

Überblick

Verwandte Fallstudien (aus Kerzner/ <i>Project Management Case Studies</i> , 2. Auflage)	Verwandte Workbook-Übungen (aus Kerzner/ <i>Project Management Workbook and PMP®/CAPM® Exam Study Guide</i> , 9. Auflage)	PMBOK® Guide , 3. Auflage, Referenzabschnitt für das PMP®-Zertifizierungsexamen
<ul style="list-style-type: none"> • Kombs Engineering • Williams Machine Tool Company* • Hyten Corporation • Continental Computer Corporation • Jackson Industries 	<ul style="list-style-type: none"> • Multiple-Choice-Examen 	<ul style="list-style-type: none"> • Integrationsmanagement • Umfangsmanagement (Scope Management) • Personalmanagement

* Diese Fallstudie ist am Ende des Kapitels beschrieben.

1.0 Einführung

Führungskräfte werden in den kommenden Jahren mit komplexen Herausforderungen konfrontiert. Diese resultieren aus der Eskalation der Personal- und Materialkosten, den zunehmenden Forderungen von Gewerkschaften, dem Druck der Aktionäre und der möglicherweise länger anhaltenden hohen Inflation, die mit einer leichten Rezession und dem mangelnden Kreditvermögen der Finanzinstitute gekoppelt ist. Diese Bedingungen existieren zwar schon seit längerem, jedoch nicht in dem Maß wie heute.

Bisher versuchten Unternehmen, derartige Einflüsse durch massive Kostenreduktionsprogramme zu entschärfen. Üblicherweise resultierten diese Programme in Frühberentungen, Entlassungen und im Wegfall von Stellen, die bei natürlicher Fluktuation nicht neu besetzt werden. Werden Stellen frei, zwingt die Unternehmensführung die Linienvorgesetzten, das Arbeitspensum mit weniger Personal zu bewältigen, indem diese ihre Effizienz steigern oder Lernkurveneffekte nutzen. Weil die Personalkosten inflationärer sind als die Kosten für Apparate oder Anlagen, finanzieren Unternehmensführungen in zunehmendem Maße Investitionsgüterprojekte, um damit die Produktivität zu erhöhen, ohne gleichzeitig die Anzahl der Arbeitskräfte aufstocken zu müssen.

Leider stehen der modernen Unternehmensführung nur begrenzte Möglichkeiten zur Verfügung, um die Anzahl der Arbeitskräfte zu reduzieren, ohne dabei den Unternehmensgewinn aufs Spiel zu setzen. Investitionsgüterprojekte sind nicht immer die richtige Lösung. Somit müssen Führungskräfte an einer anderen Stelle nach Lösungen für ihre Probleme suchen.

Es besteht Einigkeit darüber, dass die meisten Probleme eines Unternehmens dadurch gelöst werden können, dass die vorhandenen Ressourcen besser gesteuert und sinnvoller eingesetzt werden und dass unternehmensintern statt extern nach Lösungen gesucht wird. Im Rahmen der Suche nach einer internen Lösung nehmen Führungskräfte die Art und Weise unter die Lupe, wie Unternehmensaktivitäten behandelt werden. Und hier kommt Projektmanagement als eine der möglichen Techniken in Betracht.

Der Projektmanagement-Ansatz ist relativ neu. Kennzeichnend für ihn sind Methoden zur Umstrukturierung des Managements und spezielle Management-Techniken, mit denen vorhandene Ressourcen besser

gesteuert und genutzt werden können. Vor vierzig Jahren war Projektmanagement noch Unternehmen vorbehalten, die für das US-amerikanische Verteidigungsministerium arbeiteten oder die in der Baubranche tätig waren. Heute wird der Projektmanagement-Ansatz auf so verschiedene Branchen und Organisationen wie die Rüstungsindustrie, das Baugewerbe, die Pharmaindustrie, die Chemiebranche, das Bankgewerbe, das Gesundheitswesen, die Wirtschaftsprüfung, das Rechtswesen, die öffentliche Verwaltung und sogar die Vereinten Nationen (UN) angewendet.

Die rapide fortschreitenden technologischen Veränderungen und die Änderungen des Marktes üben einen enormen Druck auf bestehende Organisationsformen aus. Die traditionelle Unternehmensstruktur ist äußerst bürokratisch und die Erfahrung zeigt, dass sich Unternehmen mit einer solchen Struktur nicht schnell genug an ein sich veränderndes Umfeld anpassen können. Deshalb muss die traditionelle Unternehmensstruktur durch Projektmanagement oder eine andere Form von Management auf Zeit ersetzt werden, die es dem Unternehmen ermöglicht, sich schnell anzupassen, wenn sich die Situation im Unternehmen selbst und in der Außenwelt verändert.

Projektmanagement wird von Führungskräften und Wissenschaftlern schon lange als eine von mehreren möglichen zukünftigen Organisationsformen diskutiert, mit denen sich ein komplexer Arbeitsaufwand bewältigen lässt und gleichzeitig die Bürokratie reduziert werden kann. Der Projektmanagement-Ansatz fand jedoch nur schwer Akzeptanz. Viele Führungskräfte verschließen sich Änderungen und sind ziemlich unflexibel, wenn es darum geht, sich an ein neues Umfeld anzupassen. Der Projektmanagement-Ansatz ist mit den traditionellen Unternehmensstrukturen unvereinbar, die im Wesentlichen vertikal ausgerichtet sind und in denen hierarchische Beziehungen eine besondere Rolle spielen.

1.1 Der Projektmanagement-Ansatz

PMBOK® Guide 2004

1.2 Was ist ein Projekt?

1.2.1 Projekteigenschaften

Um den Projektmanagement-Ansatz verstehen zu können, müssen Sie sich mit dem Projektbegriff vertraut machen. Dieser soll nun genauer definiert werden. Ein Projekt ist ein Vorhaben oder eine Aufgabe mit folgenden Merkmalen:

- Zielvorgabe, die unbedingt erfüllt werden muss
- Klar definierter Anfangs- und Endtermin
- Begrenzte Finanzausstattung
- Beanspruchung von Personalressourcen und von Sachmitteln wie Geld, Maschinen etc.
- Multifunktionale Ausrichtung (z.B. das Projekt erstreckt sich über mehrere Funktionslinien)

Projektmanagement beinhaltet aber auch die Projektplanung und -steuerung und umfasst insofern die folgenden Aufgabenbereiche:

- Projektplanung
 - Definition der Arbeitsanforderungen
 - Definition der Arbeitsmenge und -qualität
 - Definition der benötigten Ressourcen
- Projektreview oder Monitoring
 - Aufzeichnung des Projektfortschritts
 - Vergleich des aktuellen Ergebnisses mit dem vorhergesagten Ergebnis (Soll/ Ist-Vergleich)
 - Analyse der beeinträchtigenden Faktoren
 - Durchführung der entsprechenden Anpassungen

Als erfolgreich wird Projektmanagement dann bezeichnet, wenn die Projektziele wie folgt erreicht wurden:

- Innerhalb des festgelegten Projektzeitraums
- Im Rahmen des Budgets

- Mit der gewünschten Qualität
- Unter effektiver und effizienter Ausnutzung der zugeordneten Ressourcen
- Zur Zufriedenheit des Kunden

Aus dem Projektmanagement-Ansatz können sich für ein Unternehmen folgende Vorteile ergeben:

- Identifikation funktionsbezogener Zuständigkeiten, mit denen sichergestellt wird, dass unabhängig von möglichem Personalwechsel über alle Aktivitäten Rechenschaft abgelegt wird
- Minimierung des Bedarfs an kontinuierlicher Berichterstattung
- Identifikation von zeitlichen Beschränkungen für die Ablauf- und Terminplanung
- Identifikation einer Methodologie für die Analyse von Austauschbeziehungen
- Bemessung der Abweichung von Planvorgaben
- Identifikation von Problemen in einer frühen Projektphase, in der noch korrigierend eingegriffen werden kann
- Bessere Einschätzung der Fähigkeiten bei der zukünftigen Planung
- Frühzeitige Kenntnis darüber, dass Ziele nicht erreicht werden können oder übererfüllt werden

Leider müssen einige Hindernisse überwunden werden, bevor die Vorteile realisiert werden können:

- Die Komplexität der Projekte
- Die speziellen Kundenanforderungen und die Veränderung der Rahmenbedingungen seitens der Kunden
- Die Umstrukturierung der Organisation
- Projektrisiken
- Technologische Veränderungen
- Die zukünftige Planung und Preisgestaltung

Letztendlich kann Projektmanagement für jeden etwas anderes bedeuten. Das Konzept wird häufig missverstanden, weil es im Unternehmen bereits laufende Projekte gibt und die Mitarbeiter das Gefühl haben, sie würden diese Aktivitäten mittels Projektmanagement steuern. In einer solchen Situation passt die folgende Definition:

Projektmanagement ist die Kunst, den Eindruck zu erwecken, dass jedes Ergebnis die Folge von vorherbestimmten, vorsätzlichen Handlungen ist, während es tatsächlich reine Glückssache war.

Es mag zwar sein, dass einige Unternehmen ihre Projekte auf diese Weise verwalten. Mit Projektmanagement hat das allerdings nichts zu tun. Denn Projektmanagement soll dazu dienen, die vorhandenen Ressourcen besser zu nutzen, indem gleichzeitig vertikale und horizontale Arbeitsabläufe möglich gemacht werden. Der Projektmanagement-Ansatz hebt den vertikalen, bürokratischen Arbeitsablauf zwar nicht vollständig auf, er setzt jedoch voraus, dass die verschiedenen Linienorganisationen auf horizontaler Ebene miteinander kommunizieren, um die Arbeit insgesamt leichter bewältigen zu können. Für den vertikalen Arbeitsablauf sind noch immer die Linienmanager zuständig, für die horizontalen Arbeitsabläufe jedoch die Projektmanager. Sie bemühen sich, die Aktivitäten auf horizontaler Ebene zwischen den Linienorganisationen zu kommunizieren und zu koordinieren.

PMBOK® Guide 2004

1.5.4 Wissen und Fertigkeiten
bezüglich allgemeinen
Managements

Abbildung 1.1 veranschaulicht eine Struktur, die in vielen Unternehmen vorzufinden ist. Es gibt immer »Klassen- oder Prestige«-Lücken zwischen den verschiedenen Managementebenen. Es gibt außerdem fachliche Lücken zwischen den einzelnen Geschäftseinheiten einer Organisation. Werden die Lücken im Management über die fachlichen Lücken gelegt,

stellt sich heraus, dass das Unternehmen aus kleinen operativen Inseln besteht, die sich weigern, miteinander zu kommunizieren, weil sie Angst davor haben, dabei Informationen weiterzugeben, die die Position ihrer Gegner stärken könnten. Ein Projektmanager muss dafür sorgen, dass die einzelnen innerbetrieblichen Inseln miteinander kommunizieren, um gemeinsame Ziele erreichen zu können.

PMBOK® Guide 2004

2.3.3 Organisationsstruktur

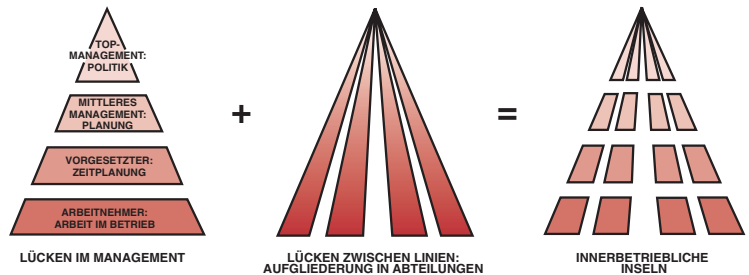


Abbildung 1.1: Wozu werden Systeme benötigt?

Projektmanagement lässt sich ganz allgemein wie folgt definieren:

Projektmanagement umfasst die Planung, Organisation und Steuerung der Unternehmensressourcen in Hinblick auf ein relativ kurzfristiges Ziel, das aufgestellt wurde, um bestimmte Endziele zu erreichen. Außerdem nutzt Projektmanagement den systemischen Management-Ansatz, bei dem Fachpersonal (vertikale Hierarchie) einem bestimmten Projekt (horizontale Hierarchie) zugeordnet wird.

Diese Definition bedarf der Kommentierung. Das klassische Management basiert auf den folgenden fünf Funktionen oder Prinzipien:

- Planung
- Organisation
- Personalausstattung
- Unternehmenssteuerung
- Unternehmensführung

Sie werden noch feststellen, dass in der obigen Definition von Projektmanagement die Funktion der Personalausstattung fehlt. Das ist beabsichtigt, weil der Projektmanager nicht über die Personalausstattung von Projekten entscheidet. Der Projektmanager ist zwar dazu berechtigt, bestimmte Personalressourcen anzufordern; die endgültige Entscheidung darüber, welche Personalressourcen eingesetzt werden, liegt jedoch im Verantwortungsbereich der Linienmanager.

Es muss außerdem noch geklärt werden, was unter einem »relativ« kurzfristigen Ziel zu verstehen ist. Ein kurzfristiges Projekt kann je nach Branche ganz unterschiedliche Zeiträume umfassen. Im Maschinenbau kann ein kurzfristiges Projekt zwischen sechs Monaten und zwei Jahren dauern, im Baugewerbe zwischen drei und fünf Jahren, beim Bau von Nuklearkomponenten zehn Jahre und im Versicherungswesen zwei Wochen.

Langfristige Projekte, die Personalressourcen ausschließlich beanspruchen, werden in der Regel als eigene Sparten (falls sie groß genug sind) oder als Linienorganisation geführt.

