

Rudolf Fiedler

Controlling von Projekten

Leserstimmen zu vorangegangenen Auflagen:

„Sehr gut strukturierter Überblick zum Thema Projektcontrolling mit allen Aspekten. Durch die Praxisbeispiele gelingt der Übergang von der Theorie zum tatsächlichen Doing.“

Prof. Dr. Eduard Heindl, HS Furtwangen

„Dieses Buch werde ich meinen Studenten empfehlen, weil es einen prägnanten Überblick über das Controlling von Projekten gibt.“

Prof. Dr. Reinhard J. Weck, HS Wismar

„Das Buch ‘Controlling von Projekten’, das sich durch Aufbau, Inhalt und Darstellungsform deutlich positiv von anderen Controllingbüchern abhebt, ist eine sehr wertvolle Informationsquelle für Praktiker und Studierende.“

Prof. Dr. Dr. Bernd Schneider, HS Niederrhein

Rudolf Fiedler

Controlling von Projekten

**Mit konkreten Beispielen
aus der Unternehmenspraxis –
Alle Aspekte der Projektplanung,
Projektsteuerung
und Projektkontrolle**

4., verbesserte Auflage

Mit 209 Abbildungen



Bibliografische Information Der Deutschen Nationalbibliothek
Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der
Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über
<<http://dnb.d-nb.de>> abrufbar.

Das in diesem Werk enthaltene Programm-Material ist mit keiner Verpflichtung oder Garantie irgendeiner Art verbunden. Der Autor übernimmt infolgedessen keine Verantwortung und wird keine daraus folgende oder sonstige Haftung übernehmen, die auf irgendeine Art aus der Benutzung dieses Programm-Materials oder Teilen davon entsteht.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne von Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen.

Höchste inhaltliche und technische Qualität unserer Produkte ist unser Ziel. Bei der Produktion und Auslieferung unserer Bücher wollen wir die Umwelt schonen: Dieses Buch ist auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier gedruckt. Die Einschweißfolie besteht aus Polyäthylen und damit aus organischen Grundstoffen, die weder bei der Herstellung noch bei der Verbrennung Schadstoffe freisetzen.

1. Auflage 2001
2. Auflage 2003
3. Auflage 2005
- 4., verbesserte Auflage 2008

Alle Rechte vorbehalten

© Friedr. Vieweg & Sohn Verlag | GWV Fachverlage GmbH, Wiesbaden 2008

Lektorat: Sybille Thelen / Andrea Broßler

Der Vieweg Verlag ist ein Unternehmen von Springer Science+Business Media.
www.vieweg.de



Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Konzeption und Layout des Umschlags: Ulrike Weigel, www.CorporateDesignGroup.de
Druck und buchbinderische Verarbeitung: MercedesDruck, Berlin
Umschlagbild: Nina Faber de.sign, Wiesbaden
Printed in Germany

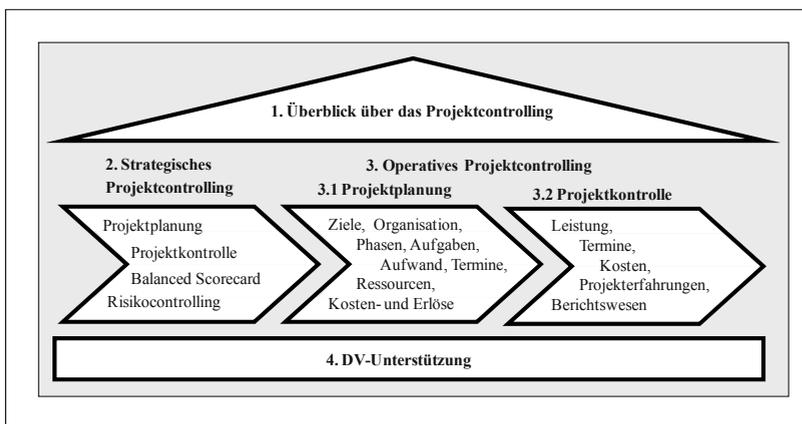
ISBN 978-3-8348-0375-7

Vorwort

Die **Bedeutung des Projektcontrollings** hat in den letzten Jahren durch komplexer werdende Projekte mit hohem Termin- und Kostendruck zugenommen. Projektrelevantes Controllingwissen benötigt nicht nur der Controller, sondern im besonderen Maße auch das Management und die Projektverantwortlichen. Über das reine Projektmanagement hinausgehende Grundkenntnisse des Projektcontrollings sind ebenso für viele Projektmitarbeiter zur Voraussetzung für die erfolgreiche Bewältigung ihrer Aufgaben geworden.

Mit dem vorliegenden Buch wird das **Ziel** verfolgt, den Projektverantwortlichen, Projektmitarbeitern und Controllern eine zugleich theorieorientierte und praxisfundierte Beschreibung des Projektcontrollings und seiner wesentlichen Instrumente an die Hand zu geben. Sie sollen Anregungen für die Lösung ihrer täglichen Probleme in den Projekten erhalten. Das Buch wendet sich auch an Studierende, die sich an der Hochschule mit der systematischen Projektabwicklung beschäftigen. Es wurde großer Wert auf eine leicht verständliche Darstellung gelegt. Viele Abbildungen und Praxisbeispiele tragen dazu bei, dass sich der Leser rasch mit der Thematik vertraut machen kann.

Der **Aufbau** des Lehrbuchs entspricht der folgenden Abbildung. Sie erscheint auch in der Kopfleiste jeder Seite, um dem Leser die Orientierung zu erleichtern.



Kap. 1 gibt einen Überblick über Projektcontrolling und Projektmanagement. Angesprochen werden die Aufgaben und Ziele des Projektcontrollings sowie die Abgrenzung zum Projektmanagement.

