

HOLGER TIMINGER

WILEY - SCHNELLKURS

# PROJEKT- MANAGEMENT

- Die Grundlagen auf einen Blick
- Von der Projektinitialisierung bis zum Projektabschluss
- Schnelltest: Mit Übungsaufgaben und Lösungen

WILEY



# **Einstiegstest**

Zum Einstieg können Sie mit den folgenden Aufgaben testen, welche Projektmanagementkenntnisse Sie bereits mitbringen. Zu jeder Aufgabe gibt es Lösungen am Ende des Tests. Bei jeder Lösung ist angegeben, in welchem Kapitel die entsprechenden Grundlagen vorgestellt werden. Dies erlaubt es Ihnen, eventuell vorhandene Lücken effizient zu schließen.

## **Aufgaben zu Kapitel 1**

### **Aufgabe 1.1**

Ist die Entwicklung eines neuen Fahrzeugs ein Projekt oder eine Linienaufgabe? Wie sieht es mit der Produktion des Fahrzeugs aus – Projekt oder Linienaufgabe? Begründen Sie Ihre Antworten. Welche allgemeinen Merkmale von Projekten kennen Sie?

### **Aufgabe 1.2**

Nehmen Sie an, Sie hätten ein Projekt durchgeführt und gerade fertig abgeschlossen. Anhand welcher Kriterien würden Sie beurteilen, ob das Projekt erfolgreich war?

### **Aufgabe 1.3**

Bei der Bearbeitung von Projekten spielt das Lösen von Aufgaben und Problemen eine wichtige Rolle. Beschreiben Sie, wie Probleme strukturiert gelöst werden können (Problemlösungsprozess).

## **Aufgabe zu Kapitel 2**

### **Aufgabe 2.1**

Was ist ein Vorgehensmodell des Projektmanagements?  
Welche Vorgehensmodelle kennen Sie?

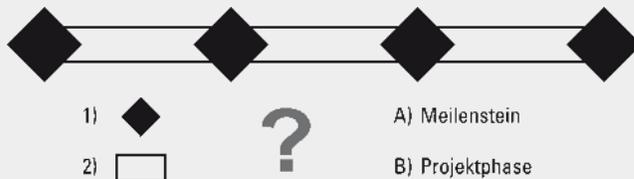
## Aufgaben zu Kapitel 3

### Aufgabe 3.1

Wie hängen Anforderungen an ein Projekt und Projektziele zusammen? Wo werden Anforderungen dokumentiert und was ist mit Rückverfolgbarkeit von Anforderungen gemeint?

### Aufgabe 3.2

Um was für einen Plan handelt es sich bei folgender Darstellung?



Ordnen Sie die Symbole 1) und 2) der richtigen Bezeichnung A) und B) zu.

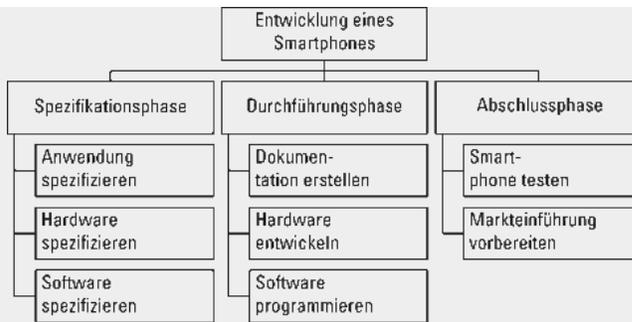
### Aufgabe 3.3

Wie heißt die Organisationsform, bei der sich Projekt- und Linienmanager die Weisungsbefugnis über Mitarbeiter teilen?

## Aufgaben zu Kapitel 4

### Aufgabe 4.1

Wie bezeichnet man folgenden Plan und welchen Zweck erfüllt dieser im Projekt?



Wie könnten Sie den Plan verbessern?

## Aufgabe 4.2

Für die Terminplanung eines Projekts müssen die Aufwände der zu verrichtenden Aufgaben bekannt sein. Welche Methoden der Aufwandsschätzung kennen Sie?

Meilensteinpläne, Balkendiagramme und Netzpläne sind drei Möglichkeiten, Terminpläne zu erstellen. Nennen Sie je eine charakteristische Besonderheit der drei Pläne.

## Aufgabe 4.3

Werden nach der Terminplanung zuerst die Ressourcen oder zuerst die Kosten geplant?

## Aufgaben zu Kapitel 5

### Aufgabe 5.1

Für ein Arbeitspaket wurden Plan-Gesamtkosten in Höhe von 5.000 Euro geplant. Die Bearbeitung wird circa zwei Wochen dauern. Laut Plan hätte die Bearbeitung des Arbeitspakets gestern begonnen werden müssen. Ihr Mitarbeiter berichtet jedoch, dass sich der Start krankheitsbedingt um drei Tage verschiebt. Wie lauten die geplanten Kosten, der Fertigstellungsgrad und der Fertigstellungswert des Arbeitspakets zum heutigen Stichtag, wenn Sie für die

Fortschrittsbestimmung die 50/50-Prozent-Start/Prozent-Ende-Methode verwenden?

### **Aufgabe 5.2**

Wenn der tatsächliche Projektverlauf vom geplanten Verlauf abweicht, müssen Sie gegensteuern. Welche Steuerungsmaßnahmen kennen Sie?

## **Aufgabe zu Kapitel 6**

### **Aufgabe 6.1**

Welche Tätigkeiten kommen auf Sie als Projektmanager in der Abschlussphase eines Projekts zu?