Abbildung 1.2 veranschaulicht den Projektmanagement-Ansatz. Mit der Abbildung soll gezeigt werden, dass Projektmanagement dazu dient, die Unternehmensressourcen so zu verwalten oder zu steuern, dass eine bestimmte Tätigkeit im geplanten Projektzeitraum, mit dem geplanten Aufwand und mit dem gewünschten Ergebnis durchgeführt werden kann. Zeit, Aufwand und Leistung sind die Vorgaben des Projekts. Muss das Projekt für einen externen Kunden ausgeführt werden, gibt es eine vierte Vorgabe: die guten Kundenbeziehungen. Bedenken Sie, dass es möglich ist, ein Projekt intern innerhalb der geplanten Zeit und Kosten und mit der gewünschten Leistung abzuwickeln und den Kunden anschließend so abzuschrecken, dass dieser keine weite-

ren Aufträge mehr erteilt. Die Projektmanager werden häufig in Hinblick darauf ausgewählt, wer der Kunde ist und welche Art von Kundenbeziehung erforderlich ist.

Projekte werden eingerichtet, um Lieferobjekte zu erstellen. Welche Person letztlich als Projektmanager ausgewählt wird, kann durchaus von Größe, Art und Umfang der Lieferobjekte abhängig sein. Lieferobjekte sind (Teil-)Leistungen oder das Endergebnis entweder bei der Fertigstellung des Projekts oder am Ende einer Lebenszyklusphase des Projekts. Lieferobjekte sind messbare, fassbare (Teil-)Leistungen und können unterschiedliche Formen annehmen:

- **Hardware-Lieferobjekte:** Hierbei handelt es sich um Hardware-Komponenten, wie etwa einen Tisch, einen Prototyp oder ein Stück Ausrüstung.
- **Software-Lieferobjekte:** Diese Dinge sind vergleichbar mit Hardware-Lieferobjekten, stellen im Allgemeinen jedoch Produkte auf Papier dar, wie etwa Berichte, Studien, Informationsmaterial oder Dokumentation. Einige Unternehmen unterscheiden nicht zwischen Hardware- und Software-Lieferobjekten.
- **Zwischen-Lieferobjekte:** Bei diesen Dingen kann es sich um Hardware- oder Software-Lieferobjekte handeln, und sie entwickeln sich während des Projektfortschritts progressiv. Ein Beispiel dafür könnte etwa eine Reihe von Zwischenberichten sein, die schließlich zum endgültigen Bericht führen.

Ein weiterer Faktor, der die Auswahl des Projektmanagers beeinflusst, sind die Stakeholder. Stakeholder sind Einzelpersonen oder Organisationen, die von dem Projekt positiv oder negativ beeinflusst werden können. Die Projektmanager wiederum müssen mit diesen Stakeholdern zusammenarbeiten, und viele der Stakeholder können Einfluss oder Druck auf die Richtung des Projekts ausüben.

Einige Stakeholder werden als »aktive« oder »Schlüssel«-Stakeholder bezeichnet, die während der Ausführung des Projekts eine Autorität besitzen, die die Entscheidungen beeinflussen kann. Jeder Stakeholder kann eigene Zielsetzungen haben, wodurch der Projektmanager in eine Position geraten kann, die unterschiedlichsten Anliegen der Stakeholder ausgleichen zu müssen, ohne einen Interessenkonflikt für sich selbst zu verursachen.

Jedes Unternehmen hat ein eigenes Kategorisierungssystem für die Identifizierung von Stakeholdern. Ein typisches System könnte wie folgt aussehen:

- Stakeholder innerhalb des Unternehmens
 - Führungskräfte
 - Linienmanager
 - Angestellte
 - Vereinigungen
- Stakeholder für das Produkt/den Markt
 - Kunden
 - Lieferanten
 - Lokale Komitees
 - Behörden (lokal, staatlich oder national)
 - Allgemeine Öffentlichkeit
- Stakeholder vom Kapitalmarkt
 - Aktieninhaber
 - Kreditoren
 - Banken



Abbildung 1.2: Das Projektmanagement-Dreieck

1.2 Projekterfolg: Eine Definition

Im letzten Abschnitt wurde Projekterfolg definiert als Durchführung des Projekts innerhalb des geplanten Projektzeitraums und des geplanten Aufwands und mit dem gewünschten Ergebnis. Diese Definition galt die letzten zwanzig Jahre. Sie wurde inzwischen um einige Punkte erweitert. Demnach muss ein Projekt wie folgt durchgeführt werden, um als erfolgreich zu gelten:

- Innerhalb des vorgesehenen Zeitrahmens
- Im Rahmen der geplanten Kosten
- Mit der gewünschten Leistung oder dem beabsichtigten Spezifikationsgrad
- Zur Zufriedenheit des Kunden bzw. Benutzers
- Mit minimaler oder mit dem Auftraggeber abgestimmter Veränderung des Projektziels
- Ohne den Hauptarbeitsablauf des Unternehmens zu beeinträchtigen
- Ohne die Unternehmenskultur zu verändern

Die letzten drei Punkte sind erklärungsbedürftig. Nur sehr wenige Projekte werden innerhalb des ursprünglichen Projektrahmens abgewickelt. Veränderungen der Rahmenbedingungen sind unvermeidlich und können sich nicht nur negativ auf die Moral der Mitarbeiter auswirken, sondern sie können sogar das gesamte Projekt gefährden. Veränderungen der Rahmenbedingungen müssen deshalb minimal gehalten werden und *unbedingt* zwischen dem Projektmanager und dem Kunden oder Benutzer abgesprochen werden.

Projektmanager müssen ihre Projekte so abwickeln (und bei Bedarf die erforderlichen Zugeständnisse machen), dass der Hauptarbeitsablauf des Unternehmens nicht beeinträchtigt wird. Die meisten Projektmanager betrachten sich nach Projektbeginn als selbstständige Unternehmer und würden ihr Projekt gerne von den Aktivitäten der Mutterorganisation abkoppeln. Dies ist nicht immer möglich. Projektmanager müssen deshalb dazu bereit sein, ihr Projekt innerhalb der Richtlinien, Abläufe, Regeln und Vorgaben der Mutterorganisation durchzuführen.

Alle Unternehmen besitzen eine Unternehmenskultur und auch wenn jedes Projekt etwas anders ist, sollte ein Projektmanager nicht von seinen Mitarbeitern erwarten, dass sie von den Unternehmensnormen abweichen. Wenn ein Unternehmen mit seinen Kunden offen und ehrlich umzugehen pflegt, sollte dies für alle Projekte gelten, und zwar unabhängig davon, wer der Kunde oder Benutzer ist und wie stark der Projektmanager nach Erfolg strebt.

Ein kleiner Hinweis am Rande: Die Tatsache, dass ein Projekt erfolgreich verläuft, sagt nichts darüber aus, ob ein Unternehmen als Ganzes erfolgreiches Projektmanagement betreibt. Von hervorragendem Projektmanagement kann erst dann gesprochen werden, wenn das Unternehmen Projekte kontinuierlich erfolgreich durchführt. Jedes Projekt kann zum Erfolg geführt werden, wenn sich die Unternehmensführung entsprechend einmischt. Um Projekte jedoch kontinuierlich erfolgreich abwickeln zu können, muss sich ein Unternehmen dem Projektmanagement-Ansatz verpflichten und dies muss auch deutlich zu sehen sein.

1.3 Die Schnittstelle zwischen Projekt- und Linienmanager

PMBOK® Guide 2004

1.5.5 Zwischenmenschliche Fertigkeiten

Wie bereits erwähnt, muss der Projektmanager die Unternehmensressourcen so steuern, dass das Projektziel im vorgegebenen Zeitraum erreicht wird und dass der vorgegebene Aufwand nicht überschritten wird. Die meisten Unternehmen verfügen über folgende Ressourcen:

- Finanzmittel
- Personal
- Sachmittel
- Produktionsanlagen
- Material
- Information/Technologie

Bis auf die Ressource Finanzmittel (z.B. in Form des Projektbudgets) kontrolliert der Projektmanager *keine* dieser Ressourcen direkt.¹ Ressourcen werden von den Linienmanagern, den operativen Managern oder den so genannten Ressourcenmanagern verwaltet. Projektmanager müssen deshalb über alle Projektressourcen mit den Linienmanagern verhandeln. Wenn es heißt, dass Projektmanager die Projektressourcen verwalten, ist damit gemeint, dass sie die Ressourcen, die sie eigentlich nur für eine bestimmte Zeit entliehen haben, über Linienmanager verwalten.

Es sollte nun deutlich geworden sein, dass erfolgreiches Projektmanagement von den folgenden zwei Faktoren abhängt:

- Einer guten Beziehung zwischen dem Projektmanager und den Linienmanagern, die den Projekten die Ressourcen zuordnen
- Der Fähigkeit der Projektmitarbeiter, vertikal an Linienmanager und gleichzeitig horizontal an einen oder mehrere Projektmanager zu berichten

Diese beiden Faktoren sind von entscheidender Bedeutung. Der erste Faktor besagt, dass die Mitarbeiter, die einem Projektmanager zugeordnet wurden, technische Anweisungen weiterhin von ihren Linienmanagern entgegennehmen. Der zweite Faktor beinhaltet, dass Mitarbeiter, die an mehrere Manager berichten müssen, immer denjenigen bevorzugen werden, der für ihr Gehalt verantwortlich ist. Somit scheinen also die meisten Projektmanager vom Wohlwollen der Linienmanager abhängig zu sein.

Klassisches Management wurde häufig als Prozess definiert, bei dem der Manager Dinge nicht unbedingt für sich selbst tut, sondern Ziele durch andere in einer Gruppensituation erreicht. Diese Grunddefinition passt auch für den Projektmanager. Zusätzlich gilt jedoch, dass der Projektmanager allein zurechtkommen muss, da keiner da ist, der ihm hilft.

Bei genauerer Betrachtung zeigt sich, dass der Projektmanager eigentlich für den Linienmanager arbeitet, und nicht umgekehrt. Vielen Führungskräften ist dies nicht klar. Sie haben die Tendenz, dem Projektmanager einen Heiligenschein aufzusetzen und ihm bei Projektabschluss einen Bonus anzurechnen, obwohl eigentlich die Linienmanager die Belohnung verdient hätten,

1. Es wird davon ausgegangen, dass Linien- und Projektmanager nicht ein und dieselbe Person sind. Die Begriffe Linienmanager (bzw. Linienvorgesetzter) und Fachvorgesetzter werden jedoch im gesamten Text synonym verwendet.

die beständig dem Druck ausgesetzt sind, ihre Ressourcen besser zu nutzen. Der Projektmanager ist nichts weiter als der Agent, über den das Ziel erreicht wird. Warum also verherrlichen einige Unternehmen die Stellung des Projektmanagers?

Um die Rolle des Projektmanagers zu veranschaulichen, betrachten Sie die Zeit-, Kosten- und Leistungsvorgaben in Abbildung 1.2. Viele Linienmanager würden von sich aus nur die Vorgabe der Leistung erkennen. Aussprüche wie der folgende sind keine Seltenheit: »Geben Sie mir weitere 50.000 € und zwei weitere Monate Zeit, dann können wir die ideale Technologie bereitstellen.«

Der Projektmanager ist zuständig für die Kommunikation, die Koordination und die Integration der Verantwortlichkeiten und erinnert die Linienmanager in diesem Rahmen daran, dass für das Projekt auch Kosten- und Zeitvorgaben gelten. Dies ist der Ausgangspunkt für eine bessere Ressourcensteuerung.

Projektmanager sind von den Linienmanagern abhängig. Wenn der Projektmanager in Schwierigkeiten gerät, kann er eigentlich nur zum Linienmanager gehen, weil er fast immer zusätzliche Ressourcen benötigt, um die Probleme in den Griff zu bekommen. Wenn ein Linienmanager in Not gerät, geht er in der Regel als Erstes zum Projektmanager und fordert entweder zusätzliche Mittel oder eine Autorisierung dafür, den Projektumfang anderweitig zu verändern.

Um die Arbeitsbeziehung zwischen Projekt- und Linienmanager zu verdeutlichen, betrachten Sie die folgende Situation:

Projektmanager: (spricht den Linienmanager an): »Ich habe ein ernsthaftes Problem. Mein Projekt wird die geplanten Kosten voraussichtlich um 150.000 € überschreiten. Ich benötigte Ihre Hilfe. Ich möchte Sie bitten, die Arbeit, für die Sie eingeplant sind, wie geplant auszuführen, jedoch mit 3.000 Personenstunden weniger. Da Ihre Leistung mit 60 € pro Stunde berechnet wird, wären die Mehrkosten dadurch wieder ausgeglichen.«

Linienmanager: »Selbst wenn ich könnte, warum sollte ich? Sie wissen, dass gute Linienmanager immer dafür sorgen können, dass Budgets erfüllt werden können. Ich schaue mir meine Personalkurven an und sage Ihnen dann morgen Bescheid.«

Am nächsten Tag ...

Linienmanager: »Ich habe mir die Personalkurven angesehen und dabei festgestellt, dass meine Leute auch ohne Ihre 3.000 Personenstunden ausgelastet sind. Ich gebe Ihnen die 3.000 Stunden zurück. Aber denken Sie daran, dass Sie mir etwas schulden!«

Einige Monate später ...

Linienmanager: »Ich habe mir die Planung für Ihr neues Projekt angesehen, das in zwei Monaten beginnen soll. Dafür benötigen Sie zwei Mitarbeiter aus meiner Abteilung. Ich habe zwei Mitarbeiter, die ich dafür gerne einsetzen würde. Leider sind sie gerade im Moment verfügbar. Wenn Sie sie nicht auf Ihre Kostenstelle nehmen, werden sie möglicherweise in der Zwischenzeit von einem anderen Projektmanager eingeplant und stehen Ihnen nicht mehr zur Verfügung, wenn Ihr Projekt startet.«

Projektmanager: »Wollen Sie damit sagen, dass Sie zwei Mitarbeiter auf meine Kostenstelle laufen lassen wollen, obwohl Sie wissen, dass ich die Mitarbeiter momentan gar nicht benötige?«

Linienmanager: »Genau. Ich werde zwar versuchen, eine andere Tätigkeit (und Kostenstelle) für sie zu finden, damit Ihr Projekt nicht komplett damit belastet wird. Vergessen Sie jedoch nicht, dass Sie mir einen Gefallen schulden.«

Projektmanager: »OK. Ich schulde Ihnen einen Gefallen, also bleibt mir keine Wahl. Sind wir dann quitt?«

Linienmanager: »Nein, aber Sie bewegen sich in die richtige Richtung.«

Wenn sich die Beziehung zwischen dem Projektmanager und den Linienmanagern verschlechtert, leidet fast immer das Projekt. Die Unternehmensführung muss sich für ein gutes Arbeitsklima zwischen Projekt- und Linienmanagement einsetzen. Das einvernehmliche Verhältnis zwischen Projekt- und Linienmanager trübt sich meistens, wenn es um die Frage geht, wer für den Gewinn verantwortlich ist. Projektmanager sind der Meinung, Gewinne seien ihr Verdienst, weil sie das Budget überwachen. Linienmanager hingegen argumentieren damit, dass sie es schaffen müssen, die Projekte mit dem budgetierten Personal auszustatten, die Ressourcen zum gewünschten Zeitpunkt bereitzustellen und die Leistung zu überwachen. Ein solcher Konflikt kann das gesamte Projektmanagement-System zunichte machen.