Kap. 2 behandelt das Projektcontrolling aus strategischer Sicht. Es geht vor allem um Instrumente zur Auswahl und Priorisierung in einem Multiprojektumfeld, aber auch um den Einsatz der Balanced Scorecard und des Risikocontrollings für die Projektauswahl und Projektsteuerung.

Kap. 3 bildet den Schwerpunkt des Buchs. Es beschreibt das operative Projektcontrolling. Im Sinne eines ganzheitlichen Lösungsansatzes orientieren sich die Ausführungen zur Projektplanung an den Lebenszyklusphasen eines Projektes. Die Planungssicht wird um die Aspekte der Steuerung und Kontrolle ergänzt. Neben der allgemeinen Aufgabenbeschreibung für das operative Projektcontrolling stehen praktische Instrumente im Mittelpunkt.

In **Kap. 4** werden DV-Tools für das Projektcontrolling beschrieben und beurteilt. Herausgearbeitet werden auch die Einsatzmöglichkeiten eines Führungsinformationssystems für die Projektdatenanalyse.

In der aktuellen 4. Auflage wurden **noch mehr Praxisbeispiele** aus unterschiedlichen Branchen und Betriebstypen integriert. Sie stehen jetzt nicht mehr in einem separaten Kapitel, sondern verdeutlichen direkt nach der allgemeinen Beschreibung einer Methode deren Anwendung im konkreten Unternehmen. Die Praxisbeispiele sind kursiv gedruckt und werden am Rand mit einem Icon gekennzeichnet. Für die schnelle Orientierung werden weitere Icons für Hinweise auf Definitionen, Literatur- und Internetquellen und Tipps verwendet. Außerdem werden die Aufgaben, die das Projektcontrolling übernehmen kann, besonders gekennzeichnet.

In das vorliegende Lehrbuch flossen Anregungen vieler Personen ein, die auf diese Weise zum Gelingen beitrugen. Ihnen allen möchte ich danken. Besonderen Dank schulde ich Heinz-Georg Boßmann und Thomas Brunschede, Dr. Gerald Butterwege, Andreas Döring, Mehtap Kara, Andreas Klein, Sabina Rosemann und Barbara Veit. Sie haben die Praxisbeispiele trotz ihrer hohen Arbeitsbelastung verfasst.

Heinz-Georg Boßmann und Thomas Brunschede von der **Le Bihan Consulting GmbH** verdeutlichten die Anwendungsmöglichkeiten von **OPX2** für das strategische Projektcontrolling.

Dr. Gerald Butterwege von der **Bissantz & Company GmbH** zeigte, wie der Delta Master die Analyse der Projektdaten komfortabel unterstützt.

Andreas Döring erläuterte anschaulich die im Projektcontrolling verwendeten Instrumente bei der **Lufthansa Systems GmbH** (Systemhaus).

Mehtap Kara beschrieb ausführlich das Projektcontrolling, insbesondere das Projektberichtswesen im Produktbereich Instrumentation Systems der **Robert Bosch GmbH** (Kfz-Zulieferunternehmen).

Andreas Klein stellte differenziert das Ergebnis- und Kostencontrolling im Projektgeschäft der **Outokumpu Technology GmbH** (Anlagenbau) dar.

Sabina Rosemann von der **MIS AG** (Softwareanbieter und Beratungsunternehmen) beleuchtete speziell die Einsatzmöglichkeiten eines Führungsinformationssystems für die Analyse der Projektdaten.

Barbara Veit von der **Zürich Gruppe Deutschland** (Versicherung) verdeutlichte das strategische Initiativen- und Projektmanagement. Sie beschrieb die beteiligten Organisationseinheiten, den Planungsprozess und das Reporting.

Wertvoll für den Autor waren vor allem die Diskussionen mit Praktikern bei der Durchführung von Seminaren über Projektcontrolling und Projektmanagement. Auch Praxisprojekte zwischen Unternehmen und der Hochschule boten eine hervorragende Plattform des Erfahrungsaustausches. Für Verbesserungsvorschläge ist der Autor immer dankbar. Anregungen können über die E-Mail-Kennung *fiedler@projektcontroller.de* weitergegeben werden. Der interessierte Leser kann Informationen über Projektmanagement und Projektcontrolling unter den Adressen

- www.projektcontroller.de, und
- www.competence-site.de

im Internet abrufen. Seminare über Projektcontrolling und Projektmanagement werden unter www.projektcontroller.de angeboten.

Würzburg, im September 2007

Prof. Dr. Rudolf Fiedler

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

1 Überblick über das Projektcontrolling

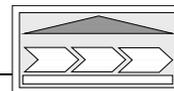
"Die Aufgabe des Projektcontrolllers ist es nicht, alle Lösungen für die Projekte des vergangenen Jahres zu kennen."

Sie erwerben in diesem Kapitel ein **Grundverständnis** für Projektcontrolling.

Zunächst wird erläutert, wann man von einem **Projekt** sprechen kann und welche Aufgaben und Ziele das **Projektmanagement** hat. Auch die wesentlichen Faktoren für den Projekterfolg werden angesprochen. Ausgehend vom Begriff des allgemeinen **Unternehmenscontrollings** werden die Aufgaben des **Projektcontrollings** beleuchtet. Insbesondere die Zusammenhänge zwischen Projektmanagement, Controlling und Projektcontrolling werden geklärt. Dabei werden auch die Schnittstellen zum Projektmanagement und zum Controlling deutlich. Außerdem beschäftigen Sie sich mit der Frage, wer für das Projektcontrolling zuständig sein kann, wie es in die Aufbauorganisation eingeordnet wird, welche Anforderungen man an einen Projektcontroller stellen sollte und was bei der Einführung eines Projektcontrollings zu beachten ist.

