

1 Abgrenzung

Das IT-Projekt besteht im Prinzip aus zwei Hauptelementen, die im Rahmen der Projektorganisation eng miteinander gekoppelt sind:

1. Der Führungsteil
2. Der Herstellungsteil

Nachfolgend befassen wir uns hauptsächlich mit dem Führungsaspekt eines IT-Projekts und nicht mit dessen diversen Herstellungsmethoden.

Der IT-Projektleiter steckt in einem dauernden Dilemma, wie viel von der eigentlichen Entwicklungstechnik er zu verstehen hat und wie detailliert er in ein technisches Detail eintauchen soll.

Er muss den fachlichen Umfang des Projekts kennen und sollte praktische Erfahrung in mehreren Programmiersprachen haben. Die Grundprinzipien des Programmierens – und die Schwierigkeiten – bleiben bei klassischen Programmiersprachen wie Cobol oder objektorientierten Sprachen wie Java dieselben. Bestes Beispiel dafür sind die zu implementierenden Schnittstellen: Egal ob Messages, Records, XMLs oder DTOs die Daten von einer Komponente zur nächsten transportieren, die Schnittstellen müssen rechtzeitig und hundertprozentig vereinbart werden. Besitzt der Projektleiter zu detailliertes technisches Wissen, besonders die genaue Kenntnis der verwendeten Programmiersprache, so sollte er sich nicht dadurch zu Herstellungsarbeiten verleiten lassen. Ansonsten verliert er die Übersicht über das Projekt und gefährdet dieses somit.

1.1 Führung



Führung im Sinne des Projektmanagements bedeutet folgendes:

- Wer ist der Endbenutzer des Lieferergebnisses?
- Wer hat welche Interessen am Projekt (Stakeholder)?
- Wer besitzt welche Stärken und Schwächen im Projektteam?
- Wer liefert was?
- Von welchen fremden Lieferungen ist das Projekt abhängig?
- Welches sind die Termine; welche Lieferungen sind als nächste fällig?
- Wie hat der Herstellungsprozess in der verwendeten Entwicklungsumgebung auszusehen (Designpatterns)?
- Mit welchen umliegenden Komponenten werden die gelieferten Produkte kommunizieren (Blockschema)?
- Welche typischen Herausforderungen bieten die Entwicklungs- und Laufzeitumgebung?
- Wie hat der Ausbreitungsprozess von Software und Hardware in der gegebenen Umgebung abzulaufen?

1.2 Herstellung



Herstellungsverfahren werden in der Regel für jeden Herstellungszweck individuell aus Standardverfahren abgeleitet.

Für die Erstellung von Software heisst dies beispielsweise: Integration mehrerer existierender Softwareprodukte, Erstellung einer neuen Software auf der „grünen Wiese“, Konfiguration einer anpassbaren Software und so weiter.

Bei der Hardware kann es sich um die Ersetzung eines bestehenden Systems mit einem neueren Modell, um die Ausbreitung von Servern oder PCs oder um die Erweiterung einer bestehenden Infrastruktur zwecks Performance- und Ausfallsicherheitsverbesserung handeln.

In grösseren Vorhaben sind oft HW und SW kombiniert neu auszuliefern.

2 Modell

2.1 Der Projektablauf

In der Theorie werden die verschiedensten Projektabwicklungsmodelle vermittelt. Vom einfachen, allgemein einsetzbaren Wasserfallmodell bis hin zu komplexeren Modellen wie z.B. RUP, welches vorwiegend in der objektorientierten Softwareentwicklung eingesetzt wird.

Lassen wir uns durch die verschiedenen Modelle nicht verunsichern, sondern reduzieren wir unser Modell auf ein Wasserfallmodell, das in Form einer Release-Entwicklung mehrmals durchlaufen werden kann. Dies entspricht gemäss unseren Erfahrungen dem Modell, welches am meisten eingesetzt wird.

Damit wir die Themen der nachfolgenden Kapitel anhand eines einfachen Modells einordnen können, legen wir ein Modell fest, an dem wir uns orientieren können.

Nachfolgend eine kurze Beschreibung der einzelnen Phasen dieses Modells:

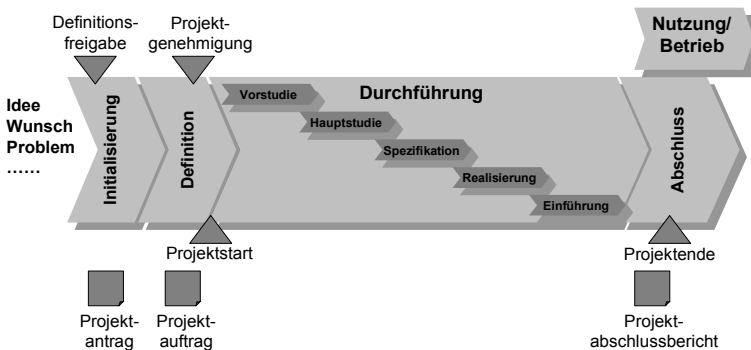


Abb. 1: Projektablauf

2.1.1

Vorphase



Der Fachverantwortliche einer Versicherungsgesellschaft für Internetanwendungen sieht, dass ein Mitbewerber den Kunden eine Internetlösung zur Erfassung von Schadenfällen zur Verfügung stellt. Im Bestreben, aktuelle Trends nicht zu verpassen, erteilt der Fachvertreter den Auftrag, eine Internetlösung zu entwickeln, die funktionell die Lösungen der Mitbewerber übertreffen soll. Er tritt mit dieser Idee an die Informatikabteilung heran und möchte ein Projekt initialisieren.



Am Anfang steht eine Projektidee, ein Wunsch oder ein Problem. Dieser Wunsch, diese Idee oder dieses Problem entsteht beim zukünftigen Benutzer des zu entwickelnden Systems. Um herauszufinden, ob es lohnenswert ist, diese Idee umzusetzen und die benötigten finanziellen Mittel einzusetzen, muss ein Business Case erstellt werden. Der Business Case belegt, warum es sich lohnt, ein Projekt durchzuführen. Es gibt fünf Gründe, die dafür sprechen, ein Projekt durchzuführen:

Vorlage:
Word Template
Dateiname:
Projektidee.dot

- **Die Wirtschaftlichkeit:**
Die Projektinvestitionen werden durch Einsparungen, verminderte Ausgaben oder Mehreinnahmen in einer definierten Zeitspanne ausgeglichen. Das heißt, die Investitionen sind wieder erarbeitet worden.
- **Unterstützung der Geschäftsstrategie:**
Das Projekt unterstützt die Umsetzung der Geschäftsstrategie, wie z.B. die Unterstützung eines neuen Produkts auf dem Markt oder einer neuen Absatzstrategie.
- **Qualitative Verbesserung:**
Das Projekt bringt eine qualitative Verbesserung wie z.B. besseren Kundenservice durch schnellere Auftragsabwicklung oder die professionellere Bedienung des Kunden im Call-Center.
- **Technische Notwendigkeit:**
Im Rahmen des Projekts wird eine Hardware- oder Softwarekomponente auf Grund von technischen Mängeln, wie zum Beispiel ungenügende Leistungsfähigkeit oder Nicht-Unterstützung der strategischen Architektur, ausgetauscht.
- **Gesetzliche Bestimmung:**
Im Rahmen des Projekts wird eine Applikation an gesetzliche Änderungen angepasst.

