

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abbildungsverzeichnis	XI

1

Überblick über das Projektcontrolling	1
1.1 Projekt und Projektmanagement	1
1.2 Controlling	10
1.3 Projektcontrolling	11
1.4 Zusammenfassung	33

2

Strategisches Projektcontrolling	35
2.1 Strategische Projektplanung	36
2.1.1 Überblick	36
2.1.2 Grobe Vorselektion	41
2.1.3 Bewertung der Attraktivität	41
2.1.3.1 Nutzwertanalyse	42
2.1.3.2 Portfolios	49
2.1.3.3 Wirtschaftlichkeitsverfahren	53
2.1.3.4 Risikocontrolling	63
2.1.4 Analyse der Abhängigkeiten	79
2.1.5 Analyse der Ressourcenverfügbarkeit und Projektauswahl	81
2.2 Strategische Projektkontrolle	86
2.3 Projekt-Scorecard	89
2.4 Zusammenfassung	98

3

Operatives Projektcontrolling	99
3.1 Operative Projektplanung	100
3.1.1 Überblick	100
3.1.2 Projektziele	101
3.1.3 Aufbauorganisation	102
3.1.4 Projektphasen	103
3.1.5 Projektaufgaben und Projektstruktur	108
3.1.6 Projektaufwand	116
3.1.7 Terminplanung	125
3.1.8 Ressourcenplanung	146
3.1.9 Kosten- und Erlösplanung	155
3.2 Operative Projektkontrolle	176
3.2.1 Überblick	176

3.2.2	Leistungskontrolle.....	181
3.2.3	Terminkontrolle	188
3.2.4	Kostenkontrolle.....	196
3.2.5	Auswertung der Projekterfahrungen	209
3.2.6	Berichtswesen und Dokumentation.....	212
3.2.6.1	Berichtswesen in einem Produktbereich der Robert Bosch GmbH	218
3.2.6.2	Berichtswesen der Outokumpu Technology GmbH	232
3.2.6.3	Berichtswesen der Zürich Gruppe Deutschland	240
3.2.6.4	Fortschrittsbericht der Lufthansa Systems	242
3.2.7	Kennzahlen	249
3.3	Zusammenfassung	253

4

	DV-Unterstützung	257
4.1	Projektmanagementsoftware.....	258
4.1.1	SAP R/3	261
4.1.2	MS-Project	263
4.2	Einführung einer Projektmanagementsoftware.....	265
4.3	Führungsinformationssysteme	267
4.3.1	Aufbau des Führungsinformationssystems der MIS AG.....	269
4.3.2	Projektdatenanalyse mit dem Delta Master.....	272
4.4	Zusammenfassung	280

	Literaturverzeichnis	281
	Stichwortverzeichnis	287

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1:	Projektarten.....	2
Abb. 2:	Projektkriterien der Versicherungskammer Bayern.....	4
Abb. 3:	Übersicht der Projekt-Kategorien der Outokumpu Technology GmbH	6
Abb. 4:	Das „magische Dreieck“ des Projektmanagements	8
Abb. 5:	Einflussfaktoren für den Projekterfolg.....	10
Abb. 6:	Aufgaben des Projektcontrollings.....	13
Abb. 7:	Stellung des Projektcontrollings	13
Abb. 8:	Bausteine des Einzel- und Multiprojektcontrollings.....	15
Abb. 9:	Aufgaben des Projektcontrollings.....	16
Abb. 10:	Träger des Projektcontrollings.....	19
Abb. 11:	Aufgabenschwerpunkte des Projektcontrollers.....	20
Abb. 12:	Aufgaben von Projektleiter und Projektcontroller	21
Abb. 13:	Controllerleitbild.....	22
Abb. 14:	Anforderungen an den Projektcontroller.....	22
Abb. 15:	Hierarchische Einbindung des Projektcontrollers.....	23
Abb. 16:	Aufgabenteilung im Projektcontrolling	23
Abb. 17:	Matrix-Projektorganisation	24
Abb. 18:	Organisatorische Einbindung des Projektcontrollings im Produktbereich Instrumentation Systems	26
Abb. 19:	Anteil der Kosten von Projektplanung, Projektkontrolle und Projektinformation am Gesamtbudget	32
Abb. 20:	Überblick über die strategische Projektplanung	36
Abb. 21:	Verantwortlichkeitsmatrix in OPX2	37
Abb. 22:	Projektbewertung in OPX2	38
Abb. 23:	Projektpriorisierung in OPX2	39
Abb. 24:	Ausgewogenheit des Projektportfolios	39
Abb. 25:	Prozess der strategischen Projektauswahl.....	40
Abb. 26:	Systematische Vorgehensweise bei der Zielfindung.....	43
Abb. 27:	Gewichtete Zielstruktur	43
Abb. 28:	Analyse möglicher Zielkonflikte	44
Abb. 29:	Zielgewichtung mit der Präferenzmatrix	45
Abb. 30:	Ausgangsmatrix	46
Abb. 31:	Quadrierte Matrix	46
Abb. 32:	Normalisierte Matrix.....	46
Abb. 33:	Vergleich der Zielgewichte.....	47
Abb. 34:	Nutzwertanalyse	48
Abb. 35:	Priorisierung von Aufgaben.....	50
Abb. 36:	Priorisierung der Projekte durch paarweisen Vergleich.....	50
Abb. 37:	Portfolio für Forschungs- und Entwicklungsprojekte	51
Abb. 38:	Risikoportfolio.....	53
Abb. 39:	Wirtschaftlichkeitsverfahren für die Projektauswahl.....	53