1.1 Projekt und Projektmanagement

Viele Unternehmen sehen sich neuen Aufgabenstellungen gegenüber. Ursache sind die Internationalisierung, die häufigen Produktwechsel und der Zwang zu permanenter Veränderung. Dies wird besonders in sehr dynamischen Branchen wie der Unterhaltungselektronik deutlich. Gab es dort vor 30 Jahren fast nur nationale



Anbieter mit vergleichsweise einfachen Produkten, findet man heute weltweit tätige Hersteller, die technisch hoch anspruchsvolle Produkte vermarkten. Die Unternehmen müssen darüber hinaus ständig Neuerungen präsentieren: kleinere Geräte, leistungsfähigere Technik, zeitgemäßes Erscheinungsbild usw.

Der Anteil der Routineaufgaben nimmt durch diese Einflüsse ab, während zunehmend komplexe und neuartige Aufgaben anstehen, die in Form von Projekten abgewickelt werden müssen.

Was ist ein Projekt?

Beispiele typischer Projekte sind in der Abb. 1 aufgeführt. Dort werden die unterschiedlichen Projekte auch nach Projektart, Projektgröße und Projektkomplexität unterteilt.

		Projektgröße			Projekt-komplexität		
		1	2	3	1	2	3
Investition	Anschaffung einer komplexen Anlage						
	Bau einer neuen Werkhalle						
	Gründung eines Produktionswerks						
Forschung und Entwicklung	Entwicklung eines neuen PKW						
	Entwicklung eines Medikaments						
	Entwicklung eines Software-Moduls						
Organisation	Optimierung von Prozessen						
	Zertifizierung nach ISO 9000						
	Organisation eines Firmenjubiläums						

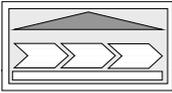
1 = groß; 2 = mittel; 3 = klein

Abb. 1: Projektarten

Von einem Projekt spricht man, wenn bestimmte Merkmale erfüllt sind:

Zeitliche Begrenzung

Im Unterschied zu Daueraufgaben besitzen Projekte einen genau festgelegten Anfang und ein definiertes Ende. Sie sind meist zeitkritisch. Insbesondere bei Entwicklungsprojekten hängt der Unterneh-



mensserfolg davon ab, dass ein neues Produkt schnell und mit hoher Qualität auf den Markt kommt.

Finanzielle und personelle Restriktionen

Das Kostenbudget und die Anzahl der im Projekt mitarbeitenden Personen sind beschränkt. Auch Räume, Hard- und Softwareausstattung und andere Ressourcen stehen nur in einem begrenzten Umfang zur Verfügung. Man muss deshalb genau überlegen, welche Mitarbeiter und Ressourcen in welcher Menge benötigt werden, um die Projektziele zu erreichen. Auch die voraussichtlich anfallenden Kosten sind zu bestimmen.

Festgelegtes Ziel

Ohne Ziel kein Projekt! Probleme entstehen, wenn am Anfang eines Projektes keine messbaren Ziele definiert werden. Man ist also gut beraten, die Projektziele zusammen mit dem Management genau festzulegen und schriftlich zu fixieren. Aus den Zielen leiten sich die Maßnahmen ab.

Bereichsübergreifende Teamarbeit

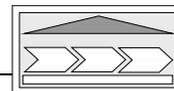
Projekte zeichnen sich darin aus, dass mehrere Stellen aus meist unterschiedlichen Fachbereichen beteiligt sind. Die Arbeit eines Teams aus verschiedenen Spezialisten führt zu sehr wirksamen und bei allen Beteiligten akzeptierten Lösungen. Häufig wird für das Projekt eine zeitlich begrenzte eigene Organisation neben der normalen Hierarchie eingerichtet.

Oft umfangreich

Planung, Steuerung und Kontrolle von Projekten verursachen einen hohen Aufwand, den man nur bei besonders umfangreichen Vorhaben investieren sollte.

Mit Unsicherheit und Risiko behaftet

Typisch für viele Projekte ist, dass man anfangs nicht weiß, ob die angestrebten Ziele überhaupt erreicht werden können. Häufig wird der Zeitrahmen nicht eingehalten, die Kosten werden weit überschritten, oder man ist nicht in der Lage, die erhoffte Leistung zu erbringen.



Eine Definition des Begriffs Projekt ist auch in der DIN 69901 niedergelegt. Dort heißt es:



Ein Projekt ist "ein Vorhaben, das im Wesentlichen durch die Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist".

In der Praxis fehlen häufig eindeutige Kriterien für Projekte. Teilweise wird jede größere Aufgabe als Projekt bezeichnet. Manchmal hilft man sich auch mit einfachen Vereinbarungen:

- Jedes Vorhaben über 50.000 € ist ein Projekt.
- Wenn mindestens zwei Bereiche beteiligt sind, handelt es sich um ein Projekt.

Es ist **Aufgabe des Projektcontrollings**, eindeutige Regeln für ein Projekt zu erarbeiten. Ein Beispiel dafür sind die Kriterien, welche das zentrale Projektcontrolling der **Versicherungskammer Bayern** vorgibt.¹



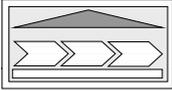
Kriterien	A Großprojekt	B Projekt	C Kleinprojekt
Projektkosten in Tsd. EUR	> 2.500	250 – 2.500	25 - 250
Projektdauer in Monaten	>18	9 – 18	<9
Anzahl beteiligter Bereiche	>4	3 – 4	1 – 2
Komplexität/ Risiko	sehr groß	groß	gering
Bedeutung	sehr groß	groß	mittel

Maßnahmen können im Umfang durchaus Projektcharakter haben (z.B. Mailingaktionen). Es fehlt aber die neuartige Aufgabenstellung.

