



Xpert.press

Daud Alam  
Uwe Gühl

# Projektmanagement für die Praxis

Ein Leitfaden und Werkzeug-  
kasten für erfolgreiche Projekte

 Springer Vieweg

---

**Xpert.press**

Weitere Information zu dieser Reihe finden Sie unter <http://www.springer.com/series/4393>

Die Reihe **Xpert.press** vermittelt Professionals in den Bereichen Softwareentwicklung, Internettechnologie und IT-Management aktuell und kompetent relevantes Fachwissen über Technologien und Produkte zur Entwicklung und Anwendung moderner Informationstechnologien.

---

M. Daud Alam • Uwe F. Gühl

# Projektmanagement für die Praxis

Ein Leitfaden und Werkzeugkasten für  
erfolgreiche Projekte

M. Daud Alam  
Daimler AG  
Böblingen, Baden-Württemberg  
Deutschland

Uwe F. Gühl  
Stuttgart, Baden-Württemberg  
Deutschland

ISSN 1439-5428

Xpert.press

ISBN 978-3-662-48046-5

ISBN 978-3-662-48047-2 (eBook)

DOI 10.1007/978-3-662-48047-2

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

Springer Vieweg

© Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2016

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.

Gedruckt auf säurefreiem und chlorfrei gebleichtem Papier

Springer-Verlag GmbH Berlin Heidelberg ist Teil der Fachverlagsgruppe Springer Science+Business Media ([www.springer.com](http://www.springer.com))

*Dieses Buch ist Nafisa, Micha A., unseren  
Familien und unserer Freundschaft gewidmet.*

رهرو آن نیست که گه تند و گهی خسته رود  
رهرو آنست که آهسته و پیوسته رود  
عبدالله انصاری



---

## Geleitwort

Projektmanagement ist nichts Neues. Man könnte vielleicht sogar auf die Idee kommen, zu fragen, ob die Welt ein weiteres Buch zu Projektmanagement braucht.

Aus meiner Sicht ist die Antwort: Ja, allerdings.

Wegen des stetig härter werdenden Wettbewerbs und der sich gleichzeitig immer weiter verkürzenden Produktzyklen verändern sich Projekte in der Wirtschaft seit einiger Zeit stark. Die zur Verfügung gestellten Ressourcen (Zeit, Geld und Kapazität) werden immer weiter reduziert, die Projektbeteiligten und Stakeholder sind über verschiedene Regionen der Welt verteilt und über die Ergebnisse soll dabei das gewünschte Ziel so sicher erreicht werden wie nie zuvor.

Aus diesem Grund ist es noch wichtiger denn je, klar zu wissen, was das Ergebnis des Projekts eigentlich sein soll und woran man es messen will. Es bedarf einer klaren Gliederung in Projektphasen sowie der Definition von Meilensteinen, über die das Projekt und sein Fortschritt überwacht werden können. Die Überwachung, gern Controlling genannt, muss dabei die wirklich relevanten Aspekte im Blick behalten. Der Aufwand für das Controlling und das damit gekoppelte Berichtswesen an Budgetverantwortliche oder Kunden darf jedoch nicht den der fachlichen Projektbearbeitung übersteigen. Die Effizienz ist ein Grund hierfür, der Erhalt der Motivation der Mitarbeiter der andere, fast noch wichtigere.

Die zielorientierte Überwachung des Projektfortschritts führt mitunter zu der Erkenntnis, dass der eingeschlagene Weg nicht ganz optimal war. Das weitere Vorgehen, eventuell sogar gesetzte Meilensteine müssen mindestens in Frage gestellt werden, oftmals komplett neu definiert werden. Der offene Umgang mit Misserfolgen oder Fehlern ist deswegen ein zentraler Faktor für den Erfolg eines Projektes. Das Eingeständnis dieser Situation ermöglicht die Einleitung von Schritten zur Analyse der Ursache und der Überplanung des Projektes.

Projektmanagement heute umfasst nicht nur die Notwendigkeit, das Projekt jederzeit flexibel den aktuellen Randbedingungen anpassen zu können, es müssen viel mehr Aspekte für die erfolgreiche Zielerreichung berücksichtigt werden und dies alles in kürzerer Zeit.

