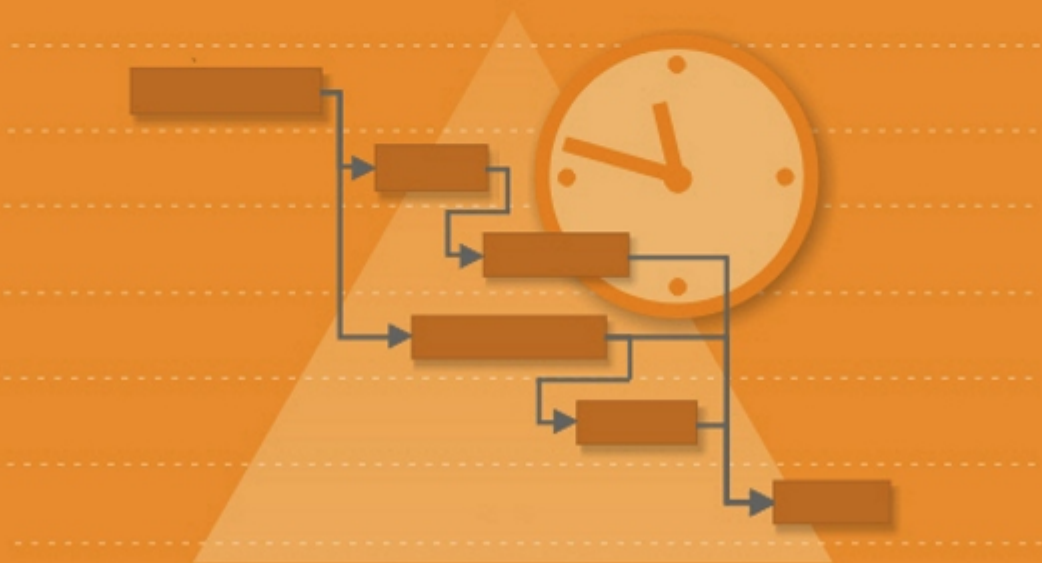


Projekt-

Controlling

*Projekte erfolgreich planen, überwachen
und steuern*

Projektmanagement für Profis



ROLAND WANNER



Projektcontrolling



***Projekte erfolgreich planen, überwachen
und steuern***

ROLAND WANNER

Kontakt zum Autor:

Roland Wanner

E-Mail: info@pm-evm.com

Internet: www.pm-evm.com

Herstellung:

Amazon Distribution GmbH, Leipzig“

Haftungsausschluss

Dieses Buch enthält Informationen über Projektcontrolling, Projektplanung, Projektüberwachung und Projektsteuerung. Es wurde zu Informations- und zu Weiterbildungszwecken geschrieben. Für den professionellen Einsatz empfiehlt sich die Unterstützung durch eine kompetente Fachperson.

Trotz größter Sorgfalt, dieses Buch so vollständig und korrekt wie möglich zu machen, ist nicht auszuschließen, dass es Fehler enthält, typografische oder inhaltliche. Deshalb ist dieser Text nur als genereller Leitfaden und nicht als alleinige Informationsquelle über Projektcontrolling zu verwenden.

Der Autor, Herausgeber und die zitierten Quellen haften nicht für etwaige Verluste, die aufgrund der direkten oder indirekten Umsetzung der in diesem Buch verwendeten Beschreibungen und Formeln entstehen könnten.

Bei Fragen oder Anregungen kontaktieren Sie bitte: info@pm-evm.com

Alle Rechte, einschließlich derjenigen des auszugsweisen Abdruckes sowie der fotomechanischen und elektronischen Wiedergabe, vorbehalten.

Copyright © 2013 Roland Wanner

ISBN: 978-1-4791-4255-2

1. Auflage November 2013 (V1.0)

Bibliografische Information der Deutschen Bibliothek:

Die Deutsche Bibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet über <http://dnb.ddb.de> abrufbar.

Inhalt

Vorwort.....	8
I Einleitung	11
Was ist ein Projekt?	12
Was ist Projektmanagement?.....	13
Von der Strategie zum Projekt.....	14
Multiprojektmanagement, Projektportfolios und Programme	15
Hierarchieebenen im Projektmanagement-System.....	17
Rollen und Gremien in der Projektorganisation	18
Vom Controlling zum Projektcontrolling	21
Begriff und Inhalt des Controllings	21
Projektcontrolling – mehr als nur Controlling?.....	23
Operatives oder strategisches Projektcontrolling?.....	23
Projektleitung ist Führungsarbeit	24
2 Projektcontrolling Grundlagen	27
Überblick über das Projektcontrolling.....	28
Projektcontrolling im PMBOK.....	28
Projekt-Controlling nach DIN 69901-5	31
Der Projektcontrolling Prozess	32
Der Projektcontrolling-Regelkreis.....	33
Der Regelkreis der Projektabwicklung.....	33
Der Projektcontrolling-Regelkreis.....	35
Projektcontrolling aus verschiedenen Perspektiven.....	37
Der Projektleiter als Projektcontroller	38
Das Projektteammitglied als Projektcontroller.....	39
Der Projektcontroller	39
Der Projektcontroller aus der Finanzabteilung	41
Der Projektportfolio-Manager als Projektcontroller	41
Welche Fähigkeiten sollte ein Projektcontroller haben?.....	42

3	Projekte planen	43
	Projektplanung – die Grundlage für die Projektdurchführung.....	44
	So entsteht eine erfolgreiche Projektplanung.....	46
	Der Planungsprozess.....	48
	Abwicklungszielplanung – Schritt 1.....	52
	Projektumfang-Planung – Schritt 2.....	56
	Der Projektstrukturplan.....	56
	So entsteht ein Projektstrukturplan.....	61
	Arbeitspakete definieren.....	64
	Aufwandschätzung.....	68
	Projekt-Ablaufplanung – Schritt 3.....	74
	Abhängigkeiten zwischen den Arbeitspaketen definieren.....	75
	Puffer – Reserven für unerwartete Probleme.....	78
	Ressourcenplanung – Schritt 4.....	80
	Personalmittelplanung.....	81
	Sachmittelplanung.....	84
	Organisationsplanung – Schritt 5.....	86
	Kostenplanung – Schritt 6.....	88
	Terminplanung – Schritt 7.....	90
	Projekt-Budgetplanung – Schritt 8.....	92
	Die 10 wichtigsten Merkmale einer guten Projektplanung.....	95
4	Projekte überwachen	97
	Projektüberwachung zum eigenen Schutz.....	98
	Eine wirkungsvolle Projektüberwachung aufbauen.....	98
	Grundlagen für die Projektüberwachung.....	101
	Überwachung der Sachergebnisse.....	102
	Terminüberwachung.....	103
	Kostenüberwachung.....	104
	Ressourcenüberwachung.....	105
	Fortschrittsüberwachung.....	106
	Der PLAN/IST-Vergleich.....	109
	Der PLAN-/SOLL-IST-Vergleich.....	110
	Meilenstein-Trendanalyse (MTA).....	113

Earned Value Management.....	116
Earned Value Management Definitionen.....	116
Beispiele für die Berechnung des Earned Values.....	119
Die Berechnung des Earned Values.....	122
EV-Techniken zur Bewertung des Fertigstellungsgrades.....	123
Earned Value Management Basis-Kennzahlen	132
Projektüberwachung mit EVM-Leistungskennzahlen	136
Prognosen mit EVM.....	142
Einfache EVM-Berechnung mit Excel.....	151
Earned Value Berechnung bei Produkten von Lieferanten	153
EVM-Grafiken bringen mehr Transparenz.....	154
Überwachung bei der Critical Chain Methode	157
Die Projektstatussituation.....	158
Wirkungsvolles Projektstatusreporting.....	160
Die Ampelsteuerung.....	163
Der Projektstatusbericht	164
Ehrliches Reporting schafft Vertrauen	165
Die Abweichungsanalyse	166
Projektüberwachung ist mehr als nur Kontrolle.....	170
Management by Wandering Around (MBWA).....	172
Mit Fragen führen	173
Problemgespräche mit Projektmitarbeitern.....	174
5 Projekte steuern	177
Problemen mit Steuerungsmaßnahmen begegnen	178
Mit mehr Projektmitarbeitern den Zeitrückstand einholen?.....	184
Die Reaktionszeit als kritischer Controllingfaktor.....	184
Projekte steuern durch Führungsmaßnahmen.....	186
Maßnahmen gemeinsam definieren	189
Maßnahmen entscheiden	189
Lenkungsausschuss-Sitzungen.....	190
6 Wirtschaftlichkeitsrechnung und Kostenmanagement	193
Wirtschaftlichkeit heißt Nutzen generieren.....	194

Was ist der Nutzen des Projektes?	194
Der Nutzen aus Sicht des Projektportfolios.....	195
Das Nutzenmanagement.....	198
Wenn Projekte nicht mehr tragbar sind	200
Methoden der Investitionsrechnung	201
Statische Investitionsrechnung.....	201
Dynamische Investitionsrechnung	204
Optimieren der Wirtschaftlichkeit	208
Optimieren der Zeit- und Kostenplanung	209
Der Business Case	210
Der Projekterfolg hat zwei Seiten	211
Die Project Scorecard (PSC)	211
Kostenmanagement im Projekt	214
Was sind eigentlich Projektkosten?	214
Kostenträger und Kostenstellen	215
Interne und externe Kosten.....	215
Variable und fixe Kosten.....	216
Direkte und indirekte Kosten	217
Projektkosten strukturiert nach Kostenarten.....	217
Das Obligo.....	219
7 Controlling agiler Softwareprojekte	221
Agile Projekte sind anders	222
Die Herausforderung beim Controlling agiler Projekte.....	223
Planung agiler Projekte	224
Ziele, Anforderungen	224
Die drei Planungsebenen in Scrum.....	224
Überwachung und Steuerung agiler Projekte.....	227
Berichterstattung und Metriken	228
8 Qualitätscontrolling	231
Qualitätsmanagement im Projekt	232
Qualitätsmanagement-Aktivitäten	233
Qualitätsfokus im Projekt.....	234

Kontrollverfahren.....	236
Review	236
Test.....	237
Audit.....	237
Qualitätscontrolling hilft Kosten sparen	237
Überwachung des technischen Fortschrittes	239
Änderungsmanagement.....	240
9 Teamcontrolling	243
Zusammenarbeit – ein wesentlicher Erfolgsfaktor	244
Kann man Projektteams kontrollieren?	244
Spielregeln, die Basis für eine erfolgreiche Zusammenarbeit	248
Retrospektiven.....	250
10 Risikomanagement	255
Projekte scheitern an Risiken	256
Der Risikomanagementprozess.....	257
Risikomanagement-Planung.....	258
Risiko-Identifikation	259
Risikoanalyse	262
Maßnahmenplanung.....	264
Risiko-Überwachung und -Steuerung.....	265
Risiko-Kommunikation und Dokumentation	267
Die 10 Erfolgsfaktoren im Projektcontrolling.....	269
II Anhang	270
Internet-Links und Literatur	271
Über den Autor.....	271
Stichwortverzeichnis.....	272

Vorwort

Projektcontrolling – eine wesentliche Aufgabe des Projektleiters

Projektcontrolling ist die Basis für den Projekterfolg! Das tönt für Sie vielleicht etwas überheblich? Wenn Sie dieses Buch gelesen haben, dann werden Sie sich sicher meiner Meinung anschließen. Denn hinter dem Begriff Projektcontrolling steckt mehr als nur reine Zahlenarbeit, wie viele meinen. Projektcontrolling ist eine umfassende Führungsmethode, die bis in die Personalführung und das Qualitätsmanagement hineinreicht.

