

Bernd Zirkler
Kai Nobach
Jonathan Hofmann
Sabrina Behrens

Projektcontrolling

Leitfaden für die betriebliche Praxis



Springer Gabler

Projektcontrolling

Bernd Zirkler · Kai Nobach · Jonathan Hofmann
Sabrina Behrens

Projektcontrolling

Leitfaden für die betriebliche Praxis

Bernd Zirkler
Zwickau, Deutschland

Jonathan Hofmann
Zwickau, Deutschland

Kai Nobach
Nürnberg, Deutschland

Sabrina Behrens
Krumbach, Deutschland

ISBN 978-3-658-23713-4 ISBN 978-3-658-23714-1 (eBook)
<https://doi.org/10.1007/978-3-658-23714-1>

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

Springer Gabler

© Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, ein Teil von Springer Nature 2019

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung, die nicht ausdrücklich vom Urheberrechtsgesetz zugelassen ist, bedarf der vorherigen Zustimmung des Verlags. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Bearbeitungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

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

Der Verlag, die Autoren und die Herausgeber gehen davon aus, dass die Angaben und Informationen in diesem Werk zum Zeitpunkt der Veröffentlichung vollständig und korrekt sind. Weder der Verlag noch die Autoren oder die Herausgeber übernehmen, ausdrücklich oder implizit, Gewähr für den Inhalt des Werkes, etwaige Fehler oder Äußerungen. Der Verlag bleibt im Hinblick auf geografische Zuordnungen und Gebietsbezeichnungen in veröffentlichten Karten und Institutionsadressen neutral.

Springer Gabler ist ein Imprint der eingetragenen Gesellschaft Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH und ist ein Teil von Springer Nature

Die Anschrift der Gesellschaft ist: Abraham-Lincoln-Str. 46, 65189 Wiesbaden, Germany

Vorwort

Ein Blick in die Geschichte offenbart, dass seit jeher betriebliche Prozesse in Folge spezifischer Entwicklungen Veränderungen unterworfen waren. Das mehrere Jahrhunderte dominierende mittelalterliche Handwerk wurde in seiner Bedeutung größtenteils durch Manufakturen abgelöst, in welchen sich hoch spezialisierte Arbeitskräfte unterschiedlicher Gewerke zusammenfanden, um jeweilige Produkte in höherer Stückzahl und gleichzeitig besserer Qualität zu fertigen. Die industrielle Massenfertigung in Fabriken löste ihrerseits insbesondere in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts die Manufakturfertigung als dominierende Produktionsform ab. Mit dem Ziel, die betrieblichen Abläufe durch konsequente Arbeitsteilung zu standardisieren, konnten Produkte unter Ausnutzung von Skaleneffekten in sehr hoher Stückzahl zu vergleichsweise niedrigen Kosten hergestellt werden. Die zunehmende Sättigung der Märkte und die mit ihr einhergehende Wandlung von Verkäufer- zu Käufermärkten waren bekanntermaßen Treiber der modernen Globalisierung, welche zum einen neue geografische Absatzgebiete erschloss, in denen noch keine Marktsättigung zu verzeichnen war. Zum anderen boten sich auch jene Gebiete vor dem Hintergrund niedrigerer Lohn- und Ressourcenkosten für den Aufbau neuer Produktionskapazitäten an, weil sich durch die Präsenz vor Ort auch potenzielle Logistikkosten einsparen ließen, welche durch notwendige Transporte vom Produktionsort hin zum Absatzort unweigerlich entstanden wären. Mit dem Aufkommen moderner Informations- und Kommunikationstechnologien in der letzten Dekade des 20. Jahrhunderts ist wiederum eine Zäsur in den betrieblichen Abläufen verbunden. Dieses machte es möglich, dass sich beliebig viele Arbeitskräfte in Echtzeit nach Bedarf koordinieren und synchronisieren konnten, unabhängig vom jeweiligen Standort. Insbesondere im Bereich singulärer Arbeitsschritte, wie beispielsweise in der Konstruktionsphase neuer Produkte oder bei der Abarbeitung eines in sich geschlossenen Auftrags erwiesen sich diese Technologien wiederum als Treiber, der eine altbewährte betriebliche Prozessorganisationsform in ihrer Bedeutung beförderte: das Projekt.