Die Beispiele sollten verdeutlichen, dass es beim Projektmanagement eher um die richtigen Verhaltensweisen als um quantitative Aspekte geht. Effektives Projektmanagement setzt Kenntnisse über folgende Dinge voraus:

- Quantitative Werkzeuge und Techniken für die Planung und Steuerung
- Organisationsstrukturen
- Organisation

Die meisten Projektmanager kennen sich mit quantitativen Werkzeugen für die Ablauf- und Terminplanung sowie die Steuerung von Arbeitsabläufen aus. Es ist jedoch zwingend notwendig, dass Projektmanager auch über den Arbeitsablauf in jeder Linienorganisation Bescheid wissen. Außerdem sollten Projektmanager ihre Stellenbeschreibung kennen und wissen, wo die Grenzen ihrer Befugnisse liegen. Im Rahmen eines hausinternen Seminars zum Projektmanagement in der Konstruktion bat der Autor einen der Ingenieure, seine Tätigkeit als Projektingenieur zu beschreiben. In der anschließenden Diskussion sagten einige Linienmanager und Projektmanager, dass sich ihre Stellenbeschreibungen stark mit denen des Projektgenieurs überschneiden würden.

Organisationstalent ist wichtig, weil die Fachkräfte in den Schnittstellenpositionen mehreren Vorgesetzten unterstellt sind: einem Linienmanager und einem Projektmanager pro Projekt, an dem sie mitarbeiten. Die Unternehmensführung muss dafür sorgen, dass die Projektmitarbeiter ausreichend in der Berichterstattung an mehrere Vorgesetzte geschult werden.

1.4 Die Rolle des Projektmanagers

PMBOK® Guide 2004

2.2 Projektstakeholder

Kapitel 4 Integrationsmanagement in Projekten

Der Projektmanager ist verantwortlich für die Koordination und die Integration der Aktivitäten über mehrere Funktionsbereiche hinweg. Die Integration beinhaltet folgende Leistungen:

- Integration der Aktivitäten, die zur Entwicklung eines Projektplans erforderlich sind
- Integration der Aktivitäten, die zur Ausführung des Plans erforderlich sind
- Integration der Aktivitäten, die bei Planänderungen anfallen

Abbildung 1.3 veranschaulicht die Verantwortlichkeiten des Projektmanagers, der mittels eines vorgegebenen Inputs wie z.B. den Ressourcen ein bestimmtes Ergebnis in Form von Produkten, Dienstleistungen und Gewinnen erzielen muss.

PMBOK® Guide 2004
 Kapitel 4
 Integrationsmanagement

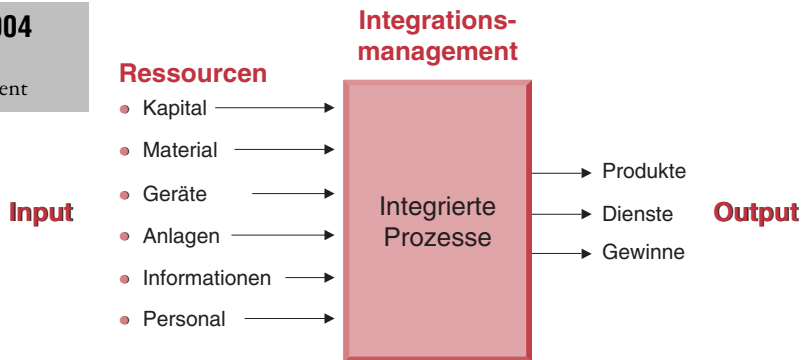


Abbildung 1.3: Integrationsmanagement

Dazu benötigt ein Projektmanager sehr gute kommunikative und zwischenmenschliche Fähigkeiten, er muss sich jedoch auch mit den innerbetrieblichen Prozessen jeder Linienorganisation vertraut machen und er sollte sich mit der eingesetzten Technologie auskennen.

Ein leitender Angestellter eines Computerherstellers sagte einmal, dass sein Unternehmen auf der Suche nach externen Projektmanagern sei. Auf die Frage, ob die Bewerber sehr gute Computerkenntnisse aufweisen müssen, antwortete er: »Wenn Sie mir eine kontaktfreudige Person mit guten kommunikativen Fähigkeiten nennen können, erhält sie den Job. Das technologische Wissen kann ich ihr beibringen. Außerdem kann ich dieser Person für bestimmte Entscheidungen die Experten zur Seite stellen. Ich kann jedoch niemandem beibringen, wie man erfolgreich mit anderen zusammenarbeitet.«

Der Projektmanager hat es nicht leicht. Er trägt eine hohe Verantwortung, besitzt jedoch nur wenig Weisungsbefugnisse. Dieser Mangel an Autorität kann Projektmanager dazu zwingen, mit dem ihm vorgesetzten Manager und mit den Linienmanagern über die Steuerung von Unternehmensressourcen verhandeln zu müssen. Häufig werden Projektmanager sogar als Außenseiter behandelt.

Im Projektumfeld scheint sich alles um den Projektmanager zu drehen. Obwohl die Projektorganisation eine spezialisierte, aufgabenorientierte Einheit ist, kann sie nicht unabhängig von der traditionellen Struktur des Unternehmens existieren. Der Projektmanager muss deshalb zwischen Projekt- und Linienorganisation vermitteln. Seine Tätigkeit wird häufig als *Schnittstellenmanagement* bezeichnet, da er sich um die folgenden Beziehungen kümmern muss:

- Innerhalb des Projektteams
- Zwischen dem Projektteam und den Linienorganisationen
- Zwischen dem Projektteam und der Unternehmensführung
- Zwischen dem Projektteam und der Organisation des Kunden (interne oder externe Organisation)

Um effektiv wirken zu können, muss der Projektmanager Führungsqualitäten und Fachwissen besitzen. Ingenieure betrachten ihre Karrieremöglichkeiten innerhalb der Funktionsbereiche häufig als begrenzt und sehen in der Tätigkeit als Projektmanager oder Projektingenieur eine Aufstiegsmöglichkeit. Um Manager zu werden, müssen sie jedoch etwas über Psychologie, menschliche Verhaltensweisen, organisatorisches Verhalten, zwischenmenschliche Beziehungen und Kommunikation lernen. Glücklicherweise gibt es MBA-Programme, in denen Ingenieure sich den nötigen Hintergrund für eine Tätigkeit als Projektmanager aneignen können.

In der Vergangenheit motivierten Führungskräfte qualifiziertes Personal in erster Linie mit finanziellen Anreizen. Heutzutage kommen andere Methoden zum Einsatz, wie z.B. die Änderung der Stellenbezeichnung oder die Zusicherung einer herausfordernden Aufgabe. Bei Projektmanagern und Projektingenieuren gibt es wahrscheinlich die geringste Fluktuationsrate aller

Berufe. In einer Projektumgebung verfolgen Projektmanager und Projekttechniker ihre Projekte von der Entstehung bis zum Abschluss. Die Früchte des eigenen Schaffens sehen zu können übt eine motivierende Wirkung aus. Ein Senior-Projektmanager eines Bauunternehmens, der das Angebot, Vize-Präsident des Unternehmens zu werden, mehrfach ablehnte, lieferte dafür folgende Begründung: »Ich kann meinen Kindern und Enkelkindern in zehn Länder dieser Erde Gebäude zeigen, deren Bau ich als Projektmanager betreut habe. Was sollte ich meinen Kindern und Enkelkindern als Mitglied der Unternehmensführung zeigen? Die Größe meines Büros? Mein Bankkonto? Oder etwa den Aktionärsbericht?«

Der Projektmanager lernt ähnlich wie ein Geschäftsführer den Arbeitsablauf im gesamten Unternehmen kennen. Tatsächlich erfährt er sogar mehr darüber als die meisten Führungskräfte. Aus diesem Grund werden Führungskräfte, die für Positionen im Top-Management vorgesehen sind, häufig zunächst im Projektmanagement eingesetzt.

1.5 Die Rolle des Linienmanagers

PMBOK® Guide 2004

Kapitel 9 Personalmanagement
in Projekten

9.1.2 Personalbedarfsplanung:
Werkzeuge und Methoden

Sind Projekt- und Linienmanager nicht ein und dieselbe Person, kommt dem Linienmanager eine spezielle Rolle zu, die wie folgt definiert werden kann:

- Der Linienmanager muss festlegen, *wie* die Aufgabe erledigt werden soll und *wo* sie ausgeführt werden soll (z.B. die technischen Kriterien).
- Der Linienmanager ist verantwortlich dafür, dass genügend Ressourcen zur Verfügung stehen, damit das Ziel im Rahmen der Projektvorgaben erreicht werden kann (z.B. legt er fest, *wer* den Job erledigen kann).
- Der Linienmanager ist für die durchzuführenden Arbeiten verantwortlich.

Nachdem also der Projektmanager die Anforderungen für das Projekt festgelegt hat (z.B. die Art der Arbeit, die durchgeführt werden muss und die Projektvorgaben), muss der Linienmanager die technischen Kriterien festlegen. Außer vielleicht im Bereich der Forschung und Entwicklung sollte der Linienmanager der Experte sein. Hat der Linienmanager das Gefühl, dass bestimmte technische Anforderungen, die der Projektmanager aufgestellt hat, nicht erfüllt werden können, hat er auf Grund seiner Erfahrung das Recht, dies zu beanstanden und seinen Fall einer übergeordneten Stelle darzulegen.

In Abschnitt 1.1 wurde ausgesagt, dass alle Ressourcen inklusive der Ressource Personal vom Linienmanager kontrolliert werden. Der Projektmanager hat zwar das Recht, bestimmte Mitarbeiter anzufordern, letztendlich entscheidet jedoch der Linienmanager über die Personalausstattung. Verständnis für die Probleme des Linienmanagers kann für Projektmanager sehr hilfreich sein:

- Unbegrenzte Nachfrage nach Arbeitskräften (insbesondere bei konkurrierenden Geboten)
- Fest vorgegebene Stichtage
- Alle Anliegen haben eine hohe Priorität
- Begrenzte Anzahl der Ressourcen
- Begrenzte Verfügbarkeit der Ressourcen
- Nicht eingeplante Änderungen des Projektplans
- Unvorhergesehener mangelnder Projektfortschritt
- Nicht eingeplante Abwesenheit von Ressourcen
- Nicht eingeplanter Ausfall von Ressourcen
- Nicht eingeplanter Verlust von Ressourcen
- Nicht eingeplante Fluktuation

Die Linienmanager sind nur in wenigen Branchen in der Lage, dem Projektmanager im Voraus genau mitzuteilen, welche Ressourcen beim geplanten Projektstart verfügbar sein werden. Für den Projektmanager ist es nicht wichtig, die besten verfügbaren Ressourcen zu erhalten. Linienmanager sollten sich nicht auf bestimmte Personen festlegen, sondern darauf achten, ihren Teil des Projektziels innerhalb der geplanten Zeit, Kosten und Leistung zu erreichen, auch wenn dazu durchschnittliches oder unterdurchschnittliches Personal eingesetzt werden muss. Ist der Projektmanager mit den zugewiesenen Ressourcen unzufrieden, sollte er den Projektabschnitt genau überwachen, an dem diese Ressourcen beteiligt sind. Nur, wenn der Projektmanager sich selbst davon überzeugt hat, dass die zugewiesenen Ressourcen inakzeptabel sind, sollte er den Linienmanager damit konfrontieren und bessere Ressourcen anfordern.

Die Tatsache, dass ein Projektmanager mit der Projektleitung betraut wurde, enthebt den Linienmanager nicht von seiner fachlichen Verantwortung für die Ausführung der Arbeiten. Weist ein Linienmanager Ressourcen so zu, dass die Projektvorgaben nicht erfüllt werden können, werden er und der Projektmanager für das Versagen verantwortlich gemacht. Es gibt sogar Unternehmen, die in Betracht ziehen, die Leistungsbeurteilung von Linienmanagern davon abhängig zu machen, wie häufig sie ihre Zusagen an Projektmanager erfüllt haben. Deshalb ist es für alle Beteiligten sehr wichtig, dass die Projektverpflichtungen *deutlich für alle sind*.

Einige Unternehmen führen das Konzept der Zusagen jedoch ad absurdum. Bei einem Flugzeugzulieferer gibt es eine gesonderte Abteilung, die ausschließlich überprüft, in welchem Ausmaß die Linienmanager ihre Zusagen gegenüber Projektmanagern erfüllen. Der Abteilungsleiter dieser Abteilung berichtete direkt an den Vorstand der Sparte. In diesem Unternehmen gehen die Linienmanager mit Zusagen sehr vorsichtig um, sie setzen jedoch alles ein, um die Lieferobjekte zu erreichen. Der genannte Flugzeugzulieferer ging sogar so weit, den Projekt- und den Linienmanagern die fristlose Kündigung dafür anzudrohen, dass sie Probleme verschweigen, anstatt sie sofort ans Licht zu bringen.