Womit beschäftigt sich denn das Projektcontrolling? Grob gesagt hat das Projektcontrolling das Ziel auf Basis einer seriösen Projektplanung das Projekt systematisch zu überwachen um möglichst frühzeitig Abweichungen von den geplanten Werten festzustellen. Die Abweichungen sollen dann mit wirkungsvollen Maßnahmen eliminiert werden damit das Projekt möglichst wieder auf den geplanten Kurs zurückkommt. Das haben Sie vermutlich schon gewusst. Was das jedoch alles umfasst und wie dies im Projekt praxisgerecht umgesetzt wird, lesen Sie detailliert in diesem Buch.

Interessant ist, dass das Projektcontrolling in vielen Unternehmen bei Projekten immer noch eine sehr untergeordnete Rolle spielt. Und wenn Projektcontrolling doch praktiziert wird, dann stelle ich sehr oft fest, dass die Finanzabteilung mit mehreren Wochen alten Projekt-Finanzzahlen versucht Managementinformationen zu erzeugen, die zur Steuerung der Projekte dienen sollen. Was meinen Sie, kann man mit solchen Informationen noch sinnvoll Projekte steuern? Basiert das Projektcontrolling nur auf Finanzzahlen, oder steckt da wohl mehr dahinter? Ist das Projektcontrolling primäre Aufgabe der Finanzabteilung?

Projektcontrolling ist eine wesentliche Führungsaktivität des Projektleiters, die ihn zu mehr als 50% seiner Arbeitszeit in Beschlag nimmt. Sie finden diese Aussagen übertrieben? Soviel kann das doch gar nicht sein! Wie Sie aber in diesem Buch entdecken werden, ist Projektcontrolling ein sehr umfassendes Konzept, das viele Bereiche des eigentlichen Projektmanagements umfasst.

Leider stelle ich immer wieder fest, dass Projektcontrolling nicht verstanden wird und auch nicht gerade die beliebteste Arbeit des Projektleiters ist, denn sie trägt offensichtlich nichts zum Projektfortschritt bei. Eine nicht wertschöpfende Tätigkeit also – eher lästig denn nützlich. Sie denken vermutlich nicht so, denn sonst hätten Sie dieses Buch ja nicht gekauft.

Projektcontrolling ist mehr als nur PLAN/IST-Vergleich!

Viele Projektleiter, Auftraggeber und Steuerungsgremien wissen leider nicht genau was Projektcontrolling für ihr Projekt bedeutet und welche Aufgaben es überhaupt umfasst. Auf die Frage was Projektcontrolling ist, würden mir viele Projektleiter die Antwort geben: „Projektcontrolling? Ja, das ist der PLAN/IST-Vergleich, den ich monatlich mache und die Kontrolle, ob alle Arbeitspakete zum geplanten Zeitpunkt fertig sind.“ So hätte ich vor 20 Jahren als Projektleiter-Greenhorn auch geantwortet. Heute weiß ich, dass die Arbeit des Projektleiters zum großen Teil nur Projektcontrolling-Aktivitäten umfasst und das Projektcontrolling einen wesentlichen Beitrag zum Projekterfolg beisteuert. Mit welchen Methoden und Techniken sich das Projektcontrolling beschäftigt und wie Sie Ihre Projekte noch erfolgreicher machen, lernen Sie in diesem Buch.

So bringen Sie Ihr Schiff sicher in den Hafen

Projektcontrolling kann einfach anhand einer Schiffsreise erklärt werden. **Planung:** Ein Kapitän zur See plant seine Schiffsroute, Ladung, Mannschaft usw. bevor die große Reise losgeht. **Überwachung:** Sobald das Schiff unterwegs ist ortet er die Lage seines Schiffes, bestimmt die Geschwindigkeit des Schiffes, überprüft die Leistung der Motoren, beobachtet Windrichtung, Windstärke und Seegang und spürt die Stimmung der Mannschaft. Weichen die registrierten Werte vom geplanten, normalen Zustand ab, so muss er die Gründe und möglichen Auswirkungen dieser Abweichungen bestimmen. **Steuerung:** Der Kapitän entscheidet aufgrund der vorliegenden Daten Maßnahmen einzuleiten, damit größere Probleme verhindert werden können. Die Wirkung der Maßnahmen wird periodisch überprüft und, wenn notwendig, werden Folgemaßnahmen getroffen. Der Projektleiter als Kapitän des Projektes hat die gleiche Aufgabe: Das Projekt sicher in den Hafen zu bringen. Ein wichtiges Hilfsmittel dazu ist das Projektcontrolling.

Nehmen als Projektleiter Ihre Führungsverantwortung wahr und bringen Sie Ihr Schiff sicher in den Hafen. Ich wünsche Ihnen viel Glück dazu!

Der Projektcontroller – das gute Gewissen des Projektleiters?

Bei vielen Projekten macht der Projektleiter das Projektcontrolling selber. Bei großen Projekten ist er jedoch froh, wenn er durch einen Projektcontroller unterstützt wird. So kann sich der Projektleiter noch besser auf die weiteren Projektführungs-Aktivitäten und das wichtige Stakeholdermanagement konzentrieren. Der Projektcontroller mit seinem sehr breiten Projektcontrolling- und Projektmanagement-Wissen ist eine wesentliche Entlastung für den Projektleiter und wird damit gleichzeitig zu seinem „guten Gewissen“. Wenn der Projektleiter und der Projektcontroller ein gutes Team sind, dann ist schon ein wesentlicher Schritt zum Projekterfolg getan.

Projektcontrolling ist Führungsarbeit! Die Verantwortung für das Projektcontrolling bleibt immer beim Projektleiter - er wird jedoch einen gewissen Teil davon gerne an seinen Projektcontroller abgeben.

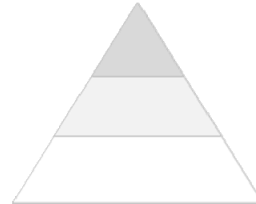
Für wen wurde dieses Buch geschrieben?

Als Käufer dieses Buches werden Sie vermutlich schon einige Erfahrung im Projektmanagement haben. In diesem Buch lernen Sie zusätzlich alle Elemente eines wirkungsvollen Projektcontrollings kennen und können so Ihr Wissen weiter vertiefen.

Dieses Buch wurde hauptsächlich für Projektleiter geschrieben, denn Projektcontrolling ist eine Kernaktivität des Projektleiters. Dann sind es natürlich die Projektcontroller, die sich mit diesem Thema täglich beschäftigen. Projektportfolio-Manager werden beim Lesen dieses Buches erkennen, dass sie auf ein systematisches Controlling von Einzelprojekten angewiesen sind, damit ein effektives Controlling des Projektportfolios gemacht werden kann. Ich hoffe auch Finanzfachleute aus dem Bereich Controlling werden dieses Buch lesen. Sie werden entdecken, dass Projektcontrolling sich nicht nur mit Finanzkennzahlen beschäftigt und wie das Projektcontrolling sein wirkliches Potenzial entfaltet. Sie erhalten auch viele Informationen was sie von Projektleitern erwarten können und wie sie zu einer wesentlichen Schnittstelle zu den Projekten werden. Natürlich erhalten alle Projektbeteiligten, besonders auf Management-Stufe und Auftraggeber, einen tieferen Einblick in das Thema und können so ihre Projekte besser beurteilen und die Zusammenarbeit mit den Projekten verbessern.

Dieses Buch konzentriert sich auf Einzelprojekte und nicht auf das Controlling von mehreren Projekten oder Projektportfolios.

Die Grundlage für dieses Buch ist der „Guide to the Project Management Body of Knowledge“ (PMBOK® Guide) Fifth Edition. Im PMBOK findet man Projektcontrolling in der „Monitoring & Controlling Process Group“ grob beschrieben und dann im Detail in den einzelnen „Knowledge Areas“.



Einleitung



Was ist Controlling? Als zukunftsorientiertes System umfasst es Planung, Überwachung- und Steuerung des betrieblichen Geschehens mit dem Zweck die Unternehmensziele sicher zu erreichen. Beim Projektcontrolling stehen die Projektziele im Fokus. Projektcontrolling ist jedoch mehr als nur Controlling! Beim Projektcontrolling stehen nicht nur Finanzzahlen im Fokus wie oft gemeint, sondern auch Termine, Qualität, Projektfortschritt, Risiken, Wirtschaftlichkeit und dies nicht nur auf Einzelprojekt-Ebene sondern auch auf Programm- und Projektportfolio-Ebene.

Was ist ein Projekt?

Ich habe auf den folgenden Seiten ein paar „Basics“ des Projektmanagements für Sie zusammengefasst. Damit erhalten alle Leser dieses Buches die gleiche Grundlage oder können Ihr Wissen wieder auffrischen.

Betrachtet man die vielen Projekte in Unternehmen, dann fragt man sich zwangsläufig: Sind denn das wirklich alle Projekte? Obwohl dies kein Buch für Projektmanagement-Anfänger ist sollte die Definition von Projekt und Projektmanagement hier trotzdem nicht fehlen. Können Sie die Kernpunkte von Projekt und Projektmanagement aus dem Gedächtnis heraus definieren? Die meisten könnten es vermutlich nicht. Das PMBOK definiert „Projekt“ folgendermaßen:

„Ein Projekt ist ein temporäres Vorhaben, das ein einzigartiges Produkt, Service oder Resultat erzeugt.“

Diese Definition ist natürlich nicht falsch aber doch etwas knapp geraten. Deshalb ist es nicht verwunderlich, was alles an Projekten in Unternehmen vorhanden ist. Darum finden Sie hier eine detailliertere Definition, welche die Eigenheiten von Projekten ein wenig besser darstellt:

Ein Projekt ist ein temporäres Vorhaben, das ein einzigartiges Produkt, Service oder Resultat erzeugt und folgende Merkmale aufweist:

- Klare Zielvorgabe
- Definiertes Start- und Enddatum
- Neuartigkeit
- Einmaligkeit
- Komplexität
- Beteiligung mehrerer Personen oder Bereiche

Der wichtigste Unterschied zwischen Linienarbeit und Projektarbeit ist, dass es sich bei Projektarbeit um eine nicht wiederholende Tätigkeit handelt, also kein „Daily Business“. Tom Peters ist der Auffassung, dass bis zu 50% der Arbeiten in Unternehmen als Projekte angesehen werden können. Deshalb definieren viele Unternehmen zusätzlich noch Budgetlimiten, damit nicht jedes kleinste Vorhaben im Unternehmen auch als Projekt durchgeführt wird. Dies ist sinnvoll, da Projekte verschiedene interne Regelungen und Weisungen zu befolgen haben, wie Rapportierung, Vernehmlassungs- oder Freigabeprozesse, definierte Dokumentationen und weiteres, das „administrativen Aufwand“ bedeutet. Dies schließt jedoch nicht aus, dass auch die „kleinen“ Projekte seriös geplant, überwacht und gesteuert werden, jedoch mit weniger Formalität und Aufwand. Auch wenn die Leiter dieser kleineren Vorhaben nicht Pro-

projektleiter genannt werden; eine Grundausbildung in Projektmanagement könnte die Resultate maßgeblich verbessern. So kommen wir direkt zur zweiten Frage: Was ist denn Projektmanagement?