Der etymologische Ursprung des Begriffs „Projekt“ liegt im lateinischen Verb *proicere*, welches sich mit „hinwerfen“ beziehungsweise mit „nach vorn werfen“ übersetzen lässt. Dessen entsprechendes Partizip Perfekt *proiectus* ist wiederum der unmittel-

bare Ursprung des heute im Sprachgebrauch befindlichen Substantivs. Im Übrigen lässt sich die Verwendung des Begriffs bis in die zweite Hälfte des 17. Jahrhunderts zurückverfolgen, vornehmlich im Kontext von Bauvorhaben beziehungsweise von in der Entstehung begriffener Unternehmungen. In diesem Zusammenhang ist zu konstatieren, dass der Begriff „Projekt“ insbesondere in jüngerer Vergangenheit dergestalt eine Erweiterung erfuhr, dass er nun quasi als Modewort synonym für Vorhaben und Planungen verwendet wird. Eine viel beachtete Fernsehwerbung einer bekannten Heimwerkermarkt-Kette brachte dies mit dem Slogan „Mach es zu Deinem Projekt!“ pointiert zum Ausdruck.

Dass die Bedeutung betrieblicher Projekte unter anderem durch die Globalisierung einerseits und sich rasant entwickelnder Informations- und Kommunikationstechnologien andererseits in den letzten Dekaden kontinuierlich zunahm, ist evident. Vor diesem Hintergrund ist die Feststellung, dass in den betriebswirtschaftlichen Curricula deutscher Hochschulen die konkrete Steuerung von Projekten verglichen mit deren praktischer Bedeutung vergleichsweise unterrepräsentiert ist, geradezu unverständlich. Die Entstehung des vorliegenden Buches wurde interessanterweise im Wesentlichen dadurch befördert, dass Studierende höherer Semester unabhängig voneinander im Hinblick auf anstehende oder bereits absolvierte Praktika häufig redundante Fragen zum Projektcontrolling stellten. Aus diesem Grund richtet es sich insbesondere an Studierende des Fachs Betriebswirtschaftslehre an Universitäten, Fachhochschulen und Berufsakademien, die sich einen schnellen, aber trotzdem fundierten Überblick über die Grundlagen der Projektsteuerung verschaffen möchten. Weitere potenzielle Adressaten sind primär Praktiker, wie zum Beispiel Geschäftsführer, Controller, Projektleiter usw.

Die konzeptionelle Erarbeitung und finale Abfassung des vorliegenden Buches wurde ebenfalls als Projekt angelegt, welches sich aus diversen Meilensteinen und Arbeitspaketen zusammensetzte. Den an der Entstehung involvierten Projektbeteiligten soll an dieser Stelle ein aufrichtiger Dank ausgesprochen werden. Dieser richtet sich insbesondere an Herrn *Philipp Schäfer*, wissenschaftlicher Mitarbeiter der Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Rechnungswesen und Controlling an der Westsächsischen Hochschule Zwickau, welcher zusammen mit den wissenschaftlichen Hilfskräften mit der digitalen Umsetzung der Abbildungen wertvolle Beiträge zur Realisation des Buches leistete. Des Weiteren gebührt der Dank den Mitarbeitern des Verlagshauses Springer Gabler, welche in der Phase der Publizierung mit profunden Ratschlägen stets hilfsbereit zur Seite standen. Nicht zuletzt gebührt ein besonderer Dank Herrn *Dominik Hofmann* und Frau *Sandra Schmolz* für die akribische Wahrnehmung des Lektorats, sowie insbesondere Frau *Rebekka Markert*, wissenschaftliche Mitarbeiterin der Professur für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Rechnungswesen und Controlling an der Westsächsischen Hochschule Zwickau, für die sehr gewissenhafte Durchführung der Enddurchsicht.

im September 2018

Bernd Zirkler, Zwickau
Kai Nobach, Nürnberg
Jonathan Hofmann, Zwickau
Sabrina Behrens, Krumbach

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	V
Abkürzungsverzeichnis	IX
Abbildungs- und Tabellenverzeichnis	XI
1 Einleitung	1
2 Das Wesen des Projektmanagements	3
2.1 Begriffsabgrenzung „Projekt“	3
2.2 Projektmanagement-Definition	3
2.3 Magisches Dreieck	5
2.4 Projektleiter-Definition	5
2.5 Projektorganisation	6
2.6 Projektlebenszyklus	7
2.6.1 Projektdefinition	7
2.6.2 Projektplanung	9
2.6.3 Projektplan	15
2.6.4 Projektdurchführung	17
2.6.5 Projektabschluss	20
2.7 Quellen	21
3 Das Projektcontrolling	23
3.1 Definition Controlling	23
3.2 Projektcontroller	25
3.3 Rolle des Projektcontrollings im Unternehmen	26
3.4 Aufgaben des Projektcontrollings	28
3.5 Ablauf Projektcontrolling	31
3.6 Notwendigkeit des Projektcontrollings	32