Bei einem Automobilhersteller brachte die Spannung zwischen Projekt- und Linienmanagern so viel Streit mit sich, dass Leistung und Randbedingungen des Projekts ernsthaft beeinträchtigt wurden. Die Projektmanager argumentierten, dass die Linienmanager ihre Versprechen nicht einhielten, während die Linienmanager dagegenhielten, dass die Anforderungen der Projektmanager schlecht definiert seien. Um das Problem abzumildern, wurde ein neues Formular erstellt, das als Vertragsvereinbarung zwischen den Projekt- und den Linienmanagern diente, die den Lieferobjekten verpflichtet waren. Das führte zu einer »gemeinsamen Verantwortung« für die Lieferobjekte des Projekts.

PMBOK® Guide 2004

2.3.3 Organisationsstruktur
Abbildung 2.6

Projektmanagement soll dazu dienen, die Befugnisse und Zuständigkeiten zwischen Projekt- und Linienmanagern aufzuteilen. Projektmanager planen, überwachen und steuern das Projekt, wohingegen die Linienmanager die eigentliche Arbeit verrichten. Tabelle 1.1 veranschaulicht, wie die Zuständigkeit aufgeteilt wird. Sie gilt jedoch nicht, wenn Projekt-

und Linienmanager ein und dieselbe Person sind. Diese Situation, die leider allzu häufig vorkommt, erzeugt einen Interessenskonflikt. Muss der Linienmanager sechs Projekten Ressourcen zuteilen, wobei er selbst eines der Projekte als Projektmanager betreut, plant er möglicherweise die besten Ressourcen für sein eigenes Projekt ein. Sein Projekterfolg ist dann zwar gesichert, er geht jedoch zu Lasten aller anderen Projekte.

Thema	Zuständigkeiten	
	Projektmanager	Linienmanager
Bonus	Vergabe von Empfehlungen: informell	Bereitstellung des Bonus: formell
Richtung	Meilenstein (Übersicht)	Detailliert
Bewertung	Übersicht	Detailliert

Tabelle 1.1: Zuständigkeiten von Projekt- und Linienmanager

Thema	Zuständigkeiten	
	Projektmanager	Linienmanager
Messung	Übersicht	Detailliert
Steuerung	Übersicht	Detailliert

Tabelle 1.1: Zuständigkeiten von Projekt- und Linienmanager

Die Klärung der genauen Beziehung zwischen Projekt- und Linienmanagern ist bei Projekten sehr wichtig, bei denen an mehrere Vorgesetzte berichtet werden muss. Tabelle 1.2 zeigt, dass die Beziehung zwischen Projekt- und Linienmanagern nicht immer ausgeglichen ist, was sich darauf auswirkt, wer mehr Einfluss auf die zugewiesenen Projektmitarbeiter ausübt.

PMBOK® Guide 2004

2.3.3 Organisationsstruktur

Abbildung 2.6

Rolle des Projektmanagers	Art der Matrix-Struktur*	Beziehung zwischen Projektmanager (PM), Linienmanager (LM) und Mitarbeiter			Bewertung der Leistung durch
		PM verhandelt über	Mitarbeiter nehmen technische Anweisung entgegen von	PM erhält Fortschrittsbericht von	
Wenig einflussreich	schwach	Lieferobjekte	LMS	Vorwiegend LMS	LMS ohne Berücksichtigung des PM
Einflussreich	stark	Personen, die informell an den PM, formell jedoch an LMS berichten	PM und LMS	Zugewiesene Mitarbeiter, die an LMS berichten	LMS mit Eingabe von PM
Leiter eines Organisationsbereichs	sehr stark	Personen, die für die gesamte Projektdauer ausschließlich an PM berichten	nur PM	Zugewiesene Mitarbeiter, die nun direkt an PM berichten	Nur PM

* Organisationsstrukturen werden in Kapitel 3 vorgestellt.

Tabelle 1.2: Beziehungen, die bei der Berichterstattung gelten

1.6 Die Rolle der Projektmitarbeiter

Nachdem die Linienmanager die Verantwortung für die Erfüllung der Lieferobjekte übernommen haben, liegt es an den zugewiesenen Projektmitarbeitern, diese Lieferobjekte zu erreichen. Über Jahre hinweg wurden die Projektmitarbeiter als unterstellte Mitarbeiter bezeichnet. Dieser Begriff taucht in Lehrbüchern zwar noch auf, in der Praxis werden die Projektmitarbeiter inzwischen jedoch bevorzugt als »Partner« bezeichnet. Das liegt daran, dass beim Projektmanagement »Partner« in einer höheren Gehaltsstufe liegen können als der Projektmanager. Die »Partner« werden möglicherweise sogar besser bezahlt als ihr Linienmanager.

In den meisten Organisationen berichten Projektmitarbeiter direkt an ihren Linienmanager, selbst wenn sie an mehreren Projekten gleichzeitig arbeiten. Die Projektmitarbeiter sind in der Regel locker mit dem Projekt, aber fest mit ihrer Funktion verbunden. Dadurch befinden sich

die Projektmitarbeiter häufig in der unangenehmen Lage, an mehrere Personen gleichzeitig berichten zu müssen. Die Situation verkompliziert sich zusätzlich, wenn der Projektmanager fachlich kompetenter ist als der Linienmanager, was bei Projekten im Bereich Forschung und Entwicklung vorkommen kann.

Von den Projektmitarbeitern wird im Rahmen eines Projekts Folgendes erwartet:

- Verantwortung dafür zu übernehmen, dass die aufgestellten Lieferobjekte innerhalb der Projektvorgaben erreicht werden
- Die Arbeit zum frühestmöglichen Zeitpunkt fertig zu stellen
- Den Projekt- und den Linienmanager in regelmäßigen Abständen über den Projektverlauf zu informieren
- Probleme so schnell wie möglich ans Licht zu bringen
- Informationen an das Projektteam weiterzugeben

1.7 Die Rolle der Unternehmensführung

In einer Projektumgebung wird von der Unternehmensführung Unterstützung in folgenden Situationen erwartet:

- Bei der Projektplanung und Zielsetzung
- Bei der Lösung von Konflikten
- Bei der Festlegung von Prioritäten
- Als Projektsponsor²

Von der Unternehmensführung wird erwartet, dass sie bei der Anbahnung von Projekten und bei der Projektplanung sehr eng mit dem Projekt verbunden ist, jedoch während der Ausführung auf Distanz geht, falls nicht unbedingt Prioritäten gesetzt oder Konflikte gelöst werden müssen. Ein Grund dafür, warum die Unternehmensführung sich in die Projektausführung einmischen könnte, wäre, dass sie vom Projektmanager keine genauen Informationen über den Projektstatus erhält. Beliefern die Projektmanager die Unternehmensführung jedoch mit aussagekräftigen Statusberichten, reduziert sich die so genannte Einmischung oder entfällt sogar ganz.

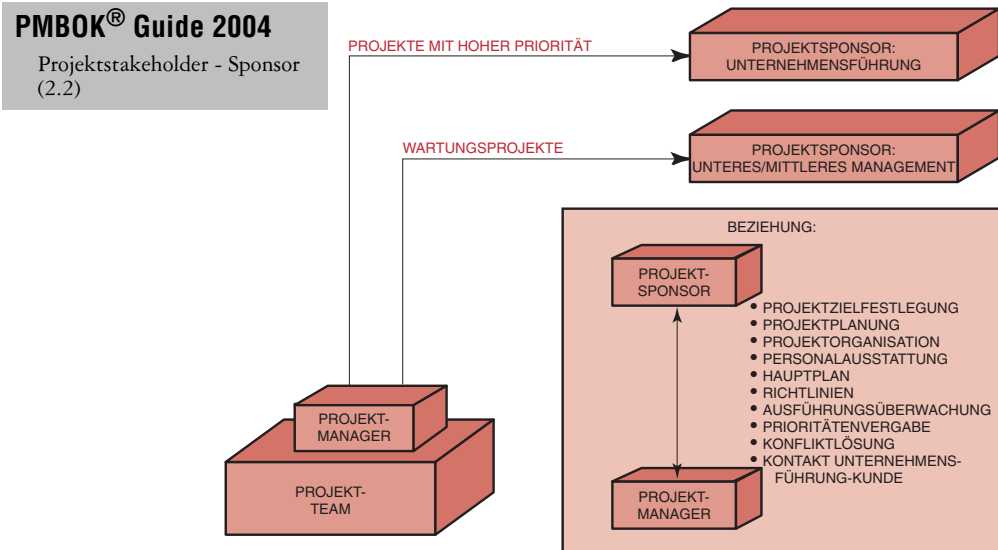


Abbildung 1.4: Der Projektponsor als Vermittler

2. Die Rolle des Projektponsors wird in Abschnitt 10.1 beschrieben.

1.8 Zusammenarbeit mit der Unternehmensführung

Erfolg beim Projektmanagement verhält sich wie ein Stuhl mit drei Beinen. Das erste Bein ist der Projektmanager, das zweite der Linienmanager und das dritte die Unternehmensführung. Versagt eines dieser Beine, kann selbst die ausgefeilteste Balance nicht verhindern, dass der Stuhl umfällt.

Der kritische Punkt beim Projektmanagement ist die Schnittstelle zwischen Projekt- und Linienmanager. Projekt- und Linienmanager müssen sich als gleichberechtigte Partner betrachten und sie müssen gewillt sein, die Autorität, die Verantwortung und die Haftung gemeinsam zu tragen. In gut geführten Unternehmen müssen Projektmanager nicht um Ressourcen verhandeln, sondern können einfach die Zusage der Linienmanager erbitten, ihren Teil der Arbeit im vorgegebenen Zeit-, Kosten- und Leistungsrahmen zu erfüllen. In solchen Unternehmen sollte es auch keine Rolle spielen, welche Mitarbeiter der Linienmanager einem Projekt zuteilt, so lange er seine Zusagen einhält.

Da Projekt- und Linienmanager auf der gleichen Stufe stehen, muss die Unternehmensführung eingreifen, um den Projektmanager zu beraten oder die Linienmanager dabei zu unterstützen, ihre Zusagen einzuhalten. Handeln Führungskräfte auf diese Weise, übernehmen sie die Rolle von Projektspensoren (siehe Abbildung 1.4)³. Die Abbildung veranschaulicht jedoch auch, dass der Sponsor nicht immer Mitglied der Unternehmensführung sein muss. Welche Person die Rolle des Projektspensors übernimmt, hängt vom Projektvolumen, der Priorität des Projekts und vom Kunden ab.

Das Ziel des Projektspensors besteht darin, die Projektmitarbeiter hinter den Kulissen sowohl unternehmensintern, als auch nach außen zu unterstützen (siehe Abbildung 1.4). Projekte können auch ohne diese Unterstützung erfolgreich abgeschlossen werden, so lange alles problemlos verläuft. In Krisensituationen ist es jedoch sicher sehr hilfreich, einen »Großen Bruder« zur Unterstützung greifbar zu haben.

Wenn eine Führungskraft als Projektponsor agieren muss, muss sie Projektentscheidungen effektiv und rechtzeitig treffen. Dazu benötigt die Führungskraft rechtzeitig genaue und vollständige Daten. Zweckdienlich ist, die Unternehmensführung auf dem Laufenden zu halten, wohingegen die leider allzu häufige Praxis des »Mauerns« verhindert, dass Führungskräfte effektive Projektentscheidungen treffen können.

Es ist nicht notwendig, das Projektspensoring ausschließlich auf Ebene der Führungskräfte anzusiedeln. Nachdem die Unternehmen mehr Reife in Hinblick auf Verständnis und Implementierung des Projektmanagements erworben haben, kann es auch auf die Ebene des mittleren Managements verschoben werden. Auch ein Komitee-Sponsoring ist denkbar.

1.9 Der Projektmanager als Planer

PMBOK® Guide 2004

Kapitel 9 Personalmanagement
in Projekten

Der Projektmanager ist im Wesentlichen für die Planung verantwortlich. Mit einer guten Projektplanung macht der Projektmanager sich selbst überflüssig, weil das Projekt dann von selbst läuft. Das passiert allerdings ziemlich selten. Nur wenige Projekte werden abgeschlossen, ohne dass der Projektmanager Komplikationen lösen oder Kompromisse eingehen muss.

In den meisten Fällen bietet der Projektmanager einen Überblick über die durchzuführenden Arbeiten, die detaillierte Planung stammt jedoch von den Linienmanagern (den eigentlichen Experten). Projektmanager können zwar die Ressourcen nicht steuern oder zuteilen, sie müssen jedoch sicherstellen, dass die Ressourcen geeignet sind und zeitlich so eingeplant sind, dass das Projektziel erreicht werden kann. Als Projektplaner muss der Projektmanager Folgendes bereitstellen:

3. Abschnitt 10.1 beschreibt die Rolle des Projektspensors ausführlicher.

- Umfassende und vollständige Aufgabenbeschreibungen
- Definitionen der Ressourcenanforderungen (möglichst mit Angabe des Erfahrungsgrads)
- Wichtige Meilensteine des Terminplans
- Definition der Qualität und der Zuverlässigkeit des Endprodukts
- Eine Grundlage für die Leistungsbemessung

Diese Faktoren resultieren, falls sie korrekt angewendet werden, in folgenden Punkten:

- Sicherheit, dass die Linieneinheiten ihre Verantwortlichkeiten beim Erreichen des Projektziels kennen.
- Sicherheit, dass Probleme, die aus der Terminplanung und der Zuteilung kritischer Ressourcen resultieren, schon im Voraus bekannt sind.
- Der frühzeitigen Identifikation von Problemen, die den erfolgreichen Projektverlauf aufs Spiel setzen könnten. Dadurch kann frühzeitig korrigierend eingegriffen werden und die Planung kann überarbeitet werden, um die Probleme zu verhindern oder zu lösen.

