



## Inhaltsverzeichnis

Albert Fleischmann, Werner Schmidt, Christian Stary, Stefan Obermeier,  
Egon Börger

## Subjektorientiertes Prozessmanagement

Mitarbeiter einbinden, Motivation und Prozessakzeptanz steigern

ISBN: 978-3-446-42707-5

Weitere Informationen oder Bestellungen unter

<http://www.hanser.de/978-3-446-42707-5>

sowie im Buchhandel.

# Inhalt

<b>1 Geschäftsprozesse systemisch betrachten .....</b>	<b>15</b>
1.1 To Go .....	15
1.2 Einleitung.....	16
1.3 Literatur.....	21
<b>2 Vom Spracherwerb zum subjektorientierten Modell.....</b>	<b>23</b>
2.1 To Go .....	23
2.2 Spracherwerb und der Umgang mit Strukturen .....	24
2.3 Handlungsbezug: Funktionale Ausrichtung von Sätzen.....	26
2.4 Sprachbeherrschung: Übermittlung von Bedeutung .....	27
2.5 Entwicklung abgestimmter Sprach-, Denk- und Handlungsfähigkeit .....	28
2.6 Modelle und Standardsemantik von Sätzen .....	30
2.7 Formale Sprachen und natürliche Sprache .....	32
2.8 Subjektorientierte Modellbildung.....	33
2.9 Literatur .....	39
<b>3 Integriertes S-BPM-Vorgehensmodell .....</b>	<b>41</b>
3.1 To Go .....	41
3.2 S-BPM-Prozessverständnis .....	42
3.3 S-BPM-Akteure .....	43
3.3.1 Kümmerer, Treiber und Verantwortliche („Governors“)	43
3.3.2 Arbeitshandelnde („Actors“)	44
3.3.3 Fachspezialisten („Experts“)	44
3.3.4 Organisationale Entwicklungsbegleiter („Facilitators“)	45
3.4 S-BPM-Aktivitätsbündel .....	46
3.5 Offener Regelkreis der S-BPM-Aktivitätsbündel .....	47
3.6 S-BPM-Rahmenbedingungen.....	49
3.6.1 Geschäftssystem einer Organisation .....	50
3.6.2 IT in einer Organisation.....	51
3.6.3 Business Process Management in einer Organisation .....	51
3.6.3.1 Entwicklung einer S-BPM-Vision .....	52
3.6.3.2 Entwicklung einer S-BPM-Strategie .....	52

3.6.3.3 Entwicklung und Förderung einer S-BPM-Kultur .....	54
3.6.3.4 Entwicklung einer S-BPM-Governance .....	54
3.6.4 Governance-Risk-Compliance-Trias (GRC-Trias) .....	56
3.7 S-BPM zur integrierten Organisationsentwicklung .....	57
3.8 Literatur .....	59
<b>4 Subjektorientierte Prozessanalyse .....</b>	<b>61</b>
4.1 To Go .....	61
4.2 S-BPM-Akteure bei der Analyse .....	63
4.2.1 Actors .....	63
4.2.2 Facilitators .....	63
4.2.3 Governors .....	64
4.2.4 Experts .....	64
4.3 Referenzpunkte .....	64
4.3.1 Systemtheorie .....	65
4.3.2 Wissensmanagement .....	66
4.3.3 Organisation .....	67
4.4 Wahlfreiheit beim Vorgehen .....	69
4.5 Prozessrahmen bestimmen .....	71
4.5.1 Analyseziel .....	71
4.5.2 Ausgangsinformation .....	71
4.5.3 Interne Rahmenbedingungen .....	74
4.5.4 Externe Rahmenbedingungen .....	75
4.6 Prozesse in natürlicher Sprache beschreiben .....	75
4.6.1 Identifikation der Subjekte .....	76
4.6.2 Identifikation der Aktivitäten .....	76
4.6.3 Identifikation der Geschäftsobjekte .....	77
4.6.4 Beispiel .....	78
4.6.5 Dokumentationshinweise .....	79
4.6.6 Gewinnung und Dokumentation von nicht expliziertem Wissen .....	80
4.7 Bewerten und Entscheiden .....	81
4.8 Literatur .....	82
<b>5 Subjektorientiert Prozesse modellieren .....</b>	<b>85</b>
5.1 To Go .....	85
5.2 Prozessmodelle und Prozessinstanzen .....	86

