

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

SUBJEKTORIENTIERTES PROZESS- MANAGEMENT

Mitarbeiter einbinden, Motivation
und Prozessakzeptanz steigern

HANSER

Inhalt

1 Geschäftsprozesse systemisch betrachten	15
1.1 To Go	15
1.2 Einleitung.....	16
1.3 Literatur	21
2 Vom Spracherwerb zum subjektorientierten Modell.....	23
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
3 Integriertes S-BPM-Vorgehensmodell	41
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 Arbeitshandeln („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

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
6 Subjektorientiert Modellieren mit Konstruktion und Restriktion.....	157
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
7 Subjektorientierte Validierung von Prozessen und Prozessmodellen.....	173
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

8 Subjektorientierte Optimierung von Prozessen	189
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
9 Organisationsspezifische Implementierung subjektorientierter Prozesse.....	207
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 Subjektträger	210
9.3.2 Berücksichtigung des organisationsspezifischen Kontextes des Subjektträgers..	212
9.3.3 Abbildung der Subjekte auf Subjektträgergruppen	214
9.3.4 Berücksichtigung von Vertretungsregelungen	216

9.3.5 Berücksichtigung des Geschäftsobjektkontextes.....	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
10 Informationstechnische Implementierung subjektorientierter Prozesse	225
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 Subjektträgerzugängen.....	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
12 Präzise Beschreibung der S-BPM-Modellierungsmethode	271
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
13 Werkzeuge für S-BPM	287
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 Organisationspezifische Implementierung	308

13.8 Informationstechnische Implementierung	310
13.9 Prozessausführung	311
13.10 Prozessmonitoring.....	313
14 S-BPM im Methodenvergleich	315
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 Synopsis.....	337
14.4 Literatur.....	339
15 Fazit	341
15.1 Durchgängiges Round-Trip Engineering in Echtzeit	341
15.2 Stakeholder als Key Enabler.....	343
15.3 Literatur.....	344

Anhang

Teil I A Subject-Oriented Interpreter Model for S-BPM	346
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
Teil II Bedeutungen des Begriffs „Subjekt“	398
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