## **Aufgaben zu Kapitel 7**

### **Aufgabe 7.1**

Nehmen Sie an, Sie planen eine Gartenparty als Projekt. Nennen Sie je zwei Stakeholder und Risiken des Projekts. Wie beziehungsweise mit welchen Methoden würden Sie die Bedeutung der Stakeholder und Risiken für Ihr Projekt bewerten?

### **Aufgabe 7.2**

Qualitätsmanagement wird häufig als kontinuierlicher Prozess der Verbesserung verstanden, der dem PDCA-Zyklus folgt. Für was steht PDCA und wie unterscheiden sich die mit den Kürzeln D und A bezeichneten Aufgaben?

### **Aufgabe 7.3**

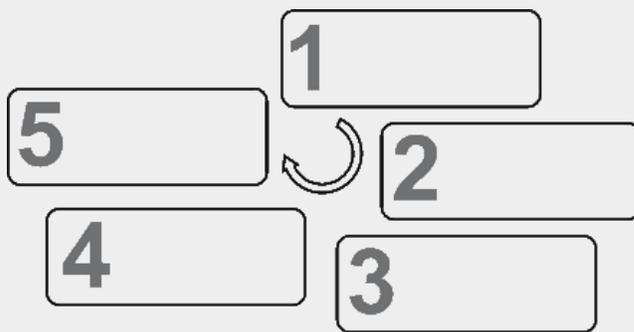
Wie hängen Dokumentations-, Konfigurations- und Änderungsmanagement zusammen? Welche Bedeutung hat jede der drei Disziplinen in Projekten?

### **Aufgabe 7.4**

Sie beauftragen ein Unternehmen, einmal jährlich Ihre Projektmanagementsoftware zu warten. Wie nennt sich die Vertragsart, die Sie mit dem Unternehmen abschließen?

### **Aufgabe 7.5**

Welche fünf Phasen der Teamentwicklung durchlaufen neu zusammengestellte Teams üblicherweise?



Sollten Sie als Projektmanager eher autoritär oder partizipativ führen?

## **Aufgabe zu Kapitel 8**

### **Aufgabe 8.1**

Erläutern Sie den Zusammenhang zwischen Projekt, Programm und Portfolio.

# Lösungen des Einstiegstests

## Lösungen der Aufgaben zu Kapitel 1

### Lösung der Aufgabe 1.1

Projekte sind in der Regel einmalige Vorhaben mit begrenzten zeitlichen, finanziellen, personellen und sachbezogenen Ressourcen. Außerdem verfolgen Projekte konkrete Ziele und haben eine eigene Organisationsform. Diese Merkmale treffen auf die (einmalige) Entwicklung eines neuen Fahrzeugs zu. Die Produktion vieler gleicher Fahrzeuge ist hingegen keine einmalige, sondern eine wiederkehrende Aufgabe und damit kein Projekt. *Mehr dazu erfahren Sie in [Kapitel 1](#).*

### Lösung der Aufgabe 1.2

Eine gute Voraussetzung für den Projekterfolg ist, wenn die Projektziele (Leistungs-, Kosten- und Terminziele) erreicht werden. Am Ende zählt jedoch, ob der Auftraggeber des Projekts als wichtigster Stakeholder mit dem Projekt insgesamt zufrieden ist oder nicht. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Projekterfolg, Projektmanagementenerfolg und Erfolgsfaktoren“ in [Kapitel 1](#).*

### Lösung der Aufgabe 1.3

Wenn Ihnen eine zu lösende Aufgabe gestellt wird, sollten Sie zunächst das genaue Ziel eingrenzen, dann Lösungen suchen und die beste Lösung auswählen. Etwas detaillierter lässt sich der Problemlösungszyklus unterteilen in: Problemanalyse, Zieldefinition, Lösungssynthese, Lösungsanalyse, Bewertung der

Lösungen und Entscheidung für die bestbewertete Lösung. *Wenn Sie mehr über das Lösen von Problemen und weitere Methoden erfahren möchten, lesen Sie das Unterkapitel „Relevante Methoden verwandter Disziplinen“ in [Kapitel 1](#).*

## **Lösung der Aufgabe zu Kapitel 2**

### **Lösung der Aufgabe 2.1**

Vorgehensmodelle des Projektmanagements fassen Methoden, Prozesse und Phasen für einen standardisierten Projektablauf zusammen. Ein Vorgehensmodell besteht folglich aus einem Phasenmodell, Meilensteinen, zu erledigenden Aktivitäten, Rollen im Projekt und Regeln für die Zusammenarbeit.

Vorgehensmodelle können in sequenzielle, nebenläufige, wiederholende und agile Modelle unterteilt werden. Typische Vertreter sind das Wasserfallmodell, das V-Modell, das Spiralmodell und Scrum. *Mehr dazu erfahren Sie in [Kapitel 2](#).*

## **Lösungen der Aufgaben zu Kapitel 3**

### **Lösung der Aufgabe 3.1**

Projektziele sind die übergeordneten Ziele, die das Projekt erreichen soll. Die Ziele können mithilfe der Zielhierarchie und der Zielmatrix analysiert werden. Daraus werden detaillierte Anforderungen an den Projektgegenstand abgeleitet und im Lasten- und Pflichtenheft dokumentiert. Die Anforderungen gehen dann auf das Design und die eigentliche Implementierung des Projektgegenstands über.