Projektmanager sind für die Projektverwaltung zuständig und müssen deshalb auch das Recht haben, ihre eigenen Richtlinien, Prozeduren, Regeln und Direktiven zu entwickeln – vorausgesetzt, diese stehen im Einklang mit der Firmenpolitik. In Unternehmen mit ausgereiften Projektmanagementstrukturen gibt es in der Regel nur lockere Unternehmensrichtlinien, was Projektmanagern einen gewissen Grad an Flexibilität bei der Steuerung ihrer Projekte bietet. Projektmanager können Projektmitarbeitern jedoch zu folgenden Punkten keine Zusagen machen:

- Beförderung
- Rang
- Gehalt
- Bonus
- Überstunden
- Verantwortungsbereiche
- Zukünftige Zuteilung zu Projekten

Diese sieben Punkte können nur von Linienmanagern entschieden werden. Der Projektmanager kann jedoch indirekt Einfluss ausüben, indem er dem Linienmanager mündlich oder besser noch schriftlich mitteilt, wie zufrieden er mit einem Mitarbeiter ist, indem er Überstunden für den Mitarbeiter anfordert, weil es das Projektbudget zulässt, und indem er Mitarbeitern die Möglichkeit bietet, Arbeiten zu erledigen, die eigentlich mit einer höheren Gehaltsstufe vergütet werden. Letzteres kann jedoch erhebliche Probleme verursachen, wenn keine Abstimmung mit dem Linienmanager erfolgt, weil Mitarbeiter in der Regel eine sofortige Belohnung erwarten, wenn sie ihre Sache gut machen.

Die Aufstellung der administrativen Anforderungen ist Bestandteil der Projektplanung. Die Unternehmensführung muss entweder in der Anfangsphase mit den Projektmanagern zusammenarbeiten oder aber später als Ressource verfügbar sein. Eine falsche administrative Projektplanung kann dazu führen, dass

- die Unternehmens- oder Projektrichtlinien, Prozeduren und Direktiven ständig überarbeitet oder neu aufgestellt werden müssen
- ein beständiger Wechsel der Zuständigkeiten erforderlich ist und eine möglicherweise unnötige Neustrukturierung durchgeführt werden muss
- die Projektmitarbeiter sich neues Wissen oder neue Fertigkeiten aneignen müssen

Tritt eine solche Situation in mehreren Projekten gleichzeitig auf, entsteht möglicherweise im gesamten Unternehmen Chaos.

1.10 Projekt-Champions

Unternehmen ermutigen ihre Mitarbeiter, neue Ideen zu entwickeln. Werden diese vom Unternehmen übernommen, erhalten die Mitarbeiter dafür eine finanzielle Belohnung oder eine Belohnung anderer Art. Eine anderweitige Belohnung kann beispielsweise die Verleihung des Titels »Projekt-Champion« sein. Leider wird der Projekt-Champion häufig zum Projektmanager und das Projekt scheitert, obwohl die Idee technisch korrekt zu sein schien.

Tabelle 1.3 vergleicht den Projektmanager mit dem Projekt-Champion. Die Gegenüberstellung zeigt, dass ein Projekt-Champion sich häufig so stark auf die technische Seite des Projekts konzentriert, dass er dabei seine administrativen Pflichten völlig vernachlässigt. Deshalb eignen sich Projekt-Champions in der Regel besser als Projektingenieure anstatt als Projektmanager.

Projektmanager	Projekt-Champions
<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten bevorzugt in Gruppen • Dem Management und technischen Gesichtspunkten verpflichtet • Verpflichtung gegenüber dem Unternehmen • Versuchen, das Ziel zu erreichen • Sind bereit, Risiken einzugehen • Streben nach dem Machbaren • Denken in kurzen Zeitspannen • Führen Menschen • Legen Wert auf materielle Werte 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeiten bevorzugt allein • Verpflichtung gegenüber Technologie • Verpflichtung gegenüber Beruf • Versuchen, das Ziel zu übertreffen • Sind nicht bereit, Risiken einzugehen. Versuchen, alles vorher zu überprüfen. • Streben nach Perfektion • Denken in langen Zeitspannen • Verwalten Dinge • Haben sich intellektuellen Werten verschrieben und verfolgen diese

Tabelle 1.3: Projektmanager und Projekt-Champions im Vergleich

Dieser Vergleich besagt nicht, dass technisch orientierte Projekt-Champions, die zum Projektmanager aufgestiegen sind, zum Scheitern verurteilt wären, sondern dass bei der Wahl des geeigneten Projektmanagers *alle* Facetten des Projekts berücksichtigt werden sollten.

1.11 Die Nachteile des Projektmanagements

Das Projektmanagement wird häufig nur als hoch bezahlter Posten betrachtet, bei dem der Projektmanager hervorragend in Unternehmensführung geschult wird.

Bei Projekten, die für externe Auftraggeber ausgeführt werden, herrscht allgemein die Sichtweise vor, dass der Projektmanager mit einem Topf Gold beginnt und das Projekt dann so verwalten muss, dass es genügend Gewinn für die Aktionäre abwirft. Macht der Projektmanager seine Arbeit gut, verläuft das Projekt erfolgreich. Möglicherweise sind die Personalkosten für den Projektmanager jedoch sehr hoch.

Es gibt einige große Risiken, die nicht immer direkt sichtbar sind. Manche Positionen im Projektmanagement sind mit einer 60-Stunden-Woche und einer hohen Reisetätigkeit verbunden. Wenn ein Projektmanager anfängt, mehr für seinen Job zu empfinden als für seine Familie, wird er vermutlich bald keine Freunde und kein zufriedenes Familienleben mehr haben, was möglicherweise sogar zur Scheidung führt. Während der ersten Raketen- und Weltraumprojekte in den USA war die Scheidungsrate bei Projektmanagern und Projektingenieuren doppelt so hoch wie der nationale Durchschnitt. Die Arbeit als Projektmanager lässt sich nicht immer mit den Bedürfnissen einer jungen Familie vereinbaren. Folgende Eigenschaften sind charakteristisch für den Workaholic-Projektmanager:

- Freitags glaubt er, dass ihm noch zwei Arbeitstage bis Montag bleiben.
- Um 17.00 Uhr ist für ihn erst der halbe Arbeitstag vorbei.
- Er hat keine Zeit, sich auszuruhen oder sich zu entspannen.
- Er nimmt immer Arbeit mit nach Hause.
- Er nimmt immer Arbeit mit in den Urlaub.

1.12 Projektorientierte und nicht projektorientierte Organisationen

PMBOK® Guide 2004

2.3.1 Organisationsformen

Projektbasiert und nicht projektbasiert

Auf Mikroebene sind alle Organisationen entweder marketing-, konstruktions- oder fertigungsorientiert. Auf Makroebene sind Organisationen hingegen projekt- oder nicht projektorientiert. Der PMBOK® Guide verwendet die Begriffe *projektbasiert* und *nicht projektbasiert*, während in diesem Text die Begriffe *projektorientiert* und *nicht projektorientiert* benutzt werden. Bei projektorientierten Unternehmen wie Bau- oder Luft- und Raumfahrtunternehmen verlaufen alle Tätigkeiten im Rahmen von Projekten, wobei jedes Projekt als separate Kostenstelle sein eigenes Gewinn- und Verlustkonto hat. Der Unternehmensgewinn ergibt sich aus der Summe der Projektgewinne. In einer projektorientierten Organisation dreht sich alles um Projekte.

Bei Organisationen ohne Projektorientierung wie z.B. bei Fertigungsunternehmen werden Gewinn und Verlust in vertikalen oder funktionsbezogenen Kategorien bemessen. Bei dieser Art von Unternehmen existieren Projekte nur zur Unterstützung von Produktlinien oder von Fertigungsprogrammen. Ressourcen mit hoher Priorität werden den Fertigungsprogrammen zugeteilt, die hohe Gewinne erzielen, und nicht den Projekten.

Projektmanagement lässt sich in Unternehmen ohne Projektorientierung aus den folgenden Gründen erheblich schwieriger realisieren:

- Es gibt nur wenig Projekte und die Zeitabstände zwischen den einzelnen Projekten können groß sein.
- Es bestehen nicht bei allen Projekten dieselben Anforderungen an das Projektmanagement und die Projekte können deshalb nicht auf dieselbe Weise betreut werden. Diese Schwierigkeit tritt auf, weil die Unternehmen nicht viel von Projektmanagement verstehen und ungern Geld in die passenden Schulungsmaßnahmen investieren.
- Die Unternehmensführung hat nicht genügend Zeit, die Projekte selbst zu leiten, weigert sich jedoch, das Projektmanagement zu delegieren.
- Projekte verzögern sich in der Regel, weil ihre Bewilligung in einem vertikalen Dienstweg erfolgt. Entsprechend bleibt die Projektarbeit zu lange in den Fachressorts stecken.
- Weil die Personalbesetzung bei Projekten »lokal« erfolgt, weiß nur ein bestimmter Teil der Organisation über Projektmanagement Bescheid und sieht das System in Aktion.
- Es besteht im Bereich des Projektmanagements eine hohe Abhängigkeit von Subunternehmern und externen Agenturen.

Es kann auch sein, dass in einem Unternehmen ohne Projektorientierung sehr viele Projekte durchgeführt werden, mit denen in der Regel die Fertigung unterstützt wird. Einige Projekte basieren jedoch möglicherweise auf Anfragen von Kunden, wie z.B. die folgenden:

- Die Einführung einer statistischen Bemessungsgrundlage zur Verbesserung der Fertigungssteuerung
- Die Einführung von Verfahrensänderungen zur Verbesserung des Endprodukts
- Die Einführung von Verfahrensänderungen, mit denen die Produktzuverlässigkeit verbessert werden kann.

Werden diese Änderungen nicht als spezielle Projekte identifiziert, kann Folgendes resultieren:

- Schlecht definierte Zuständigkeitsbereiche im Unternehmen
- Eine mangelhafte unternehmensinterne und externe Kommunikation
- Eine langsame Implementierung
- Fehlende Kostenkontrollsysteme bei der Implementierung
- Unzureichend definierte Leistungskriterien

Abbildung 1.5 zeigt das Spitze-des-Eisbergs-Syndrom, das zwar in allen Arten von Organisationen auftreten kann, jedoch in nicht projektorientierten Organisationen wesentlich häufiger ist.

An der Oberfläche werden nur die mangelnden Befugnisse des Projektmanagers sichtbar. Unter der Oberfläche finden sich jedoch die Ursachen dafür. Da die Unternehmensführung das Konzept des Projektmanagements nicht verstanden hat, erfolgt eine starke Einmischung, weshalb wiederum der Schulungsbedarf nicht erkannt wird.

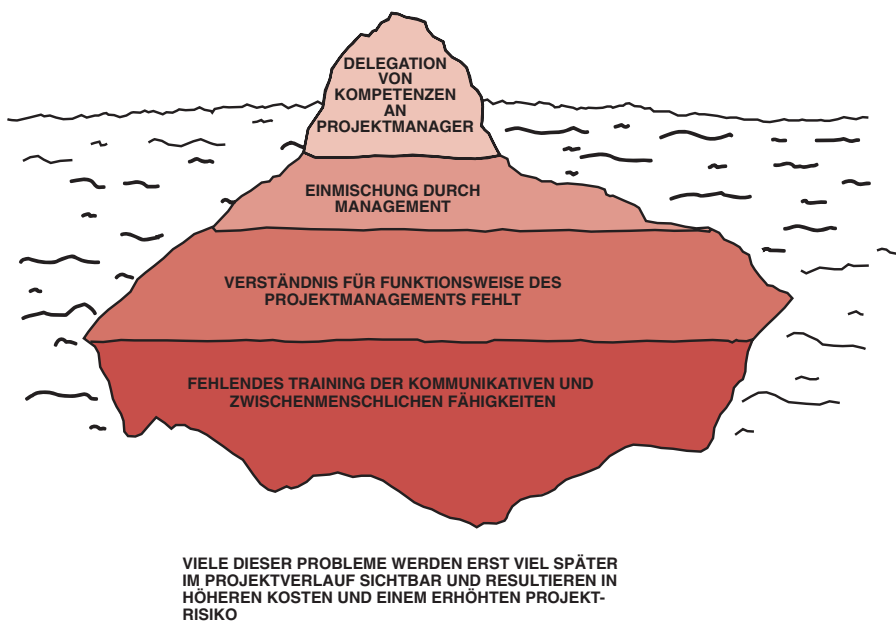


Abbildung 1.5: Das Spitze-des-Eisbergs-Syndrom

In den letzten Abschnitten wurde erwähnt, dass Projektmanagement auf formeller oder informeller Ebene behandelt werden kann. Wie Abbildung 1.6 zeigt, tritt informelles Projektmanagement meistens in Organisationen auf, die nicht projektorientiert sind. Es ist fraglich, ob informelles Projektmanagement in einer projektorientierten Organisation möglich wäre, in der der Projektmanager für Gewinne und Verluste verantwortlich ist.