Aus einem Business Case können kein, ein oder mehrere Projekte entstehen.

Der Business Case enthält folgende Angaben:

- Ausgangslage
- Einflussgrößen
- Rahmenbedingungen
- Restriktionen
- Ziele
- Anforderungen
- Arbeitshypothesen
- Lösungsansätze (in umfangreichen Business Cases)
- Risiken
- Kosten und Nutzen des Projekts

*Vorlage:
Word Template
Dateiname:
Business
Case.dot*

Aus Kosten und Nutzen wird die Wirtschaftlichkeit berechnet. Um die Konsequenzen des Projekts bzgl. Kosten und Risiken aufzeigen zu können, ist es bereits bei der Definition des Business Cases wichtig, die Informatik zu involvieren.

Um den oben erwähnten Business Case, insbesondere die Punkte Kosten und Risiken, zu erarbeiten, benötigt der Fachverantwortliche die Mithilfe eines Informatikers. Da noch kein Projekt gestartet und damit keine finanziellen Mittel zur Verfügung stehen, will die Informatik keine Person zur Ausarbeitung des Business Cases zur Verfügung stellen.



In dieser Situation muss von den Fachverantwortlichen ein Budget zur Erarbeitung des Business Cases beantragt werden. Mit diesen Mitteln wird ein Informatik-Berater zugezogen. Wir empfehlen, einen Berater auszuwählen, der, sofern ein Projekt entsteht, das zukünftige Projekt als Projektleiter übernehmen kann. Dieser zieht für die Detailabklärungen entsprechende Spezialisten aus der Informatik hinzu.



Sofern der hinzugezogene Berater das Projekt in einer späteren Phase nicht übernehmen kann, das heisst, ein neuer Mitarbeiter als Projektleiter eingesetzt wird, ist es für den neuen Projektleiter sehr wichtig, dass er den Business Case versteht. Zum Aufbau des Verständnisses sollte, wenn immer möglich, der Berater, der den Busi-



ness Case zusammen mit den Fachverantwortlichen erarbeitet hat, den Business Case dem zukünftigen Projektleiter übergeben und diesen einarbeiten.

Eine andere, einfachere Möglichkeit ist die Vorfinanzierung solcher Beratungsleistungen durch die Informatik. Sobald das Projekt zu Stande kommt, können die entstandenen Beratungskosten auf das Projekt umgebucht werden. Falls das Projekt nicht durchgeführt wird, dieser Fall ist immer in Betracht zu ziehen, bleiben die vorfinanzierten Kosten auf der Informatikkostenstelle liegen. Dieses Risiko muss von der Informatik getragen werden.

2.1.2 Initialisierungsphase



Im Fachbereich ist eine Projektidee entstanden. Der Business Case weist eine hohe Wirtschaftlichkeit aus. Die Kosten und demzufolge der Aufwand zur Umsetzung des vorliegenden Vorhabens sind sehr gering. Der Fachverantwortliche versteht nicht, warum das Projekt nicht ohne Initialisierungs- und Definitionsphase in Angriff genommen werden kann.



Während der Initialisierungsphase werden verschiedene Arbeiten ausgeführt, die schlussendlich in einem Projektantrag enden:

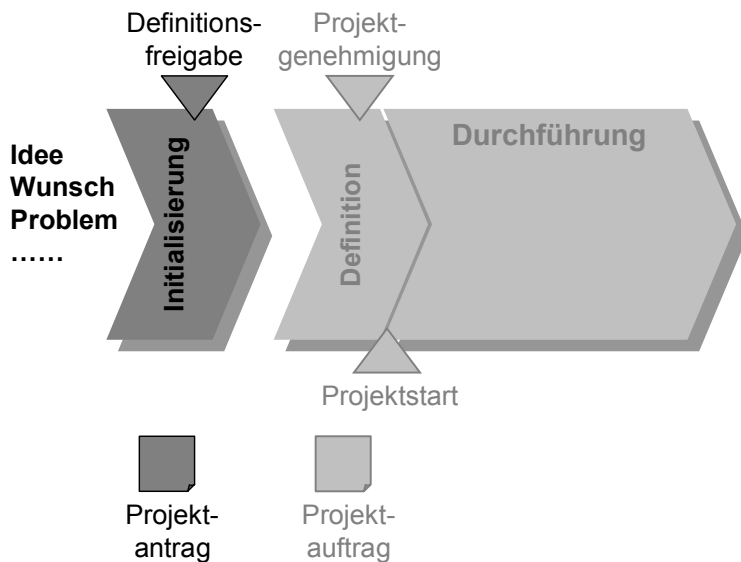


Abb. 2: Phase Projektinitialisierung

Der Projektantrag enthält folgende Angaben:

- Ausgangslage
- Begründung für das Projekt
- Zeitrahmen der Projektumsetzung
- Vorgehen
- Projektorganisation (sofern schon möglich)
- Projektrisiken
- Kosten / Nutzen
- Wirtschaftlichkeit
- Antrag zur Freigabe der Projektdefinition

Der Projektantrag wird dem Projektportfoliomanagement eingereicht. Im Portfoliomanagement wird entschieden, ob und mit welcher Priorität das beantragte Projekt umgesetzt wird. Ausschlaggebend für diesen Entscheid sind folgende Punkte:

- Wirtschaftlichkeit
- Unterstützung der Geschäftsstrategie
- Qualitative Verbesserungen
- Verfügbarkeit der entsprechenden Projektressourcen

Die Beurteilung des Projekts durch das Projektportfoliomanagement ist auch für kleine Vorhaben zwingend. Auch diese sollen bzgl. der Strategiekonformität und Ressourcenverfügbarkeit geprüft werden.

Es wird auch kleinen Unternehmen geraten, ein Projektportfolio zu institutionalisieren und zu betreiben. Damit dadurch kein Overhead entsteht, muss die Funktion des Portfoliomanagers einer Person übertragen werden, die noch andere Aufgaben wahrnimmt, zum Beispiel dem Assistenten der Informatikleitung oder dem fachseitigen Informatikkoordinator.

Den Abschluss der Initialisierungsphase bildet die Freigabe der Projektdefinition durch das Projektportfoliomanagement. Damit kann die detaillierte Ausarbeitung der Projektplanung und des Projektauftrags gestartet werden.

Die Auswahl eines externen Partners zur Umsetzung des Projekts erfolgt erst in der Phase Vorstudie. Die Projektinitialisierung ist eine interne Tätigkeit.