Die Rückverfolgbarkeit von Anforderungen stellt sicher, dass der Ursprung jeder Anforderung bekannt ist und umgekehrt, abgeleitete Designentwürfe und Testfälle auf eine bestimmte Anforderung bezogen werden können. *Mehr dazu erfahren Sie in [Kapitel 3](#).*

### **Lösung der Aufgabe 3.2**

Es handelt sich um einen Phasenplan mit Meilensteinen, manchmal auch nur Phasenplan oder nur Meilensteinplan genannt, je nachdem, ob der Plan die Zeitdauer der Bearbeitung betont (Phasenplan) oder den Eintritt bestimmter Ereignisse und Termine (Meilensteinplan).

Die Zuordnung lautet 1A und 2B. Die Raute ist das Symbol für einen Meilenstein, der Balken symbolisiert eine Phase. *Mehr zur Phasen- und Meilensteinplanung erfahren Sie im gleichnamigen Unterkapitel in [Kapitel 3](#).*

### **Lösung der Aufgabe 3.3**

In der Matrix-Projektorganisation ist der Projektmanager fachlicher, der Linienmanager disziplinarischer Vorgesetzter eines Mitarbeiters. Neben dieser Organisationsform gibt es die Einfluss-Projektorganisation und die autonome oder reine Projektorganisation. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Projektorganisation“ in [Kapitel 3](#).*

## **Lösungen der Aufgaben zu Kapitel 4**

### **Lösung der Aufgabe 4.1**

Es handelt sich um einen phasenorientierten Projektstrukturplan. Dieser legt fest, was im Projekt zu erledigen ist. Am Ende eines Astes stehen Arbeitspakete, die die zu erledigenden Aufgaben

definieren. Der Projektstrukturplan macht keine Aussagen über zeitliche Abhängigkeiten.

Im dargestellten Plan fehlen die Aufgaben des Projektmanagements. Außerdem wurden die Arbeitspakete, Teilaufgaben und das Wurzelement nicht codiert, was im weiteren Verlauf zu Missverständnissen führen kann. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Projektstrukturplanung“ in [Kapitel 4](#).*

### **Lösung der Aufgabe 4.2**

Typische Methoden der Aufwandsschätzung sind die Expertenbefragung, die Delphi-Methode, Schätzen durch Analogien, die parametrische Schätzung und die Dreipunkt- oder Bereichsschätzung. *Wenn Sie mehr über das Schätzen von Aufwänden erfahren wollen, lesen Sie das Unterkapitel „Aufwandsschätzung“ in [Kapitel 4](#).*

In Meilensteinplänen werden nur Ereignisse mit Terminen geplant, beispielsweise „Prototyp erstellt am 31. Mai 2016“.

Balkendiagramme, auch Gantt-Diagramme genannt, stellen zu verrichtende Vorgänge entlang einer Zeitachse als Balken und Meilensteine als Rauten dar.

Netzpläne stellen Abhängigkeiten zwischen zu verrichtenden Vorgängen und Meilensteinen dar, ordnen diese aber nicht entlang einer Zeitachse.

Termininformationen werden in Textform in den Knoten des Netzplans dargestellt. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Ablauf- und Terminplanung“ in [Kapitel 4](#).*

### **Lösung der Aufgabe 4.3**

Aufbauend auf dem Terminplan werden die zur Erledigung der geplanten Aufgaben benötigten Ressourcen ermittelt und dann deren Kosten bestimmt. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Ressourcen- und Kostenplanung“ in [Kapitel 4](#).*

## **Lösungen der Aufgaben zu Kapitel 5**

### **Lösung der Aufgabe 5.1**

Nach der 50/50-Prozent-Start/Prozent-Ende-Methode betragen die geplanten Kosten zum heutigen Stichtag 50 % der Plan-Gesamtkosten, also 2.500 Euro. Der Fertigstellungsgrad beträgt 0 %, da mit der Bearbeitung noch nicht begonnen worden ist. Der Fertigstellungswert ergibt sich durch Multiplikation des Fertigstellungsgrads mit den Plan-Gesamtkosten. Damit ist der Fertigstellungswert 0 Euro. *Mehr über die Fortschrittsbestimmung und die Earned-Value-Analyse erfahren Sie in [Kapitel 5](#).*

### **Lösung der Aufgabe 5.2**

Typische Steuerungsmaßnahmen umfassen die Veränderung der Ressourcen, die Reduzierung des Aufwands, die Erhöhung der Produktivität, die Verbesserung der Prozessqualität und der Zusammenarbeit und die Veränderung des Leistungsumfangs. *Mehr zur Steuerung von Projekten erfahren Sie im Unterkapitel „Steuerung und Berichtswesen“ in [Kapitel 5](#).*

## **Lösung der Aufgabe zu Kapitel 6**

### **Lösung der Aufgabe 6.1**

Zu den Tätigkeiten der Abschlussphase gehören die Abnahme des Projektgegenstands, die Analyse des

Projekts (beispielsweise eine Nachkalkulation und die Analyse der Zielerreichung) und eine Evaluierung des Projekts. Außerdem müssen Sie das Projektwissen für künftige Projekte sichern und das Team und die Projektinfrastruktur auflösen. *Mehr dazu erfahren Sie in [Kapitel 6](#).*

## **Lösungen der Aufgaben zu Kapitel 7**

### **Lösung der Aufgabe 7.1**

Stakeholder sind beispielsweise die Gäste und die Nachbarn. Risiken können aus Regen oder einer schlechten Charge Holzkohle entstehen.

Die Bedeutung der Stakeholder ergibt sich aus deren Einfluss auf das Projekt, deren Konfliktpotenzial und deren Betroffenheit. Die Bedeutung der Risiken folgt aus der Eintrittswahrscheinlichkeit und der möglichen Schadenshöhe bei Eintritt des Risikos.