Abb. 40:	Gewinnsituation im Ausgangsfall.....	54
Abb. 41:	Erlöseinbußen bei einer Projektverlängerung	55
Abb. 42:	Gewinnsituation bei einem zusätzlichen Projekt	55
Abb. 43:	Gewinnsituation nach der Optimierung	56
Abb. 44:	Monetäre Bewertung des „magischen Dreiecks“.....	56
Abb. 45:	Break-Even-Analyse.....	57
Abb. 46:	Das Kennzahlensystem Return on Investment.....	59
Abb. 47:	Ermittlung des Kapitalwerts	60
Abb. 48:	Berechnung des Net Present Value.....	62
Abb. 49:	Einfluss der Projekte auf den Unternehmenswert.....	63
Abb. 50:	Bausteine des Risikocontrollings.....	64
Abb. 51:	Detaillierung der Projektstruktur	66
Abb. 52:	Klassifizierung von Projektrisiken in einer Risk Map	68
Abb. 53:	Praxisbeispiel für die Projektrisikobewertung	68
Abb. 54:	Beurteilung zusätzlicher Risikofaktoren.....	69
Abb. 55:	Möglichkeiten der Risikosteuerung	70
Abb. 56:	Möglichkeiten der Risikovorbeugung.....	70
Abb. 57:	Formblätter für eine systematische Risikoanalyse	72
Abb. 58:	Auszug aus ProRisk.....	76
Abb. 59:	Verkürzte Darstellung einer Risiko-Analyse	78
Abb. 60:	Einflussmatrix.....	79
Abb. 61:	Portfolio zur Analyse der Abhängigkeiten.....	80
Abb. 62:	Ablauf des Zero Base Budgeting	83
Abb. 63:	Ergebnisniveaus für das Projekt „Vernetzung“.....	84
Abb. 64:	Budgetschnitt	84
Abb. 65:	Überblick über die strategische Projektkontrolle	86
Abb. 66:	Arten der strategischen Kontrolle	87
Abb. 67:	Attraktivitäts-Portfolio.....	88
Abb. 68:	Wirkungen einer Balanced Scorecard.....	90
Abb. 69:	Perspektiven der Balanced Scorecard	91
Abb. 70:	Aufbau der Balanced Scorecard.....	91
Abb. 71:	Ableitung der Projekt-Scorecard.....	92
Abb. 72:	Gewichtung der Perspektiven und Ziele	93
Abb. 73:	Ermittlung der Zielerreichung.....	94
Abb. 74:	Darstellung der Projektsituation	95
Abb. 75:	Cockpitchart einer Projekt-Scorecard	97
Abb. 76:	Überblick über die operative Projektplanung	100
Abb. 77:	Faktoren für den Projekterfolg in einzelnen Phasen	104
Abb. 78:	DV-System zur Beschreibung der Projektphasen	106
Abb. 79:	Auszug aus einer Know-how-Datenbank zur Beschreibung von Prozessschritten	107
Abb. 80:	Auszug aus der Dokumentation eines Prozessschrittes.....	107
Abb. 81:	Projektneutrale Kalkulation	108
Abb. 82:	Schrittweise Konkretisierung der Projektplanung	110
Abb. 83:	Gliederung eines Standardstrukturplans	111
Abb. 84:	Zuordnung von technischer Struktur und Strukturplan.....	112