3.7	Nutzen des Projektcontrollings	35
3.8	Quellen	37
4	Instrumente und Methoden des Projektcontrollings	39
4.1	Vorbemerkungen	39
4.2	Instrumente und Methoden des Projektcontrollings	39
4.2.1	Nutzwertanalyse	41
4.2.2	Meilenstein-Trendanalyse	43
4.2.3	Frühwarnindikatoren	47
4.2.4	Kostentreiber im Projekt	49
4.2.5	Risiko-Management	57
4.2.6	Earned-Value-Methode	68
4.2.7	Projekt (Balanced) Scorecard	75
4.3	Quellen	83
5	Entwicklungsperspektiven des Projektcontrollings	87
5.1	Erweiterung des Fokus bei internationalen Projekten	88
5.1.1	Kommunikation	88
5.1.2	Dokumentation	88
5.1.3	Kulturelle Unterschiede	89
5.1.4	Produktivität	89
5.1.5	Controlling	89
5.1.6	Umwelt	90
5.1.7	Gesetze	90
5.2	Enterprise-Resource-Planning-Systeme	91
5.3	Kennzahlen	92
5.4	Just in Time	94
5.5	Forecast	95
5.6	Zero Based Budgeting	96
5.7	Kontinuierlicher Verbesserungsprozess/ Continuous Improvement Process	97
5.8	Quellen	100
6	Projektcontrolling – ein Fazit	103
6.1	Quellen	105

Abkürzungsverzeichnis

Abb.	Abbildung
AG	Aktiengesellschaft
DIN	Deutsches Institut für Normung
EBIT	Earnings Before Interest and Taxes
ERP-System	Enterprise-Resource-Planning-System
e. V.	eingetragener Verein
Gl.	Gleichung
KonTraG	Gesetz zur Kontrolle und Transparenz im Unternehmensbereich
o. O.	ohne Ort
o. V.	ohne Verlagsangabe
ROCE	Return on Capital Employed
ROI	Return on Investment
Tab.	Tabelle

Abbildungs- und Tabellenverzeichnis

Abb. 2.1	Grundsätzliche Aufgaben des Projektmanagements	4
Abb. 2.2	Magisches Dreieck	5
Abb. 2.3	Projektorganisation in Matrixform	6
Abb. 2.4	Vier Phasen des Projektablaufs	7
Abb. 2.5	Projektdefinition	8
Abb. 2.6	Beispiel eines Projektauftrags	8
Abb. 2.7	Beispiel einer Projektorganisationsstruktur	9
Abb. 2.8	Projektplanung	10
Abb. 2.9	Bestandteile der Projektplanung	11
Abb. 2.10	Prozessschritte bei der Erstellung eines Projektstrukturplans	13
Abb. 2.11	Projektstrukturplan	14
Abb. 2.12	Interaktion zwischen Projektstrukturplan und Ablaufplan	14
Abb. 2.13	Terminplanung als Teilplan eines Projektplans	16
Abb. 2.14	Projektdurchführung/-kontrolle	17
Abb. 2.15	Gesamt-Roadmap am Beispiel eines Forschungsprojekts	19
Abb. 2.16	Projektabschluss	21
Abb. 3.1	Kybernetischer Kreislauf der Controllingaktivitäten	24
Abb. 3.2	Fünf Grundsätze des Projektcontrollings	26
Abb. 3.3	Aufgaben des Projektcontrollings gegenüber dem Projektmanagement	27
Abb. 3.4	Organisationsstruktur von Projekten	28
Abb. 3.5	Einfluss des Projektcontrollings über das gesamte Projekt	29
Abb. 3.6	Projektcontrolling-Prozess	32
Abb. 3.7	Die häufigsten Ursachen für das Scheitern von Projekten	34
Abb. 3.8	Projektkostenverlauf mit und ohne Projektcontrolling	36
Abb. 3.9	Anteil der Kosten für Projektplanung, -kontrolle und -information ...	37
Abb. 4.1	Beispiele von Projektcontrolling-Instrumenten	40
Abb. 4.2	Einfluss des Projektcontrollings über das gesamte Projekt	44
Abb. 4.3	Meilenstein-Trendanalyse	45
Abb. 4.4	Grundprinzip eines Frühwarnsystems	48
Abb. 4.5	Implementierung eines Change-Management-Prozesses in den Projektablauf	56