Als Methode zur Ermittlung der Bedeutung der Stakeholder können Sie die Betroffenheitsanalyse anwenden. Risiken bewerten Sie in der Risikoanalyse und anhand der Risikomatrix. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Stakeholder- und Risikomanagement“ in [Kapitel 7](#).*

### **Lösung der Aufgabe 7.2**

PDCA steht für Plan-Do-Check-Act, zu Deutsch: planen, umsetzen, prüfen, handeln. Ein Zyklus beginnt mit der Planung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung. Es folgt die Umsetzung des Plans. Der Erfolg der Umsetzung wird geprüft. Bei Planabweichungen muss gehandelt und es müssen korrigierende Maßnahmen ergriffen werden. Das D steht also für die Umsetzung des Plans. Das Act steht für das Reagieren auf die

vorhergehende Prüfung der Umsetzung. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Qualitätsmanagement“ in [Kapitel 7](#).*

### **Lösung der Aufgabe 7.3**

Das Konfigurationsmanagement beantwortet die Frage, wie der Projektgegenstand definiert und was genau festgelegt worden ist. Es stellt sicher, dass stets alle Bestandteile des Projektgegenstands zusammenpassen, beispielsweise Konstruktionszeichnungen zum entsprechenden Prototyp. Das Dokumentenmanagement beantwortet die Frage, was dokumentiert ist und wo es dokumentiert ist. Dokumente, beispielsweise die genannten Konstruktionsunterlagen, können Bestandteil der Konfiguration sein.

Das Änderungsmanagement beantwortet die Frage, weshalb Änderungsbedarf besteht und wie sich dieser auf die Konfiguration des Projektgegenstands und die Dokumentation auswirkt. *Mehr dazu erfahren Sie in den Unterkapiteln „Dokumentenmanagement, Konfigurationsmanagement und Änderungsmanagement“ in [Kapitel 7](#).*

### **Lösung der Aufgabe 7.4**

Sie beauftragen eine Dienstleistung und schließen folglich einen Dienstvertrag ab. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Vertragsmanagement“ in [Kapitel 7](#).*

### **Lösung der Aufgabe 7.5**

Die Phasen lauten 1) Forming (Orientierung), 2) Storming (Streit), 3) Norming (Regelung), 4) Performing (Arbeit) und 5) Adjourning (Auflösung).

Projektmanager sollten das gesamte Repertoire an Führungsstilen beherrschen, da es von der Situation

abhängt, welcher am besten geeignet ist. In Krisenzeiten kann der autoritäre Führungsstil Führungsstärke untermauern und dem Team Halt geben. In Phasen, in denen das Projekt gut läuft, ist der partizipative Führungsstil motivierender und fördert das Engagement des Teams. *Mehr dazu erfahren Sie im Unterkapitel „Führung“ in [Kapitel 7](#).*

## **Lösung der Aufgabe zu Kapitel 8**

### **Lösung der Aufgabe 8.1**

Ein Projekt ist ein einmaliges Vorhaben mit begrenzten Ressourcen und einem Ziel. Mehrere thematisch zusammenhängende Projekte, die einem gemeinsamen übergeordneten strategischen Ziel dienen, werden Programm genannt und von einem Programmmanager verantwortet. Alle Projekte und Programme eines Geschäftsbereichs oder Unternehmens können zu Kontroll- und Koordinierungszwecken zu einem Portfolio zusammengefasst werden, beispielsweise um Ressourcen und Budgets zwischen den Projekten und Programmen aufzuteilen. *Mehr dazu erfahren Sie in [Kapitel 8](#).*

*Holger Timinger*

# **Wiley Schnellkurs Projektmanagement**

WILEY

## **Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

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

1. Auflage 2015

© 2015 WILEY-VCH Verlag GmbH & Co. KGaA, Weinheim

All rights reserved including the right of reproduction in whole or in part in any form. This book published by arrangement with John Wiley and Sons, Inc.

Alle Rechte vorbehalten inklusive des Rechtes auf Reproduktion im Ganzen oder in Teilen und in jeglicher Form. Dieses Buch wird mit Genehmigung von John Wiley and Sons, Inc. publiziert.

Wiley and related trademarks and trade dress are trademarks or registered trademarks of John Wiley & Sons, Inc. and/or its affiliates, in the United States and other countries. Used by permission.

Wiley und darauf bezogene Gestaltungen sind Marken oder eingetragene Marken von John Wiley & Sons, Inc., USA, Deutschland und in anderen Ländern.

Das vorliegende Werk wurde sorgfältig erarbeitet. Dennoch übernehmen Autoren und Verlag für die Richtigkeit von Angaben, Hinweisen und Ratschlägen sowie eventuelle Druckfehler keine Haftung.