Abb. 2: Projektkriterien der Versicherungskammer Bayern

Auftraggeber von A- und B-Projekten ist immer der Vorstand. Der Projektleiter muss für A-Projekte zu 100 Prozent, für B-Projekte zu mehr als 50 Prozent freigestellt werden.

¹ Ferrarese, N., Controlling in der Multiprojektumgebung, Seminar Kostencontrolling in Projekten, 20.9.02 in Köln, Management Circle.



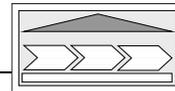
Die **Zürich Gruppe Deutschland** verwendet den Begriff der Initiative und versteht darunter alle wertigen Vorhaben, die zur Ausrichtung, Erneuerung und Performancesteigerung des Unternehmens dienen. Projekte sind nach diesem Verständnis nur eine Teilmenge der Initiativen.

B

Bei der **Outokumpu Technology GmbH** gilt für alle Kundenaufträge, dass sie innerhalb der kaufmännischen Systeme als Projekt angelegt werden, so dass die Erfassung der direkten Kosten, der Eigen- und Fremdleistungen sowie der Erlöse gewährleistet ist. Zur Überwachung der Projekte aus dem Auftragsbestand gilt eine Klassifizierung, die sich generell nach der Auftragsgröße bemisst (vgl. Abb. 3). Eine Festlegung kann außerdem entsprechend der Komplexität des Projektes, beispielsweise danach, ob Partner an der Abwicklung beteiligt sind, erfolgen. Kleine Aufträge unter 100.000 € werden aufgrund ihrer kurzen Abwicklungszeit nur zum Auftragsstart beplant und bei Abrechnung buchhalterisch realisiert. In diesem Fall findet im Projektcontrolling keine aktive Überwachung statt. Projekten von 100.000 € bis unter eine Million € wird ein Projektcontroller zugeordnet, und sie unterliegen der monatlichen Berichterstattung, d. h., über sie wird bei Bedarf oder im zwei- oder mehrmonatigem Rhythmus berichtet.

B

Für Kundenprojekte ab einem Auftragswert von einer Million € gilt die anteilige bilanzielle Realisierung entsprechend des Fertigstellungsgrades. D. h., die kontinuierliche Schätzung des Projektergebnisses erhält eine besondere Bedeutung, da im Gegensatz zu den vorgenannten Auftragsgruppen das Unternehmensergebnis zeitnah durch die Auftragsituation beeinflusst wird. Es erfolgt neben der aktiven Überwachung und der kontinuierlichen Schätzung des Projektergebnisses eine Cash Flow-Betrachtung, eine Planung des Realisierungsfortschritts sowie eine regelmäßige Risikoanalyse. In dieser Kategorie der wichtigsten Projekte zählt der Projektcontroller zum Projektkernteam.



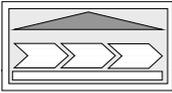
Projekt Kategorie	Zuständigkeit	SAP R/3	Projektberichte	Führen im Auftragsbestand	Startkalkulation	Risikoanalyse	Cash Flow-Planung	Realisierungsplanung	Liste aller Änderungen
Kundenaufträge über eine Mio.€	Projektcontrolling	PS	monatlich	X	X	X	X	X	X
Kundenaufträge von 100.000 bis eine Mio.€	Projektcontrolling	PS	zwei- bis drei-monatlich	X	X	X			X
Kundenaufträge unter 100.000 €	Projektcontrolling	PS	keine	X					
Kundenaufträge in der Gewährleistungsphase	Projektcontrolling	PS	bei Bedarf	X					
Ersatzteilaufträge	Projektcontrolling	PS	keine	X					
Angebotsprojekte	Unternehmens-Controlling	CO	keine						
F&E-Projekte	Unternehmens-Controlling	CO	keine						
Gemeinkosten-Projekte	Unternehmens-Controlling	CO	keine						

Abb. 3: Übersicht der Projekt-Kategorien der Outokumpu Technology GmbH

Bei der Durchführung von Projekten tauchen Fragen auf wie:

- Welche und wie viele Mitarbeiter werden benötigt?
- Stehen zu jeder Zeit genügend Mitarbeiter zur Verfügung?
- Welche Kosten fallen an?
- Welche Auswirkungen haben Terminverzögerungen bei einzelnen Aufgaben auf das gesamte Projekt?

Um diese und andere Fragen kurzfristig beantworten zu können, müssen die Verantwortlichen zu jeder Zeit einen Überblick über das Projekt haben. Die Grundlage dafür bildet das Projektmanagement. Wie wichtig systematisches Projektmanagement für den Projekterfolg ist, zeigt die Erfahrung aus vielen abgeschlossenen Projekten. Man kann feststellen, dass:



- Projekte zunehmend **komplexer** werden;
- vor allem Forschungs- und Entwicklungsprojekte mit einem erheblichen **Risiko** behaftet sind. Von 100 dieser Projekte sind 57 technisch, aber nur zwölf wirtschaftlich **erfolgreich**. Die Trefferquote geht dabei von Branche zu Branche weit auseinander. Für Forschungs- und Entwicklungsprojekte in der Pharmaindustrie lautet das Verhältnis 1000 zu eins, in Elektronikunternehmen 100 zu eins, in der Telekommunikation, in der Medien- und Softwarebranche zehn zu eins;²
- viele Projekte **fehlerträchtig** sind. Die Standish Group stellte in ihrem viel beachteten "Chaos Report" 1994 fest, dass 31 Prozent aller Softwareprojekte vorzeitig abgebrochen werden.³ Bis heute besteht das Problem, dass ein erheblicher Teil der in Softwareprojekten erstellten Programme erst nach erheblichen Modifikationen oder überhaupt nicht genutzt werden kann. So hatte das Projekt "Fiskus", in dem eine einheitliche Verwaltungssoftware für 700 Finanzämter erstellt werden sollte, nach zwölf Jahren Entwicklungszeit nur zwei kleine Programmteile als Testversion, 1,6 Millionen weitgehend nutzlosen Programmcode und 1,6 Millionen Seiten Dokumentation vorzuweisen.⁴

Was versteht man unter Projektmanagement?