Abb. 85:	Aufbau des Zielprozesses Angebot mit Übergang zum Entwicklungszielprozess	113
Abb. 86:	Wertorientierter Projektstrukturplan	115
Abb. 87:	Wertermittlung für ein Arbeitspaket	116
Abb. 88:	Ablauf der Delphi-Methode	118
Abb. 89:	Aufwandsverteilung in Softwareprojekten.....	119
Abb. 90:	Relative Anteile von Aufwand und Zeitdauer.....	120
Abb. 91:	Function-Point-Kurve	121
Abb. 92:	Terminplanung.....	125
Abb. 93:	Netzplanverfahren.....	126
Abb. 94:	Netzplan (generiert mit MS-Project).....	127
Abb. 95:	Berechnung der frühesten Vorgangszeitpunkte	129
Abb. 96:	Berechnung der spätesten Vorgangszeitpunkte.....	129
Abb. 97:	Beschriftungsalternativen für Netzplanknoten.....	130
Abb. 98:	Einplanung einer Managementreserve	131
Abb. 99:	Steuerung des Projektportfolios mit der Managementreserve	133
Abb. 100:	Projektziele des Beispiels.....	133
Abb. 101:	Erlösveränderung in Abhängigkeit der Projektdauer	135
Abb. 102:	Abhängigkeit der Kosten von der Vorgangsdauer	136
Abb. 103:	Mittlere Beschleunigungskosten.....	137
Abb. 104:	Netzplan für die Ermittlung des Reduktionspotenzials	139
Abb. 105:	Bestimmung des Reduktionspotenzials.....	139
Abb. 106:	Zahl der Kommunikationsbeziehungen in einer Gruppe.....	141
Abb. 107:	Einfluss der Gruppengröße auf die Projektdauer	142
Abb. 108:	Wirkung des Ressourceneinsatzes auf die Projektdauer und den ROI.....	143
Abb. 109:	Auswirkungen zusätzlicher Ressourcen.....	144
Abb. 110:	Ressourcenbelastungsdiagramm	147
Abb. 111:	Kapazitätsbelastungsdiagramm mit verfügbarer Kapazität ...	148
Abb. 112:	Verfügbare Personalstunden pro Monat.....	149
Abb. 113:	Funktionsmatrix	151
Abb. 114:	Ressourceneinplanung in MS-Project	151
Abb. 115:	Kapazitätsausgleich.....	152
Abb. 116:	Systematik der Stundenplanung in Kundenaufträgen	154
Abb. 117:	Systematik der Auslastungsplanung.....	154
Abb. 118:	Abrechnungsfluss der Budgetierung	155
Abb. 119:	Daten für die Projektkostenkalkulation.....	156
Abb. 120:	Einteilung der Mitarbeiter in Kategorien	157
Abb. 121:	Errechnung eines Standardstundensatzes.....	157
Abb. 122:	Projektkostenkalkulation.....	159
Abb. 123:	Ausschnitt einer Projektkalkulation auf Basis einer Standardvorlage	160
Abb. 124:	Beispiel einer Angebotsübersicht.....	161
Abb. 125:	Retrograde Projektkalkulation	162
Abb. 126:	Vereinfachte Kalkulationsstruktur	163

Abb. 127:	Stufen der Deckungsbeitragsrechnung.....	164
Abb. 128:	Projektkostenplanung.....	165
Abb. 129:	Zusammensetzung des aktuellen Budgets.....	166
Abb. 130:	Kostenschätzung	167
Abb. 131:	Ermittlung der Liquidität.....	168
Abb. 132:	Liquiditätsverlauf in einem Entwicklungsprojekt	169
Abb. 133:	Ablauf der Cash Flow-Planung	169
Abb. 134:	Grafische Darstellung der Cash Flow-Analyse	171
Abb. 135:	Integration der Daten aus Projektstätigkeit und Nichtprojektstätigkeit in die Unternehmensrechnung.....	174
Abb. 136:	Überblick über die operative Projektkontrolle	176
Abb. 137:	Elemente der Projektsteuerung und -kontrolle	177
Abb. 138:	Auszug aus dem System ZZMA	179
Abb. 139:	Projektsteuerung mit Prognosedaten.....	180
Abb. 140:	Schritte der Projektkontrolle	181
Abb. 141:	Beispiel für die Ermittlung des Leistungsfortschritts.....	182
Abb. 142:	Ermittlung des Projektfortschritts	183
Abb. 143:	Kreislauf der Leistungserbringung.....	185
Abb. 144:	Tatsächlicher Leistungsfortschritt.....	186
Abb. 145:	Projektfortschrittsbericht in MS-Project	188
Abb. 146:	Balkenplan mit Time-to-Completion	189
Abb. 147:	Termin-Trenddiagramm.....	190
Abb. 148:	Kurvenverläufe im Termin-Trenddiagramm.....	191
Abb. 149:	Zusammenspiel von Terminplan und Meilenstein- Trendanalyse basierend auf MS-Project	192
Abb. 150:	Praktisches Beispiel zur Meilenstein-Trendanalyse.....	193
Abb. 151:	Kosten-Trenddiagramm	194
Abb. 152:	Zeit-/Kosten-Trenddiagramm	195
Abb. 153:	Kostenkontrolle.....	196
Abb. 154:	Kumulierte Ist- und Plankosten.....	197
Abb. 155:	Beispieldaten für die Earned Value Analyse.....	200
Abb. 156:	Diagramm für die Earned Value Analyse	201
Abb. 157:	Kostenabweichung als Fieberkurve	202
Abb. 158:	Leistungsabweichung als Fieberkurve	202
Abb. 159:	Kosten- und Leistungsindex mit Abweichungskorridor.....	204
Abb. 160:	Trompetenkurve.....	204
Abb. 161:	Berechnung der voraussichtlichen Gesamtkosten mit unterschiedlichen Annahmen für die Restkosten.....	206
Abb. 162:	Multiprojektcontrolling mit der Earned Value Analyse.....	207
Abb. 163:	Earned Value Analyse mit MS Project	209
Abb. 164:	Ursachen für aufgetretene Probleme	210
Abb. 165:	Bewertung der Projektkomplexität.....	212
Abb. 166:	Ausnahmebericht mit Ampelfunktion.....	213
Abb. 167:	Inhalte des Fortschrittsberichts	215
Abb. 168:	Deckblatt eines Fortschrittsberichts	215
Abb. 169:	Beschreibung eines Berichts	216