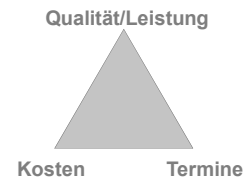
Was ist Projektmanagement?

Projektmanagement ist in der Unternehmenswelt schon fast zu einem Modewort geworden. Dies ist zwar positiv, aber wird diese Managementmethode wirklich richtig verstanden? Deshalb hier zuerst mal die Definition:

Projektmanagement ist der Überbegriff für alle planenden, überwachenden, koordinierenden und steuernden Maßnahmen in einem Projekt um die Projektziele zu erreichen.

Das heißt Projektmanagement ist eine Führungsaufgabe! Dieser Aspekt wird jedoch oft übersehen, insbesondere in Unternehmen, in welchen Projekte z.B. in der Linienorganisation durchgeführt werden, bei der die Projektleitung als Stabstelle an die Unternehmensführung gekoppelt ist. Hier hat der Projektleiter in der Regel kaum Weisungsbefugnisse. In einer reinen Projektorganisation hat ein Projektleiter die gesamte fachliche und disziplinarische Verantwortung über die Mitglieder des Projektteams. Projektmanagement umfasst deshalb zum großen Teil auch die Führung des Projektteams, das heißt Personalführung.

Ziel des Projektmanagements ist die erfolgreiche Projektabwicklung. Das bedeutet, dass das Projektergebnis in der gewünschten Zeit, zu den budgetierten Kosten und in der definierten Qualität geliefert wird. Diese drei Hauptziele werden oft im „magischen Dreieck“ des Projektmanagements dargestellt.



- **Kostenziel:** Definiert die Obergrenze für die Projektausgaben
- **Terminziele:** Definiert den gewünschten Projektstart- und Projektendtermin und Zwischenmeilensteine
- **Qualität/Leistungsziele:** Definiert die Qualität bez. Leistung und Umfang des Projektergebnisses

Das „Magische Dreieck“ wird immer wieder kritisiert, weil die Kundenorientierung, die „Wertschöpfung für den Kunden“ fehle. In meinem Verständnis ist das „magische Dreieck“ aber relevanter denn je. Denn die Stärke des Modells liegt genau in der Einfachheit. Kunden- und „Value“-Orientierung ist wichtig, was aber das Magische

Dreieck nicht in Frage stellt. Kundenorientierung liegt nach meiner Auffassung zum großen Teil in den Bereichen „Qualität, Leistung, Projektumfang“.

Von der Strategie zum Projekt

Auch in Ihrem Unternehmen wird es eine Strategie geben, die auf die einzelnen Geschäftsbereiche heruntergebrochen wird. Sie soll Klarheit schaffen was Ihr Unternehmen mittel- und langfristig erreichen will. Die Strategie wird periodisch, meistens jährlich, auf ihre Gültigkeit überprüft und bei Bedarf angepasst. Sie wird dann in klar definierte, messbare Unternehmensziele heruntergebrochen, die dann als jährliche Basis für alle Unternehmensaktivitäten gelten. Um diese Unternehmensziele zu erreichen werden Projekte und Programme definiert, die es erlauben mit konzentrierten Kräften und methodischem Vorgehen diese Ziele sicher zu erreichen. Die einzelnen Projekte werden in bereichs- oder funktionspezifischen Projektportfolios oder in Programmen gebündelt, damit sie besser überwacht und gesteuert werden können.

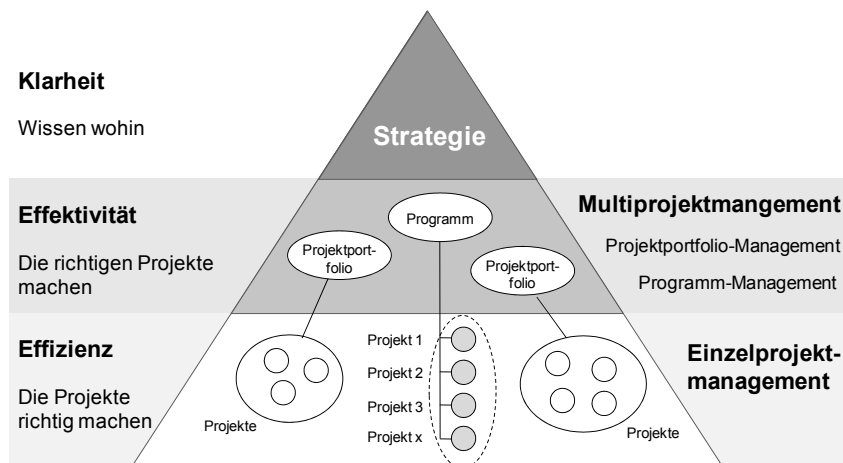


Abbildung 1: Von der Strategie zum Projekt

Abbildung 1 zeigt wie die strategischen Ziele mit Projekten umgesetzt werden. Zuerst werden Projektideen in den Unternehmensbereichen gesammelt und priorisiert. Die favorisierten Projekte werden dann gemäß ihrer Priorität ausgeführt. Damit die Projekte durch die Unternehmensleitung besser überwacht und gesteuert werden können werden Projektportfolios und Programme definiert.

Das Programm- und Projektportfolio-Management konzentrieren sich dabei auf „die richtigen Projekte machen“, das heißt: Die richtigen Projekte zum richtigen Zeit-

punkt im richtigen Umfeld durchführen. Dabei hat der Strategiebezug, der Return on Investment (ROI) und der Risikograd der Projekte große Bedeutung.

Das Projektmanagement hingegen konzentriert sich auf „Die Projekte richtig machen“. Dies bedeutet die definierten Projektmanagement-Methoden anwenden, aber auch Projekte planen, überwachen und steuern sowie eine erfolgreiche Führung des Projektteams.

Da Projektportfolios und Programme in diesem Buch noch mehrmals zur Sprache kommen, werde ich im nächsten Abschnitt noch ein paar wichtige Eigenschaften dieser Elemente erklären, damit Sie ein besseres Fundament erhalten.

Multiprojektmanagement, Projektportfolios und Programme

Gemeinsames Managen von verschiedenen Projekten

Wenn mehrere Projekte in einem Unternehmen gleichzeitig durchgeführt werden, ist ein bereichsübergreifendes, koordiniertes Management der Projekte erforderlich. Dies insbesondere um die Übersicht über die einzelnen Projekte (Fortschritt, Kosten, Termine, Risiken usw.) zu behalten und um Ressourcen (Personal, Maschinen, usw.) optimal einzusetzen. Die Entscheidung ob ein Projekt durchgeführt wird oder nicht soll kein einzelner Projektleiter, interner Auftraggeber oder Abteilungsleiter für sich alleine entscheiden – unabhängig von den anderen Projekten. Unter Umständen könnten die von ihm eingesetzten Ressourcen in einem anderen Projekt wesentlich erfolgreicher für das gesamte Unternehmen genutzt werden. Daher braucht es eine Planung, Überwachung und Steuerung der gesamten Projektlandschaft. Die Methoden dazu sind das Projektportfolio-Management und zum Teil das Programm-Management. Oft sind Programme auch Teil eines Projektportfolios und werden dort entsprechend gemanagt. Als Sammelbegriff oder Synonym für das Projektportfolio-Management und das Programm-Management hat sich im deutschen Sprachraum der Begriff „Multiprojektmanagement“ eingebürgert.

Programm-Management, Programme

Programme und Programm-Management haben in den letzten Jahren auch den Europäischen Kontinent erreicht und beginnen sich langsam aber stetig zu etablieren. Wenn Sie noch nicht wissen was ein Programm ist, dann will ich Ihnen die Definition des PMBOK nicht vorenthalten:

Ein Programm ist eine Anzahl von Projekten, die miteinander in Beziehung stehen und ein gemeinsames strategisches Ziel verfolgen. Programm-Management ist das zentrale Management aller Projekte eines Programmes mit dem Ziel die strategischen Ziele des Programmes zu erreichen.

Zu den Aufgaben des Programm-Managements gehören:

- Definition des Programms zur Umsetzung strategischer Ziele
- Initiierung der Projekte des Programms
- Beantragung und Bewilligung der einzelnen Projekte
- Koordinierte Planung, Überwachung und Steuerung der Projekte
- Gemeinsames Projektmarketing
- Projektübergreifendes Informationswesen
- Projektübergreifendes Qualitätsmanagement
- weitere projektübergreifende Managementaufgaben

Ein typisches Programm ist zum Beispiel die Einführung der Software SAP, wobei mehrere SAP Module wie FI/CO, HCM, SD, RPM als einzelne Projekte gestaffelt eingeführt werden.

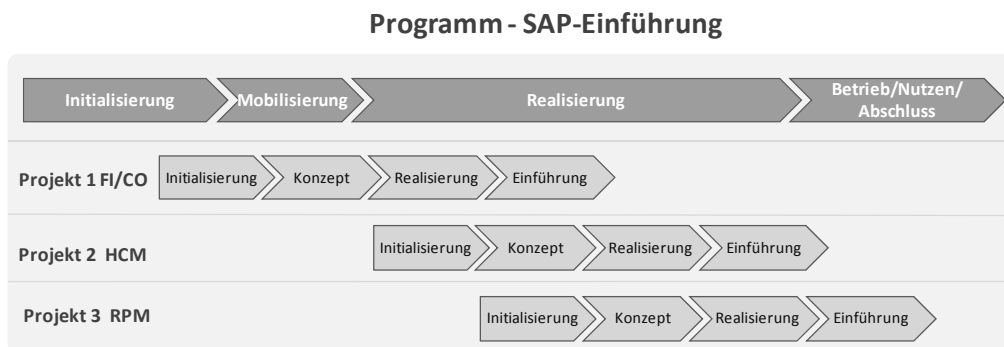


Abbildung 2: SAP-Programm mit mehreren Projekten

Hierarchieebenen im Projektmanagement-System

In größeren Unternehmen finden Sie für die Bearbeitung von Projekten fast immer eine Hierarchiestruktur nach Abbildung 3. In einer solchen Struktur werden vertikale und horizontale Prozesse definiert, die sicherstellen, dass Planungs-, Koordinations-, Controlling- und Entscheidungsaufgaben und Verantwortlichkeiten über alle Hierarchieebenen klar geregelt sind. Auch sind für alle Rollen und Gremien in den einzelnen Hierarchieebenen Aufgaben, Verantwortlichkeiten und Kompetenzen klar definiert. Nur so kann die Komplexität, speziell bei großen Projekten, bzw. einer großen Anzahl von Projekten im Unternehmen, beherrscht werden. Diese Strukturen und Prozesse sind ein Hauptbestandteil der PM-Governance.