Die DIN 69901 beschreibt Projektmanagement wie folgt:

"Gesamtheit von **Führungsaufgaben**, -organisation, -techniken und -mittel für die Abwicklung eines Projektes."



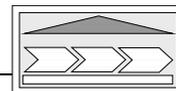
Führungsaufgaben sind nach der klassischen Managementlehre **Planung, Kontrolle, Organisation und Personalführung**. Dazu muss die **Informationsversorgung** sichergestellt werden. Projektmanagement umfasst also das

- **WAS** eines Projektes (alle Aufgaben, die im Rahmen der Planung, Kontrolle, Personalführung und Informationsversorgung anfallen), z. B.:
 - Abgrenzung der Projektaufgaben,

² Eglau, H. u. a., Durchstarten zur Spitze – McKinseys Strategien für mehr Innovation, Frankfurt 2000, S. 10.

³ Die Studie ist unter www.standishgroup.com einsehbar.

⁴ Die Zeit, Nr. 30, 15. Juli 2004, S. 25.



- Vereinbarung der Projektziele,
- Planung, Steuerung und Kontrolle der personellen und finanziellen Ressourcen sowie des Projektfortschritts;
- **WER** eines Projektes (Organisation), z. B.:
 - Wahl eines geeigneten Organisationsmodells,
 - Festlegung des Projektteams,
 - Organisatorische Einbindung der Projektgruppe in die Unternehmenshierarchie,
 - Einrichtung der Entscheidungsinstanzen (Lenkungsausschuss);
- **WIE** eines Projektes (Instrumente, Techniken, Methoden), z. B.:
 - Festlegung der Techniken für die Terminplanung,
 - Methoden für die Termin- und Kostenkontrolle,
 - DV-Tools zur Planung und für das Berichtswesen.

Projektmanagement beinhaltet nicht die Aktivitäten, die das zu lösende Problem selbst betreffen, insbesondere nicht die fachlichen Beiträge zur Problemlösung, sondern das **Management des Problemlösungsprozesses**.

Welche Ziele verfolgt man mit Projektmanagement?

Projektmanagement dreht sich immer um die drei Ziele des "**magischen Dreiecks**":

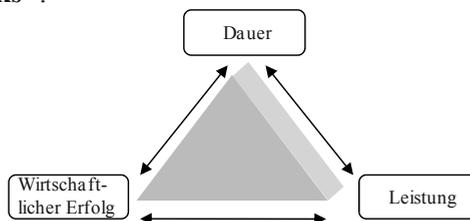
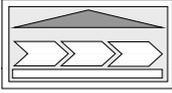


Abb. 4: Das "magische Dreieck" des Projektmanagements

- **Sachziele** geben die gewünschte Leistung und Qualität an.
- **Terminziele** beschreiben das gewünschte Projektende und bestimmte Zwischentermine.
- **Kostenziele** legen Obergrenzen für die Projektausgaben fest. Bei Projekten für einen externen Auftraggeber muss die Be-



trachtungsweise auf den wirtschaftlichen Erfolg ausgeweitet werden.

Die drei Ziele beeinflussen sich gegenseitig. Muss man z. B. den Fertigstellungstermin verkürzen, ist es erforderlich, mehr Personal einzusetzen oder Überstunden anzuordnen. In beiden Fällen steigen die Kosten. Man kann alternativ aber auch die Leistung reduzieren. In kaum einem Projekt wird man alle Teilziele im selben Maße erreichen können. Deswegen ist es notwendig, vor Projektbeginn **Zielpräferenzen** festzulegen. Dies erleichtert auch die Steuerung des Projektes.

Welche Faktoren beeinflussen den Projekterfolg?

Systematisches Vorgehen im Rahmen eines auf das Unternehmen abgestimmten Projektmanagements ist eine wichtige Voraussetzung, um Projekte erfolgreich abzuwickeln. In der betrieblichen Praxis treten oft gerade deswegen Probleme auf, weil Projektmanagement nicht konsequent angewendet wird. Weitere Erfolgsfaktoren erkannten US-Wissenschaftler, die 650 Projekte untersuchten und folgende Kardinalfehler bei der Projektabwicklung identifizierten:⁵

- Die Organisation ist nicht auf das Projekt abgestimmt.
- Risiken bleiben unberücksichtigt.
- Es mangelt an Teamgeist und Identifikation mit dem Projekt.
- Das Team wird nicht an der Terminplanung beteiligt.
- Entscheidungen werden verzögert.
- Notwendige Änderungen des Plans kommen zu spät.
- Vor allem aber: Die Befugnisse des Projektleiters sind zu gering.

Erfolgreiche Projektabwicklung erfordert neben Fachwissen und einem angemessenen Methodeneinsatz auch die Berücksichtigung psychologischer Aspekte.

⁵ Handelsblatt Karriere vom 28.02.1997.