**Korrektur:** Eva Herrmann

**Umschlaggestaltung:** Torge Stoffers Graphik-Design, Leipzig

**Satz:** Beltz Bad Langensalza GmbH, Bad Langensalza

**Print ISBN:** 978-3-527-53024-3

**ePub ISBN:** 978-3-527-69717-5

**mobi ISBN:** 978-3-527-69716-8

# Einleitung

## Ziel des Buchs

In diesem Buch erhalten Sie einen Schnellkurs in Projektmanagement. Ziel ist es, Ihnen fundierte und auf aktuelle Standards aufbauende Grundlagen des Projektmanagements in kurzer Zeit zu vermitteln. In Projekten, aber auch bei der Vorbereitung von Klausuren und Zertifizierungsprüfungen, ist die Zeit knapp. Das Buch trägt durch folgende Komponenten zu einem schnellen Kompetenzaufbau bei:

- Ein **Einstiegstest** gleich auf den ersten Seiten hilft Ihnen dabei, Ihren eigenen Wissensstand zu ermitteln. Zu jedem Kapitel gibt es eine oder mehrere Fragen mit Lösungen. Können Sie diese nicht beantworten, erhalten Sie Hinweise, welche Kapitel Sie zum Schließen der Lücken lesen sollten.
- Jedes Kapitel beginnt mit einer kurzen **Erläuterung**, was Sie erwartet und was Sie am Ende können sollten. Außerdem wird der Inhalt des Kapitels in den **Projektlebenszyklus** eingeordnet. Damit erkennen Praktiker sofort, an welcher Stelle der Projektdurchführung sie die Kenntnisse anwenden sollten.
- In jedem Kapitel werden die **Inhalte kurz und prägnant** und unter Berücksichtigung gängiger Standards des Projektmanagements vermittelt. Dennoch wird ausreichend Raum für Beispiele und Tipps

gelassen, sodass Sie das neu erworbene Wissen auch umsetzen können.

- Am Ende jedes Kapitels erwarten Sie **Übungsaufgaben** zur Verständnisprüfung und Vertiefung sowie eine **Zusammenfassung**.
- Der **Index** am Ende des Buchs hilft Ihnen, wenn Sie einzelne Themen und Begriffe schnell nachschlagen wollen. Für Begriffe und Definitionen gibt es darüber hinaus ein eigenes **Glossar**.

## Zielgruppe

Dieses Buch wurde für Leser geschrieben, die in **kurzer Zeit fundierte Projektmanagementkenntnisse** aufbauen wollen, beispielsweise weil sie von ihrem Vorgesetzten mit einem dringend zu bearbeitenden Projekt beauftragt wurden und sie sich mit einigen Grundlagen der Organisation eines solchen Vorhabens vertraut machen möchten.

Das Buch hilft aber auch bei der **gezielten Prüfungsvorbereitung**, sei es in einem Modul Projektmanagement an einer Hochschule oder im Rahmen berufsbegleitender Kurse. Der Inhalt orientiert sich an dem, was ich mit meinen Studierenden in zwei je vier Semesterwochenstunden umfassenden Modulen auf Bachelor- und Masterebene durcharbeite.

## Nötige Voraussetzungen

Das Buch setzt kein spezielles Vorwissen voraus. Sie sollten ein gewisses Interesse an Fragen der Projektorganisation, des Managements und der Führung mitbringen, um an den Themen Gefallen zu finden.

# Aufbau des Buchs

In [Kapitel 1](#) starten wir mit den **Grundlagen des Projektmanagements**, lernen Projekte von anderen Vorhaben zu unterscheiden, die Aufgaben des Projektmanagements festzulegen und welche Projektarten es gibt.

**Vorgehensmodelle als Wegweiser des Projektmanagements** sind Gegenstand des **Kapitels 2**. Sie lernen gängige Projektmanagementstandards kennen und bekommen eine Einführung in verschiedene Herangehensweisen zur Bearbeitung von Projekten.

In [Kapitel 3](#) lernen Sie, wie die **Projektinitialisierung und die Projektdefinition** erfolgen. Themen wie die korrekte Zielformulierung und Zielanalyse und das Anforderungsmanagement werden vorgestellt. Außerdem werden die ersten Pläne erstellt: Der Phasen- und Meilensteinplan erlaubt einen groben Überblick über das Projekt und ist ein wichtiges Mittel, um die Realisierbarkeit von Projekten bereits in einem frühen Stadium zu prüfen. Im letzten Teil des Kapitels erfahren Sie, wie Sie das Projekt organisieren. Dazu gehören Maßnahmen zur organisatorischen Strukturierung und Verteilung von Zuständigkeiten innerhalb des Projekts und die Anbindung des Projekts an die übrigen Unternehmensstrukturen.

Die eigentliche **Projektplanung** erarbeiten wir uns in [Kapitel 4](#). Waren die bisher kennengelernten Phasen- und Meilensteinpläne noch sehr grob, lernen Sie nun Techniken zur Detailplanung: Im Projektstrukturplan planen Sie, was es zu erledigen gibt. Der Ablauf- und Terminplan legt fest, wann was bearbeitet werden soll. Der Ressourcenplan gibt Auskünfte über die zu bestimmten Zeitpunkten benötigten Personal- und Sachmittel. Darauf aufbauend ermitteln Sie im Kostenplan, wann Sie welche Finanzmittel benötigen

werden. Planungen beziehen sich auf die unbekannte Zukunft. Deshalb erhält das Thema Aufwandsschätzung entsprechend Raum: Es zeigt Ihnen, wie Sie Aufwände und Kosten möglichst gut schätzen können, was Sie tun können, wenn eine Schätzung schwerfällt und welche Folgen Fehlschätzungen haben.

Selbst in gut geplanten Projekten kann es zu Planabweichungen kommen. Als Projektmanager benötigen Sie deshalb Kenntnisse der **Kontrolle und Steuerung**, die Sie in [Kapitel 5](#) erwerben. Sie lernen, Abweichungen zu erkennen, zu analysieren und dann die richtigen Maßnahmen zu beschließen, um das Projekt wieder der Planung anzunähern.

In [Kapitel 6](#) erfahren Sie, was Sie beim **Projektabschluss** beachten müssen. Der Projektgegenstand ist vom Auftraggeber des Projekts abzunehmen, das Projekt muss analysiert und wichtige Erkenntnisse müssen für künftige Projekte gesichert und zugänglich gemacht werden.