Sie arbeiten seit kurzer Zeit als Projektleiter in einer Unternehmung, welche kein Projektportfolio betreibt. Sie erhalten von Ihrem Vorgesetzten den Auftrag, ein Projekt zusammen mit den Fachverantwortlichen zu initialisieren und zu definieren.



Erarbeiten Sie den Business Case sowie den Projektantrag zusammen mit den Fachverantwortlichen wie vorgängig beschrieben. Nun müssen Sie das, was normalerweise Aufgabe eines Projektportfoliomanagers darstellt, selber in die Hand nehmen, das heisst:

- Die Wirtschaftlichkeit muss in den erarbeiteten Unterlagen ausgewiesen sein. Das alleine reicht aber noch nicht. Die Wirtschaftlichkeit muss in einer aus Unternehmenssicht akzeptablen Grössenordnung sein. Da Sie diese Grössenordnung mit ziemlicher Sicherheit nicht kennen, beschaffen Sie sich diese Information beim Auftraggeber.
- Die Unterstützung der Geschäfts- oder der Informatikstrategie muss aus den erarbeiteten Unterlagen ersichtlich sein. Im Idealfall können Sie jedes Lieferobjekt einem Strategiepunkt zuordnen. Wenn nicht, können Sie in einem eigenen Kapitel die strategische Unterstützung beleuchten.
- Weisen Sie nicht nur den finanziellen, sondern auch den qualitativen Nutzen in Ihren Unterlagen aus. Dies kann zum Beispiel die Beschleunigung des Kunden-Supportprozesses sein, der nicht in einem direkten finanziellen Nutzen endet.
- Führen Sie im Projektantrag bereits auf, mit welchen personellen Ressourcen Sie das Projekt umsetzen wollen (Schätzungen) und stellen Sie bei den entsprechenden Linienvorgesetzten sicher, dass die aufgeführten Ressourcen auch tatsächlich zur Projektumsetzung eingesetzt werden können.
- Um die Wirtschaftlichkeit zu ermitteln, benötigen Sie auch die Kosten des Projekts, die erforderlichen finanziellen Mittel pro Zeiteinheit. Stellen Sie sicher, dass diese Angaben entsprechend transparent im Projektantrag aufgeführt sind.

Wenn Sie all diese Informationen ausgewiesen haben, müssen Sie diese durch ein entsprechendes Gremium abnehmen lassen. Am besten verlangen Sie die Genehmigung des Projektantrages durch die Geschäftsleitung der Unternehmung. Die Geschäftsleitung verfügt über sämtliches unternehmerisches Wissen und ist in der Lage, einen fundierten Entscheid zu treffen nach dem Ansatz: „Do the right project at the right time.“ Die Entscheide der Geschäftsleitung

werden zu keiner Zeit durch andere Stellen in Frage gestellt werden. Falls die Genehmigung durch die Geschäftsleitung nicht möglich ist, verlangen Sie die Einberufung des zukünftigen Projektausschusses, obwohl es diesen vor dem Projektstart offiziell noch nicht gibt. Bei der Zusammensetzung des Projektausschusses ist darauf zu achten, dass die Mitglieder hierarchisch möglichst hoch in der Unternehmung angesiedelt sind. Dadurch wird die Projektakzeptanz erhöht. Auch hier muss sichergestellt werden, dass ein getroffener Entscheid nicht durch eine andere Stelle in Frage gestellt werden kann.

Sie stellen dem Gremium den Projektantrag vor und beantragen die Durchführung des Projekts.

Dieses Vorgehen ist für Sie als Projektleiter ein Zusatzaufwand. Dieser lohnt sich in jedem Fall, da Sie dadurch die Sicherheit erlangen, dass das Projekt nicht zu einem späteren Zeitpunkt wieder gestoppt wird.

Ein Projekt, das nicht von einer offiziellen Stelle freigegeben worden ist oder das abgelehnt wurde, soll nicht als ein sogenanntes „U-Boot-Projekt“ trotzdem durchgeführt werden, sondern soll gestoppt oder zumindest zurückgestellt werden.

Zur Erklärung: Ein U-Boot-Projekt ist ein Projekt, das nie offiziell gestartet worden ist, durch Linienverantwortliche mit Linienfinanzierung aber trotzdem durchgeführt wird. Solche Projekte tauchen zu gewissen Zeitpunkten auf und sorgen für Unruhe (zum Beispiel in einer Budgetrunde). Unsere Erfahrung zeigt, dass U-Boot-Projekte nur Teilresultate bringen und in den allermeisten Fällen nicht zu Ende gebracht werden. Irgendwann wird das U-Boot, beim Auftauchen, zur Demotivation aller Beteiligten, ganz versenkt, das heisst, das Projekt wird ohne Rücksicht auf bereits getätigte Investitionen und Engagement der Mitarbeiter gestoppt.

Unsere Erfahrungen haben gezeigt, dass das Zurückstellen von Projekten der erste Schritt zum Projektstopp ist. Hier gilt: Möglichst schnell Klarheit schaffen, Projekte entweder in Angriff nehmen oder stoppen. Die Ressourcen aus gestoppten Projekten können für neue Vorhaben eingesetzt werden.



2.1.3 Definitionsphase

Ist das Projekt zur detaillierten Definition freigegeben, wird der designierte Projektleiter mit der Planung des Projekts beauftragt. Ist noch nicht bekannt, wer das Projekt leiten wird oder ist der vorgesehene Projektleiter noch in der Umsetzung eines kurz vor dem Abschluss stehenden Projekts, kann, wie vorgängig beschrieben, von



der Informatik temporär ein Berater eingesetzt werden, der zusammen mit dem Auftraggeber die Anforderungen detailliert und die Projektplanung erstellt.

Ist der Projektplan erstellt und mit dem Auftraggeber abgestimmt, wird der Inhalt der Planung mit den Angaben aus dem Projektantrag ergänzt und ein Projektauftrag erstellt. Der Projektauftrag stellt die Grundlage für das Projekt dar, er bildet die Vereinbarung zwischen dem Auftraggeber und dem Projektleiter.