Abb. 170:	Zwei Auszüge aus einer beispielhaften „elektronischen Projektakte“	218
Abb. 171:	Berichte, Berichtsgremien und Berichtshäufigkeit	219
Abb. 172:	Darstellung des Projekt-Cockpits	220
Abb. 173:	Regelmeetingbericht	223
Abb. 174:	Ampelfarbenbelegung	224
Abb. 175:	Belegung der Ampelfarben nach vorgegebenen Regeln	225
Abb. 176:	Wochenbericht	226
Abb. 177:	Dokumentation von Änderungen	228
Abb. 178:	Änderungserfolgsrechnung	229
Abb. 179:	Schematisierter Ablaufplan der Controlling-Aktivitäten	232
Abb. 180:	Kategorien für Projektberichte	234
Abb. 181:	Deckblatt Projektmonatsbericht	236
Abb. 182:	Projektkostenbericht	237
Abb. 183:	Einzelpostenbericht	238
Abb. 184:	Stundenbericht	239
Abb. 185:	Planungs- und Reportingdimensionen der Zürich Gruppe Deutschland	241
Abb. 186:	ProControl-Client (1 von 4)	244
Abb. 187:	ProControl-Client (2 von 4)	244
Abb. 188:	ProControl-Client (3 von 4)	245
Abb. 189:	ProControl-Client (4 von 4)	245
Abb. 190:	ProControl-Frühwarnsystem (1 von 3)	247
Abb. 191:	ProControl-Frühwarnsystem (2 von 3)	248
Abb. 192:	ProControl-Frühwarnsystem (3 von 3)	248
Abb. 193:	Kennzahlenarten	249
Abb. 194:	Schema für die Definition einer Kennzahl	250
Abb. 195:	Kennzahlen für das Projektcontrolling	251
Abb. 196:	Vergleich des Moduls PS von SAP R/3 und MS-Project	260
Abb. 197:	Integrationsbeziehungen des Moduls PS	261
Abb. 198:	Darstellung der Projektstruktur im PS-Modul von SAP R/3	262
Abb. 199:	Projektplanung und -steuerung mit SAP R/3 bei der Outokumpu Technology GmbH	263
Abb. 200:	Zentrale Planungsmaske in MS-Project	264
Abb. 201:	Systematische Bewertung und Auswahl von Projektmanagementsoftware mit der Nutzwertanalyse	266
Abb. 202:	Datenversorgung eines MIS	268
Abb. 203:	Wesentliche Informationsbausteine zur quantitativen Analyse	269
Abb. 204:	Projekt- und Ressourcendimensionen	271
Abb. 205:	Hyperbrowser im Delta Master	273
Abb. 206:	Abweichungsanalyse für die Earned Value Kennzahlen	274
Abb. 207:	Portfoliodarstellung der Leistungs- und Kostenabweichung	276
Abb. 208:	Identifikation auffälliger Arbeitspakete	278
Abb. 209:	Identifikation der Verursacher einer Abweichung	279