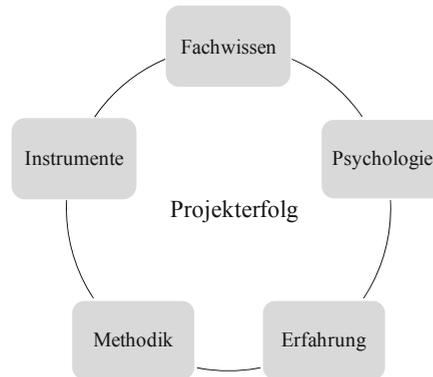
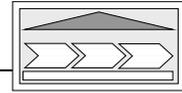


Abb. 5: Einflussfaktoren für den Projekterfolg

Für den Erfolg eines Projekts sind vor allem die "weichen Faktoren" entscheidend. Hierzu gehören die Beziehungen innerhalb des Projektteams und zur Außenwelt oder die Art und Weise des miteinander Umgehens. Die Wichtigkeit dieser Faktoren kann durch die so genannte "Eisberg-Theorie" ausgedrückt werden. Sie besagt, dass entsprechend dem unsichtbaren Teil eines Eisbergs 7/8 des Projekterfolgs von den Beziehungen zwischen den Projektbeteiligten abhängen und nur 1/8 von der Sachebene, z. B. den eingesetzten Instrumenten. Auch wenn diese Theorie auf den ersten Blick extrem erscheint, zeigt sie doch den Stellenwert des "menschlichen Faktors".

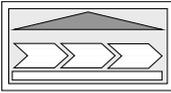
1.2 Controlling

Welche Aufgaben hat das Controlling?

Das Management und auch die ausführenden Abteilungen sind vor allem im großen Unternehmen stark spezialisiert. Durch diese Arbeitsteilung entsteht ein hoher Abstimmungsbedarf. Controlling hat primär die Aufgabe, zwischen Planung, Kontrolle und Informationsversorgung zu **koordinieren** (so genannte systemkoppelnde Funktion des Controllings).⁶ Manche Autoren erweitern das Aufgabenspektrum um Organisation und Personalführung.⁷ Die Daten der Planung sind z. B. so aufzubereiten, dass eine Kontrolle möglich

⁶ Hörvath, P., Controlling, 10. Aufl. München 2006.

⁷ Küpper, H., Controlling. Konzeption, Aufgaben und Instrumente. 4. Aufl. Stuttgart 2005.



wird. Auch innerhalb der Planung und Kontrolle sind Abstimmungen erforderlich. Es muss z. B. der Absatzplan mit dem Produktionsplan und dieser wiederum mit dem Investitionsplan koordiniert werden.

Eine weitere, sehr wesentliche Abstimmung hat zwischen der strategischen Sichtweise, also der langfristigen Zielsetzung, und der operativen Perspektive zu erfolgen.

Wichtig ist auch die **Gestaltung** der genannten Aufgabenbereiche, also die Schaffung von Strukturen und Prozessen (so genannte systembildende Funktion des Controllings). Man muss z. B. regeln, welche Pläne zu erstellen sind und wie deren Einhaltung kontrolliert werden kann. Natürlich müssen auch die Verantwortlichkeiten, also z. B. die für den einzelnen Plan zuständige Organisationseinheit, festgelegt werden. Außerdem sind die anzuwendenden Instrumente zu bestimmen.

1.3 Projektcontrolling

Welche Aufgaben hat das Projektcontrolling?

Die DIN 69901 beschreibt das Projektcontrolling als Regelkreis:

"Sicherung des Erreichens der Projektziele durch:

Soll-Ist-Vergleich, Feststellung der Abweichungen, Bewerten der Konsequenzen und Vorschlagen von Korrekturmaßnahmen, Mitwirkung bei der Maßnahmenplanung und Kontrolle der Durchführung".



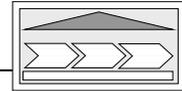
Die folgende Übersicht enthält einige konkrete Aussagen verschiedener Autoren zu den Aufgaben des Projektcontrollings.

Hügler, G. ⁸	<ul style="list-style-type: none">• <i>Aufbau und Pflege eines Systems zu Projektplanung und Projektkontrolle</i>• <i>Einrichten des Projektberichtswesens</i>• <i>Abstimmungsaufgaben bei der Zielbildung</i>• <i>Planung der Kosten und des Finanzmittelbedarfs</i>• <i>Soll-Ist-Vergleiche und Abweichungsanalyse</i>• <i>Berichterstattung und Organisation von Projektmeetings</i>
-------------------------	--

Literatur



⁸ Hügler, G., Controlling in Projektorganisationen, München 1988.



Solaro, D. u. a. ⁹	<ul style="list-style-type: none"> • Rentabilitätsberechnungen, Liquiditätsberechnungen • Mitlaufende Kalkulation, Restkostenschätzung • Risikoanalyse und Risikobewertung • Projektorientiertes Rechnungswesen, Berichtswesen
Alter, R. ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> • Beurteilung von Projektalternativen • Mitwirkung bei der Erstellung des Abschlussberichts
Daum, A., Lawa, D. ¹¹	<ul style="list-style-type: none"> • Mitwirkung bei der Erarbeitung von Projektzielen <ul style="list-style-type: none"> ○ Informationsbereitstellung ○ Koordination und Moderation ○ Handhabung von Zielkonflikten • Unterstützung des Risikomanagements • Mitwirkung bei der Festlegung der Projektorganisation • Entwicklung und Einrichtung eines Planungs-, Kontroll- und Informationssystems • Mitwirkung bei der Maßnahmenplanung • Durchführung der Kostenplanung • Detaillierung der Ressourcen- und Terminplanung • Überwachung von Kosten, Leistungen und Terminen • Durchführung der Abschlusskontrolle und Abschlussdokumentation • Pflege und Weiterentwicklung des Projektmanagementsystems
Krüger, A., Schmolke, G., Vaupel, R. ¹²	<ul style="list-style-type: none"> • Mitwirkung bei der Projektstrukturierung • Prüfung der Arbeitspakete • Unterstützung der Personalführung • Koordination von Teilplänen • Gewährleistung einer richtlinienkonformen Projektplanung • Überwachung der im Projekt realisierten Wertschöpfung • Sicherstellung der Informationsversorgung • Mitwirkung bei der Gestaltung des Berichtswesens • Sicherstellung der Übereinstimmung von Verantwortung und Kompetenz der Projektbeteiligten • Hilfe bei der Auswahl projektbezogener Anreizsysteme
Hilpert, N., Rademacher, G., Sauter, B. ¹³	<ul style="list-style-type: none"> • Projekte begleiten, indem der Projektleiter entlastet wird • Sicherstellung der Transparenz des Projektgeschehens • Unterstützung der Planung • Unterstützung der wirtschaftlichen Projektabwicklung • Entwicklung und Pflege von Methoden und Hilfsmitteln

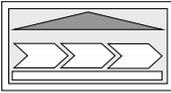
⁹ Solaro, D. u. a., Projekt-Controlling, Stuttgart 1979.