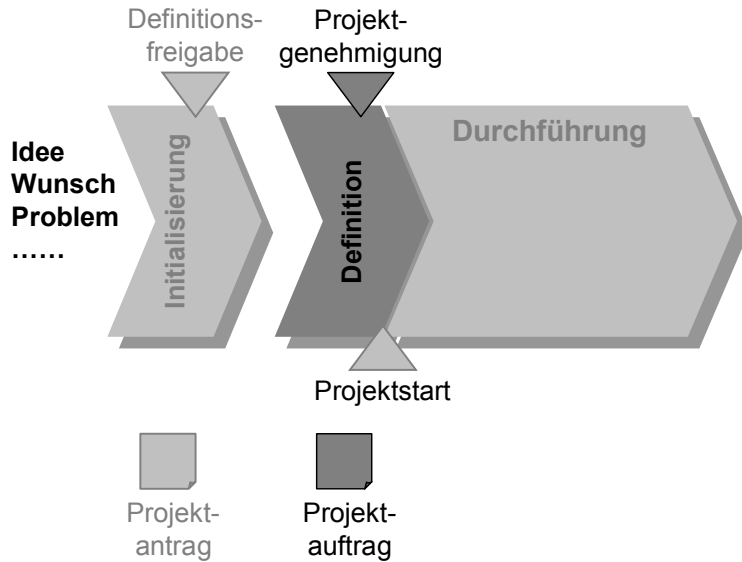


Abb. 3: Phase Projektdefinition

Der Projektauftrag enthält folgende Angaben:

- Vorlage:* • Ausgangslage
Word Template • Untersuchungsbereich
Dateiname: • Abgrenzungen
Projekt- • Rahmenbedingungen
auftrag.dot • Ziele
 • Vorgehen
 • Verwendete Standards
 • Projektorganisation
 • Information und Kommunikation
 • Projektrisiken und Massnahmen

- Qualitätssicherungsmassnahmen
- Lieferergebnisse
- Kosten / Nutzen
- Wirtschaftlichkeit
- Antrag zur Genehmigung des Projektauftrags

Der Projektauftrag wird dem Auftraggeber oder dem Auftraggeber-gremium zur Genehmigung unterbreitet.

Der Auftraggeber möchte vor der Projektgenehmigung, und damit vor der Genehmigung der finanziellen Mittel, Gewissheit über den Projekterfolg und den Umfang der Projektrisiken haben. Bevor er über diese Informationen verfügt, wagt er den Entscheid zur Durchführung des Projekts nicht.



In diesem Fall beantragen Sie beim Auftraggeber die Durchführung der Vorstudie. Das Resultat der Vorstudie besteht in einem Lösungsprototyp, mit dem die Projektrisiken abgeschätzt werden und die Projektplanung verfeinert wird und der damit die Grundlage zur Beurteilung der Machbarkeit bildet.



Die Resultate der Vorstudie halten Sie in einem Vorstudienbericht fest und präsentieren diesen dem Auftraggeber. Auf Grund des Berichts kann sich der Auftraggeber ein genaues Bild über das Projekt verschaffen. Die Freigabe der Umsetzung des Projekts können Sie, angepasst an die Erkenntnisse aus der Vorstudie, neu vornehmen.

Der erstellte Prototyp wird für die Umsetzung nicht weiter verwendet.

Der Projektauftrag stellt für den Projektleiter das zentrale Dokument, den Vertrag, dar, der die Basis für sein Projekt legt. Bei der Freigabe der Vorstudie durch den Auftraggeber gilt der Auftrag lediglich für die freigegebene Phase.



Auch die Projektdefinition ist eine interne Tätigkeit. Externe Partner für die Umsetzung werden erst in der Phase Vorstudie ausgewählt.

2.1.4 Projektstart

Der Projektauftrag ist durch den Auftraggeber und den Auftragnehmer, in unserem Fall den Projektleiter, unterzeichnet worden. Dem Projektstart steht formell nichts mehr im Wege. Die Mitarbeiter, die im Projekt mitarbeiten werden, kennen sich gegenseitig und den Auftraggeber noch nicht.





Das Projekt wird in jedem Fall mit einem Projekt-Kick-off gestartet. Am Projekt-Kick-off sind alle Projektbeteiligten vertreten. Der Projektleiter bringt zusammen mit dem Auftraggeber sämtliche Projektbeteiligten auf den gleichen Wissensstand und bildet so die Voraussetzung für einen erfolgreichen Projektstart.

Folgende Themen werden anlässlich des Projekt-Kick-offs behandelt:

- Offizielle Begrüssung
- Vorstellung der Projektbeteiligten und der Projektorganisation
- Projektvorstellung
- Projektinhalt / Ablauf Gesamtprojekt
- Projektinhalt / Ablauf Teilprojekt
- In scope / out of scope
- Einigkeit in den Zielen abholen
- Nächste Schritte
- Offene Punkte / Diverses
- Gesellschaftlicher Anlass



Wichtig ist, dass der Auftraggeber am Kick-off anwesend ist und seine Sicht sowie seine Vorstellungen einbringen kann.

2.1.5 Durchführungsphase



Die Phase Durchführung eines Projektes kann mittels verschiedener Modelle geschehen. Wir wenden hier das klassische Wasserfallmodell mit den fünf Schritten Vorstudie, Hauptstudie, Spezifikation, Realisierung und Einführung an:

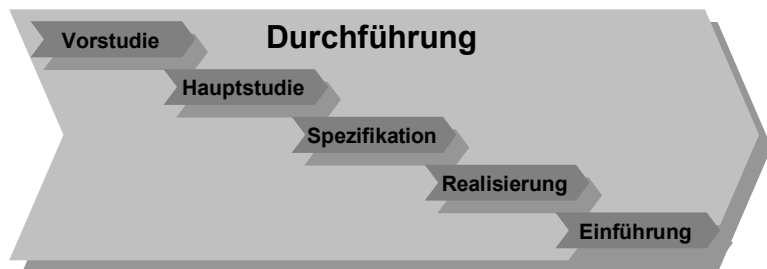


Abb. 4: Phase Projektdurchführung

- Im Rahmen der Vorstudie werden die Anforderungen des Auftraggebers detailliert geklärt. Falls die Projektumsetzung extern erfolgen soll, wird aus den Anforderungen das Pflichtenheft erstellt. Das Pflichtenheft umfasst folgende Punkte:
 - Ausgangslage
 - Ist-Zustand
 - Ziele
 - Anforderungen
 - Mengengerüst
 - Aufbau der Offerte
 - Administratives
 - Fragenkatalog
- Das Pflichtenheft wird mehreren Unternehmen zur Offertstellung zugesandt. Die erhaltenen Offerten werden bewertet und der Entscheid für einen Partner getroffen. Bei einem internen Projekt werden innerhalb der Vorstudie verschiedene Lösungsvorschläge erarbeitet und der Entscheid für einen Lösungsvorschlag getroffen. Der Fachvertreter hat in dieser Phase eine bedeutende Rolle, er definiert mit Unterstützung der Informatik, die Anforderungen an das System.
- Die Hauptstudie umfasst im Wesentlichen die Definition, was die einzelnen Liefsergebnisse des Projekts zu umfassen haben und wie sie ausgestaltet sind (was ist zu tun).
- In der Spezifikation wird die technische Beschreibung erarbeitet, das heisst, es wird beschrieben, wie die Liefsergebnisse erstellt werden.
- Im Rahmen der Realisierung wird die Spezifikation umgesetzt. Dies kann entweder mittels Erstellung von Softwarecode, Beschaffung und Integration einer Anwendung oder Beschaffung und Installation von Infrastruktur erfolgen. Weitere Themen des Realisierungsschritts sind Test und Anwenderschulung.
- Die Phase Einführung umfasst die Überführung des alten Systems ins neue (sofern ein altes System besteht) und die Implementierung des neuen Systems in die produktive Systemumgebung. Der Einführungsschritt wird durch die Benutzerabnahme abgeschlossen. Eine gestaffelte Einführung und Abnahme ist je nach Projektart und Projektplanung möglich.