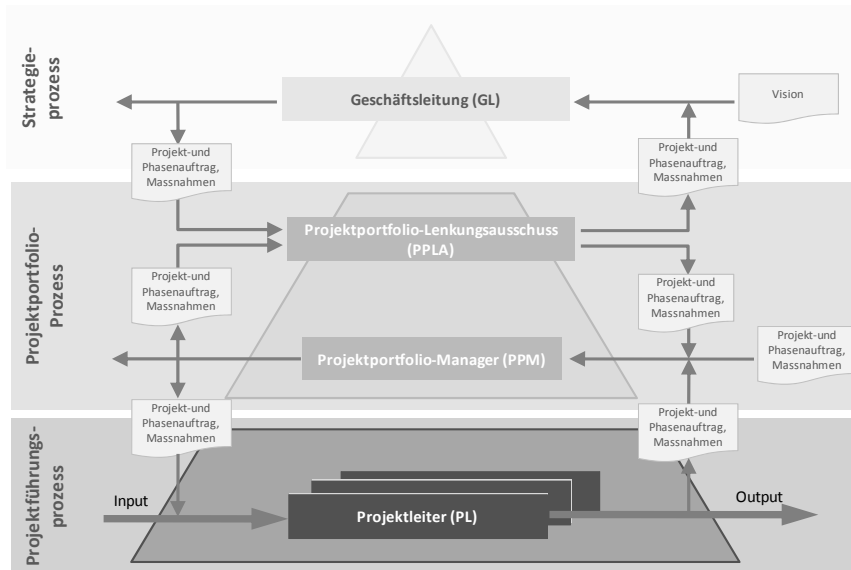


Abbildung 3: Hierarchieebenen im Projektmanagement-System

Die Projektabwicklungsprozesse in einer solchen hierarchischen Struktur müssen effizient sein. Dies wird unter anderem gewährleistet durch möglichst schnelle und kompetente Abläufe des Entscheidungs- und Bewilligungsverfahrens (Freigabeprozess). Gleichzeitig ist es wichtig, dass die Lieferobjekte, wie z.B. Dokumente, die für einen Entscheid oder eine Bewilligung notwendig sind, qualitativ gut sind. Die Hauptziele eines solchen Freigabeprozesses sind:

- Er definiert, welche Projektergebnisse nach welcher Entwicklungsphase und nach welchen Abnahmekriterien durch welche Fachstelle begutachtet oder getestet werden.

- Er stellt sicher, dass die Vorgaben bezüglich Organisation, Architektur, Standards, IT-Security etc. durchgesetzt werden.
- Der Business Case wird mit Kosten und Nutzen validiert.

Ein klar definierter Freigabeprozess hat folgende Vorteile:

- Die Qualität wird gesteigert, Kosten und Risiken werden gesenkt.
- Die Rechte und Pflichten der Projektbeteiligten sind geregelt.
- Die Kommunikation zwischen Projekten, Projektbeteiligten und Fachstellen wird verbessert.
- Die Strategie und Architektur des Unternehmens werden dank frühzeitiger Abstimmung mit Fachstellen wirkungsvoll unterstützt.

Damit eine solche PM-Governance funktioniert ist es wichtig, dass die entsprechenden Entscheidungsdaten allen Ebenen zur Verfügung stehen. Dies wird gewährleistet, wenn die Daten Bottom-Up sinnvoll verdichtet werden und die darauf beruhenden Entscheidungen in einem Top-Down Ansatz stufengerecht durchgesetzt werden.

Rollen und Gremien in der Projektorganisation

Die meisten Unternehmen haben ein Projektmanagement-Handbuch, welches das Projektmanagement-System, den Projektabwicklungsprozess aber auch die Rollen und Gremien in der Projektorganisation mit ihren Aufgaben, Verantwortung und Kompetenzen (AVK) beschreibt. Eine geordnete Projektabwicklung ist nur möglich, wenn auch wenn alle Projektbeteiligten ihre Rollen kennen und wahrnehmen.

Die Geschäftsleitung (GL)

Die Geschäftsleitung (Unternehmensführung) definiert die Strategie des Unternehmens und überprüft diese jährlich. Die Unternehmensstrategie bestimmt welche Projekte durchgeführt werden. Die Geschäftsleitung ist die oberste Entscheidungs- und Eskalationsinstanz für Projekte. Dies bedeutet auch, dass sie den Budgetrahmen für Projekte definiert sowie über die Zusammensetzung des jährlichen Projektportfolios entscheidet. Meistens entscheidet sie auch über den operativen Start und den Abschluss von Projekten.

Der Projektportfolio-Lenkungsausschuss (PPLA)

Der Projektportfolio-Lenkungsausschuss besteht meistens aus Delegierten der einzelnen Geschäftsbereiche eines Unternehmens. Seine Hauptaufgabe ist das Projektportfolio zu planen, zu überwachen und zu steuern. Das heißt: Welche Projekte dür-

fen starten, welche Projekte haben Vorrang, welche Projekte werden abgebrochen. Der Projektportfolio-Lenkungsausschuss bestimmt meistens auch über die Abnahmen der wichtigsten Phasenmeilensteine. Die notwendigen Daten für all diese Entscheidungen liefert in den meisten Unternehmen der Projektportfolio-Manager, der Schnittstelle zwischen der Projektleitung und dem Projektportfolio-Lenkungsausschuss ist.

Der Projektportfolio-Manager (PPM)

Der Projektportfolio-Manager ist für die Planung, Überwachung und Steuerung des Projektportfolios zuständig; wobei er bei der Planung und Steuerung des Projektportfolios eine wichtige Supportfunktion für den Projektportfolio-Lenkungsausschuss darstellt. Er ist die Schnittstelle zwischen dem Portfolio-Lenkungsausschuss, den Projekten und Programmen. Er ist auch die Stelle, die alle Projektstatusberichte auswertet, kommentiert und monatlich einen detaillierten Bericht mit Ampeln und Kommentaren an den Projektportfolio-Lenkungsausschuss sendet.

Der Projektleiter (PL)

Der Projektleiter ist verantwortlich für die fach- und termingerechte Projektabwicklung sowie für das Erreichen der Projektziele gemäß Projektauftrag. Zu seinem Aufgabenbereich gehören alle planenden, überwachenden und steuernden Aufgaben. Besonders bei großen Projekten wird der Projektleiter bei Projektmanagementaufgaben von Fachpersonen unterstützt, z.B. beim Controlling oder der Qualitätssicherung. Der Projektleiter ist Informationsschnittstelle, informiert den Auftraggeber sowie den Projektportfolio-Manager via Projektstatusberichte laufend über den Projektfortschritt, die Projektrisiken und die weiteren Schritte im Projekt. Er stellt Anträge an den Projektportfolio-Lenkungsausschuss oder den Projekt-Lenkungsausschuss, z.B. für Meilensteinentscheide oder Projektänderungen.

Der Projekt-Lenkungsausschuss (PLA)

Der Projekt-Lenkungsausschuss ist das Steuerungsgremium des Projektes. Bei kleinen Projekten entscheidet sich der Auftraggeber oft keinen Lenkungsausschuss zu definieren, weil dies zu aufwändig wäre. Der Projekt-Lenkungsausschuss unterstützt den Auftraggeber mit spezifischem Unternehmens- und Fach-Know-how bei der Steuerung des Projektes. Er behandelt bereichsübergreifende Probleme und Konflikte. Er tagt je nach Projektdauer monatlich, vor wichtigen Meilensteinen oder bei längeren Projekten quartalsmäßig.

Der Auftraggeber/Kunde (AG)

Der Auftraggeber (AG) ist der Abnehmer des Endproduktes. Es kann sich dabei um eine höhere Führungsperson innerhalb des Unternehmens handeln oder es ist ein Kunde außerhalb des Unternehmens. Bei *internen Projekten* formuliert der AG die Projektziele und den Projektauftrag für den Projektleiter. Er überwacht und steuert den Projektablauf und genehmigt Anträge des Projektleiters. Der Auftraggeber ist entscheidend für den Projekterfolg. Besonders bei großen, komplexen, organisations- und kontinentübergreifenden Projekten ist sein politischer Einfluss und die Rücken- deckung für das Projektteam enorm wichtig. Ein starker, engagierter interner Auf- traggeber erhöht die Chancen auf den Projekterfolg stark!

Der Auftraggeber/*externe Kunde* ist zentrale Ansprechperson für den Projektleiter be- züglich Verträgen, Scope, Terminen usw. Es kommt jedoch nicht selten vor, dass der Projektleiter mit mehreren verschiedenen Ansprechpartnern beim Kunden konfron- tiert wird. Dies macht natürlich die Aufgabe nicht einfacher.

Vom Controlling zum Projektcontrolling

Begriff und Inhalt des Controllings

Auf den vorhergehenden Seiten haben wir uns mit ein paar grundlegenden Aspekten des Projektmanagements beschäftigt. Jetzt aber wollen wir uns dem Hauptthema des Buches nähern, d.h. dem Controlling von Projekten. Sie kennen den Begriff Controlling sicher aus der Finanzwelt. Das Controlling entwickelte sich aus dem traditionellen, vergangenheitsorientierten Finanz- und Rechnungswesen. Wie die meisten modernen Managementmethoden wurde das Controlling zuerst in den USA bekannt und kam dann einige Jahre später nach Europa. "Controlling" ist als eigenständiger Begriff anzusehen, es gibt keinen genau entsprechenden deutschen Ausdruck dafür. Controlling könnte man folgendermaßen definieren:

Controlling ist ein zukunftsorientiertes System von Planungs-, Überwachungs- und Steuerungsaktivitäten zur Ausrichtung des betrieblichen Geschehens im Hinblick auf das Erreichen der Unternehmensziele und auf das Gewinnziel hin.

Das heißt: Controlling (von englisch: to control für „steuern“, „regeln“) ist ein umfassendes Steuerungs- und Koordinationskonzept zur Unterstützung der Geschäftsleitung und der führungsverantwortlichen Stellen bei der ergebnisorientierten Planung und Umsetzung unternehmerischer Aktivitäten. Wenn man die Definitionen von Controlling auf die Tätigkeiten eines Controllers, als Spezialist für Unternehmensplanung und -steuerung herunterbricht, dann gibt das folgende operative Aufgaben:

- Analyse der internen und externen Faktoren, die sich auf die Rentabilität und Liquidität des Unternehmens auswirken.
- Mitwirkung und Beratung bei der Planung und Formulierung der strategischen Unternehmensziele. Organisation und Koordination der operativen Teilplanung.
- Überwachung und Vergleich der tatsächlichen Geschäftsentwicklung mit der kurz-, mittel- und langfristigen Planung. Analyse der Abweichungsursachen, Empfehlung von Anpassungsmaßnahmen.
- Entwicklung und Einführung von flexiblen, transparenten nach Verantwortungspunkten gegliederten Instrumenten und Methoden zur Analyse, Planung und Kontrolle.

Eine wesentliche Aufgabe des Controllers ist es, das Management bei der Formulierung, Vereinbarung und Verfolgung der geplanten Ziele zu begleiten. Er gibt somit

den jeweiligen Managern mehr Entscheidungssicherheit. Nachfolgend finden Sie eine Beschreibung der wichtigsten Aufgaben des Controllers.

Die Planungsaufgaben des Controllers

Der Controller ist am Zielbildungsprozess beteiligt. In Zusammenarbeit mit der obersten Führungsebene führt er die Teilziele der Bereiche zu einem ganzheitlichen und abgestimmten Zielsystem zusammen. Das Zielsystem bildet den Ausgangspunkt für die eigentliche Planung, in der Maßnahmen und Ressourcen zur Zielerreichung festgelegt werden. Der Controller ist für die Ausgestaltung des Planungssystems und für die Plankoordination verantwortlich, während die inhaltliche Planung durch die Führungskräfte der Bereiche erfolgt.