¹⁰ Alter, R., Integriertes Projektcontrolling, Gießen 1991.

¹¹ Daum, A., Lawa, D., Projekt-Controlling: Aufgaben und Instrumente, in: Steinle, C., Bruch, H. (Hrsg.), Controlling, Stuttgart 1998, S. 909.

¹² Krüger, A., Schmolke, G., Vaupel, R., Projektmanagement als kundenorientierte Führungskonzeption, Stuttgart 1999, S. 214 ff.

¹³ Hilpert, N., Rademacher, G., Sauter, B., Projekt-Management und Projekt-Controlling im Anlagen- und Systemgeschäft, Frankfurt 2001, S. 11 ff.



Koreimann, D. ¹⁴	<ul style="list-style-type: none">• <i>Laufende Überwachung der Projekte</i>• <i>Beratung der Projektinstanzen</i>• <i>Definition der Kontrollobjekte</i>• <i>Finanzcontrolling steht gleichberechtigt neben dem Inhaltscontrolling</i>
--------------------------------	--

Abb. 6: Aufgaben des Projektcontrollings

Die Aussagen verdeutlichen, dass sich ein Projektcontrolling nicht auf die Planung und Kontrolle der Kosten beschränken darf. Der Servicecharakter eines Projektcontrollings, das alle Projektmanagementaufgaben unterstützt, wird erkennbar. Auch die DIN 69901 beschreibt die Aufgaben des Projektcontrollings sehr umfassend.

Für das Verständnis ist es wichtig, die Stellung des Projektcontrollings zum allgemeinen Unternehmenscontrolling und zum Projektmanagement herauszuarbeiten (vgl. Abb. 7).¹⁵

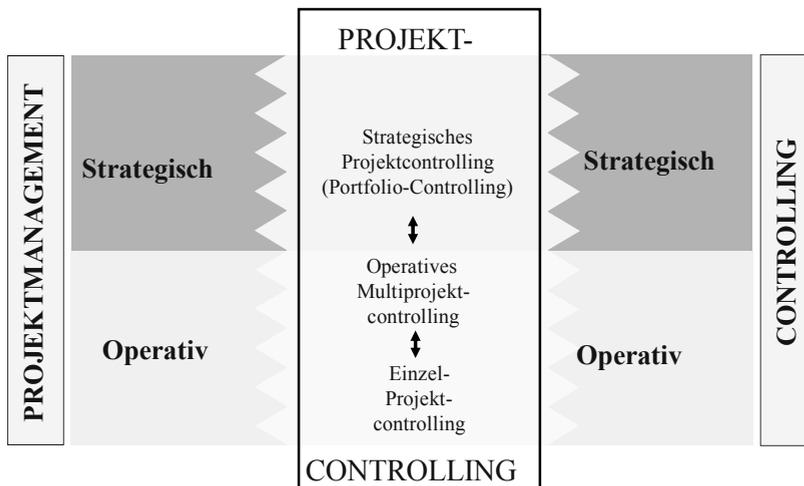
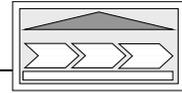


Abb. 7: Stellung des Projektcontrollings

Projektcontrolling garantiert auf der einen Seite die Verbindung der Projektplanung, -steuerung und -kontrolle mit dem **Unternehmens-**

¹⁴ Koreimann, D., Projekt-Controlling, Weinheim 2005, S. 65 ff.

¹⁵ Die Begriffe Einzelprojektcontrolling, Multiprojektcontrolling und strategisches Projektcontrolling werden nicht einheitlich verwendet. Üblich ist es auch, das strategische Projektcontrolling als strategisches Multiprojektcontrolling oder Portfoliocontrolling zu bezeichnen.



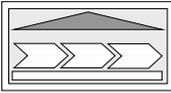
controlling. Dies ist wichtig, da die Daten der Projekte in erheblichem Maße den Erfolg und die Liquidität eines Unternehmens beeinflussen. Projektcontrolling kann dabei als Spezialfunktion des Unternehmenscontrollings neben Vertriebs-, Beschaffungs-, Produktions-, Logistik-, Forschungs- und Entwicklungs-, Personal-, DV- sowie Finanz- und Investitionscontrolling gesehen werden.

Projektcontrolling unterstützt andererseits die Projektleitung bei der Wahrnehmung ihrer Führungsaufgaben im Rahmen des **Projektmanagements**. Es kümmert sich in diesem Sinne um die grundlegende Gestaltung der Strukturen und Prozesse, die für eine effiziente Projektabwicklung erforderlich sind, und in vielfältiger Weise um die Koordination der Projektmanagementaufgaben (vgl. Abb. 9).