Darüber hinaus gibt es viele Aufgaben, die sich über den gesamten Projektlebenszyklus erstrecken, das heißt vom Projektstart bis zum Projektende. Diese Aufgaben lernen Sie in [Kapitel 7](#) **Kontinuierliche Aufgaben des Projektmanagements** kennen. Dazu gehören das Stakeholder- und Risikomanagement, das Qualitätsmanagement sowie das Dokumenten-, Konfigurations- und Änderungsmanagement. Der Erwerb von Kenntnissen des Vertragsmanagements und der Führung, Motivation und Teamentwicklung runden das Kapitel ab.

[Kapitel 8](#) gibt einen Ausblick in das **Programm- und Portfoliomanagement**. Meist gibt es gleichzeitig mehrere Projekte in einem Unternehmen. Als Projektmanager müssen Sie mit den Personen, die Programme und das Portfolio verantworten, zusammenarbeiten.

Grundkenntnisse des Programm- und Portfoliomanagements helfen Ihnen dabei.

## Was bedeutet was

Die Symbole und Markierungen des Buchs sind weitgehend selbsterklärend: Wichtige Begriffe, die Sie beim schnellen Lesen nicht übersehen sollten, werden **fett** gedruckt.

*Kursivdruck* dient der Hervorhebung im lokalen Kontext.

***Definitionen** in diesem Buch dienen dem Erwerb einer einheitlichen Sprache, um mit anderen Personen im Projekt unmissverständlich kommunizieren zu können. Definitionen sind kursiv und der zu definierende Begriff zusätzlich fett gedruckt.*

Alle Definitionen finden Sie zusätzlich gebündelt im Glossar dieses Buchs.

Sie werden im Buch viele Beispiele finden, die wie folgt markiert sind:

### **Beispiel: Projekt**

Beispiele für Projekte sind die Organisation einer Urlaubsreise oder Betriebsfeier, die Verbesserung von Unternehmensabläufen, der Bau von Gebäuden sowie die Entwicklung neuer Produkte und Dienstleistungen.

Erwähnenswerte Hinweise oder Fallstricke werden in Form von Tipps und Warnungen hervorgehoben.

## Wie geht es weiter

Falls Sie den Eingangstest noch nicht gemacht haben, ist jetzt ein guter Zeitpunkt dafür. Er hilft Ihnen, Ihre

eventuell bereits vorhandenen Projektmanagementkenntnisse zu prüfen und Lücken zu identifizieren. Zu jeder Aufgabe und deren Lösung erhalten Sie einen Hinweis, wo im Buch Sie mehr über das entsprechende Thema erfahren, um mögliche Lücken zu schließen.

Projekte werden chronologisch bearbeitet - daran orientiert sich auch das Buch. Dennoch ist es möglich, die Kapitel in beliebiger Reihenfolge durchzuarbeiten. Im Zweifelsfall helfen Index und Glossar bei der Orientierung und der schnellen Suche nach Informationen.

Und jetzt: Viel Spaß beim Lesen und Bearbeiten der Übungsaufgaben am Ende jedes Kapitels!

# 1 Grundlagen des Projektmanagements

## In diesem Kapitel

- finden Sie eine Einführung in das Projektmanagement,
- Definitionen relevanter Begriffe,
- Einblicke in verschiedene Projektarten und Standards im Projektmanagement,
- Kenntnisse von Faktoren, die den Projekterfolg fördern und
- die Vorstellung von Schnittstellen zu anderen Bereichen.

Um die in den folgenden Kapiteln zu erarbeitenden Methoden des Projektmanagements zu verstehen und einzuordnen, betrachten wir zunächst wichtige Grundlagen. Wir erarbeiten eine gemeinsame Projektmanagementsprache und verschaffen uns einen Überblick über Projekte, deren Management und einige Schnittstellen zur Projektumgebung und zum Unternehmen. Im weiteren Verlauf wird der Begriff Unternehmen als Sammelbegriff für Unternehmen, Institutionen, Vereine, Hochschulen etc. verwendet.

Sicher sind Sie selbst bereits mit Projekten in Berührung gekommen, entweder, indem Sie ins kalte Wasser geworfen wurden, als Ihr Vorgesetzter Sie mit der Bearbeitung eines Projekts beauftragte, oder im Rahmen von Projektarbeiten im Studium oder der Ausbildung. Selbst in Schulen steht heute projektorientierter Unterricht auf dem Programm. Darüber hinaus gibt es viele private Projekte: Sie werden noch sehen, dass die Planung einer größeren Gartenparty

oder einer Reise, aber auch der Bau des Eigenheims Merkmale eines Projekts aufweist.

Dabei sind Projekte nichts Neues: Der Bau der Pyramiden in Ägypten oder der Bau der Chinesischen Mauer, Kolumbus' Fahrt nach Amerika oder internationale Raumfahrtprogramme des letzten Jahrhunderts waren allesamt Projekte.

Es gibt also nicht „das eine Projekt“ – jedes Projekt ist anders und unterscheidet sich von anderen Projekten entweder durch seine Ziele, die daran arbeitenden Personen oder die zur Verfügung stehenden Ressourcen. Deshalb ist es wichtig, dass am Projekt beteiligte Personen eine Sprache im Sinne der einheitlichen Verwendung von Begriffen sprechen und damit Missverständnisse und Fehler vermeiden.

