2	Formular .....	188
5.3.3	Bedingung bzw. Mehrfachbedingung .....	191
5.3.4	Weitere Schritttypen .....	194
<b>5.4</b>	<b>Standardaufgaben</b> .....	197
<b>5.5</b>	<b>BOR-Objekte</b> .....	200
<b>5.6</b>	<b>Klassen</b> .....	204
<b>5.7</b>	<b>Container</b> .....	206
<b>5.8</b>	<b>Datenflüsse</b> .....	208
<b>6</b>	<b>Standard-Workflows erweitern</b> .....	215
<hr/>		
<b>6.1</b>	<b>Startbedingungen definieren</b> .....	216
6.1.1	Anlegen einer Startbedingung aus dem Workflow Builder .....	216
6.1.2	Anlegen einer Startbedingung aus SWB_COND .....	218
6.1.3	Bedingtes Starten eines Workflows über den Check-Funktionsbaustein .....	220
6.1.4	Prüfen der Startbedingung über das Ereignis-Trace .....	222
<b>6.2</b>	<b>Bearbeiterfindung anpassen</b> .....	223
6.2.1	Regel mit Zugriff auf das Customizing .....	224
6.2.2	Regel auf Basis von Organisationsdaten .....	225
6.2.3	Regel mit vorgesehener Erweiterungsmöglichkeit .....	227
<b>6.3</b>	<b>Workflow-Texte anpassen</b> .....	230
6.3.1	Workitem-Texte anpassen .....	230
6.3.2	Workitem-Beschreibung anpassen .....	231
6.3.3	Erweiterung vorhandener BOR-Objekttypen .....	233
<b>6.4</b>	<b>Workflow-Konfiguration</b> .....	239
<b>6.5</b>	<b>Workflow-Muster um eigene Schritte erweitern</b> .....	241
6.5.1	Vorbereitungen im Customizing der Meldung .....	242
6.5.2	Workflow-Muster kopieren .....	243
6.5.3	Regel zur Bearbeiterfindung definieren .....	244
6.5.4	Weiteren Schritt hinzufügen .....	248
<b>6.6</b>	<b>Makros für Container und Datenflüsse</b> .....	250

## **7 Einen eigenen Workflow auf Basis von Standardobjekten entwickeln** 253

---

<b>7.1</b>	<b>Workflow-Klassen anlegen</b> .....	254
7.1.1	Methoden des Interface BI_PERSISTENT zur Instanzverwaltung .....	255
7.1.2	Methoden des Interface BI_OBJECT zum Objektverhalten .....	258
<b>7.2</b>	<b>Eigenes Workflow-Muster auf Basis der Workflow-Klasse anlegen</b> .....	260
7.2.1	Vorbereitende Einstellungen .....	261
7.2.2	Workflow im Workflow Builder anlegen .....	264
<b>7.3</b>	<b>Ereignisse erzeugen und auslösen</b> .....	272
7.3.1	Ereigniserzeugung über Änderungsbelege .....	273
7.3.2	Ereigniserzeugung über den Aufruf eines Funktionsbausteins oder einer Methode .....	278
7.3.3	Ereigniserzeugung über die allgemeine Statusverwaltung .....	282
7.3.4	Ereigniserzeugung über die Nachrichtensteuerung .....	283
7.3.5	Ereigniserzeugung über Business Transaction Events .....	287
7.3.6	Ereigniserzeugung über Personalstammdaten .....	287
<b>7.4</b>	<b>BOR-Objekte in ABAP-Klassen integrieren</b> .....	288
7.4.1	BOR-Objekte als Attribut integrieren .....	289
7.4.2	Klassenbasierten Workflow in den generischen Objektdiensten anzeigen .....	290
7.4.3	Nutzung der Ereignisse des BOR-Objekts bei einem klassenbasierten Workflow .....	293

## **8 Einen eigenen Workflow auf Basis kundeneigener Objekte entwickeln** 299

---

<b>8.1</b>	<b>Attribute für die Nutzung in Workflows implementieren</b> .....	299
8.1.1	Attribute in einer Workflow-Klasse anlegen .....	301
8.1.2	Attribute in einem Workflow verwenden .....	303
8.1.3	Funktionale Methoden in einem Workflow verwenden ...	305

<b>8.2 Neues Workflow-Muster auf Basis einer eigenen Workflow-Klasse anlegen</b> .....	306
8.2.1 Beispiel-Workflow auf Basis eines eigenen Objekts .....	306
8.2.2 Visualisierung von Aufgaben in Workflow-Eingangsanwendungen .....	318