2.1.6 Abschlussphase



In der Abschlussphase werden die Erfahrungen aus der Projektumsetzung festgehalten und die Lieferergebnisse offiziell dem Betrieb und der Wartung übergeben. Das effektive Projektergebnis wird bezüglich Kosten, Terminen, Lieferumfang und Qualität mit dem ursprünglichen Projektauftrag verglichen und die Abweichungen, ob positiv oder negativ, werden begründet.

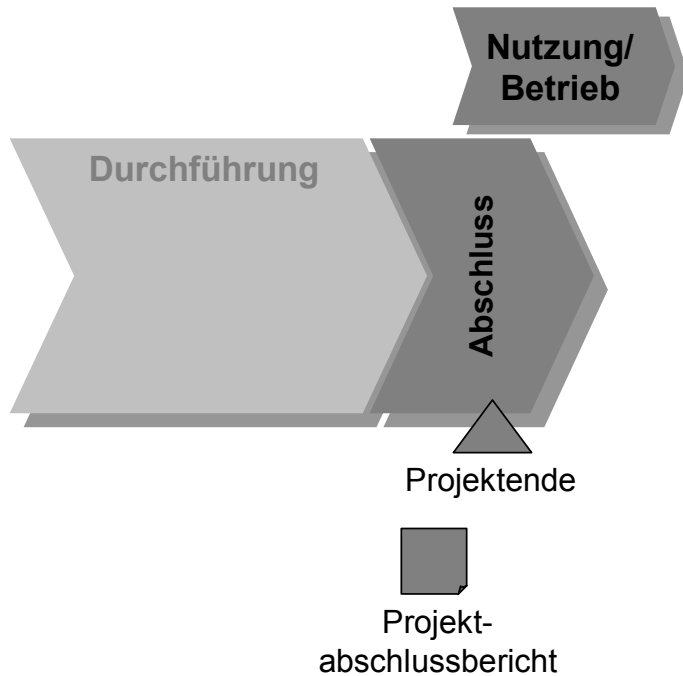


Abb. 5: Phase Projektabschluss

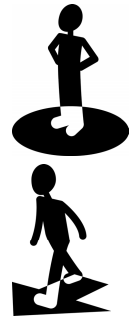
Die Ergebnisse werden in einem Projektabschlussbericht festgehalten. Dieser enthält folgende Punkte:

- Kurze Projektbeschreibung (Auftrag und Ziele)
- Getroffene Entscheidungen
- Wirtschaftlichkeit
- Gegenüberstellung Soll / Ist
- Abweichungen zur Zielsetzung
- Offene Punkte / Mängelliste

- Start der Nutzungsphase
- Übergabe an die Wartung
- Empfehlungen für die Zukunft
- Aussagen von Beteiligten und Betroffenen

Die Abschlussarbeiten haben einerseits einen formellen Charakter, dienen aber andererseits der geordneten Übergabe des Projekts in den Betrieb und in die Wartung.

Sie befinden sich in der Projektabschlussphase und möchten sicherstellen, dass die Projekt- und die Systemdokumentation korrekt archiviert werden und dass die vertragliche Situation geklärt wird.



Wir schauen uns als Erstes die vertragliche Situation an:

Betroffen sind lediglich die Verträge, mit denen Investitionsleistungen vereinbart worden sind, das heisst, keine Verträge, die betriebliche Leistungen beinhalten. Wir gehen davon aus, dass Sie die Verträge im Laufe des Projekts so vereinbart haben, dass eine Auflösung am Ende des Projekts keine Schwierigkeiten darstellt (zum Beispiel durch eine vereinbarte Dauer, die über das Projekt hinausgeht):

- Stellen Sie bei allen Verträgen sicher, dass die vereinbarten Lieferergebnisse erbracht und durch das Projekt offiziell abgenommen worden sind.
- Falls nicht alle Ergebnisse vorliegen, das Projekt aber bereits abgeschlossen wird, ist anzunehmen, dass das ausstehende Ergebnis gar nicht mehr benötigt wird. Hier kann entweder auf ein finanzielles Entgegenkommen des Lieferanten hingewirkt werden oder aber Sie vereinbaren mit dem Lieferanten Leistungen, die während des Betriebs oder für die Entwicklung des ersten Releases erbracht werden.
- Kündigen Sie die Verträge, die noch nicht auf Grund der erbrachten Leistungen bereits erfüllt sind.

Wenden wir uns der Projekt- und Systemdokumentation zu:

Wir unterscheiden zwei Arten von Dokumentationen. Diese Unterscheidung ist für die Archivierung relevant:

- Unter Projektdokumentation verstehen wir die gesamte Dokumentation, die den Projektverlauf beschreibt. Dazu gehören zum Beispiel der Projektauftrag oder der Projektstatusbericht. Es sind Dokumente, die nach dem Projektabschluss nur noch zur Sicherstellung der Nachvollziehbarkeit und zur Gewinnung von Erkenntnissen benötigt werden.
- Die Systemdokumentation hingegen beschreibt das Projektergebnis und wird zum Beispiel für die Wartung des Systems (Wartungsdokumentation) oder für den Betrieb benötigt.

Die Dokumente werden folgendermassen archiviert:

- Ein kompletter Satz von Projekt- und Systemdokumenten wird gesamthaft, idealerweise auf einem Fileserver mit vordefinierter Projektstruktur, abgelegt und zusätzlich auf einen unveränderbaren Datenträger zum Beispiel eine CD gebrannt.
- Die Systemdokumentation wird zusätzlich den themenspezifischen Unterlagen beigelegt. Konzepte und Spezifikationen werden zu den Wartungsunterlagen gespeichert. Ein Betriebshandbuch wird zu den Betriebsunterlagen abgelegt. Bedienungsanleitungen werden zu den Benutzerunterlagen gespeichert.

2.1.7 Projektende



Nachdem das System in den Betrieb und in die Wartung übergeben worden ist und keine weiteren Projektaktivitäten mehr stattfinden, wird das Projekt beendet. Bei Projektende werden der Projektleiter und die Projektmitarbeiter von den Projektpflichten entbunden und wieder frei für neue Aufgaben. Diese können die Durchführung neuer Projekte oder das Arbeiten im Betrieb oder in der Wartung umfassen.