## **Definition und Abgrenzung von Projekten**

In der Literatur finden sich verschiedene Definitionen des Begriffs „Projekt“. Häufig verwendete Quellen für entsprechende Definitionen sind die Norm DIN 69901-5 des Deutschen Instituts für Normung (DIN 69901-5, 2009) oder die Competence Baseline der International Project Management Association (IPMA, 2006). Im Rahmen dieses Buchs wollen wir nachfolgende Definition verwenden, die die wichtigsten Aspekte bekannter Definitionen in eigene Worte fasst:

*Ein **Projekt** ist ein in der Regel einmaliges und von anderen Aufgaben unterscheidbares Vorhaben mit begrenzten zeitlichen, finanziellen, personellen und sachbezogenen Ressourcen. Projekte verfolgen definierte Ziele und haben eine projektspezifische Organisation.*

Was ist aber mit Vorhaben, die nicht unter die Definition des Projektbegriffs fallen? Bei solchen Vorhaben spricht man von **Routine-, Alltags- oder Linienaufgaben**. Diese Begriffe sollen verdeutlichen, dass nicht neue Ziele oder Bedingungen zur Zielerreichung charakteristisch für diese Aufgaben sind, sondern wiederkehrende Aspekte im Vordergrund stehen.

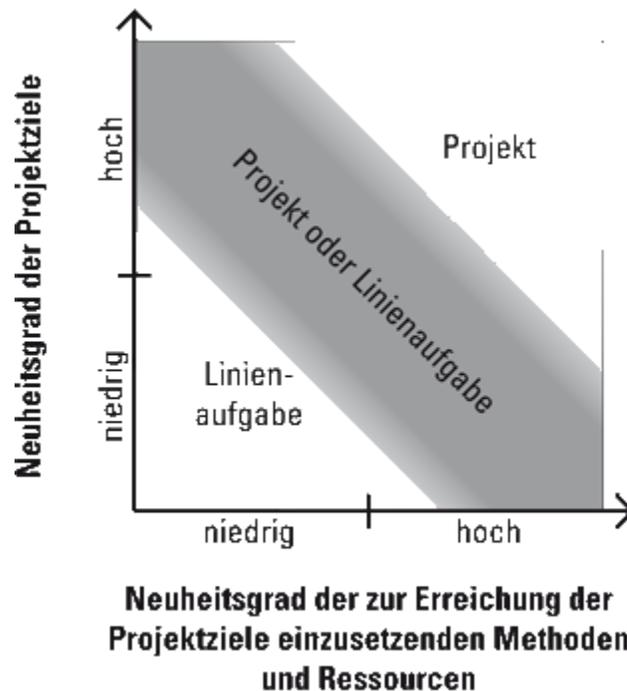
### **Tipp**

Wichtig ist in der Praxis, dass innerhalb eines Unternehmens ein gemeinsames Verständnis dafür existiert, wann etwas im Rahmen eines Projekts bearbeitet werden soll und welche Vorhaben zu den Linienaufgaben zählen.

### **Beispiel: Projekt**

Die Entwicklung eines neuen Autos ist ein Projekt. Es werden *neue Ziele* hinsichtlich Design, Motor und Verbrauch verfolgt und die vorgesehenen *Ressourcen* wie Kosten, Zeitrahmen und Personal sind *begrenzt* und in ihrer Zusammensetzung einmalig. Die nachfolgende Produktion, in der immer wieder die gleichen Autos zu bekannten Bedingungen in Serie gefertigt werden, ist hingegen eine typische Linienaufgabe.

[Abbildung 1.1](#) illustriert eine mögliche Abgrenzung zwischen Projekt und Linienaufgabe, zeigt aber auch, dass es Bereiche gibt, in denen eine eindeutige Zuordnung nicht einfach oder eindeutig ist. Einen typischen Grenzfall werden wir im Rahmen der Aufgaben am Kapitelende diskutieren.



**Abbildung 1.1:** Mögliche Abgrenzung eines Projekts von einer Linienaufgabe anhand der Kriterien Neuheitsgrad der Projektziele und Neuheitsgrad der zur Erreichung der Projektziele anzuwendenden Methoden und Ressourcen. Letztgenannte können beispielsweise unbekannte Materialien sein oder neue zeitliche oder finanzielle Rahmenbedingungen, unter denen die Ziele erreicht werden müssen.

Bei der Einführung des Projektbegriffs haben wir über die Einmaligkeit von Projektzielen und Rahmenbedingungen des Projekts gesprochen. Aus diesen beiden Charakteristika von Projekten lässt sich ein Zusammenhang ableiten: Wir wissen, dass sich Projekte durch Ziele auszeichnen und dass Rahmenbedingungen hinsichtlich Zeit, Kosten und Ressourcen existieren. Da Ressourcen in der Regel Geld kosten, können wir sie zu den Kosten zählen und daraus folgern, dass wir neben sogenannten Leistungszielen mit inhaltlichem Bezug zum zu bearbeitenden Projektgegenstand (beispielsweise der Entwicklung eines neuen Autos) auch Ziele zur Einhaltung

der Rahmenbedingungen Kosten und Zeit beziehungsweise Termine definieren sollten. Dieser Dreiklang aus **Leistungs-, Kosten- und Terminzielen** wird in der Literatur auch als **magisches Dreieck des Projektmanagements** bezeichnet.