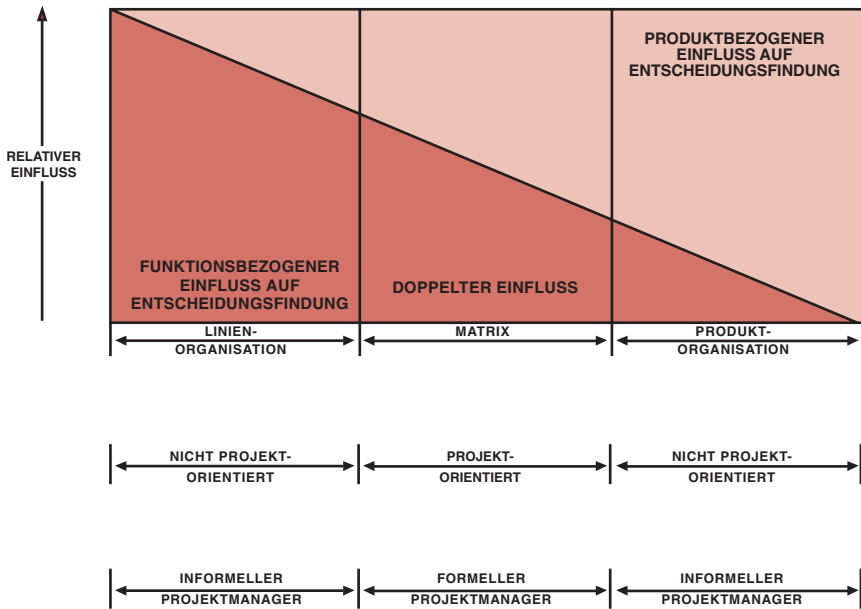


Abbildung 1.6: Einflüsse auf die Entscheidungsfindung

1.13 Marketing in projektorientierten Organisationen

Die Gewinnung neuer Konzepte ist für projektorientierte Unternehmen überlebensnotwendig. Die Praxis eines projektorientierten Unternehmens unterscheidet sich jedoch wesentlich vom traditionellen produktbezogenen Geschäft und kann nur mittels einer gemeinsamen Anstrengung von Marketing, Entwicklung und dem Kunden bewältigt werden. Projekte unterscheiden sich in vielerlei Hinsicht von Produkten. Das gilt insbesondere für das Marketing. Bei Marketingprojekten müssen einzigartige Geschäftschancen identifiziert, verfolgt und erobert werden. Marketingprojekte lassen sich durch folgende Merkmale charakterisieren:

- *Eine systematische Vorgehensweise.* Um ein neues Programm zu entwickeln, das in einem Vertrag resultiert, muss systematisch vorgegangen werden. Die Projektakquisition ist in der Regel eng mit den vorhandenen Programmen verknüpft und bezieht wichtige Mitarbeiter des potenziellen Kunden und der ausführenden Organisation mit ein.
- *Benutzerdefiniertes Design.* Während traditionelle Unternehmen Standardprodukte und -dienstleistungen für verschiedene Anwendungen und Kunden bieten, sind Projekte an bestimmte Anforderungen eines Kunden angepasst.
- *Projektlebenszyklus.* Projektorientierte Aktivitäten zeichnen sich durch einen klar definierten Beginn und ein klar definiertes Ende aus und setzen sich nicht immerwährend fort. Der Umsatz muss auf der Basis der einzelnen Projekte erzeugt werden und nicht dadurch, dass eine Nachfrage für ein Standardprodukt oder eine Standarddienstleistung hervorgerufen wird.
- *Marketingphase.* Zwischen der Produktdefinition, der Start- und der Endphase des Projekts liegen häufig lange Vorlaufzeiten.
- *Risiken.* Risiken treten insbesondere bei der Entwicklung, dem Entwurf und der Umsetzung von Programmen auf. Der Programm-Manager muss nicht nur die multidisziplinären Aufgaben und Projektelemente innerhalb der Kosten- und Zeitvorgaben integrieren, sondern auch Erfindungen und die Technologie managen, während er mit technisch orientierten Primadonnen zusammenarbeitet.

- Die technische Möglichkeit, ein Projekt durchzuführen. Die technischen Möglichkeiten, ein Projekt überhaupt durchführen zu können, sind bei der Projektakquise entscheidend.

Trotz der Risiken und Probleme sind die Gewinne bei Projekten im Vergleich zur herkömmlichen Geschäftspraxis in der Regel gering. Es stellt sich die Frage, warum Unternehmen sich überhaupt bei Projekten engagieren. Dafür gibt es viele Gründe:

- Die direkten Gewinne (als Prozentsatz des Absatzes) sind zwar in der Regel gering, die Kapitalerträge sind jedoch häufig sehr attraktiv. Durch die erfolgsorientierte Bezahlung werden Bestand und Außenstände auf ein Minimum reduziert und Unternehmen können Projekte übernehmen, die die Aktiva des Unternehmens um ein Vielfaches übersteigen.
- Nachdem der Vertrag unter Dach und Fach ist, ist das Projekt für das Unternehmen möglicherweise mit einem geringen finanziellen Risiko verbunden. Das Unternehmen muss nur wenig zusätzlichen Vertriebsaufwand betreiben und hat es während des gesamten Projektlebenszyklus mit einem vorhersagbaren Markt zu tun.
- Das Projektgeschäft darf nicht nur unter dem Gesichtspunkt der direkten Gewinnerzielung betrachtet werden. Projekte bieten einem Unternehmen die Möglichkeit, die fachliche Kompetenz weiterzuentwickeln und Erfahrungen zu sammeln, die die Basis für ein zukünftiges Firmenwachstum bilden können.
- Kann ein umfangreiches Projekt gewonnen werden, entsteht häufig ein attraktives Wachstumspotenzial, wie z.B. durch (1) Wachstum mit dem Projekt durch Zusätze und Änderungen, (2) Folgeaufträge, (3) Ersatzteile, Wartung und Schulung und (4) die Möglichkeit, in der nächsten Projektphase konkurrenzfähig zu sein, indem beispielsweise eine Studie in einen Vertrag zur Produktentwicklung und schließlich zur Produktfertigung umgewandelt wird.

Kunden unterscheiden sich in ihrer Form und Größe. Für kleinere und mittelgroße Unternehmen ist es eine echte Herausforderung, um Aufträge von großen Industrieunternehmen oder Regierungsorganisationen zu kämpfen. Obwohl der Auftrag für ein Unternehmen relativ klein sein kann, wird er häufig über ein großes Unternehmen an Subunternehmer vergeben. Der Vertrieb an einen solchen diversifizierten, heterogenen Kunden ist eine echte Herausforderung an das Marketing und erfordert einen ausgereiften Ansatz.

Der erste Schritt bei der Entwicklung eines neuen Geschäftsfelds besteht in der Definition des geplanten Zielmarkts. Das Marktsegment für eine neue Geschäftsmöglichkeit befindet sich normalerweise in einem Bereich, in dem das Unternehmen bereits Erfahrung, die technischen Möglichkeiten und Kundenkontakte besitzt. Gute Marketingstrategen müssen wie Produktlinien-Manager denken. Sie müssen alle Dimensionen des Geschäftsfelds kennen und in der Lage sein, Marktziele zu definieren und zu verfolgen, die das Unternehmen erreichen kann.

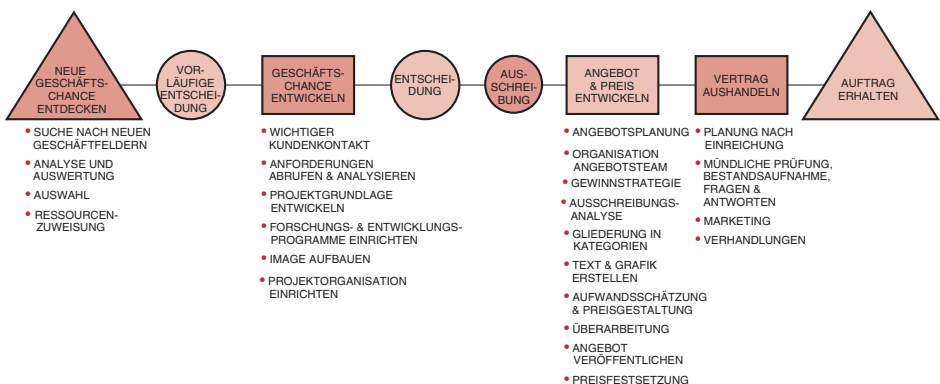


Abbildung 1.7: Die Phasen der Auftragsakquise bei projektorientierten Unternehmen

Bei Programmen spielen Gelegenheiten eine große Rolle, die sich in den Märkten bieten. Das heißt jedoch nicht, dass die Märkte unvorhersehbar und nicht handhabbar wären. Die Entwicklung einer Marktstrategie ist sehr wichtig. Neue Projektmöglichkeiten entwickeln sich häufig über einen längeren Zeitraum, bei größeren Projekten manchmal sogar über mehrere Jahre hinweg. Diese Entwicklungen müssen aufgezeichnet und kultiviert werden, da sie die Grundlage für Managemententscheidungen dienen, wie (1) Entscheidungen über Angebote, (2) die Verpflichtung von Ressourcen, (3) technische Reife und (4) effektive Kundenbeziehungen. Die Strategie, neue Geschäftsfelder hinzuzugewinnen, wird von systematischen Ansätzen wie in Abbildung 1.7 gezeigt unterstützt.

1.14 Klassifikation der Projekte

Die Prinzipien des Projektmanagements können auf alle Arten von Projekten und auf alle Branchen angewendet werden. Der Stellenwert, den die Prinzipien einnehmen, kann sich jedoch zwischen den einzelnen Projekten und Branchen unterscheiden. Tabelle 1.4 zeigt einen kurzen Vergleich zwischen verschiedenen Branchen und Projekten.

Für projektorientierte Branchen wie etwa Luftfahrt oder Hochbau macht der hohe Geldwert der Projekte einen strengeren Projektmanagementansatz zwingend erforderlich. Für nicht projektorientierte Branchen können Projekte eher informell als formell verwaltet werden, insbesondere, wenn kein unmittelbarer Gewinn zu erwarten ist. Informelles Projektmanagement ist vergleichbar mit dem formellen Projektmanagement, aber die Anforderungen in Hinblick auf die Dokumentation werden auf einem Minimum gehalten.

	Interne Forschung und Ent- wicklung (FuE)	Kleine Bauunter- nehmen	Große Bauunter- nehmen	Luftfahrt/ Rüstungs- industrie	Management- informations- systeme	Ingenieur- wesen
Bedarf für zwischenmensch- liche Fähigkeiten	Gering	Gering	Hoch	Hoch	Hoch	Gering
Bedeutung der Organisations- struktur	Gering	Gering	Gering	Gering	Hoch	Gering
Schwierigkeiten bei der Termin- planung	Gering	Gering	Hoch	Hoch	Hoch	Gering
Anzahl der Meetings	Exzessiv	Gering	Exzessiv	Exzessiv	Hoch	Mittel
Vorgesetzter der Projektmanager	Mittleres Management	Top- Manage- ment	Top- Manage- ment	Top- Manage- ment	Mittleres Management	Mittleres Manage- ment
Projektsponsor benötigt	Ja	Nein	Ja	Ja	Nein	Nein
Intensität der Konflikte	Gering	Gering	Hoch	Hoch	Hoch	Gering
Grad der Kosten- kontrolle	Gering	Gering	Hoch	Hoch	Gering	Gering
Planungsebene	Nur Meilen- steine	Nur Meilen- steine	Detailplan	Detailplan	Nur Meilen- steine	Nur Meilen- steine

Tabelle 1.4: Klassifikation von Projekten

1.15 Die Stellung des Projektmanagers

Der Erfolg von Projektmanagement hängt häufig von der Stellung des Projektmanagers im Unternehmen ab. Zwei Fragen müssen beantwortet werden:

- Wie viel sollte der Projektmanager verdienen?
- Wem sollte der Projektmanager unterstellt sein?

Abbildung 1.8 zeigt eine typische Organisationsstruktur (die Zahlen repräsentieren die Gehaltsstufen). Im Idealfall sollte sich der Projektmanager auf derselben Gehaltsstufe befinden wie die Personen, mit denen er täglich verhandeln muss. Nach diesem Kriterium und ausgehend von der Annahme, dass der Projektmanager auf der Ebene des Abteilungsleiters agiert, sollte sein Gehalt zwischen den Gehaltsstufen 20 und 25 angesiedelt sein. Ist das Gehalt des Projektmanagers bedeutend höher oder geringer als das des Linienmanagers, entsteht ein Konflikt. Die Stellung des Projektmanagers innerhalb der Organisationsstruktur des Unternehmens und möglicherweise auch sein Gehalt hängen sehr stark davon ab, ob das Unternehmen projektorientiert ist oder nicht und ob der Projektmanager für die Bilanz verantwortlich ist.

PMBOK® Guide 2004

2.3.1 Organisationsformen
Projektbasiert und nicht
projektbasiert

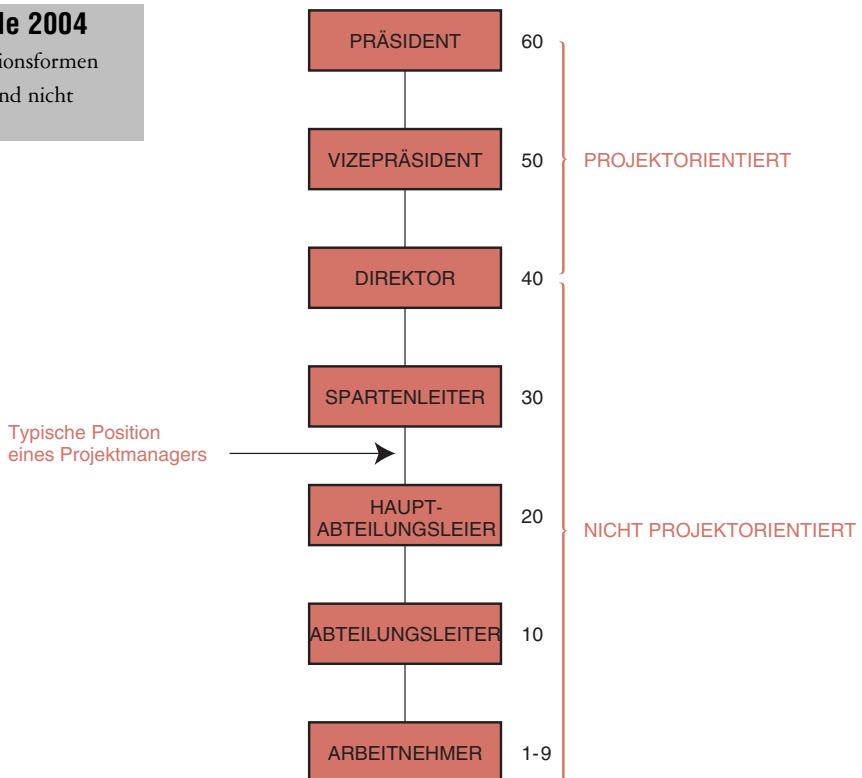


Abbildung 1.8: Die Organisationsstruktur eines Unternehmens

Im Laufe eines Projekts berichten Projektmanager möglicherweise an eine höhere und eine tiefere Managementebene. Während der Planungsphase berichtet der Projektmanager möglicherweise an eine übergeordnete Managementebene und während der Implementierung an eine untergeordnete Managementebene. In ähnlicher Weise ist die Stellung des Projektmanagers möglicherweise abhängig vom Projektrisiko, von der Projektgröße oder vom Kunden.