Informations- und Dienstleistungsaufgaben des Controllers

Der Controller organisiert bereichsübergreifend das Berichtswesen und baut dieses zu einem umfassenden Management-Informationssystem aus. Darunter versteht man die regelmäßige Übermittlung von betriebswirtschaftlichen Steuerungsinformationen in strukturierter und komprimierter Form an die Führungskräfte. Dies ist die Grundlage für die Überwachung der Wirtschaftlichkeit und für die Beurteilung der Geschäftsentwicklung anhand von Zielgrößen wie Gewinn, Rentabilität und Deckungsbeitrag. Der Controller steht den Führungskräften als Berater zur Verfügung, indem er hilft Entscheidungen betriebswirtschaftlich zu fundieren und ihre Ergebnisauswirkungen abzuschätzen.

Überwachungs- und Steuerungsaufgaben des Controllers

Der Controller überwacht systematisch den Geschäftsverlaufs und empfiehlt dem Management steuernde Maßnahmen, wenn die erreichten Ist-Werte von den geplanten Soll-Werten negativ abweichen. Periodische Statusberichte unterstützen Führungskräfte und Mitarbeiter die geplanten Ziele zu erreichen und stellen sicher, dass Budgets eingehalten werden.

Der Controller erstellt auch Prognosen (Vorschaurechnungen) über den erwarteten Geschäftsverlauf, damit potentielle Abweichungen bereits im Vorfeld erkannt und unerwünschte Entwicklungen vermieden werden können.

Projektcontrolling – mehr als nur Controlling?

Das Thema dieses Buch ist ja das Projektcontrolling. Ist Projektcontrolling eigentlich „nur“ die Umsetzung des „normalen“ Controllings auf Projekte? Genau dieser Meinung sind viele Unternehmen. Und so ist ihr Projektcontrolling leider oft nur ein Finanzcontrolling von Projekten. Projektcontrolling ist aber mehr als nur ein Finanzcontrolling. Dieses hat seinen Fokus auf Plan/Ist/Soll-Kosten, Budgets, Abschreibungen und einigen weiteren Finanzkennzahlen – und dies meistens für Kostenstellen oder Anlagen.

Controlling auf Projekte anwenden heißt, den Fokus auf die Kenngrößen des Projektes legen: Kosten, Termine, Projektfortschritt, Qualität, Risiken, Ressourcen, Änderungen, usw.

Wenn Sie schon als Projektleiter gearbeitet haben, dann sind Ihnen die Tätigkeiten in den letzten Kapiteln, die ein Controller ausführt, sicher bekannt vorgekommen. War nicht planen, überwachen und steuern eine Ihrer Hauptaktivitäten als Projektleiter? Wenn es Ihnen auch nicht bewusst wurde, Sie haben typische Controllingarbeiten im Projekt ausgeführt – eben Projektcontrolling. Im Gegensatz zum Controlling in der eher statischen Linienorganisation stellt das Projektcontrolling im dynamischen Projektalltag hohe Anforderungen bezüglich Flexibilität, Wissen und Feinfühligkeit an den Projektleiter bzw. den Projektcontroller.

Projektcontrolling ist eine entscheidende Führungsaufgabe im Projekt, dessen Nutzen noch sehr oft unterschätzt wird. Projektcontrolling erhält nicht nur auf Einzelprojektebene, sondern auch auf der Projektportfolio-Ebene eine immer wichtigere Bedeutung. Denn auch dort geht es darum eine größere Anzahl Projekte im Unternehmen sinnvoll zu planen, überwachen und zu steuern.

Operatives oder strategisches Projektcontrolling?

Oft hört man die Begriffe „operatives Projektcontrolling“ und „strategisches Projektcontrolling“. In diesem Buch verwende ich diese Begriffe nicht und doch ist es für Sie gut zu wissen was gewisse Leute darunter verstehen. Operatives Projektcontrolling beschreibt die Planung, Überwachung und Steuerung eines Einzelprojektes. Mit strategischem Projektcontrolling ist hingegen das Controlling des Projektportfolios eines Unternehmens oder eines Geschäftsbereiches gemeint. Das heißt hier hat der Projektcontroller oder der Projektportfolio-Manager alle Projekte im Blickfeld mit einem mittel- bis längerfristigem Zeitfokus.

Projektleitung ist Führungsarbeit

In der folgenden Abbildung sehen Sie das Metamodell der Projektabwicklung. Es umfasst alle Aktivitäten der Projektführung, der Projektdurchführung und dazwischen, als Bindeglied, das Projektcontrolling mit Steuerung und Überwachung. Zu den Projektcontrolling-Elementen zähle ich auch die Projektplanung – denn ohne Planung kann nichts überwacht werden.

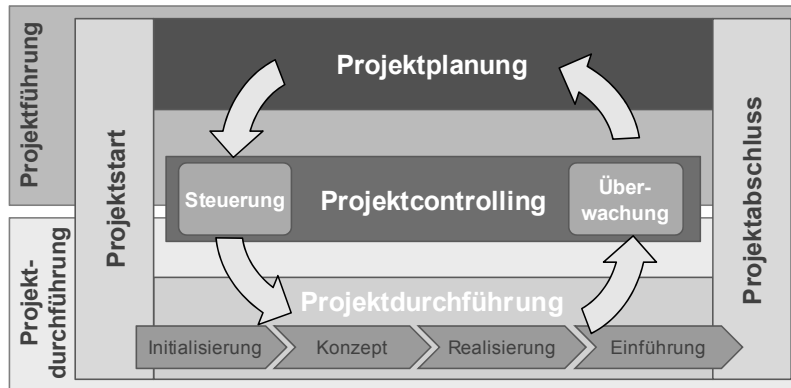


Abbildung 4: Metamodell der Projektabwicklung

Die Leitung eines Projektes wird auch **Projektführung** genannt. Projektführung können Sie auch gleichsetzen mit dem Begriff Projektmanagement, den Sie ein paar Seiten zurück detailliert kennengelernt haben. Die **Projektführung** umfasst alle leitenden Aufgaben des Projektleiters, die notwendig sind, um während der Projektdurchführung die Projektziele zu erreichen.

- Projektführung = Projektmanagement
- Projektdurchführung = Lieferobjekte erstellen

Die Projektführung können Sie weiter unterteilen in:

Funktionale Führung: Führung der Projektarbeit (Projektplanung, Projektüberwachung und Projektsteuerung, Projektstart, Projektabschluss, Risikomanagement, Stakeholdermanagement, ...)

Personenbezogene Führung: Führen des Projektteams

Führungsarbeit oder doch nur unnötige Administration?

Der Projektleiter ist Manager eines temporären Unternehmens – seines Projektes. Für einige Chefs tönt das vielleicht doch etwas überheblich. Aber die Hauptaufgaben des Projektleiters sind nun mal Personalführung und das Führen von Arbeiten.

Was bedeutet Führen bzw. Managen überhaupt? Führen heißt: Ziele setzen und dann Aktivitäten planen, überwachen und steuern. Die Ausführung der meisten Aktivitäten übernehmen dann die Projektmitarbeiter. Das ist jedoch blanke Theorie – in der Praxis sieht es leider oft etwas anders aus. Viele Projektleiter nehmen ihre Führungsverantwortung nicht wahr und beschäftigen sich zu viel mit der eigentlichen Projektarbeit, d.h. der Arbeit am zu erstellenden Produkt. Als ich vor 17 Jahren mein erstes Projekt leitete, hat mir doch tatsächlich mein Auftraggeber gesagt: „Roland, du machst ja schöne Projektpläne und Controlling-Dokumente, aber artet das nicht in unnötige Administration aus? Wäre es nicht besser du würdest dich mehr der eigentlichen Projektarbeit widmen?“ Meine Projektmanagement-Dokumente waren damals noch sehr einfach und selbstgestrickt. Wenn man als Entwicklungsingenieur plötzlich größere Projekte „macht“, dann sollte man sich nicht mehr zum größten Teil mit Detailfragen der zu entwickelnden Anlage beschäftigen. Viele Linienvorgesetzte verstehen es leider nicht, wenn ihr Mitarbeiter plötzlich eine temporäre Führungsaufgabe übernimmt. Bei dieser Führungsarbeit ist Projektcontrolling eine der wichtigsten Aufgaben des Projektleiters.

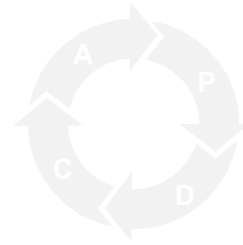
Projektmanagement ist größtenteils Projektcontrolling

Die Hauptaufgabe des Projektleiters ist Führungsarbeit und dies bedeutet im Projektfeld Personalführung und die Führung von Arbeiten. Management, wie Führen neuzzeitlich heißt, ist ein Prozess mit folgenden Phasen:

- **Ziele setzen:** Beschreiben von konkreten und messbaren Zielen.
- **Planen:** Gedankliche Vorwegnahme des zukünftigen Geschehens, soll zeigen, auf welchen Wegen die Ziele zu erreichen sind.
- **Realisieren:** Umsetzen des Geplanten in die betriebliche Wirklichkeit.
- **Kontrollieren:** Überprüfen, ob das geplante auch so umgesetzt wurde (z.B. PLAN/IST-Vergleich).
- **Entscheiden/Steuern:** Einleiten von Maßnahmen bei Abweichungen von den Planwerten.

Zusätzlich müssen für die Arbeit spezifische **Informationen** vorhanden sein. Auch ist eine umfassende **Kommunikation** zwischen den Beteiligten notwendig. Wenn wir jetzt Projektcontrolling anschauen, dann beschäftigt es sich mit allen fett gedruckten Begriffen (außer mit Realisieren).

2



Projektcontrolling Grundlagen



„Successful Projects don’t just happen ... they are managed!“
Nehmen Sie dieses Sprichwort ernst! Nicht alle Projektleiter sind sich bewusst, dass Projektcontrolling (planen, überwachen, steuern) ihre wichtigste Führungsaufgabe ist. Obwohl sich der Projektleiter bei größeren Projekten durch einen Projektcontroller wesentlich entlasteten kann, Projektcontrolling bleibt ein kritischer Erfolgsfaktor für den er verantwortlich ist und den er nicht vernachlässigen sollte.

Überblick über das Projektcontrolling

In den meisten größeren Unternehmen gibt es die Funktion Projektcontrolling und Projektcontroller. Ich selber habe schon in mehreren Unternehmen im Projektumfeld gearbeitet und konnte feststellen, dass das Projektcontrolling überall ein wenig anders interpretiert wurde. Entweder war das Projektcontrolling in der Finanzabteilung beheimatet oder es war Bestandteil des Projektportfolio-Managements und in anderen Unternehmen war es direkt in der Projektorganisation verankert. Die Vorgehensweise und das Resultat des Projektcontrollings war je nach Positionierung ein wenig anders, die Grundidee war jedoch immer die gleiche: Planungsarbeiten zu unterstützen, auftretende Abweichungen während der Projektdurchführung zu erkennen und Steuerungsmaßnahmen zu definieren. Im vorhergehenden Kapitel haben Sie einiges über die Funktion und Aufgaben des Controllings im Allgemeinen gelesen. Wenn wir jetzt das Projektcontrolling anschauen sieht das Ganze nicht viel anders aus, es ist einfach auf Projekte heruntergebrochen. Damit Sie ein breiteres Verständnis erhalten, zeige ich Ihnen in diesem Kapitel wie das PMBOK und die DIN-Norm Projektcontrolling definieren. Ebenfalls lernen Sie welche Methoden und Techniken im Projektcontrolling angewendet werden.