Häufig wird dieses magische Dreieck dargestellt, wie in [Abbildung 1.2](#) skizziert. Wichtig ist, trotz der zu Projektbeginn definierten Projektziele, die **Stakeholder** des Projekts nicht aus den Augen zu verlieren. Als Stakeholder des Projekts werden Personen und Personengruppen bezeichnet, die ein besonderes Interesse am Projekt oder am Projektergebnis haben oder aber vom Projekt in irgendeiner positiven oder negativen Weise betroffen sind. Einer der wichtigsten Stakeholder von Projekten ist der Auftraggeber des Projekts. Mehr über Stakeholder diskutieren wir bei der Vorstellung der Faktoren für erfolgreiches Projektmanagement (siehe weiter unten in diesem Kapitel) und in [Kapitel 7](#), das unter anderem dem Stakeholdermanagement gewidmet ist.



**Abbildung 1.2:** Magisches Dreieck des Projektmanagements mit den Zielkategorien Leistung, Kosten und Terminen sowie den Erwartungen der Stakeholder

# Projektarten

Bereits die Diskussion des Projektbegriffs hat gezeigt, dass eine eindeutige Abgrenzung von Linienaufgaben nicht immer gelingt. Aber auch innerhalb von Projekten gibt es Vorhaben unterschiedlicher Ausprägung, von denen wir einige in diesem Kapitel näher betrachten.

Die Klassifizierung von Projekten dient der Identifikation von Gemeinsamkeiten und der Wahl geeigneter Projektmanagementmethoden, auf die wir später noch zu sprechen kommen. So viel vorab: Projektmanagement besteht aus vielen unterschiedlichen Prozessen und Methoden und nicht alle Prozesse und Methoden sind für alle Projekte gleichermaßen wichtig.

## Beispiele

Ein kleines unternehmensinternes Projekt zur Optimierung des Prozesses zur Genehmigung von Dienstreisen hat keine Schnittstelle zu Lieferanten und unternehmensexternen Partnern und benötigt damit weder Lieferanten- noch Vertragsmanagement.

Ein Projekt, bei dem eine neue Lackieranlage für Autos im Auftrag eines Automobilherstellers entwickelt werden soll und bei dem die Farbmischanlage von Zulieferern zugekauft wird, wird hingegen sehr wohl Komponenten des Lieferanten- und Vertragsmanagements nutzen, um das Projekt erfolgreich abzuschließen.

Prinzipiell lassen sich beliebig viele Arten finden, nach denen Projekte klassifiziert werden können. Man kann sich die Arten auch als Dimensionen in einem mehrdimensionalen Koordinatensystem vorstellen oder als

unterschiedliche Ausprägungen von Merkmalen, siehe [Abbildung 1.3](#).

Merkmal/Dimension	Ausprägung			
Auftraggeber des Projekts	intern		extern	
Projekthalt	Organisation	Forschung und Entwicklung		Investition
Komplexität	Standard	Akzeptanz	Potenzial	Pionier
Projektorganisation	Einfluss/Stab	Matrix		autonom
Projektsteuerung	technokratisch		agil	
Geografie	national		international	
Projektgröße	klein	mittel		groß
Zeitbezug/Business	operativ	taktisch	strategisch	
...	...			

**Abbildung 1.3:** Projektarten als morphologischer Kasten: Projektmerkmale (auch Dimension oder Parameter genannt) können unterschiedliche Ausprägungen haben.

Die einzelnen Merkmale und ihre Ausprägungen sollen kurz vorgestellt werden:

- **Auftraggeber des Projekts:** Wird das Projekt unternehmensintern beauftragt, spricht man von einem **internen Projekt**. Ein Beispiel ist ein von der Unternehmensleitung beauftragtes Projekt zur Entwicklung einer neuen Produktgeneration. Bei **externen Projekten** ist der Auftraggeber ein anderes Unternehmen.
- **Projekthalt:** Hier wird nach dem Charakter des Projektgegenstands gefragt. Geht es um die Verbesserung des Aufbaus oder des Ablaufs der Organisation, beispielsweise im Rahmen einer Prozessverbesserung, spricht man von einem **Organisationsprojekt**. Steht die Erforschung oder Entwicklung einer neuen Technologie oder eines neuen Produkts im Vordergrund, geht man von einem

**Forschungs- und Entwicklungsprojekt** aus. Ein Projekt, bei dem die Beschaffung oder die Investition in Anlagen oder Infrastruktur im Fokus steht, nennt man **Investitionsprojekt**.

- **Komplexität:** Dieses Merkmal ist deshalb besonders erwähnenswert, da die Komplexität gerade von unerfahrenen Projektmanagern häufig nur anhand des (fachlichen) Projektgegenstands bewertet und die sozial-kommunikative Komplexität eines Projekts bei der Planung und Projektdurchführung vernachlässigt wird. Letztgenannte Komplexität entsteht durch schwierige Stakeholderkonstellationen, projektinterne und -externe Gegner des Projekts, viele unterschiedliche Interessen oder ganz allgemein durch ein vernetztes, heterogenes Umfeld des Projekts. [Abbildung 1.4](#) zeigt eine mögliche Klassifizierung nach fachlich-inhaltlicher und sozial-kommunikativer Komplexität. Während bei **Standardprojekten** sowohl die fachlich-inhaltliche als auch die sozial-kommunikative Komplexität eher niedrig ist, stehen **Pionierprojekte** vor der Herausforderung, dass sich beide Aspekte komplex gestalten. Bei **Akzeptanzprojekten** dominiert die sozial-kommunikative Komplexität, bei **Potenzialprojekten** die fachlich-inhaltliche. Je nach Ausprägung sind unterschiedliche Schwerpunkte in der Projektdurchführung einzuplanen, beispielsweise ein hohes Maß an fachlicher Planung bei Potenzialprojekten oder ein besonders ausgeprägtes Stakeholdermanagement bei Akzeptanzprojekten.