5.3 Vorgehensweise bei der Modellierung .....	88
5.4 S-BPM-Akteure bei der Modellierung .....	89
5.4.1 To Go .....	89
5.4.2 Governors .....	90
5.4.3 Actors .....	91
5.4.4 Experts .....	92
5.4.5 Facilitators .....	92
5.5 Grundkonstrukte der subjektorientierten Modellierung .....	93
5.5.1 To Go .....	93
5.5.2 Subjekt .....	94
5.5.3 Subjekt-Subjekt-Kommunikation .....	94
5.5.4 Synchronisation des technischen Nachrichtenaustausches .....	95
5.5.4.1 Synchroner und asynchroner Nachrichtenaustausch .....	96
5.5.4.2 Nachrichtenaustausch über Input Pool .....	96
5.5.4.3 Senden von Nachrichten .....	98
5.5.4.4 Empfangen von Nachrichten .....	100
5.5.5 Subjektverhalten .....	102
5.5.6 Normalisierung .....	104
5.5.7 Geschäftsobjekte .....	108
5.5.7.1 Verständnis von Geschäftsobjekten .....	108
5.5.7.2 Strukturen von Geschäftsobjekten .....	108
5.5.7.3 Status von Geschäftsobjekten und deren Instanzen .....	109
5.5.7.4 Sichten auf Geschäftsobjekte und deren Instanzen .....	111
5.5.7.5 Zugriffsrechte auf Geschäftsobjektinstanzen .....	113
5.5.7.6 Operationen auf Geschäftsobjekten .....	115
5.6 Erweiterungskonstrukte für Prozessnetzwerke .....	117
5.6.1 To Go .....	117
5.6.2 Schnittstellensubjekte und Prozessnetzwerk .....	118
5.6.3 Serviceprozesse .....	121
5.6.4 Multiprozesse .....	122
5.6.5 Komplexe Prozessnetzwerktopologien .....	125
5.6.6 Geschäftsobjekte in Prozessnetzwerken .....	133
5.6.7 Reduktion auf beobachtbares Verhalten .....	135
5.7 Erweiterungskonstrukte für das Subjektverhalten .....	137
5.7.1 To Go .....	137
5.7.2 Verhaltensmakros .....	138

5.7.3 Verhaltensmakroklassen.....	140
5.7.4 Subjektklassen .....	143
5.7.5 Wahlfreiheit .....	145
5.7.6 Ausnahmebehandlung .....	147
5.7.7 Verhaltenserweiterungen.....	151
5.7.8 Zusatzsemantik.....	153
5.8 Literatur .....	156
<b>6 Subjektorientiert Modellieren mit Konstruktion und Restriktion .....</b>	<b>157</b>
6.1 To Go .....	157
6.2 Modellierung durch Konstruktion.....	159
6.3 Modellierung durch Restriktion.....	160
6.3.1 Anzahl der Subjekte und Subjektbezeichner bestimmen .....	163
6.3.2 Kommunikationspfade reduzieren .....	164
6.3.3 Nachrichtentypen spezifizieren.....	167
6.3.4 Verhalten der Subjekte spezifisch anpassen.....	169
6.3.5 Geschäftsobjekte spezifizieren und verfeinern .....	170
6.4 Bewertung .....	171
6.5 Literatur .....	172
<b>7 Subjektorientierte Validierung von Prozessen und Prozessmodellen.....</b>	<b>173</b>
7.1 To Go .....	173
7.2 Wesen der Validierung .....	174
7.3 S-BPM-Akteure bei der Validierung.....	176
7.3.1 Governors .....	176
7.3.2 Actors .....	177
7.3.3 Experts .....	178
7.3.4 Facilitators.....	178
7.4 Validierung von Prozessen .....	179
7.5 Validierung von Prozessmodellen.....	181
7.5.1 Formale Validierung.....	181
7.5.2 Inhaltliche Validierung .....	182
7.5.2.1 Inhaltliche Validierung mit konventionellem Rollenspiel.....	183
7.5.2.2 Inhaltliche Validierung mit IT-gestütztem Rollenspiel.....	185
7.6 Literatur .....	187