Das vorliegende Buch hat das Thema Projektmanagement gut strukturiert und damit praxisorientiert aufbereitet. Es bietet dem Projektmanager eine flexibel anwendbare Unterstützung, um sich den immer wachsenden Anforderungen erfolgreich zu stellen.

Sindelfingen, im Oktober 2015

Dr. Gritt Ahrens

Senior Manager, Mercedes-Benz Cars Development, Daimler AG

This is an excellent book for everyone who wants to find out more about project management.

Written using the authors' wide-ranging experiences solving real-life problems and their many years training students and lecturing, this book is a well-structured approach, complete with practical steps to facilitate all project management tasks. Each chapter starts with a set of learning objectives and ends with a summary of the relevant findings. In between, you find descriptions of sample problems taken from the automotive and IT sectors as well as content illustrating typical project phases, advice on strategies, practice examples, document templates, checklists to work through and many well-illustrated solutions and practical tips.

As well as providing an introductory theory on project management, the book also offers the tools readers need to bring their own projects to a successful conclusion. Although an introductory text, more experienced project management practitioners can also benefit from the interesting content, templates and checklists which will help them to implement their project practices in even more successful ways.

I highly recommend this interesting and neatly constructed book to all beginners who are looking for their first introductory book on project management.

Bangkok, Thailand, October 2015

Arnon Rungsawang

Associate Prof. in Computer Engineering, Kasetsart University

---

## Vorwort

Tagtäglich haben wir in unserem professionellen, aber auch privaten Umfeld mit Projekten zu tun. Unsere Arbeit umfasst neben der Tätigkeit als Projektmanager auch die Weitergabe des entsprechenden Wissens. Bei diversen Projektmanagement-Schulungen und Vorlesungen, u. a. bei der IHK Stuttgart, Hochschule Pforzheim und an der Kasetsart University in Bangkok, Thailand, gab es sowohl auf Seiten der Teilnehmer als auch auf unserer Seite als Dozenten die Nachfrage nach einem Buch mit Praxisbezug, das als Werkzeugkasten für Projektmanagement dienen kann.

Ziel dieses Buchs ist es, nicht nur theoretisch an das Thema heranzuführen, sondern dem Leser das nötige Werkzeug für den Einsatz in der Praxis mit auf den Weg zu geben.

Die wichtigsten Begriffe und Phasen des Projektmanagements werden normgerecht erläutert. Anschließend beschäftigt sich dieses Buch mit projektübergreifenden Querschnittsthemen und spezifischen Inhalten bezüglich der Projektphasen. Tipps und Hinweise, Beispiele, Vorlagen und Checklisten sowie Aufgaben und Lösungen aus der Projektpraxis im Automobil- und IT-Umfeld ergänzen die Inhalte.

Dies soll Ihnen einen guten und schnellen Zugang zum Thema Projektmanagement ermöglichen und Ihnen helfen, Ihr Projekt erfolgreich durchzuführen.

Für folgende Zielgruppen ist dieses Buch konzipiert:

- Neugierige, die erste Kenntnisse über und Verständnis für das Thema Projektmanagement erwerben möchten.
- Teilnehmer einer Projektmanagement-Fortbildung, die auf der Suche nach Schulungsunterlagen sind.
- Projektmanagement-Interessierte, die sich auf ihr erstes Projekt optimal vorbereiten möchten.
- Projektmanagement-Experten, die zusätzliche Aspekte kennenlernen möchten, sowie Vorlagen und Checklisten für noch erfolgreichere Projekte nutzen wollen.

Folgendes bietet Ihnen dieses Buch:

- **Praxisbezug**  
Dieses Buch verbindet mehrjährige Praxiserfahrung in Projekten mit den einschlägigen Theorien des Projektmanagements. Damit soll Ihnen die Umsetzung des theoretisch Gelernten in die Praxis erleichtert werden. Sie erhalten neben umfangreichen Erläuterungen zu den relevanten Themen des Projektmanagements praxisnahe Unterstützung in Form von Beispielen, Vorlagen und Checklisten.
- **Methodenbeispiele**  
Dieses Buch beschreibt Methoden, die Sie in den unterschiedlichen Phasen, abhängig von den Randbedingungen in Ihrem Projekt, anwenden können.
- **Ziele und Ergebnisse**  
Der Beginn eines Kapitels führt die konkreten Lernziele auf. Am Ende eines Kapitels werden entsprechende Erkenntnisse zusammengefasst.