Zum Schluss sollte darauf hingewiesen werden, dass der Projektmanager, selbst wenn er an eine untergeordnete Managementebene berichtet, das Recht haben sollte, sich in der Projektplanungsphase direkt an die Unternehmensführung zu wenden, obwohl möglicherweise zwei oder drei Hierarchieebenen zwischen dem Projektmanager und der Unternehmensführung liegen. Umgekehrt sollte der Projektmanager dazu berechtigt sein, sich direkt an eine weiter unten liegende Hierarchieebene zu wenden, anstatt sich an die Befehlskette halten zu müssen. Dies gilt insbesondere während der Planungsphase. Betrachten Sie als Beispiel Abbildung 1.9. Der Projektmanager hatte zwei Wochen Zeit für die Planung und Preisgestaltung für ein kleines Projekt. Der größte Teil der Arbeit musste in einem Bereich durchgeführt werden. Der Projektmanager hatte die Anweisung, für die Anforderung von Arbeitskräften die Befehlskette über die Unternehmensführung bis zum Spartenleiter einzuhalten. Als die Anforderung beim Spartenleiter eintraf, waren zwischen zwölf und vierzehn Tagen vergangen und es konnte nur eine ungefähre Abschätzung der Größenordnung vorgenommen werden. Daraus resultiert die folgende Lehre:

Der Dienstweg sollte nur für die Genehmigung und nicht für die Projektplanung gelten.

Ist der Projektmanager gezwungen, bei der Projektplanung den Dienstweg einzuhalten, nutzt er möglicherweise einen Großteil seiner Zeit höchst unproduktiv und es fallen hohe Kosten für Leerlaufzeiten an.

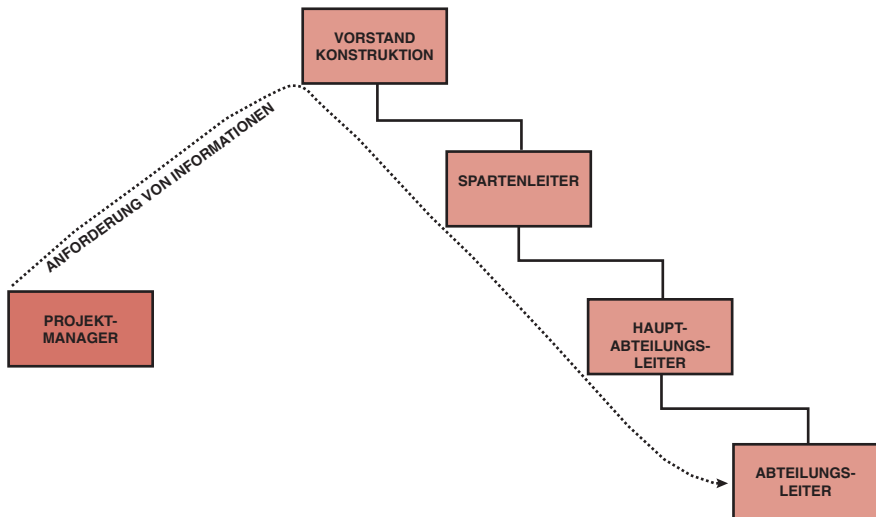


Abbildung 1.9: Anforderung von Informationen in der herkömmlichen Organisationsstruktur

1.16 Verschiedene Sichtweisen des Projektmanagements

In vielen Unternehmen, insbesondere denen mit projektorientierter Organisationsstruktur, herrschen sehr unterschiedliche Auffassungen über Projektmanagement vor. Einige betrachten das Projektmanagement als hervorragendes Mittel, um bestimmte Ziele zu erreichen, während Projektmanagement von anderen als Bedrohung angesehen wird. In projektorientierten Organisationen führen drei Karrierewege zur Unternehmensführung:

- Über das Projektmanagement
- Über das Projektingenieurwesen
- Über das Linienmanagement

In projektorientierten Organisationen verläuft der schnellste Weg über das Projektmanagement, in nicht projektorientierten Organisationen hingegen über das Linienmanagement. Obwohl Linienmanager den Projektmanagement-Ansatz unterstützen, nehmen sie es dem Projektmana-

ger übel, dass er bessere Karriere­möglichkeiten hat und vom Top-Management eher wahrgenommen wird. In einem Bauunternehmen wurde einem Abteilungsleiter gesagt, dass er keine weiteren Aufstiegschancen habe, wenn er sich nicht entschließen würde, ins Projektmanagement zu wechseln oder als Projekt­ingenieur zu arbeiten, da er nur so die Arbeitsvorgänge des gesamten Unternehmens kennen lernen könne. Bei einem anderen Bauunternehmen müssen Mitarbeiter, die Abteilungsleiter werden wollen, zunächst als Assistenten eines Projektmanagers oder Projekt­ingenieurs einsteigen.

Führungskräfte mögen Projektmanager möglicherweise deshalb nicht, weil sie mehr Befugnisse delegieren müssen. Erkennt eine Führungskraft jedoch einmal, dass es sich um eine sinnvolle Geschäftspraxis handelt, wird die Rolle des Projektmanagers wichtig, wie der folgende Brief zeigt:⁴

Um schnell reagieren und Entscheidungen schnell treffen zu können, sollten die Kommunikationswege zwischen allen Ebenen der Organisation so kurz wie möglich sein. Die Mitarbeiter mit dem größten Fachwissen sollten an der Stelle verfügbar sein, an der ein Problem auftritt, und sie sollten die benötigten Entscheidungsbefugnisse besitzen. Aussagekräftige Daten müssen zeitgerecht bereitgestellt werden und die Organisation muss so strukturiert werden, dass eine entsprechende Umgebung erzeugt wird.

In der Luft- und Raumfahrtindustrie stellt es eine echte Schwäche dar, an feste Organigramme, Pläne und Prozeduren gebunden zu sein. Im Hinblick auf die Organisation haben wir das Projekt­konzept erfolgreich mit einem Konzept der zentralen Steuerung vereinigt. Das Ergebnis war eine Organisation innerhalb der Organisation – die eine Organisation diente dazu, die alltäglichen Probleme zu bewältigen, und die andere, um die bestehenden Projekte zu unterstützen und um die Anforderungen für zukünftige Projekte vorherzusehen.

Mit dem Projekt­system lassen sich komplizierte Aufträge problemlos und fristgerecht erledigen, es lässt sich damit jedoch nur ein Teil der Managementprobleme lösen. Wenn Sie zu tief in einem Projekt stecken, fehlt Ihnen der Überblick über das Projekt. Und hier kommt die zentrale Organisation ins Spiel. Meiner Erfahrung nach ist die zentrale Organisation erforderlich, um die benötigte Tiefe, Flexibilität und Perspektive zu erhalten. Werden diese beiden Ansätze kombiniert, sind Wald und Bäume sichtbar.

Initiative ist auf allen Unternehmensebenen wichtig. Wir versuchen, die Entscheidungsebenen möglichst weit nach unten zu verlagern. Diese Art der Entscheidungsfindung motiviert die einzelnen Mitarbeiter und die Gruppe auf allen Ebenen. Sie wirkt handlungsanregend und fördert das Zugehörigkeitsgefühl zum Unternehmen.

Mit dieser Art von Ermutigung kann die Organisation zu etwas Lebendigem werden – sensibel für Probleme und in der Lage, mit Problemen wesentlich schneller umzugehen, als dies normalerweise in einer großen Organisation der Fall ist. Auf diese Weise können wir das Unternehmen sehr schnell umstrukturieren oder neu gruppieren, wenn die Situation dies erfordert, und wir können »Krisen« schnell in Angriff nehmen. In dieser Branche muss ein Unternehmen immer in der Lage sein, sich schnell umzuorientieren und neue Ziele anzugehen. In einer herkömmlichen Organisationsstruktur führt die häufige Umorientierung, die in der Regel mit einem Wechsel der Aktivitäten der einzelnen Mitarbeiter einhergeht, zu Verärgerung. In der Luft- und Raumfahrtindustrie hingegen müssen wir auf Änderungen vorbereitet sein. Der Wandel gehört hier zum Alltag.

1.17 Concurrent Engineering als Projektmanagement-Ansatz

In den USA sind sich in den letzten zehn Jahren viele Unternehmen der Tatsache bewusst geworden, dass Amerikas stärkste Waffe die Leistungsfähigkeit in der Fertigung ist und dass trotzdem immer mehr Produkte in Südostasien und Fernost hergestellt werden. Wenn Amerika und andere westliche Länder wettbewerbsfähig bleiben wollen, hängt das Überleben im 21. Jahrhundert vollständig davon ab, dass Qualitätsprodukte hergestellt und schnell in den Markt einge-

4. Brief von J. Donald Rath, Vize-Präsident der Matrin-Marietta Corporation, Division Denver, an J. E. Webb, NASA, vom 18. Oktober 1963

führt werden. Heutzutage stehen Unternehmen unter einem enormen Druck, schnell neue Produkte am Markt einzuführen, weil die Produktlebenszyklen immer kürzer werden. Entsprechend leisten sich Organisationen nicht mehr den Luxus, Arbeit in Folge zu erledigen.

Concurrent Engineering ist der Versuch, Arbeit parallel statt in Folge zu verrichten. Dazu müssen Marketing, Forschung & Entwicklung und Fertigung bereits in die frühen Projektphasen eingebunden werden und Handlungsschritte planen, bevor das Produktdesign fertig gestellt wurde. Dieses Konzept beschleunigt die Produktentwicklung. Es beinhaltet jedoch auch ernsthafte und möglicherweise auch kostspielige Risiken. Das größte Risiko besteht darin, dass die ganze Arbeit noch einmal gemacht werden muss.

Es herrscht Einigkeit darüber, dass sich Risiken am besten durch eine bessere Planung reduzieren lassen. Da Projektmanagement zu den besten verfügbaren Methoden zur Verbesserung der Planung gehört, ist es kein Wunder, dass immer mehr Unternehmen dazu übergehen.

1.18 **Studientipps für das PMI®-Projektmanagement-Zertifizierungsexamen**

Dieser Abschnitt kann als Wiederholung der Grundlagen genutzt werden, oder um ein Verständnis für die Wissensbereiche und Domänengruppen im PMBOK® Guide zu entwickeln. Dieses Kapitel beschäftigt sich mit verschiedenen Dingen aus den Wissensbereichen des PMBOK® Guide:

- Integrationsmanagement
- Management des Leistungsumfangs
- Personalmanagement

Die Kenntnis der folgenden Grundlagen ist vorteilhaft, wenn der Leser dieses Lehrbuch zusammen mit dem PMBOK® Guide einsetzt, um sich auf das PMP®-Zertifizierungsexamen vorzubereiten:

- Definition eines Projekts
- Definition des magischen Dreiecks
- Definition der erfolgreichen Durchführung eines Projekts
- Vorteile durch den Einsatz des Projektmanagements
- Verantwortung des Projektmanagers beim Umgang mit Stakeholdern, und wie Stakeholder das Ergebnis des Projekts beeinflussen können
- Verantwortung des Projektmanagers, Lieferobjekte zu erreichen
- Die Tatsache, dass letztlich der Projektmanager für den Erfolg des Projekts verantwortlich ist
- Verantwortung des Linienmanagers während der Zuteilung des Personals für das Projekt sowie während der Projektausführung
- Rolle des führenden Sponsors und Champions
- Unterschied zwischen einem projektorientierten und einem nicht projektorientierten Unternehmen

Lesen Sie dazu die entsprechenden Abschnitte des PMBOK® Guide sowie das Begriffsglossar am Ende des PMBOK® Guide.

In diesem Abschnitt finden Sie einige Multiple-Choice-Fragen als Stoffwiederholung. Es gibt noch andere Quellen für das Einüben von Prüfungsfragen, die typisch für das PMP®-Examen sind, insbesondere:

- *Das PMP-Examen*, Thomas Wuttke, Peggy Gartner, Steffi Triest, mitp-Verlag 2007
- *Project Management IQ*® International Institute for Learning (iil.com)
- *PMP® Exam Practice Test and Study Guide*, fünfte Auflage, J. LeRoy Ward, PMP, Herausgeber
- *PMP(R) Exam Prep*, vierte Auflage, Rita Mulcahy
- *Q & As for the PMBOKAE Guide 2004 Edition*, Project Management Institute, 2004

Je mehr Übungsfragen der Leser bearbeitet, desto besser ist er auf das PMP®-Zertifizierungsexamen vorbereitet.

In Anhang C gibt es mehrere Mini-Fallstudien, hier unter dem Namen Dorale Products, die einige der Konzepte wiederholen. Die Mini-Fallstudien können entweder als Einführung zu dem Kapitel oder als Wiederholung des Kapitelstoffs genutzt werden. Diese Mini-Fallstudien wurden in Anhang C untergebracht, weil sie für mehrere Kapitel im Buch verwendet werden können. Für dieses Kapitel sind die folgenden Fallstudien relevant:

- Dorale Products (A) [Integrations- und Management des Leistungsumfangs]
- Dorale Products (B) [Integrations- und Umfangsmanagement]

Die Antworten zu den Mini-Fallstudien zu Dorale Products finden Sie in Anhang D.