Abb. 4.6	Ausprägungsformen von Risiken	58
Abb. 4.7	Prozesskreislauf des Risikomanagements	59
Abb. 4.8	Implikationen von Risikostadien auf das Projekt	60
Abb. 4.9	Schematischer Vergleich zwischen Value at Risk und Conditional Value at Risk	62
Abb. 4.10	Wahrscheinlichkeits-Auswirkungs-Matrix	64
Abb. 4.11	Schematische Bewertung potenzieller Risiken eines Projekts	65
Abb. 4.12	Instrumente der Risikosteuerung	66
Abb. 4.13	Beispiele für Projektrisiken im Hinblick auf ihre Vermeidbarkeit	67
Abb. 4.14	Grundvoraussetzung der Earned-Value-Methode	71
Abb. 4.15	Bestimmung des Earned Values	72
Abb. 4.16	Die drei Basiswerte der Earned-Value-Methode in vier Szenarien	73
Abb. 4.17	Balanced Scorecard	76
Abb. 4.18	Ursachen-Wirkungs-Beziehung der Balanced Scorecard	79
Abb. 4.19	Ebenen der Project Scorecard	81
Abb. 5.1	Vereinfachte Darstellung des kontinuierlichen Verbesserungsprozesses	98
Abb. 6.1	Fokus des zukünftigen Projektcontrollings	104
Tab. 3.1	Beispiele operativer Bereich des Controllings	30
Tab. 4.1	Beispiel einer Nutzwertanalyse	42
Tab. 4.2	Externe und interne Risiken	51
Tab. 4.3	Methoden zur Identifikation von Risiken	61
Tab. 4.4	Methoden zur Bewertung von Risiken	63
Tab. 4.5	Ziele und Messgrößen der Prozessperspektive der Balanced Scorecard	78
Tab. 4.6	Beispiel einer Project Scorecard	80



Unternehmen und Behörden sehen sich seit jeher mit Projekten mannigfaltiger Art konfrontiert. Insbesondere in den letzten Dekaden ist deren Anteil an der Gesamtleistung rasant gestiegen, was auf weitreichende technische sowie marktwirtschaftliche Veränderungen zurückzuführen ist. Damit sich ein Unternehmen an nationalen und internationalen Märkten behaupten kann, muss es sich von der Konkurrenz abheben. Dieses hat zur Folge, dass die angebotenen Produkte und Dienstleistungen nicht nur komplexer werden in ihrer Art und Beschaffenheit, sondern auch im angebotenen Leistungsumfang. Zugleich müssen aber die angebotenen Produkte/Dienstleistungen im Vergleich zur Konkurrenz nicht nur preislich attraktiv gestaltet werden, sondern auch qualitativ hochwertig und jederzeit am Markt oder auf Kundenwunsch verfügbar sein. Der Druck, sach-, termin- und auch kostengerecht zu agieren, bedeutet, dass die Anforderungen an das Unternehmen in allen Bereichen steigen.

Unternehmen erhoffen sich durch Projekte, flexibel und elastisch auf neue Gegebenheiten reagieren zu können. Deren Bearbeitung wird zunehmend anspruchsvoller und komplexer. Dies führt dazu, dass ein Unternehmen nicht nur mit veränderten Aufgabengebieten aufgrund des technischen und marktwirtschaftlichen Wandels konfrontiert wird, sondern zugleich auch mit einer Vielzahl zeitlich befristeter Projekte, denen eine wachsende Priorität zukommt. Die immer komplexer werdenden Projekte, sei es durch die Projektgröße oder -beschaffenheit, benötigen Prozesse und Methoden, die ein Projekt ganzheitlich transparent und nachvollziehbar erscheinen lassen. Nur mit ihnen ist es möglich, rechtzeitig auf jegliche Abweichungen Einfluss nehmen zu können. Das Projektcontrolling als Bestandteil des Projektmanagements ist mitverantwortlich für das Erreichen der vorgegebenen Projektziele. Das Projektcontrolling bedient sich diverser Methoden und Instrumente, die bei der Kostenkontrolle und -steuerung des komplexen Projektablaufs hilfreich sind. Die dadurch gewonnene Transparenz ist Basis für fundierte