Wir danken in erster Linie unseren Familien, die mit ihrer Unterstützung erst dieses Buch ermöglichten. Besonders danken wir Christian Kücherer für seine sehr intensive Auseinandersetzung mit diesem Werk und seine exzellenten Hinweise und Erläuterungen. Herzlichen Dank für ihre Unterstützung, ihr Review und konstruktive Kritik an Diana, Marina und Nadia Alam, Micha A. Bohnet, Martin Carr, Winfried Erb – Geschäftsführer der Firma Consens-Training Erb, Miguel Freire Gomez, Prof. Dr.-Ing. Guido Kramann – Professor an der Fachhochschule Brandenburg, Nicole Merkel-Hilf, Dagmar Michels, Ebba Rauch und Sabine Willmann.

Stuttgart, Sindelfingen,  
November 2015

M. Daud Alam  
Uwe F. Gühl

---

# Inhaltsverzeichnis

<b>1 Einführung</b> .....	1
1.1 Definitionen .....	1
1.2 Erfolgreiche Projekte .....	3
1.3 Vorgehensmodelle .....	5
1.4 Überblick .....	7
1.5 Zusammenfassung .....	7
Aufgaben .....	7
Literatur .....	8
<b>2 Querschnittsthemen</b> .....	9
2.1 Anforderungen .....	9
2.1.1 Ziele des Requirements Engineering .....	9
2.1.2 Projekte und Anforderungen .....	10
2.1.3 Erfassen von Anforderungen .....	11
2.1.4 Managen von Anforderungen .....	13
2.2 Projektkultur .....	14
2.2.1 Ziele der Projektkultur .....	15
2.2.2 Wirkung des Projekts nach außen .....	15
2.2.3 Wirkung des Projekts nach innen .....	16
2.2.4 Entscheidungskultur .....	18
2.2.5 Lernen im Projekt .....	19
2.2.6 Internationale Projekte .....	20
2.2.7 Scheitern .....	20
2.2.8 Checkliste .....	21
2.3 Kommunikation .....	22
2.3.1 Ziele der Kommunikation .....	22
2.3.2 Aspekte der Kommunikation .....	23
2.3.3 Gute Kommunikation .....	24
2.3.4 Kommunikation als Aufgabe für den Projektleiter .....	24
2.3.5 Glossar .....	27
2.3.6 Kommunikationsplan .....	27

---

2.3.7	Projektsitzungen .....	29
2.3.8	Kommunikationsmittel .....	30
2.4	Dokumentation .....	32
2.4.1	Ziele der Dokumentation .....	32
2.4.2	Gründe .....	33
2.4.3	Anforderungen .....	34
2.4.4	Umfang .....	35
2.4.5	Projektsteckbrief .....	35
2.4.6	Projekthandbuch .....	36
2.5	Qualität .....	38
2.5.1	Ziele bezüglich der Qualität .....	38
2.5.2	Vorgehen .....	39
2.5.3	Checkliste .....	41
2.6	Risikomanagement .....	41
2.6.1	Ziele des Risikomanagements .....	41
2.6.2	Vorgehen .....	43
2.7	Methoden .....	45
2.7.1	Brainstorming .....	45
2.7.2	Kopfstandmethode .....	47
2.7.3	Mind-Mapping .....	47
2.7.4	Methode 635 .....	48
2.7.5	Blitzlicht .....	49
2.8	Zusammenfassung .....	51
	Aufgaben .....	51
	Literatur .....	52
<b>3</b>	<b>Projektphasen .....</b>	<b>53</b>
3.1	Strategiephase .....	55
3.1.1	Ziel/Ergebnisse .....	55
3.1.2	Situationsanalyse .....	56
3.1.3	Umfeldanalyse .....	58
3.1.4	Projektziele .....	61
3.1.5	Lösungsansätze .....	64
3.1.6	Projektauftrag .....	65
3.1.7	Lastenheft .....	66
3.1.8	Pflichtenheft .....	69
3.1.9	Checkliste .....	71
3.2	Planungsphase .....	72
3.2.1	Ziel/Ergebnisse .....	73
3.2.2	Projektplan .....	73
3.2.3	Projektstrukturplan .....	76
3.2.4	Terminplan .....	85