Zu unterscheiden sind Einzelprojektcontrolling, Multiprojektcontrolling und strategisches Projektcontrolling:

- Ziel des **Einzelprojektcontrollings** ist es, das Projektmanagement so zu unterstützen, dass das Projekt bezüglich der Eckpfeiler Qualität und Funktionalität, Kosten und Zeit erfolgreich abgewickelt wird.¹⁶ Ein ganzheitlicher Lösungsansatz für das Einzelprojektcontrolling orientiert sich an den Lebenszyklusphasen des Projektes und stellt den Verantwortlichen sowohl phasenspezifische (z. B. zur Angebotskalkulation oder für den Projektabschlussbericht) wie auch phasenübergreifende Instrumente (wie z. B. Projektstrukturpläne oder Werkzeuge zur Projektadministration und -information) zur Verfügung.
- Während das Einzelprojektcontrolling auf die Gesamtlaufzeit eines Projektes bezogen und damit kalenderunabhängig ist, werden beim **Multiprojektcontrolling** mehrere Projekte (Projektgruppen bzw. die Projektgesamtheit) mit unterschiedlichen Terminen und Fertigstellungsständen für eine Abrechnungsperiode zusammengefasst betrachtet (vgl. Abb. 8). Ziel ist es, die Projektprogramm- und Projektablaufplanung unter Beachtung
 - der Kapazitätsgegebenheiten,
 - der Kosten- und Finanzwirkungen sowie
 - möglicher weiterer Nebenbedingungen (z. B. strategische Ziele des Unternehmens)

¹⁶ Kellner, H., Die Kunst, DV- Projekte zum Erfolg zu führen: Budgets – Termine – Qualität, München, Wien 1994, S. 11.



zu einem gemäß den Bereichs- bzw. Unternehmenszielen bestmöglichen Gesamtgefüge zu koordinieren.

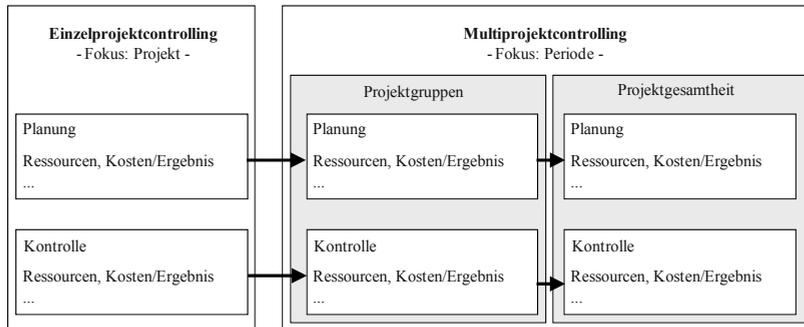


Abb. 8: Bausteine des Einzel- und Multiprojektcontrollings

Die wesentlichen Herausforderungen des Multiprojektcontrollings liegen in der

- Periodisierung der Erfolgs- und Liquiditätsdaten für die Projekte.

In der Praxis zeigt sich, dass zwar mit Projektbeginn eine erste Verteilung der Projektinformationen auf die Perioden vorgenommen wird, es aber Probleme bei der laufenden Aktualisierung dieser Informationen gibt. Ursachen dafür sind der enorme Arbeitsaufwand (z. B. aufgrund der hohen Detaillierung der Planung), die mangelnde Unterstützung durch geeignete DV-Werkzeuge oder die fehlenden Informationen zum Projekt, weil z. B. die neuesten Verträge bzw. Vereinbarungen dem Planenden nicht vorliegen.

- Koordination der Ressourcen.

Dazu gehören die Transparenz über die verfügbaren Ressourcen, ihre spezifischen Fähigkeiten und ihr Auslastungsgrad im Betrachtungszeitraum. Nicht selten zeigt es sich, dass es z. B. Projektmitarbeiter gibt, die ständig zu 150 Prozent ausgelastet sind, während andere noch freie Kapazitäten haben, weil ihre Fähigkeit und/oder ihre tatsächliche Auslastung nicht transparent sind.

- Verdichtung der Ergebnis-, Finanz- und Risikoinformationen der Einzelprojekte zur Projektgruppe bzw. der Projektgesamtheit.

Voraussetzung dafür ist, dass die Projekte ab einer bestimmten Verdichtungsebene in einer vergleichbaren Struktur geplant werden und zeitnah aggregierbar sind. Hier fehlen häu-

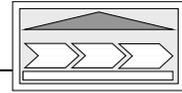


fig eine gemeinsame Planungsmethodik sowie eine einheitliche DV-Unterstützung.

Die Instrumente des Multiprojektcontrollings sind im Prinzip die gleichen wie beim Einzelprojektcontrolling, nur mit dem Unterschied, dass mehrere Projekte gleichzeitig bzw. zu einer Gruppe verdichtet betrachtet werden.

- Projektcontrolling beschränkt sich nicht auf die rein operativen Projektaspekte, sondern sollte sich in Form **des strategischen Projektcontrollings** auch um strategische Aufgabenstellungen des Projektmanagements kümmern. Dazu gehört insbesondere die Bereitstellung von Informationen und Instrumenten zur effektiven Projektbewertung und Projektauswahl.

Abb. 9 gibt den Rahmen für die Aufgaben eines Projektcontrollings vor. Bei der Einführung eines Projektcontrollings ist festzulegen, wie sich das Projektcontrolling im konkreten Unternehmen positioniert.

		Strategisches P.controlling		Planung	Kontrolle
		Multiprojektcontrolling		Planung	Kontrolle
		Einzelprojektcontrolling		Planung	Kontrolle
Prozessgestaltung	<input type="checkbox"/> Aufgaben	●	●		
	<input type="checkbox"/> Verantwortliche	●	●		
	<input type="checkbox"/> Instrumente	●	●		
	<input type="checkbox"/> Informationen	●	●		
	Koordination	●	●		

Abb. 9: Aufgaben des Projektcontrollings

Zusammenfassend kann Projektcontrolling wie folgt charakterisiert werden:



Projektcontrolling **unterstützt** das Projektmanagement bei der Gestaltung und laufenden Abstimmung der strategischen und operativen Projektmanagementaufgaben, insbesondere bei der Projektplanung und -kontrolle.