Projektcontrolling im PMBOK

Das PMBOK des PMI hat auch im deutschsprachigen Raum immer mehr Einzug gehalten. Deshalb finden Sie hier einen knappen Überblick über das Projektcontrolling nach PMBOK.

Der umfassende Begriff „Projektcontrolling“, wie er im Deutschen verwendet wird, ist im angelsächsischen nicht üblich. Dies merken Sie auch schnell, wenn Sie sich etwas tiefer mit dem PMBOK beschäftigen. Dort finden Sie nur Definitionen und Beschreibungen über Planning, Monitoring und Control. Dies zeigt sich dann auch im Grundkonzept des PMBOK, welches aus „Project Management Processes“ und „Project Management Knowledge Areas“ besteht.

Der größte Teil des Projektcontrollings ist im PMBOK nicht konzentriert an einer Stelle zu finden, sondern ist in den einzelnen Knowledge Areas beschrieben – was den Vorteil hat, dass die Controlling-Aktivitäten spezifisch den Aktivitäten angepasst werden, die geplant, überwacht und gesteuert werden sollen. Zum Beispiel wird in der Knowledge Area „Project Risk Management“ detailliert beschrieben wie ein „Risk Management Plan“ erstellt wird und wie Risiken überwacht und gesteuert werden. Dies unterscheidet sich natürlich von der Planung und Überwachung der Projektkosten oder der Termine.

Die folgenden zehn Projektcontrolling-Aktivitäten des PMBOK Guide 2008 sind dann in der „Monitoring & Controlling Process Group“ zusammengefasst:

- Monitor and Control Project Work
- Perform Integrated Change Control
- Verify Scope
- Control Scope
- Control Schedule
- Control Costs
- Perform Quality Control
- Report Performance
- Monitor and Control Risks
- Administer Procurements

Der PDCA-Prozess und PMBOK-Prozesse

Der PDCA-Zyklus (PLAN-DO-CHECK-ACT Zyklus) ist bereits seit dem 16. Jahrhundert bekannt, wurde jedoch vom Vater des modernen Qualitätsmanagements, Dr. W. Edwards Deming, in die moderne Managementwelt eingeführt. Es handelt sich um einen iterativen, vierstufigen Problemlösungsprozess. Dieser Prozess hat meines Erachtens heutzutage mehr Bedeutung denn je, denn wir dürfen Management nicht mehr als lineare Aufgabe betrachten, die irgendwann beginnt und endet. Vielmehr ist Management ein kontinuierlicher Verbesserungs- und auch Lernprozess.

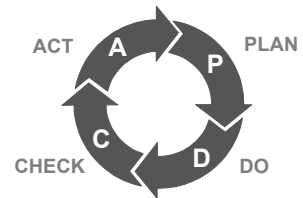
Das PMI hat den Deming-Prozess auf das Projektmanagement übertragen. Die Projektmanagement-Prozesse gemäß PMBOK beeinflussen sich nach diesem Zyklus, der mit Resultaten verbunden ist – das heißt, das Resultat von einem Teil des Zyklus wird Input für den nächsten Teil. PDCA bedeutet:

Plan: Definieren der Ziele und Prozesse, die notwendig sind die definierten Resultate zu liefern.

Do: Umsetzen der definierten Prozesse und Erstellen der Resultate.

Check: Messen der neuen Prozesse. Vergleichen der erzeugten Resultate mit den geplanten Resultaten und Bestimmen von Abweichungen.

Act: Analysieren der Abweichungen und Bestimmen der Ursachen. Definieren von Maßnahmen um den Prozess und die Resultate entsprechend zu verbessern.



Wenn ein Durchgang durch diese vier Schritte nicht den gewünschten Erfolg zeigt, dann sind weitere PDCA-Schritte mit überarbeiteten Zielen und Prozessen notwendig, bis die gewünschte Verbesserung erreicht wurde.

Das Zusammenspiel der einzelnen „Project Group Processes“ des PMBOK ist natürlich einiges komplexer als der Basis PDCA-Zyklus. In folgendem Bild hat PMBOK versucht den PDCA-Zyklus auf die einzelnen „Project Group Processes“ zu übertragen. Dabei entspricht PLAN dem „Planning Process“, DO dem „Executing Process“, CHECK und ACT dem „Monitoring and Controlling Process“. Da Projekte eine einmalige Angelegenheit sind, hat das PMBOK den „Initiating Process“ an den Anfang des Zyklus gestellt und „Closing Process“ am Ende. So wird der gesamte Projektlebenszyklus abgebildet. Es ist natürlich klar, dass sich die Prozesse überlappen und nicht nur einmal durchlaufen werden, sondern mehrmals während der Projektdauer. Der Output eines Prozesses wird normalerweise der Input des nächsten Prozesses oder ein Lieferobjekt des Projektes.

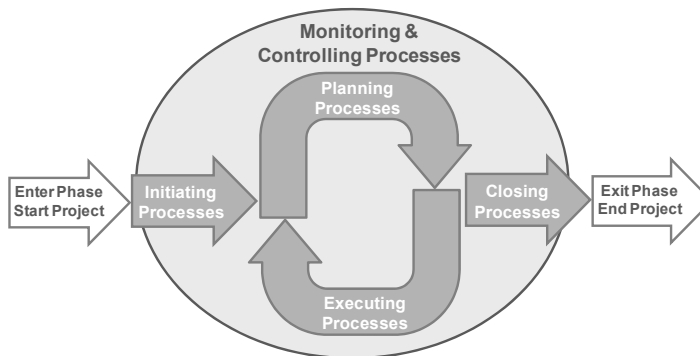


Abbildung 5: „Project Management Process Groups“ als Abbild des PDCA-Prozess

In der folgenden Abbildung sehen Sie anschaulich, wie sich die verschiedenen Process Groups während der Projektdauer überlappen. Wenn ein Projekt aus mehreren Phasen besteht, dann werden Sie diese Process Groups innerhalb jeder Phase vorfinden. Das heißt: jede Phase hat einen Initiating und Planning Process, in jeder Phase wird etwas erstellt; Monitoring und Control findet während jeder Phase statt und jede Phase hat einen Closing Process.

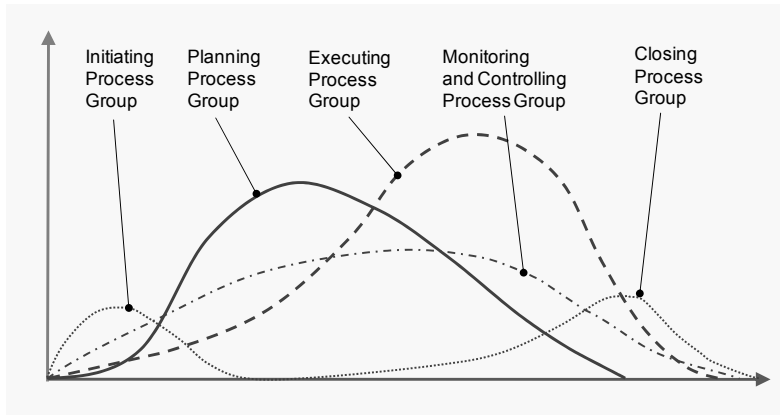


Abbildung 6: Das Zusammenspiel der einzelnen „Project Group Processes“ des PMBOK

Projekt-Controlling nach DIN 69901-5

Das Projektcontrolling ist auch in der DIN 69901-5: 2009-01 beschrieben. Die DIN-Norm versteht unter Controlling die "Prozesse und Regeln, die innerhalb des Projektmanagements zur Sicherung des Erreichens der Projektziele beitragen" durch:

- Erfassung der Ist-Daten
- Soll-Ist-Vergleich
- Feststellen und Analyse von Abweichungen, Bewerten der Abweichungen, Vorschlagen von Korrekturmaßnahmen
- Mitwirken bei der Maßnahmenplanung und Überwachung ihrer Durchführung

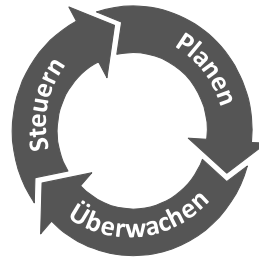
Interessant ist, dass die DIN 69901 zwischen betriebswirtschaftlichem Controlling und technischem Controlling unterscheidet. Das betriebswirtschaftliche Controlling hat nach DIN 69901 neben der Überwachung betriebswirtschaftlicher Aspekte, der Kostenplanung und der Projektabwicklung auch die Aufgabe, die Art der Wirtschaftlichkeitsrechnung für Entscheidungsvorbereitungen festzulegen. Das technische Controlling befasst sich hingegen mit der Überprüfung der "geforderten Gebrauchswerte" und verbindet somit Qualitätssicherung mit der betriebswirtschaftlichen Überwachung.

Der Projektcontrolling Prozess

In den letzten Abschnitten haben Sie das Projektcontrolling nach PMBOK und DIN kennengelernt. An dieser Stelle will ich zusammenfassend nochmals darstellen was aus Prozesssicht alles zum Projektcontrolling gehört.

Projektplanung:

1. Abwicklungszielplanung
2. Projektumfangplanung
3. Ablaufplanung
4. Ressourcenplanung
5. Organisationsplanung
6. Projektkostenplanung
7. Terminplanung
8. Projektbudgetplanung



Projektüberwachung:

1. Vergleichen von PLAN- und IST-Daten, Feststellen von Abweichungen
2. Abweichungen analysieren und dokumentieren

Projektsteuerung:

1. Maßnahmen definieren und planen
2. Entscheidungen treffen
3. Maßnahmen delegieren

Der Projektcontrolling-Regelkreis

Der Regelkreis der Projektabwicklung

Der Projektleiter benötigt für seine Arbeit Controllinginstrumente, die ihm helfen unter den gegebenen Rahmenbedingungen und Restriktionen die definierten Ziele zu erreichen. Instrumente und Methoden werden nicht, wie oft dargestellt, erst in der Realisierungsphase angewendet, sondern vom Projektstart bis zum Projektende. Im folgenden Abschnitt zeige ich Ihnen das wichtigste Instrument des Projektcontrollings, den Projektcontrolling-Regelkreis.

Auf Seite 24 haben Sie das Metamodell der Projektabwicklung kennengelernt. Damit Sie nun das dynamische Zusammenspiel der beiden Kernelemente Projektführung und Projektdurchführung besser verstehen ist es sinnvoll, abgeleitet von diesem Metamodel, Ihnen den Regelkreis der Projektabwicklung näher zu bringen.