---

3.2.5	Ressourcen-/Kostenplan .....	89
3.2.6	Projektorganisation .....	92
3.2.7	Planoptimierung .....	97
3.2.8	Planabstimmung .....	99
3.2.9	Projekt-Kickoff .....	100
3.2.10	Checkliste .....	102
3.3	Realisierungsphase .....	102
3.3.1	Ziel/Ergebnisse .....	102
3.3.2	Zusammenfassung der Aufgaben .....	102
3.3.3	Meilensteine .....	104
3.3.4	Projektcontrolling .....	106
3.3.5	Projektkontrolle .....	107
3.3.6	Projektsteuerung .....	109
3.3.7	Trendanalyse .....	111
3.3.8	Checkliste .....	113
3.4	Abschlussphase .....	113
3.4.1	Ziel/Ergebnisse .....	113
3.4.2	Abnahme .....	115
3.4.3	Abschlussdokumentation und Erfahrungssicherung .....	116
3.4.4	Auflösung .....	117
3.4.5	Ausblick .....	117
3.4.6	Checkliste .....	117
3.5	Zusammenfassung .....	118
	Aufgaben .....	120
	Literatur .....	121
<b>4</b>	<b>Ausblick .....</b>	<b>123</b>
4.1	Zertifizierungen .....	123
4.2	Mehr Informationen .....	124
4.3	Projektmanagement in der Zukunft .....	124
4.4	... und was wir Ihnen noch mitgeben wollen .....	124
4.5	Zusammenfassung .....	125
	Literatur .....	125
<b>5</b>	<b>Vorlagen .....</b>	<b>127</b>
<b>6</b>	<b>Lösungen .....</b>	<b>153</b>
	<b>Glossar .....</b>	<b>161</b>
	<b>Sachverzeichnis .....</b>	<b>169</b>



---

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1.1	Standish Group – Chaos Report 2013 .....	3
Abb. 2.1	Quellen für Anforderungen .....	11
Abb. 2.2	Kano-Modell .....	12
Abb. 2.3	Checkliste Projektkultur .....	21
Abb. 2.4	Tandem-Prinzip .....	25
Abb. 2.5	Vorlage Kommunikationsplan mit Hinweisen .....	28
Abb. 2.6	Vorlage Protokoll mit Hinweisen .....	31
Abb. 2.7	Beispiel für eine Projektdokument-Übersicht .....	36
Abb. 2.8	Vorlage Projektsteckbrief mit Hinweisen .....	37
Abb. 2.9	Fundamentaler Testprozess nach ISTQB .....	40
Abb. 2.10	Checkliste Qualität .....	42
Abb. 2.11	Beispiel einer Liste für Risikomanagement .....	44
Abb. 2.12	Beispiel für eine Mind-Map .....	47
Abb. 2.13	Beispiel für ein Arbeitsblatt für die Methode 635 .....	49
Abb. 2.14	Beispiel für ein Blitzlicht mit der Ein-Punkt-Abfrage .....	50
Abb. 3.1	Projektphasen .....	54
Abb. 3.2	Checkliste Situationsanalyse .....	57
Abb. 3.3	Fragestellungen, um Stakeholder zu identifizieren .....	58
Abb. 3.4	Beispiel für eine Umfeldanalyse .....	60
Abb. 3.5	Checkliste Umfeldanalyse .....	60
Abb. 3.6	SMART-Methode .....	63
Abb. 3.7	Umfang des Projektauftrags und beteiligte Rollen .....	67
Abb. 3.8	Lastenheft als Grundlage für Pflichtenhefte .....	70
Abb. 3.9	Checkliste Strategiephase .....	71
Abb. 3.10	Magisches Dreieck .....	74
Abb. 3.11	Elemente des Projektstrukturplans .....	77
Abb. 3.12	Beispiel für einen funktionsorientierten PSP .....	80
Abb. 3.13	Beispiel für einen objektorientierten PSP .....	81
Abb. 3.14	Beispiel für einen ablauforientierten PSP .....	82
Abb. 3.15	Beispiel für einen gemischtorientierten PSP .....	83