Es ist sicherlich anzustreben, vor dem Projektende den Projektmitarbeitern und dem Projektleiter bereits ein neues Einsatzgebiet aufzeigen zu können. Wenn dies nicht möglich ist, besteht die Gefahr, dass sich die Projektarbeiten gegen Ende des Projekts verlangsamen. Da die Projektmitarbeiter nicht wissen, was sie nach Projektende für Aufgaben erwarten, sind sie bestrebt, möglichst lange für das Projekt arbeiten zu können.

2.1.8 Nutzung und Betrieb

In dieser Phase wird das System produktiv betrieben. Erst jetzt kommt der Nutzen des Systems zum Tragen. Neue Anforderungen oder die Korrektur von Fehlern werden nicht mehr als Änderungsantrag an das Projekt gestellt, sondern als Wartungsauftrag an die Wartungsabteilung. In Unternehmungen, die mit Releases arbeiten, werden die einzelnen Änderungsanträge (Request for Change) zu Releases zusammengefasst und im Rahmen von Releaseprojekten entwickelt, getestet und eingeführt.



2.2 Der Projektregelkreis

Die Haupttätigkeit des Projektleiters besteht im Managen, das heisst, im Führen des Projekts. Wir betrachten die Aufgaben der Projektführung anhand des Projektregelkreises.

Der Regelkreis umfasst folgende Tätigkeiten:

- Projektplanung
- Projektsteuerung
- Projektkontrolle

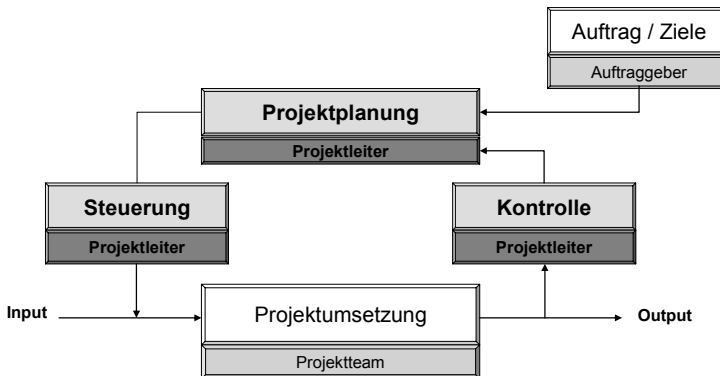


Abb. 6: Projektmanagement im Regelkreis

Nachfolgend finden Sie die Beschreibung der einzelnen Elemente des Regelkreises.

2.2.1

Auftrag und Ziele



Grundlage für die erste Projektplanung bilden die Anforderungen und Ziele, aus denen die Lieferergebnisse abgeleitet werden. Die Anforderungen und Ziele sind im Projektauftrag enthalten und werden im ersten Projektschritt, der Vorstudie, weiter ergänzt und konkretisiert.



Sie erhalten von Ihrem Kunden den Auftrag, ein Projekt umzusetzen. Als Basis für die Projektplanung stellt er Ihnen eine Präsentation, auf der die Projektziele aufgeführt sind, zur Verfügung. Sie analysieren die Präsentation respektive die Projektziele, können daraus aber nicht klar ableiten, welche Lieferergebnisse das Projekt umfassen soll.



Viele Projektleiter verfallen in einer solchen Situation in eine Eigendynamik, interpretieren die Projektziele und leiten daraus die Lieferergebnisse ab. Wenn Sie ein solches Vorgehen wählen, werden Sie bestimmt an einem der ersten Treffen mit dem Auftraggeber schwer enttäuscht sein. Der Auftraggeber wird in den durch Sie definierten Projektergebnissen seine Anforderungen und Ziele nicht erkennen. Es kann aber noch schlimmer kommen, wenn der Auftraggeber gar nicht genau weiss, was er vom Projekt erwartet, und erst am Ende oder gegen Ende des Projekts feststellt, dass das Problem, das er mit dem Projekt beseitigen wollte, immer noch existiert.

In einer solchen Situation müssen Sie unbedingt Klarheit über das Verständnis der Ziele schaffen:

Interpretieren Sie die Unterlagen nicht, sondern fragen Sie beim Auftraggeber nach. Falls Sie trotz Nachfragen die nötige Klarheit nicht schaffen konnten, organisieren Sie zusammen mit dem Auftraggeber einen Workshop. Erarbeiten Sie am Workshop die notwendigen Projektvorgaben. Es empfiehlt sich, den Workshop folgendermassen zu strukturieren:

- Ausgangslage / Situationsanalyse
- Definition und / oder Klärung der Ziele
- Erarbeitung von möglichen Ergebnissen, die zur Zielerreichung beitragen.
- Entscheid, welche Ergebnisse (Lieferergebnisse) im Rahmen des Projekts realisiert werden sollen.
- Festlegen, welche Ergebnisse mit welcher Dringlichkeit umgesetzt werden sollen.
- Absprache der nächsten Schritte

Auf Grund der Workshopergebnisse können Sie im Anschluss einen Vorschlag einer Projektplanung erstellen.

Sie haben die Lieferergebnisse zusammen mit dem Auftraggeber definiert, stellen aber fest, dass mit diesen Lieferergebnissen keine vollständige Zielabdeckung erreicht werden kann. Um sämtliche Ziele erreichen zu können, wären weitere Massnahmen nötig, die entweder aus finanziellen, technischen, strategischen, terminlichen oder gesetzlichen Gründen gar nicht realisierbar sind.



Auch in diesem Fall gilt es, Klarheit zu schaffen und dem Auftraggeber den Missstand aufzuzeigen. Folgende Möglichkeiten hat der Auftraggeber:



- Er passt seine Zielvorstellungen den Rahmenbedingungen an.
- Er passt, soweit möglich, die Rahmenbedingungen an: stellt mehr finanzielle Mittel oder mehr Zeit zur Verfügung.
- Er teilt das Projekt in Phasen auf. In einer ersten Phase werden die erreichbaren Ziele und in einer weiteren Phase die zusätzlichen, unter den vorgegebenen Rahmenbedingungen nicht realistischen Ziele erfüllt.
- Er stoppt das Projekt.

2.2.2 Projektplanung

Der Projektleiter erstellt in der Definitionsphase des Projekts erstmals die Projektplanung. Folgende Unterlagen stehen ihm dazu zur Verfügung:



- Projektantrag
- Einsatzmittelplanung der zur Umsetzung benötigten Mitarbeiter
- Planungsvorgaben des Unternehmens

Im Verlauf des Projekts dienen folgende Projektberichte als Input für die laufende Projektplanung:

- Projektauftrag (beschreibt das Soll)
- Projektstatusbericht (beschreibt das Ist)
- Projektänderungsanträge (die durch den Auftraggeber genehmigt werden müssen)

- Reviewberichte über Projektergebnisse
- Qualitätssicherungsberichte
- Risikoberichte
- Problemberichte

Die Projektplanung wird dem Auftraggeber anlässlich von Statusmeetings regelmässig unterbreitet. Planungsänderungen werden jeweils zur Genehmigung vorgelegt.