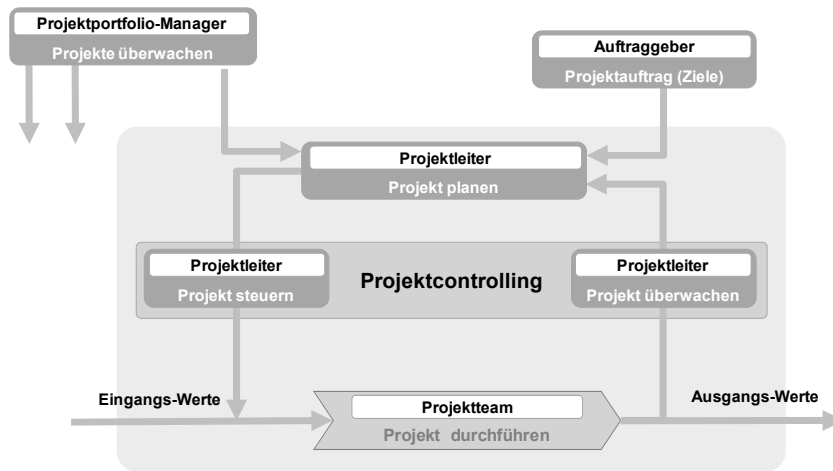


Abbildung 7: Regelkreis der Projektabwicklung

Die vom Auftraggeber definierten Projektziele bilden die Basis für das Erstellen der Projektplanung. Bei der Projektplanung befasst sich der Projektleiter mit den projektbezogenen Ereignissen und Aufgaben. Durch das „Steuern“ übergibt er diese in Form von Arbeitspaketen angeordnet und als Koordinationsanweisungen und Maßnahmen an das Projektteam. Das Projektteam führt diese Arbeiten dann aus. Die entstehenden Ergebnisse (Lieferobjekte) werden über die Projektüberwachung mit den Planwerten bzw. den vorgegebenen Zielen verglichen (PLAN-/SOLL-IST-Vergleich). Die Erkenntnisse dieser Überwachung fließen dann wieder in die Planung ein. So wird der Prozess bis zum Projektabschluss dauernd durchlaufen. Wie Sie in der Ab-

Grundlagen für die Projektüberwachung

Als Basis für die Projektüberwachung benötigen Sie eine aktuelle, genügend detaillierte Projektplanung (Gantt-Chart). Mit einem zusätzlichen Projektstrukturplan haben Sie einen schnelleren Überblick über alle Arbeitspakete. Weiter ist es sinnvoll, wenn Sie Zugriff auf die detaillierten Arbeitspaketbeschreibungen haben.

Für die Kosten-/Aufwandüberwachung ist es notwendig, dass alle Projektmitarbeiter täglich diszipliniert ihre gearbeiteten Stunden und den Restaufwand auf die entsprechenden Arbeitspakete buchen. Somit kennen Sie zum Stichtag die aktuellen Personalaufwände und Restaufwände und demzufolge auch die aktuellen Personalkosten. Die gesamten aktuellen Projektkosten zu erhalten ist oft schwieriger. Dies hängt zum großen Teil von Ihren Finanzcontrolling-Prozessen ab. In vielen Unternehmen erhalten Sie jeweils nur monatlich die Projektkosten – und dies erst am fünften oder zehnten Tag des Folgemonats. Deshalb ist es oft sinnvoll für das Projekt eine Schattenbuchhaltung zu führen.

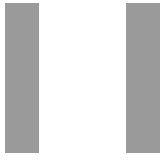
Was wollen Sie überwachen? Was ist Ihnen wichtig? Sind es Termine, Kosten, Qualität, Wirtschaftlichkeit, Ressourcen, Produktkosten, etc.? Da Sie nicht Zeit im Übermaß haben, müssen Sie sich auf die wichtigsten Überwachungsparameter beschränken. Wenn Sie zum Beispiel ein Projekt mit einer hohen Konventionalstrafe für verpasste Termine haben, ist die Zeit vermutlich Ihre wichtigste Überwachungsgröße.

Methoden für die Projektüberwachung

Für die Projektüberwachung gibt es verschiedene Methoden und Techniken. Wenn Sie schon einige Zeit im Projektumfeld gearbeitet haben, kennen Sie sicher schon einige der folgenden:

- Plan/Ist-Vergleich, Plan/Ist/Soll-Vergleich
- Meilenstein-Trendanalyse
- Earned Value Management
- Projektstatusitzungen
- Statusberichte
- Management by Wandering Around (MBWA)
- Reviews, Tests, Audits

Bei jeder der genannten Methoden sind die spezifischen Vor- und Nachteile zu berücksichtigen. In den folgenden Kapiteln werden Sie diese Methoden genauer kennen lernen und ich zeige Ihnen wie Sie das Beste daraus machen.



Anhang



Internet-Links und Literatur

Auf der Internetseite <http://www.pm-evm.com> finden Sie eine Liste mit Links und Artikeln zu Projektcontrolling und Earned Value Management Themen.

Auf meinem Blog <http://www.proconis.wordpress.com> finden Sie interessante Artikel über die Themen Projektcontrolling, Earned Value Management und Risikomanagement in Projekten.

Projektmanagement-Literatur mit guten Projektcontrolling-Inhalten

A Guide to the Project Management Body of Knowledge, Fifth Edition, Project Management Institute 2013

Projektmanagement: Das Wissen für den Profi, Bruno Jenny, vdf-Verlag 2009

Critical Chain: Beschleunigen Sie Ihr Projektmanagement, Uwe Techt, Haufe-Lexware Verlag 2011

Über den Autor

Roland Wanner ist schon seit über 19 Jahren im Projektgeschäft tätig und hat schon viele Projekte miterlebt – erfolgreiche und gescheiterte. Nach seiner Ausbildung als Maschineningenieur und Wirtschaftsingenieur war er zuerst 5 Jahre als Projektleiter und dann mehrere Jahre als Projektcontroller und Projektportfolio-Manager im Maschinen- und Anlagenbau tätig. Seit mehr als 10 Jahren arbeitet er als Projektmanagement-Spezialist, Projektportfolio-Manager und Project Office Manager im Banken- und Versicherungsbereich.

Ihre Meinung ist uns wichtig!

Herzlichen Dank, dass Sie dieses Buch gekauft haben. Wir haben unser Bestes gegeben, beim Inhalt wie auch bei der Gestaltung. Es wurde viel Aufwand geleistet, um dieses Buch so vollständig und korrekt wie möglich zu machen. Es ist jedoch nicht ganz auszuschließen, dass uns an der einen oder anderen Stelle des Buches ein Missgeschick unterlaufen ist, ob inhaltlich oder in der Rechtschreibung. Vielleicht vermissen Sie auch bestimmte Informationen oder sind der Meinung, gewisse Themen sollten vertieft werden, oder sind bei gewissen Themen anderer Meinung. Wir sind auf Ihre Meinung angewiesen!

Für Ihre Ideen, Gedanken und Korrekturvorschläge bedanken wir uns ganz herzlich. Senden Sie diese bitte an: info@pm-evm.com

Stichwortverzeichnis

A

Ablaufplan 74
 Abschlagszahlungen 153
 Abschreibungen 217
 Abweichungen 167
 Abweichungen, einmalige, systematische 167
 Abweichungsanalyse 166
 Abwicklungsziele 52, 54
 Abwicklungszielplanung 52
 Actual Cost (AC) **133**
 - korrekte Bewertung 153
 Agile Projekte **222**
 Agile Projekte, Kostenplanung 226
 Agile Projekte, planen 224
 Agile Projekte, Überwachung und Steuerung 227
 Amortisationsrechnung 203
 Ampelmanagement 164
 Ampelsteuerung 163
 Analogieverfahren 70
 Änderungsmanagement 241
 Anordnen 186
 ANSI/EIA-748 116, 117, 132
 Apportioned Effort 130
 Arbeit, verbleibende 149
 Arbeitspaket
 8/80-Regel 66
 Berichterstattungs-Regel 66
 Beschreibung 64
 Arbeitspakete **64**
 - lang dauernde, messbare 129
 Abhängigkeiten 75
 Arbeitspaketgröße 168
 Arbeitspaketverantwortliche 65
 Arbeitspaket-Größe und Dauer 65
 Audit 237
 Auftraggeber 20, 52
 Aufwandreporting, korrektes 166
 Aufwandschätzung 68
 Auswirkung 262

B

Balanced Score Card 212
 Balkenplan oder Netzplan? 74
 Barwerte 205
 Basisplan 107
 Betriebskosten 93
 Betriebsmittelplanung 84
 betriebswirtschaftliche
 Steuerungsinformationen 22
 Bewertung, subjektive 123
 Bewilligungsverfahren 17
 Bottom-up Prinzip 150
 Brooks Law 184
Budget at Completion (BAC) 143, 144
 Budgeted Cost of Work Performed (BCWP) 118
 Budgetplanung 92
 Budgets freigeben 92
 Burndown Chart 228
 Business Case 198, 210

C

Claimmanagement-Prozess 241
 Contract Work Breakdown Structure (CWBS) 61
 Controller 22
 Controller, Aufgaben 22
 Controlling 21
 Controlling von agilen Projekten 223
 Cost Performance Index (CPI) **137**
 Cost Variance (CV) **136**
 Cost/Schedule Control Systems Criteria (C/SCSC) 116
 CPI **137**
 CPI und SPI, grafische Darstellung 139
 Critical Chain 114, 157
 Critical Chain Methode 78
 CV **136**

D

Daily Scrum 225
 Dauerarbeitspaket 130

Deming-Prozess 29
 Department of Defense (DoD) 116
 Detaillierung des Projektgegenstandes 66
 Dienstleistungen, externe 218
 DIN 267 61
 DIN 69901 122
 DIN 69901-5 31
 Discounted Cashflow 205
 Disrecte Work 128
 Dokumentation 267
 Durchlaufzeit 157

E

Earned Value 117, **133**
 Earned Value Berechnung
 unterbewertet, überbewertet 153
 Earned Value Management 110
 Basis-Kennzahlen 132
 Defintionen 116
 Entstehung 116
 Earned Value Management System 117
 Earned Value Techniken
 - 50/50 EV-Technik 125
 - für messbare Arbeit 124
 - konservativste 127
 - Percent Start/Percent Finish EV
 Technique 125
 - Relative Methode 127
 - subjektive 127
 - welche wählen? 131
 Eduard Murphy 259
 Edward Deming 29
 Eintrittswahrscheinlichkeit 262
 Empowerment 39
 Estimate at Completion (EAC) **144**
 Estimate to Complete (ETC) **150**
 EVM
 - Grafiken 154
 - Kennzahlen und Formeln 134
 EVM-Berechnung
 - Produkte von Lieferanten 153
 EVM-Bezeichnungen, Englische 118
 Experten-Schätzung 69
 Externe Kosten 216

F

Fertigstellungsgrad 110

Fertigstellungsgrad, Bestimmung 122
 Fertigstellungsgrad, physisch 112
 Finanz- und Rechnungswesen 21
 Finanzabteilung 41
 Finanzcontrolling 23
 Finanzsystem 105
 Fitzgerald's Gesetz 142
 Fixe Kosten 216
 Fixpreis-Verträge 226
 Fortschritts-Meilenstein 128
 Fortschrittsüberwachung 106
 Fortschrittsüberwachung, MS Project 106
 Freigabe von Budgets 210
 Freigabeprozess 17
 Frühindikatoren 212
 Frühwarnung 143
 Führungsarbeit, Administration 25
 Führungsaufgabe 13, 23
 Führungsfunktion 178
 Führungsmaßnahmen 186
 Führungsverantwortung 25
 Function-Point-Methode 70
 Funktionale Führung 24