Die folgenden Multiple-Choice-Fragen sind hilfreich bei der Wiederholung der oben beschriebenen Konzepte:

1. Was gehört zum Projektmanagement-Dreieck eines Projekts:
 - A. Zeit, Kosten und Rentabilität
 - B. Benötigte Ressourcen, Beteiligung von Sponsoren und Finanzierung
 - C. Zeit, Kosten und Qualität und/oder Leistung
 - D. Kalenderdaten, verfügbare Einrichtungen und Finanzierung
2. Welches der folgenden Dinge gehört nicht zur Definition eines Projekts?
 - A. Wiederholende Aktivitäten
 - B. Beschränkungen
 - C. Ressourcenverbrauch
 - D. Ein wohldefiniertes Ziel
3. Was gehört normalerweise nicht zu den Kriterien für den Projekterfolg?
 - A. Kundenzufriedenheit
 - B. Kundenakzeptanz
 - C. Erfüllen von mindestens 75 Prozent der Spezifikationsanforderungen
 - D. Erfüllen der Anforderungen des Projektmanagement-Dreiecks
4. Wobei handelt es sich im Allgemeinen nicht um einen Vorteil, der durch den Einsatz des Projektmanagements entsteht?
 - A. Flexibilität in Hinblick auf das Fertigstellungsdatum eines Projekts
 - B. Verbessertes Risikomanagement
 - C. Verbesserte Schätzungen
 - D. Verfolgbarkeit von Projekten
5. Die Person, die für die Zuteilung der Ressourcen für ein Projekt verantwortlich ist, ist häufig:
 - A. Das Projektmanagement
 - B. Die Personalabteilung
 - C. Der Linienmanager
 - D. Der leitende Sponsor
6. Konflikte zwischen Projekt- und Linienmanagern werden häufig aufgelöst durch:
 - A. Den Konfliktassistenten des Projektmanagers
 - B. Den Projekt-Sponsor
 - C. Das leitende Steuerungskomitee
 - D. Die Personalabteilung
7. Ihr Unternehmen erledigt seine Arbeit nur in Form von Projekten. Wenn die von Ihrem Unternehmen durchgeführten Projekte für externe Kunden vorgesehen sind und es für das Projekt ein Gewinnkriterium gibt, dann ist Ihr Unternehmen sehr wahrscheinlich:

- A. Projektorientiert
- B. Nicht projektorientiert
- C. Eine Mischform
- D. Abhängig von der Größe der Gewinnspanne sind alle der obigen Antworten möglich.

ANTWORTEN

- 1. C
- 2. A
- 3. C
- 4. A
- 5. C
- 6. C
- 7. A

PROBLEME

1.1 In der Projektumgebung sind die Ursache-Wirkungs-Beziehungen fast immer offensichtlich. Gutes Projektmanagement prüft die Wirkungen, um die Ursache besser zu verstehen und ihr Auftreten möglicherweise zu verhindern. Nachfolgend sind einige Ursachen und Wirkungen aufgelistet. Wählen Sie für jede Wirkung die Ursache oder die Ursachen, die zu der Situation geführt haben könnten:

Wirkungen

- 1. Später Abschluss der Aktivitäten
- 2. Überschreitung der geplanten Kosten
- 3. Unterdurchschnittliche Leistung
- 4. Hohe Fluktuation im Projektteam
- 5. Hohe Fluktuation im operativen Team
- 6. Zwei Fachabteilungen führen die gleichen Arbeiten für ein Projekt durch

Ursachen

- A. Aktivität wurde vom Top-Management nicht als Projekt betrachtet
- B. Es wurden zu viele Projekte gleichzeitig bearbeitet
- C. Der Terminplan konnte unmöglich erfüllt werden
- D. In der Planungsphase gab es keinen fachlichen Input
- E. Es gab keinen Verantwortlichen für das Gesamtprojekt
- F. Designänderungen wurden zu wenig kontrolliert
- G. Kundenwechsel wurden zu wenig kontrolliert
- H. Die Aufgabe des Projektmanagers wurde nicht richtig verstanden
- I. Es wurde die falsche Person als Projektmanager ausgewählt
- J. Die Unternehmensressourcen sind überlastet
- K. Unrealistische Planung und Steuerung
- L. Die Ressourcen des Unternehmens sind über die normale Kapazität hinaus in Projekte involviert
- M. Unrealistische allgemeine Planung und Terminplanung
- N. Keine Möglichkeit, die Projektkosten abzurechnen

O. Miteinander in Konflikt stehende Projektprioritäten

P. Schlecht organisierte Projektleitung

(Dieses Problem wurde übernommen aus *Managing High-Technology Programs and Projects*, Russel D. Archibald, Wiley, New York, 1976, S. 10)

1.2 Da jeder Mitarbeiter ein Individuum mit eigener Sichtweise ist, gibt es die unterschiedlichsten Auffassungen darüber, wie Management funktioniert. Die nachfolgende Liste führt verschiedene Personengruppen und Sichtweisen auf. Ordnen Sie jeder Personengruppe die Sichtweise zu, die von ihr sehr wahrscheinlich vertreten wird:

Personengruppe

1. Oberes Management
2. Projektmanager
3. Linienmanager
4. Mitglied eines Projektteams
5. Wissenschaftler oder Berater

Perspektiven

- A. Eine Bedrohung für die bestehenden Autoritätsstrukturen
- B. Eine Bezugsquelle für zukünftige Geschäftsführer
- C. Eine Ursache für ungewollte Änderungen bei laufenden Prozeduren
- D. Ein Mittel zum Zweck
- E. Ein wichtiger Markt für die eigenen Dienstleistungen
- F. Ein Ort, um ein Königreich aufzubauen
- G. Eine notwendige Bedrohung für das traditionelle Management
- H. Eine Gelegenheit für Wachstum und Fortschritt
- I. Die gute Möglichkeit, Mitarbeiter dazu zu motivieren, ein bestimmtes Ziel zu erreichen
- J. Eine Quelle für Frustration
- K. Eine Vorgehensweise, um Änderungen kontrolliert einzuführen
- L. Ein Forschungsfeld
- M. Ein Vehikel für die Einführung von Kreativität
- N. Ein Mittel zur Koordination der Linieneinheiten
- O. Ein Mittel, um tiefe Zufriedenheit zu erzeugen
- P. Eine Lebensart

1.3 Betrachten Sie eine Organisation, in der es drei Hierarchieebenen und die Ebene der Arbeitnehmer gibt. Welche Gruppe sollte als Erstes die Einsicht haben, dass sehr wahrscheinlich eine Umstrukturierung des Unternehmens in Richtung Projektmanagement vorgenommen werden muss?

1.4 Wie würden Sie die Behauptung untermauern, dass sich der Projektmanager selbst helfen muss?

1.5 Funktioniert Projektmanagement in allen Unternehmen? Falls nicht, nennen Sie die Unternehmen, in denen Projektmanagement möglicherweise nicht eingesetzt werden kann, und belegen Sie Ihren Standpunkt.

1.6 Glauben Sie, dass in einem projektorientierten Unternehmen Konflikte darüber bestehen könnten, ob die Projektmanager oder die Linienmanager für die Gewinne verantwortlich sind?

1.7 Welche Eigenschaften sollte ein Projektmanager haben? Können Mitarbeiter zu Projektmanagern ausgebildet werden? Wenn ein Unternehmen Projektmanagement einführt, ist es dann

sinnvoller, die vorhandenen Mitarbeiter zu schulen und zu befördern oder aber diese zu entlassen und neue Mitarbeiter einzustellen?

1.8 Glauben Sie, dass Linienmanager gute Projektmanager abgeben?

1.9 Welche Art von Projekten eignet sich besser für das Linienmanagement und welche für Projektmanagement?

1.10 Glauben Sie, dass sich der Grad der Bedeutung der folgenden Begriffe in einer Projektmanagementumgebung gegenüber dem traditionellen Management verschoben hat?

- A. Zeitmanagement
- B. Kommunikation
- C. Motivation

1.11 Das klassische Management wurde häufig als Prozess definiert, bei dem der Manager Dinge nicht unbedingt selbst erledigen muss, sondern Ziele durch andere Mitglieder einer Gruppe erreicht. Gilt diese Definition auch für Projektmanagement?

1.12 Welche der folgenden Merkmale sind charakteristisch für Projektmanagement?

- A. Kundenproblem
- B. Identifikation der Verantwortlichkeiten
- C. Systemischer Ansatz für die Entscheidungsfindung
- D. Anpassung an ein sich veränderndes Umfeld
- E. Multidisziplinäre Aktivität für eine begrenzte Zeit
- F. Horizontale und vertikale Beziehungen innerhalb der Organisation

1.13 Projektmanager fühlen sich in der Regel für ihr Projekt verantwortlich. Wer sollte ihnen »über die Schulter blicken«, um sicherzustellen, dass sie ihre Arbeit auch im Sinne des Unternehmens ausführen? Hängt die Antwort von der Priorität des Projekts ab?

1.14 Dient Projektmanagement dazu, Macht von den Linienmanagern auf den Projektmanager zu übertragen?

1.15 Erklären Sie, in welcher Weise sich die Karrierewege in projektorientierten und in nicht projektorientierten Organisationen unterscheiden. Ist der Karriereweg über das Projektmanagement, über das Projektingenieurwesen oder über das Linienmanagement der schnellste?

1.16 Erklären Sie, inwiefern die folgende Aussage sich auf die Zusammenstellung des Projektteams auswirken kann:

»Im Produktlebenszyklus aller Produkte kommt ein Zeitpunkt, an dem die Entwickler abgeschlossen werden müssen und die Produktion gestartet werden muss.«

1.17 Wie behandeln Sie eine Situation, in der der Projektmanager inzwischen zum Generalisten geworden ist, sich jedoch noch immer für einen Fachspezialisten hält?

FALLSTUDIE

Williams Werkzeugmaschinen

Der Werkzeugmaschinenhersteller Williams bot seinen Kunden seit 75 Jahren Qualitätsprodukte und war 1980 der drittgrößte Werkzeugmaschinenhersteller in den USA. Das Unternehmen war höchst profitabel und hatte eine sehr geringe Fluktuationsrate. Die Bezahlung und die Zusatzleistungen waren hervorragend.

Zwischen 1970 und 1980 waren die Unternehmensgewinne auf Rekordhöhe gestiegen. Für den Unternehmenserfolg war eine bestimmte Produktlinie verantwortlich. Williams investierte die

meiste Zeit und Mühe dafür, diese erfolgreiche Produktlinie zu verbessern, anstatt neue Produkte zu entwickeln. Die Produktlinie war so erfolgreich, dass andere Unternehmen bereit waren, ihre Fertigungsstraßen an die Werkzeugmaschinen anzupassen, anstatt die Anpassung von Williams zu fordern.

1980 war Williams ziemlich selbstgefällig und glaubte, dass sich der Erfolg mit der einen Produktlinie die nächsten 20, 25 oder mehr Jahre fortsetzen würde. Die Rezession in den Jahren 1979 bis 1983 zwang das Management jedoch dazu, umzudenken. Einschnitte in der Produktion hatten sich negativ auf die Nachfrage nach Standardwerkzeugmaschinen ausgewirkt und immer mehr Kunden forderten Änderungen am Standarddesign oder ein vollständig neues Produktdesign.

Der Markt änderte sich, und die Unternehmensführung erkannte, dass eine neue Strategie erforderlich war. Das untere Management und die Belegschaft, insbesondere die Ingenieure, wehrten sich jedoch gegen eine Veränderung. Die Mitarbeiter, von denen viele seit mehr als zwanzig Jahren für Williams arbeiteten, wollten nicht einsehen, dass der Strategiewechsel nötig war, und glaubten, dass die ruhmreichen Tage nach der Rezession wieder aufleben würden.

1985 war die Rezession bereits zwei Jahre vorbei, aber Williams besaß noch keine neue Produktlinie. Die Gewinne waren zurückgegangen, die Absatzzahlen für das Standardprodukt (mit und ohne Änderungen) sanken und die Mitarbeiter wehrten sich noch immer gegen Änderungen. Entlassungen drohten.

1986 wurde das Unternehmen an die Firma Crock Engineering verkauft. Dieses Unternehmen besaß selbst eine erfahrene Sparte für Werkzeugmaschinen und verstand etwas von diesem Geschäft. Williams durfte von 1985 bis 1986 als eigenständige Einheit operieren. 1986 war Williams jedoch in die roten Zahlen geraten. Crock Engineering tauschte alle Führungskräfte von Williams durch eigenes Personal aus. Anschließend wurde allen Mitarbeitern mitgeteilt, dass Williams nun ein Hersteller für Spezialanfertigungen von Werkzeugmaschinen sei und dass die gute alte Zeit vorbei sei. Die Nachfrage nach Spezialanfertigungen von Werkzeugmaschinen hatte sich allein in den letzten Monaten verdreifacht. Crock Engineering machte den Mitarbeitern klar, dass alle, die den neuen Kurs nicht unterstützten, entlassen würden.

Der neue Geschäftsführer von Williams erkannte, dass das Unternehmen mit 85 Jahren traditionellem Management am Ende war und dass Änderungen wie Projektmanagement, Concurrent Engineering und Umfassendes Qualitätsmanagement (Total Quality Management, TQM), eingeführt werden mussten.

Es war klar, dass die Unternehmensführung Projektmanagement einführen wollte, und es wurde entsprechend Geld in Mitarbeiterschulungen investiert. Leider unterstützten die betagten, altgedienten Mitarbeiter die neue Unternehmenskultur nicht. In Anbetracht dieser Probleme bot das Management eine beständige und sichtbare Unterstützung für das Projektmanagement und stellte außerdem einen Projektmanagement-Consultant ein, der mit den Mitarbeitern zusammenarbeiten sollte. Dieser arbeitet von 1986 bis 1991 für Williams.

In den Jahren 1986 bis 1991 verzeichnete Williams in 24 aufeinander folgenden Quartalen Verluste. Das Quartal, das am 31. März 1992 endete, war das erste profitable Quartal seit mehr als sechs Jahren. Dieser Erfolg wurde der Leistung des Projektmanagement-Systems zugeschrieben. Im Mai 1992 verkaufte Crock Engineering die Sparte Williams. Mehr als 80 Prozent der Mitarbeiter verloren ihre Arbeit, als das Unternehmen an einen 3.000 km entfernten Ort verlegt wurde.