Auf Grund von Schwierigkeiten im Projektverlauf zeichnet sich eine Projektverzögerung ab. Sie haben die Aufgabe, diese dem Auftraggeber bzw. dem Steuerungsausschuss zu melden.



Als erster Grundsatz gilt, keine Problemschilderung ohne Lösungsvorschlag. Folgende Lösungsgrundsätze stehen Ihnen zur Verfügung:

Lösungen, mit denen der Endtermin eingehalten werden kann:

- Reduktion des Lieferumfangs: Versprochene Ergebnisse können nicht auf den versprochenen Termin realisiert werden, sondern werden in eine zweite Phase verschoben. Da es sich um eine fachliche Reduktion handelt, müssen Sie solche Massnahmen zusammen mit dem Auftraggeber oder mit den Fachvertretern vorbereiten. Zuerst müssen Sie beim Auftraggeber klären, welche Ergebnisse mit welcher Dringlichkeit erwartet werden.
- Reduktion der Qualität: Der Umfang der Tests und Reviews wird auf Kosten der Qualität reduziert. Solche Massnahmen können nur in Begleitung eines strengen Risikomanagements in Betracht gezogen werden. Die Tragweite und Eintrittswahrscheinlichkeit der Folgen einer Qualitätsreduktion müssen Sie detailliert analysieren. Je nach Situation drängen sich stützende Massnahmen auf.
- Einsatz von mehr internen personellen Ressourcen: Sie beantragen mehr interne Personalressourcen, um die versprochenen Projektergebnisse noch realisieren zu können. Dadurch erhöhen sich die Aufwände der Projektumsetzung und damit die Projektkosten. Bevor Sie einen solchen Vorschlag unterbreiten, muss die interne Ressourcenverfügbarkeit verbindlich abgeklärt werden. Sie müssen konkrete personelle Ressourcen vorschlagen und die Verfügbarkeit der betreffenden Mitarbeiter mit der Linienstelle abgesprochen haben.

- Einsatz von externen personellen Ressourcen: Primär gilt es, das Projekt soweit wie möglich mit internen Personalressourcen zu verstärken. Üblicherweise sind die internen personellen Ressourcen nur sehr knapp bemessen, was aus unternehmerischer Sicht sicherlich sinnvoll ist. Der Einsatz von externen Personalressourcen ist eine flexible Möglichkeit, mit der auf solche Situationen reagiert werden kann. Dadurch steigen die Projektkosten an. Auch hier gilt, Sie müssen bereits konkrete Namen nennen können. Falls Sie die Möglichkeit haben, Ihnen bereits bekannte Personen einzusetzen, sollten Sie diese nutzen. Falls nicht, ist es angeraten, die externen Mitarbeiter einem Bewerbungsgespräch zu unterziehen, um ihre genauen Fähigkeiten herauszufinden. Diese Massnahme ist einfach umzusetzen, sie birgt jedoch das Risiko einer Fehlbesetzung.

Lösung, wenn der Endtermin nicht eingehalten werden kann:

Falls von Seiten des Auftraggebers weder einer qualitativen Reduktion, einer Kostenerhöhung, noch einer Reduktion des Lieferumfangs zugestimmt werden kann, drängt sich die Verschiebung des Endtermins auf.

In diesem Fall wird der Projektplan den neuen Gegebenheiten angepasst. Sie müssen detailliert aufzeigen, welches Lieferergebnis zu welchem Zeitpunkt realisiert wird und wie sich die zeitliche Verschiebung präsentiert. Auch diese Massnahme muss durch Risikomanagement begleitet werden. Die Risiken, die eine Verschiebung bergen, sind transparent aufzuzeigen. Es kann sein, dass sich auf Grund der Risikoeinschätzung begleitende Massnahmen aufdrängen. Die aufgeführten Massnahmen lassen sich auch miteinander kombinieren.

In jedem Fall, ob Sie Massnahmen mit oder ohne zeitliche Verschiebung vorschlagen, ist es wichtig, die Entscheidungsträger vor der Entscheidungssitzung über das Problem und die vorgeschlagenen Massnahmen zu informieren. Bei einer vorgängigen Absprache können Sie lange Diskussionen und unliebsame Überraschungen anlässlich der Entscheidungssitzung nicht verhindern, aber die Wahrscheinlichkeit, dass solche entstehen, markant reduzieren.

2.2.3 Steuerung

Im Zuge der Projektplanung werden einzelne Arbeitspakete erstellt und mittels Aufträgen den Teilprojektleitern oder direkt den Projektmitarbeitern übertragen. Auf Grund dieser Aufträge arbeiten die Projektmitarbeiter an der Realisierung der Lieferergebnisse des



Projekts. Die Mitarbeiter kommunizieren den Fortschritt der Arbeiten regelmässig dem Projektleiter.

2.2.4 Projektumsetzung



Das Projektteam arbeitet an den Lieferergebnissen des Projekts. Die Realisierungsfortschritte werden dem Auftraggeber sowie dem Projektcontrolling regelmässig mittels Statusbericht oder anlässlich von Statusmeetings kommuniziert.



Sie erstellen regelmässig Statusberichte, stellen diese dem Auftraggeber und dem Projektcontrolling zu. Sie erhalten jedoch nie Feedback zu den Berichten und fühlen sich dadurch verunsichert, ob Sie wirklich auf dem richtigen Weg mit der Umsetzung sind.



In einer solchen Situation bieten sich zwei Möglichkeiten an:

- Ignoranz: Sie unternehmen nichts und erstellen weiterhin die geforderten Berichte. Nach dem Motto: Solange sich niemand beschwert, wird alles in bester Ordnung sein. Dieses Verhalten birgt folgendes Risiko: Zu einem bestimmten Zeitpunkt erfolgt eine Reaktion seitens Projektcontrolling oder Auftraggeber, die die Projektplanung stark beeinflusst, das Projekt zu einem Richtungswechsel zwingt oder sogar zu einem Projektabbruch führt.
- Prävention: Sie reagieren auf die Situation, indem Sie den Auftraggeber auf die Situation ansprechen und bewusst ein Feedback zu den Projektstatusinformationen verlangen. Eine solche Reaktion kann anlässlich eines Meetings erfolgen und die Aussagen müssen in jedem Fall protokolliert werden. Dieses Vorgehen birgt das Risiko, dass Sie „schlafende Hunde“ wecken und der Auftraggeber bzw. das Projektcontrolling den Statusbericht sehr detailliert analysieren und dadurch Punkte zum Vorschein kommen, die ohne Ihre Reaktion nicht zum Thema geworden wären.

Auch hier gilt es, Klarheit zu schaffen. Alles was vor dem Projektstart, aber auch während der Projektdurchführung nicht geklärt ist, holt Sie als Projektleiter früher oder später wieder ein. Verbergen bringt höchstens kurzfristig einen Nutzen und ist nicht nachhaltig.