## **9 Fehlerbehandlung und -analyse im Rahmen der Workflow-Entwicklung** 321

---

<b>9.1 Fehlerbehandlung und eigene Ausnahmeklassen</b> .....	321
9.1.1 Fehlertypen und Systemverhalten .....	322
9.1.2 Ausnahmeklassen und Ausnahmen in Methoden .....	323
9.1.3 Ausnahme innerhalb des Workflow Builder auslösen und behandeln .....	328
<b>9.2 Fehlersuche und Debugging</b> .....	330
9.2.1 Fehlerbehebung für eine Workflow-Klasse oder ein BOR-Objekt .....	331
9.2.2 Fehlerbehebung für Ereignisse .....	332
9.2.3 Fehlerbehebung für die Bearbeiterfindung .....	334
9.2.4 Fehlerbehebung für einen hängenden Workflow .....	335
9.2.5 Allgemeine Fehlerbehebung .....	338

## **TEIL IV Workflows im Kontext von SAP S/4HANA**

### **10 Flexible Workflows einrichten** 345

---

<b>10.1 Vom klassischen zum flexiblen Workflow</b> .....	345
<b>10.2 Das Grund-Customizing für flexible Workflows</b> .....	348
10.2.1 Workflow-Szenarios aktivieren .....	349
10.2.2 Schrittnamen und Entscheidungsoptionen für die Inbox definieren .....	351
10.2.3 Visualisierungsmetadaten für Workitems und Objekte ändern .....	352
10.2.4 Ereignistypkopplung für Workflows .....	354
10.2.5 Aufgaben generalisieren .....	355
10.2.6 Gateway-Service registrieren .....	356

---

<b>11 Flexible Workflows einsetzen</b>	361
<b>11.1 Geschäftspartnerzuordnung einrichten</b>	362
11.1.1 Eine Person anlegen	363
11.1.2 Einen Geschäftspartner anlegen	369
11.1.3 Geschäftspartner mit den HCM-Daten synchronisieren	371
<b>11.2 Rollen zuweisen</b>	374
<b>11.3 Einen flexiblen Freigabe-Workflow für Bestellungen erstellen</b>	377
11.3.1 Workflow anlegen	378
11.3.2 Startbedingung definieren	379
11.3.3 Workflow-Schritte festlegen	380
11.3.4 Workflow testen	385
<b>11.4 Weitere Konfigurationsoptionen</b>	387
11.4.1 Bearbeiterermittlung per BAdI durchführen	388
11.4.2 Rollen mit Zugriff auf das Organisationsmanagement	392
11.4.3 Benutzerdefinierte Startbedingung anlegen	393
11.4.4 Termine definieren	397
11.4.5 E-Mail-Benachrichtigungen einrichten	398
<b>12 Flexible Workflows verwalten</b>	401
<b>12.1 Die App Teams und Zuständigkeiten verwalten</b>	401
12.1.1 Customizing im Backend	403
12.1.2 Teams einrichten	408
12.1.3 Flexiblen Workflow für die Freigabe einer Bestell- anforderungsposition anlegen	411
<b>12.2 Die App My Inbox</b>	414
<b>12.3 Die App My Outbox</b>	418
<b>12.4 Die App Workflow-Administration</b>	420
<b>12.5 Workflow-Administration im Backend</b>	421

## TEIL V Ausblick

### 13 SAP Cloud Platform Workflow Management

425

<b>13.1 Einführung in SAP Cloud Platform Workflow Management .....</b>	426
13.1.1 Einsatz des Workflow-Service .....	426
13.1.2 Vor- und Nachteile des Workflow-Service .....	427
13.1.3 Architektur der Workflow-Service-Umgebung .....	428
<b>13.2 Workflow-Modellierung auf der SAP Cloud Platform .....</b>	430
13.2.1 SAP Cloud Platform Workflow Management einrichten ...	430
13.2.2 Einen Workflow auf der SAP Cloud Platform einrichten ...	436
13.2.3 Workflow im SAP Fiori Launchpad verwalten .....	448
13.2.4 Benutzeroberfläche erstellen .....	453
<b>13.3 Workflow-Ereignisse .....</b>	458
<b>13.4 Zukünftige Entwicklung von SAP Cloud Platform Workflow Management .....</b>	460

### 14 Workflows und Robotic Process Automation

463

<b>14.1 Robotic Process Automation .....</b>	464
14.1.1 Workflow-Automatisierung .....	464
14.1.2 Screen Scraping .....	466
14.1.3 Künstliche Intelligenz .....	468
14.1.4 Entwicklungsstufen von Robotic Process Automation .....	469
<b>14.2 Robotic Process Automation und Workflows als kombinierter Ansatz .....</b>	471
<b>14.3 Besonderheiten bei der Auswahl und dem Einsatz von RPA-Software .....</b>	473
<b>14.4 Ausblick auf zukünftige Entwicklungen .....</b>	476



<b>Anhang</b>	481
<b>A Wichtige SAP-Transaktionen</b> .....	483
<b>B Literaturverzeichnis</b> .....	489
<b>C Das Autorenteam</b> .....	491
Index .....	495