<b>8 Subjektorientierte Optimierung von Prozessen .....</b>	<b>189</b>
8.1 To Go .....	189
8.2 Wesen der Optimierung .....	190
8.3 S-BPM-Akteure bei der Optimierung.....	191
8.3.1 Governors .....	191
8.3.2 Facilitators.....	191
8.3.3 Actors .....	191
8.3.4 Experts .....	192
8.4 Bestimmung der Optimierungsziele .....	192
8.4.1 Prozesskosten.....	192
8.4.2 Prozesszeiten.....	193
8.4.3 Prozessqualität .....	194
8.4.4 Zieldreieck .....	194
8.5 Basis von Optimierungen .....	195
8.6 Allgemeine Optimierungsmöglichkeiten.....	196
8.6.1 Simulation des Prozessmodells .....	197
8.6.2 Schwachstellenidentifikation und Ursachenbestimmung.....	199
8.7 Optimierungsaspekte.....	201
8.7.1 Verbesserung des Subjektverhaltens.....	201
8.7.2 Kommunikation zwischen den Subjekten.....	202
8.7.3 Neustrukturierung von Subjektverhalten .....	203
8.7.4 Verbesserung der Geschäftsobjekte .....	204
8.8 Literatur .....	205
<b>9 Organisationsspezifische Implementierung subjektorientierter Prozesse.....</b>	<b>207</b>
9.1 To Go .....	207
9.2 S-BPM-Akteure bei der organisationsspezifischen Implementierung .....	209
9.2.1 Actors .....	209
9.2.2 Governors .....	209
9.2.3 Facilitators.....	209
9.2.4 Experts .....	210
9.3 Einbettung der Subjekte in die Organisation.....	210
9.3.1 Abbildung der Subjekte auf Subjekttträger .....	210
9.3.2 Berücksichtigung des organisationsspezifischen Kontextes des Subjekttträgers..	212
9.3.3 Abbildung der Subjekte auf Subjekttträgergruppen.....	214
9.3.4 Berücksichtigung von Vertretungsregelungen.....	216

9.3.5 Berücksichtigung des Geschäftsobjektcontextes.....	217
9.4 Einbettung des Verhaltens .....	219
9.4.1 Anpassungen der Aufgaben in Stellenprofilen.....	219
9.4.2 Gestaltung der Arbeitsumgebung .....	220
9.4.3 Vermittlung erforderlicher Kompetenzen .....	220
9.4.4 Change Management bei S-BPM.....	222
9.5 Literatur .....	223
<b>10 Informationstechnische Implementierung subjektorientierter Prozesse .....</b>	<b>225</b>
10.1 To Go .....	225
10.2 S-BPM-Akteure bei der IT-Implementierung.....	226
10.2.1 Governors.....	226
10.2.2 Actors .....	227
10.2.3 Experts .....	227
10.2.4 Facilitators.....	227
10.3 Framework zur Ausführung subjektorientierter Prozesse .....	228
10.4 IT-Implementierung von Subjekttträgerzugängen.....	231
10.5 IT-Implementierung des Subjektverhaltens.....	232
10.5.1 Aktionsverhalten.....	232
10.5.1.1 Operationen durch Anwender.....	233
10.5.1.2 Operationen durch Applikationsfunktionen oder Services.....	234
10.5.2 Kommunikationsverhalten .....	235
10.5.3 Beispiel.....	236
10.6 Bezug zu Service-orientierten Architekturen (SOA).....	238
10.6.1 Services in der Subjektorientierung.....	239
10.6.2 Service-orientierte S-BPM-Architektur.....	240
10.7 Literatur .....	244
11 Subjektorientiertes Monitoring von Prozessen .....	247
11.1 To Go .....	247
11.2 Wesen des Monitorings .....	248
11.3 S-BPM-Akteure beim Monitoring.....	251
11.3.1 Governors.....	251
11.3.2 Actors .....	252
11.3.3 Experts .....	252
11.3.4 Facilitators.....	252
11.4 Messung von Prozesskennzahlen.....	253

11.4.1 Überblick .....	253
11.4.2 Prozessausführungskennzahlen .....	254
11.4.3 Prozessstrukturkennzahlen .....	260
11.5 Auswertung.....	261
11.5.1 Periodische und Ad-hoc-Auswertung .....	262
11.5.2 Kontinuierliches Business Activity Monitoring (BAM).....	263
11.6 Reporting.....	265
11.7 Prozesskennzahlen in Aktivitätsbündeln .....	267
11.8 Literatur.....	269
<b>12 Präzise Beschreibung der S-BPM-Modellierungsmethode.....</b>	<b>271</b>
12.1 To Go .....	271
12.2 Abstract State Machine (ASM).....	272
12.3 Interaktionssicht von SVD-Verhalten .....	274
12.3.1 Diagramme .....	275
12.3.2 Zustandsverhalten aus SID-Sicht .....	275
12.4 Wahlfreiheit alternativer Kommunikationsschritte .....	277
12.4.1 Grundlegendes zum Input-Pool-Konzept .....	277
12.4.2 Iterationsstruktur alternativer Kommunikationsschritte .....	279
12.5 Multiprozess-Kommunikation.....	282
12.5.1 Auswahl und Vorbereitung von Nachrichten .....	283
12.5.2 Senden und Empfangen von Nachrichten .....	285
12.6 Verfeinerung für interne Funktionen .....	286
12.7 Literatur.....	286
<b>13 Werkzeuge für S-BPM.....</b>	<b>287</b>
13.1 To Go .....	287
13.2 Prozessanalyse .....	289
13.3 Prozessmodellierung.....	294
13.3.1 Prozessübersicht .....	294
13.3.2 Kommunikationssicht .....	295
13.3.3 Subjektverhalten .....	297
13.4 Prozessvalidierung.....	301
13.5 Prozessoptimierung .....	304
13.6 Modellierung der Geschäftsobjekte und Einbindung in die Verhaltensbeschreibung .....	306
13.7 Organisationsspezifische Implementierung .....	308



