

Florian Finauer, Steve Hößler, Christoph Kast,
Marc Lehmann, Wladimir Zinn

SAP® Business Workflow

Management, Erweiterung, Entwicklung

Inhalt

Einleitung	15
------------------	----

TEIL I Einführung

1 Workflows im digitalen Zeitalter 23

1.1 Digitalisierung und IT-Innovationen	24
1.2 Business-Analyse eines Beispielunternehmens	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
1.3 Überführung neuer Prozesse in Workflows	39

2 Workflows mit SAP 41

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

TEIL II SAP Business Workflow

3 Standard-Workflows konfigurieren 69

3.1 Standard-Workflow-Muster finden	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
3.2	Automatisches Workflow-Customizing	89
3.3	Workflow-Eingang	91
3.4	Workflow-Aktivierung	97
3.4.1	Ereignisse	97
3.4.2	Typkopplung	99
3.5	Workflow-Muster und Standardaufgaben verwenden	102
3.6	Bearbeiterfindung konfigurieren	112
3.7	Workflow-Benachrichtigungen einstellen	118

4 Workflows einsetzen und verwalten 129

4.1	Systemvoraussetzungen	129
4.1.1	Automatisches Customizing	130
4.1.2	Weitere Systemvoraussetzungen	130
4.2	Betrieb von Workflows	131
4.2.1	Workitems und Workitem-Status	132
4.2.2	Workitem-Typen	134
4.3	Eingesetzte Workflows analysieren	136
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

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

5.3	Schritttypen	169
5.3.1	Aktivität	171
5.3.2	Formular	188
5.3.3	Bedingung bzw. Mehrfachbedingung	191
5.3.4	Weitere Schritttypen	194
5.4	Standardaufgaben	197
5.5	BOR-Objekte	200
5.6	Klassen	204
5.7	Container	206
5.8	Datenflüsse	208

6 Standard-Workflows erweitern 215

6.1	Startbedingungen definieren	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
6.2	Bearbeiterfindung anpassen	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
6.3	Workflow-Texte anpassen	230
6.3.1	Workitem-Texte anpassen	230
6.3.2	Workitem-Beschreibung anpassen	231
6.3.3	Erweiterung vorhandener BOR-Objekttypen	233
6.4	Workflow-Konfiguration	239
6.5	Workflow-Muster um eigene Schritte erweitern	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
6.6	Makros für Container und Datenflüsse	250

7	Einen eigenen Workflow auf Basis von Standardobjekten entwickeln	253
<hr/>		
7.1	Workflow-Klassen anlegen	254
7.1.1	Methoden des Interface BI_PERSISTENT zur Instanzverwaltung	255
7.1.2	Methoden des Interface BI_OBJECT zum Objektverhalten	258
7.2	Eigenes Workflow-Muster auf Basis der Workflow-Klasse anlegen	260
7.2.1	Vorbereitende Einstellungen	261
7.2.2	Workflow im Workflow Builder anlegen	264
7.3	Ereignisse erzeugen und auslösen	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
7.4	BOR-Objekte in ABAP-Klassen integrieren	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
<hr/>		
8.1	Attribute für die Nutzung in Workflows implementieren	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

8.2	Neues Workflow-Muster auf Basis einer eigenen Workflow-Klasse anlegen	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

9.1	Fehlerbehandlung und eigene Ausnahmeklassen	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
9.2	Fehlersuche und Debugging	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

10.1	Vom klassischen zum flexiblen Workflow	345
10.2	Das Grund-Customizing für flexible Workflows	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

11 Flexible Workflows einsetzen	361
11.1 Geschäftspartnerzuordnung einrichten	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
11.2 Rollen zuweisen	374
11.3 Einen flexiblen Freigabe-Workflow für Bestellungen erstellen	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
11.4 Weitere Konfigurationsoptionen	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
12 Flexible Workflows verwalten	401
12.1 Die App Teams und Zuständigkeiten verwalten	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
12.2 Die App My Inbox	414
12.3 Die App My Outbox	418
12.4 Die App Workflow-Administration	420
12.5 Workflow-Administration im Backend	421

TEIL V Ausblick

13 SAP Cloud Platform Workflow Management

425

13.1 Einführung in SAP Cloud Platform Workflow Management	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
13.2 Workflow-Modellierung auf der SAP Cloud Platform	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
13.3 Workflow-Ereignisse	458
13.4 Zukünftige Entwicklung von SAP Cloud Platform Workflow Management	460

14 Workflows und Robotic Process Automation

463

14.1 Robotic Process Automation	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
14.2 Robotic Process Automation und Workflows als kombinierter Ansatz	471
14.3 Besonderheiten bei der Auswahl und dem Einsatz von RPA-Software	473
14.4 Ausblick auf zukünftige Entwicklungen	476

Anhang	481
A Wichtige SAP-Transaktionen	483
B Literaturverzeichnis	489
C Das Autorenteam	491
Index	495