---

Abb. 3.16	Top Down und Bottom Up.....	84
Abb. 3.17	Checkliste Projektstrukturplan .....	86
Abb. 3.18	Beispiel für den kritischen Pfad .....	87
Abb. 3.19	Beispiel für einen Meilensteinplan .....	88
Abb. 3.20	Terminplan – Balkendiagramm.....	88
Abb. 3.21	Checkliste Terminplan .....	89
Abb. 3.22	Beispiel für „Planning Poker“ .....	91
Abb. 3.23	Checkliste Ressourcen- und Kostenplan .....	93
Abb. 3.24	Beispiel für eine RACI Matrix.....	96
Abb. 3.25	Organigramm mit Entscheidungs- und Berichtswegen.....	98
Abb. 3.26	Checkliste Projektorganisation .....	99
Abb. 3.27	Checkliste Planungsphase .....	103
Abb. 3.28	Realisierungsphase mit Meilensteinen .....	105
Abb. 3.29	Ampellogik .....	109
Abb. 3.30	Beispiel für eine Meilensteintrendanalyse .....	112
Abb. 3.31	Checkliste Realisierungsphase .....	114
Abb. 3.32	Projektabschluss.....	118
Abb. 3.33	Checkliste Abschlussphase .....	119
Abb. 5.1	Vorlagen zugeordnet zu den Projektphasen .....	128

---

## Über die Autoren



**Daud Alam**, Diplom-Volkswirt, Jahrgang 1955, aus Herat, Afghanistan, begann seine Karriere als Programmierer für ein Siemens-Tochter-Unternehmen. Seine nächsten beruflichen Stationen waren das Softwarehaus Wesser-Informatik in Obereichen als Projektmanager und die Projektmanagement-Akademie in Stuttgart als Projektleiter. Aktuell ist er als IT-Experte bei Daimler AG tätig und führt darüber hinaus Seminare im In- und Ausland für MBTech, die Protics Akademie und die Daimler Bildungsakademie durch. Er hält Vorlesungen für Studierende der Daimler AG an der DHBW (Duale Hochschule Baden-Württemberg) und ist Lehrbeauftragter an der Hochschule Pforzheim in Deutschland.



**Uwe Gühl**, Dr.-Ing. Dipl.-Inform., Jahrgang 1966, aus Offenbach am Main, Deutschland, arbeitet freiberuflich in den Themengebieten IT-Projektmanagement internationaler On-/Off-Shore-Projekte, IT-Qualitäts- und Softwaretest-Management sowie Moderation und internationaler Teamentwicklung. Einer Ausbildung und Tätigkeit in der Sozialversicherung folgte ein Studium der Informatik sowie eine Promotion im Fachgebiet Maschinenbau. Er forschte und arbeitete in Unternehmen der Automobil-, Bank-, Handels-, Logistik- und Medienbranche sowie an Universitäten sowohl in Deutschland als auch international in der Schweiz, Frankreich, U.S.A., Indien und Thailand.

Projektmanagement spielt in der heutigen Berufswelt eine immer wichtigere Rolle. So haben sich etwa die Projektmanagement-Tätigkeiten eines Ingenieurs während eines typischen Arbeitstags in den letzten Jahren signifikant von etwa 9 % auf über 16 % erhöht [4, S. 27].

Um über das Thema Projektmanagement sprechen zu können, ist ein gleiches Verständnis über die zugrunde liegenden Begrifflichkeiten notwendig. Begriffe können erst dann richtig angewendet werden, wenn sie richtig verstanden sind.

---

## 1.1 Definitionen

Es gibt teilweise verschiedene Definitionen unterschiedlicher Fachorganisationen und Gremien wie etwa des Deutschen Instituts für Normung (DIN) [3], der Deutschen Gesellschaft für Projektmanagement (GPM) [5] und des Project Management Institute (PMI) [6]. Auch definieren Unternehmen teilweise eigene Standards im Projektmanagement mit individueller Strukturierung und Benennung der Projektphasen. Die Begriffe wurden gesichtet, im Sinne einer leichten Verständlichkeit zusammengeführt und jeweils im entsprechenden Kontext normgerecht definiert und erläutert.

Auch für Projekte ist eine gemeinsame (Fach-)Sprache notwendig, daher sollte jedes Projekt über ein Glossar verfügen. Weitere Erläuterungen dazu finden Sie in Unterabschnitt 2.3.5. Das Glossar dieses Buchs finden Sie ab S. 161.

Zunächst stellt sich die grundlegende Frage: Was ist ein Projekt?