G

Gantt-Diagramm 65, 109
 Gemeinkosten 217
 Gesamtrisiko des Projektes 264
 Gewinn 256
 Gewinn- und Verlustrechnung 216
 Gewinnvergleichsrechnung 202
 Gliederung eines Projektes 65
 Grafik, CPI und SPI 139

H

Hauptlieferobjekte 54
 HOAI 61

I

Infrastrukturkosten 217
 Internal Rate of Return 206
 Interne Kosten 215
 Investitionen 214
 Investitionsrechnung, dynamische 204
 Investitionsrechnung, Methoden 201
 Investitionsrechnung, statische 201

IST-Kosten 133
 IST-Werte 111

K

Kapitalwertmethode 204
 Kennzahlen 118
 Key Performance Parameters (KPPs) 240
 Kick-off 256
 Kick-off Meeting 248
 Kommunikation 257
 Kommunikation, informelle 100
 Kontrollverfahren 236
 Korrekturmaßnahmen 186
 Korrektur-Maßnahmen 137
 Kosten **214**
 Kosten, direkte vs. indirekte 217
 Kosten, interne vs. externe 215
 Kosten/Nutzen 210
 Kostenarten 217
 Kosten-Leistungskennzahl, notwendige 149
 Kostenmanagement 214
 Kostenplanung 88
 Kostenstellen 215
 Kostenträger 215
 Kostenüberschreitung 105, 136
 Kostenüberwachung 104
 Kostenvergleichsrechnung 201
 Kostenwachstum 241
 KPPs *Siehe* Key Performance Parameters
 Krisenmanagement 256
 kritischen Kette 78
 kritischer Pfad 75, 137
 kumulative Kennzahlen 139
 Kundenorientierung 14

L

Lagermaterial 153
 Lastenheft 56
 Leistungsabweichungen 181
 Leistungsverzeichnis 56
 Lenkungsausschuss 266
 Lenkungsausschuss-Sitzungen 190
 Lessons Learned **250**
 Level of Effort (LOE) 130
 Lieferanten **153**
 Lieferobjekt 55, 64
 Linienarbeit 12

Linienorganisation 87

M

Magische Dreieck 13
 Make or Buy 57
 Management by Wandering Around 102, 172
 Management-Informationssystem 22
 Maßnahmen 178
 Maßnahmen definieren 189
 Massnahmen detailliert definieren 265
 Maßnahmen entscheiden 189
 Massnahmen, korrigierende 143
 Massnahmenplanung 257, 264
 Materialkosten 153
 Meilenstein 54, 77, 129
 Meilenstein-Trendanalyse 103, 110, 114
 Meilenstein-Trendanalyse 113
 Meilensteinüberwachung 103
 Metriken, Scrum 229
 Mitkalkulation, ständige 122
 Motivation 186
 MS Project 44
 Multiprojektmanagement 15

N

Net Present Value 204, 208
 Netzplan 65, 75
 Neunzig Prozent Syndrom 103, 131
 Nutzen 194, 210
 Nutzenmanagement 198
 Nutzenorientierung 196
 Nutzenüberwachung 199

O

Obligo 219
 Optimieren, Zeit- und Kostenplanung 209
 Organisationsform, geeignete 87
 Organisationsplanung 86

P

Parkinson-Gesetz 78
 Payback Zeit 207
 PDCA-Zyklus 29
 Personalkosten 88, 153, 218

- Personalmittel 80
- Personalmittelbedarf 81
- Personalmittelplanung 81
- Personalmittelvorrat 82
- Personenbezogene Führung 24
- PERT/cost 116
- Pflichtenheft 61
- physischer Fortschritt 118
- PLAN/IST-Vergleich 109
- PLAN-/SOLL-IST-Vergleich 33, 111
- Planned Value **132**
- Planungspakete 62
- Planungsprozess 49
- Planungsunsicherheit, progressiv zunehmende 136
- PLAN-Werte 111
- PMBOK 15, 28, 56, 57, 64, 118
- PMBOK, Projektcontrolling 28
- PM-Governance 17
- Problemgespräche 174
- Product Owner 224
- Produktkosten 218
- Produktqualität 235
- Prognosen 118, 143
- Prognosen mit EVM 142
- Programme 14, 15
- Programm-Management 15
- Project Management Office 267
- Project Office 40
- Project Risk Officer 258
- Project Scorecard 212
- Projekt 12
- Projekt Steuerungs-Strategien 181
- Projekt, Merkmale 12
- Projekt-Ablaufplanung 74
- Projektabschlussbericht 198
- Projektentwicklungsprozesse 17
- Projektentwicklungs-Regelkreis 35
- Projektaufbauorganisation 87
- Projektbesprechung 159
- Projektbudget 92
- Projektbudgetplan 92
- Projektcontroller 37, 39
 - aus der Finanzabteilung 41
 - notwendige Fähigkeiten 42
 - wesentliche Aufgaben 40
- Projektcontrolling
 - verschiedene Perspektiven 37
- Projektcontrolling Prozess 32
- Projektcontrolling vs. Controlling 23
- Projektcontrolling, internes vs. externes 34
- Projektcontrolling, operatives vs. strategisches 23
- Projektcontrolling, Überblick 28
- Projektcontrolling-Regelkreis 33
- Projektdurchführung 24
- Projekte steuern 178
- Projekte, abgebrochene 200
- Projekt-Endkosten 142
- Projekt-Endtermin 142
- Projekterfolg 211
- Projektführung 24
- Projektideen 14
- Projektkosten **214**
- Projektkostenplanung 88, 92
- Projektkultur 249
- Projektleiter 19
- Projektleiter als Projektcontroller 38
- Projektleiter, Führungsarbeit 25
- Projektmanagement 13
- Projektmanagementsoftware 104
- Projektmanagement-Software 162, 185
- Projektnutzen 194, 211
- Projektorganisation 87
- Projektplanung
 - Kosten-Nutzen-Verhältnis 66
- Projektplanung 44
 - Detaillierungsgrad 47
 - Grundsätze 46
 - Planungsprozess 49
 - vom Groben zum Detail 46
 - wer macht sie? 45
 - zweistufige 46
- Projektportfolio 15
- Projektportfolio-Lenkungsausschuss 18
- Projektportfolio-Management 15
- Projektportfolio-Manager 19
- Projektportfolios 14
- Projektpuffer 158
- Projektsitzungen 169
- Projektstatusbericht 161, 164
- Projektstatussitzung 104, 159
- Projektsteuerung, Tätigkeiten 179
- Projektstrukturierung, Möglichkeiten 59
- Projektstrukturplan 56, 240
 - Definition 57
 - Entstehung 61
 - firmenspezifische Richtlinien 61

Projektüberwachung 98
 Projektumfangplanung 56
 Projektwirtschaftlichkeit 98, 194
 Projektziele 52
 Prozentsatzverfahren 70
 Prozessqualität 234
 PSP *Siehe* Projektstrukturplan
 PSP-Code 62
 psychologischen Aspekte 100
 Puffer 78
 Pufferverbrauch 157

Q

Qualitative Risikoanalyse 262
 Qualitätsabweichungen 182
 Qualitätscontrolling 237
 Qualitätsmanagement **232**
 Qualitätsmanagement-Prozess 232
 Qualitätsmanager 40
 Qualitätsprüfung 103
 Quantitative Risikoanalyse 263

R

Rahmenbedingungen 90, 183
 Rapportierungszyklen, kurze 127
 Reaktionszeit 184
 Releaseplan 224
 Rentabilitätsrechnung 203
 Reportingabstände 185
 Reportingaufwand 161
 Reportingperiode 123, 169
 Reportingzyklen 186
 Reserven 78, 93
 Ressourcenplanung 80
 Ressourcenüberwachung 105
 Restriktionen 90
 REST-Werte 111
 Retrospektive 227, 245, **250**
 Review 236
 Risiko oder Problem? 260
 Risiko-Analyse 257
 Risiko-Identifikation 257, 259
 Risikoidentifikation Methoden 261
 Risiko-Kommunikation 267
 Risikokultur 267
 Risikomanagement **256**
 Risikomanagement-Audit 266

Risikomanagement-Planung 257, **258**
 Risikomanagementprozess 257
 Risikomatrix 263
 Risikoreviews 266
 Risikosteuerung 266
 Risikoüberwachung 265
 Rollen und Gremien 18
 Rolling Wave Planning 62

S

Sachmittel 80
 Sachmittelkosten 218
 Sachmittelplanung 84
 Sammelvorgänge 77
 Schätzgenauigkeit 72
 Schätzungen 127, 142
 Schätzverfahren, grobe 122
 Schedule Performance Index (SPI) **138**
 Schedule Variance (SV) 136
 Scope of Work 61
 Scrum 223
 SMART 53
 Softwareentwicklung 222
 SOLL-Werte 112
 Spätindikatoren 212
 Spielregeln 245
 Sprint-Planung 224
 Stakeholder 52
 Statusreporting, wöchentliches, monatliches 185
 Steuerungsentscheide 179
 Stichprobenkontrolle 171
 Strategie 14
 Strategiebezug 15
 strategische Ziele 14
 Strukturierungsart definieren 61
 Sunk-cost Argument 142
 Supportaktivität 130
 Systemgliederung 59
 Systemziele 52

T

Tagesordnungspunkte 159
 Tatsachen 260
 TCPI *Siehe* To Complete Performance Index (TCPI)
 Teamarbeit 261

Teamarbeit, Regeln 248
 Teamblicklicht 246
 Teamcontrolling 244
 Teamentwicklung 247
 Teamentwicklungsphasen 244
 Teammanagement 244
 Teammeetings 245
 Technical Performance Measurement (TPM)
 239
 Teilprojekte 64
 Terminplanänderung 105
 Terminplanung 90
 Terminrestriktionen 90
 Terminüberschreitungen 122
 Terminüberwachung 103
 Test 237
 Teufelsquadrat 180
 To Complete Performance Index (TCPI)
 149
 TPM *Siehe* Technical Performance
 Measurement
 traditionelle Kostenanalyse 109

U

Überwachung der Sachergebnisse 102
 Überwachung des technischen Fortschrittes
 239
 Überwachung und Steuerung 257
 Überwachungsinstrumente 99
 Unternehmensführung 18
 Unternehmensleitung 14
 Unternehmensziele 14
 Ursache – Risiko – Auswirkung Format 259
 Ursachen für Abweichungen 100

V

VAC *Siehe* Variance at Completion
 Value Orientierung 13
 Variable Kosten 216
 Variance at Completion (VAC) **148**
 Verbesserungsmaßnahmen 246
 Verbindlichkeiten 219
 Verrechnungspreise 215
 Vertrauen durch Kontrolle 170
 Vorhersage 146
 Vorhersage, statistische 142, 151

W

Wadenbeißer 166
 WBS-Dictionary 62
 Wertorientierung 195
 Wirtschaftlichkeit 208
 Wirtschaftlichkeitsrechnung 200
 Work Breakdown Structure (WBS)“ 57

Z

Zahlungsverpflichtungen 219
 Zeiteinschränkungen 77
 Zeitrückstand einholen 184
 Zielbeziehung 54
 Zielbildungsprozess 22
 Ziele, konkurrenzierende 54
 Zielereichung 198
 Zielvereinbarung 170
 Zwischenmeilensteine 103