13.8 Informationstechnische Implementierung .....	310
13.9 Prozessausführung .....	311
13.10 Prozessmonitoring .....	313
<b>14 S-BPM im Methodenvergleich .....</b>	<b>315</b>
14.1 To Go .....	315
14.2 Subjekt, Prädikat, Objekt in der Modellbildung.....	316
14.3 Vergleichende Analyse.....	318
14.3.1 Modellierung mit Fokus auf Prädikat .....	318
14.3.1.1 Entstehung .....	318
14.3.1.2 Flussdiagramme .....	319
14.3.1.3 Ereignisgesteuerte Prozessketten.....	321
14.3.1.4 Petri-Netze.....	323
14.3.2 Modellierung mit Fokus auf Objekt.....	325
14.3.2.1 Entstehung .....	325
14.3.2.2 Entity-Relationship-Modell.....	325
14.3.2.3 Relationales Datenmodell .....	327
14.3.3 Modellierung mit Fokus auf Prädikat und Objekt .....	328
14.3.3.1 Entstehung .....	328
14.3.3.2 Datenflussdiagramm.....	329
14.3.3.3 Objektorientierung .....	330
14.3.4 Modellierung mit Fokus auf Subjekt .....	332
14.3.4.1 Entstehung .....	332
14.3.4.2 Calculus of Communicating Systems.....	332
14.3.4.3 Communicating Sequential Processes.....	333
14.3.5 Methoden mit Berücksichtigung von Subjekt, Prädikat und Objekt .....	334
14.3.5.1 Entstehung .....	334
14.3.5.2 Anwendungsfall- und Aktivitätsdiagramme in UML.....	335
14.3.5.3 Subjektorientierter Ansatz mit PASS .....	337
14.3.6 Synopse.....	337
14.4 Literatur .....	339
<b>15 Fazit .....</b>	<b>341</b>
15.1 Durchgängiges Round-Trip Engineering in Echtzeit .....	341
15.2 Stakeholder als Key Enabler.....	343
15.3 Literatur .....	344

## Anhang

<b>Teil I A Subject-Oriented Interpreter Model for S-BPM .....</b>	<b>346</b>
1 Introduction .....	346
2 Interaction View of Subject Behavior Diagrams .....	348
2.1 Signature of Core Subject Behavior Diagrams .....	348
2.2 Semantics of Core Subject Behavior Diagram Transitions .....	350
3 Refinements for the Semantics of Core Actions .....	352
3.1 How to Perform Alternative Communication Actions .....	352
3.2 How to Try a Specic Communication Action .....	359
3.3 How to Actually Send a Message .....	364
3.4 How to Actually Receive a Message .....	366
3.5 Internal Functions .....	369
4 A Structured Behavioral Concept: Alternative Actions .....	369
5 Notational Structuring Concepts .....	374
5.1 Macros .....	374
5.2 Interaction View Normalization of Subject Behavior Diagrams .....	376
5.3 Process Networks .....	378
6 Two model extension disciplines .....	382
6.1 Interrupt Extension .....	383
6.2 Behavior Extension .....	385
7 S-BPM Interpreter in a Nutshell .....	385
7.1 Subject Behavior Diagram Interpretation .....	386
7.2 Alternative Send/Receive Round Interpretation .....	386
7.3 MsgElaboration Interpretation for Multi Send/Receive .....	388
7.4 Multi Send/Receive Round Interpretation .....	389
7.5 Actual Send Interpretation .....	391
7.6 Actual Receive Interpretation .....	392
7.7 Alternative Action Interpretation .....	393
8 Interrupt Behavior .....	394
9 References .....	395
<b>Teil II Bedeutungen des Begriffs „Subjekt“ .....</b>	<b>398</b>
1 Überblick .....	398
2 Subjekte in der mathematischen Logik .....	399
3 Subjekte in der Informatik .....	400
3.1. Subjekte im Subject-oriented Programming .....	400

3.2 Subjekte im Semantic Web ..... 401

4 Literatur ..... 402

**Teil III Modellierungswerkzeugkasten ..... 404**

Glossar ..... 405

Index ..... 425

Autorenprofile..... 437