Ähnliche Situation wie vorgängig geschildert: Sie erstellen regelmässig Statusberichte, leiten diese an den Auftraggeber und das Projektcontrolling weiter, erhalten jedoch nie ein Feedback zu den Berichten. Sie sind aber auf die Entscheide des Auftraggebers angewiesen, um das Projekt weiterhin umsetzen zu können.



In dieser Situation gibt es nur ein Vorgehen: Sie müssen vom Auftraggeber den Entscheid abholen. Das tönt recht einfach und deutet auf keinerlei Probleme hin. In der Praxis ist es jedoch nicht immer trivial, die notwendigen Entscheide zu erhalten. Falls sich solche Entscheidungsschwierigkeiten ergeben und die Weiterführung des Projekts davon abhängt, gehen Sie folgendermassen vor:



- Informieren Sie den Auftraggeber zusätzlich zur Zustellung des Statusberichts schriftlich (elektronisch) über die notwendige Entscheidung. Die notwendige Entscheidungsgrundlage legen Sie dem Auftraggeber bei.
- Falls der Auftraggeber nicht reagiert, versuchen Sie ein Meeting mit ihm zu organisieren, direkt mittels Telefon beim Auftraggeber oder bei seiner Assistenz.
- Falls auch dies nicht erfolgreich ist, überlegen Sie sich, wie Sie die Projektarbeiten so einstellen können, dass sie jederzeit wieder aufgenommen werden können. Künden Sie die Einstellung der Arbeiten an.

Bevor Sie solche Schritte unternehmen, müssen Sie die Entscheidungsgrundlagen erarbeitet haben. Das heisst, die Problemstellung muss erläutert, die Zielsetzung definiert sein und es müssen bewertete Lösungsvarianten vorliegen. Eine dieser Varianten muss als Entscheidungsvorschlag deklariert sein. Wichtig ist, jede Variante muss unter den vorliegenden Rahmenbedingungen und Restriktionen einen gangbaren Weg darstellen. Pseudovarianten sind als solche durch den Auftraggeber schnell erkannt.

Es stellt sich die Frage, warum tun sich Entscheidungsträger so schwer mit dem Entscheiden? Dafür können folgende Gründe vorliegen:

- Der Entscheidungsträger fühlt sich fachlich zu wenig kompetent, um entscheiden zu können. In diesem Fall fehlt das Vertrauen des Auftraggebers in den Projektleiter und seine Lösungsvorschläge. Dem kann lediglich mit einer Trennung der Beziehung zwischen dem Auftraggeber und dem Projektleiter abgeholfen werden. Das heisst, Sie müssen die Projektleitung abgeben.

- Der Entscheidungsträger hat Angst, einen Fehlentscheid zu fällen. In diesem Fall handelt es sich um eine Führungsschwäche des Entscheidungsträgers. Ein deutlicher Hinweis darauf ist das Verzögern des Entscheids durch das Einholen von unzähligen Expertisen. Dem kann lediglich durch einen Wechsel des Auftraggebers abgeholfen werden. Dies wird in den wenigsten Fällen möglich sein. Deshalb müssen Sie sich auch in dieser Situation überlegen, ob Sie die Projektleitung abgeben sollen. Der Projekterfolg wird kaum eintreten.
- Der Entscheidungsträger hat kein Interesse am Entscheid und somit am Projekt. Die Managementattention fehlt. Da das Interesse am Projekt nicht per Dekret verordnet werden kann, kann diesem Umstand ebenfalls lediglich durch einen Wechsel des Auftraggebers oder mit der Niederlegung der Projektleitung entgegengewirkt werden.

Zusammenfassend: Ein Projekt benötigt einen entscheidungsfreudigen Auftraggeber. Ist dies nicht der Fall, kann das Projekt nicht erfolgreich sein. Es gilt, entweder den Auftraggeber zu ersetzen oder die Projektleitung abzugeben.

2.2.5 Kontrolle



Der Projektleiter ist für die Kontrolle der Ergebnisse verantwortlich. Er stellt aus den Kontrollergebnissen den Gesamtstatusbericht des Projekts zusammen und passt auf Grund des Fortschritts die Projektplanung an. Er korrigiert die betroffenen Aufträge und gibt die geänderten Aufträge und allfällig getroffene Massnahmen mittels Projektsteuerung bei den Teilprojektleitern oder Projektmitarbeitern in Auftrag.

Der Statusbericht ist das wichtigste Element der Projektkontrolle. Er beinhaltet Aussagen über:

- Termin
- Qualität
- Arbeitsfortschritt
- Kostenverlauf
- Risiken

Als Projektleiter haben Sie das Bedürfnis, jederzeit über den aktuellen Stand des Projekts im Bild zu sein. Am liebsten hätten Sie täglich einen Statusbericht. Mit dieser Erwartungshaltung verursachen Sie hohe administrative Aufwände im Projektteam. Die Projektmitarbeiter beschweren sich bei Ihnen über die Belastung mit administrativen Aufgaben.



Finden Sie einen Kompromiss zwischen Ihrem Informationsbedürfnis und der Belastung der Mitarbeiter mit administrativen Aufgaben:



- Definieren Sie einen klaren, sinnvollen Reportingrhythmus. Der Rhythmus ist der Projektsituation anzupassen. Es gibt kritische Projektphasen, in denen sich ein kurzer Rhythmus aufdrängt, und es gibt Projektphasen, in denen über längere Zeit an den gleichen Lieferergebnissen gearbeitet wird und in denen ein längerer Abstand zwischen den einzelnen Statusreports möglich ist.
- Definieren und kommunizieren Sie, wie ein Statusbericht aufgebaut ist, und geben Sie den Projektmitarbeitern eine entsprechende Vorlage ab.
- Regeln Sie den Detaillierungsgrad des Statusberichts. Halten Sie diesen auf einem absoluten Minimum. Es reicht in den meisten Fällen, wenn Sie auf ein Ampelsystem setzen, in dem lediglich die Zustände Gelb und Rot kommentiert werden müssen. Für die einzelnen Ampeln muss jedoch vorgegeben werden, wann welche Farbe angezeigt werden muss, zum Beispiel beim Termin kann eine Grenze sein: Mehr als 10 % Abweichung vom ursprünglich geplanten Termin ergibt die Ampelfarbe „Gelb“. Nach zwei Reportingperioden auf „Gelb“ muss die Ampel auf „Rot“ gewechselt werden. Dieses System birgt die Gefahr, dass von den Mitarbeitern die Ampeln gern auf Grün gehalten werden, damit sie keine unliebsamen Fragen beantworten müssen. Dies spielt sich mit der Zeit ein.
- Erhöhen Sie den Automatisierungsgrad der Statusberichterstellung. Im Idealfall verfügen Sie über ein Tool, in dem der Projektfortschritt erfasst werden kann. Ein Tool stellt weniger für den Autor des Statusberichts als für den Empfänger der Berichte eine Vereinfachung dar. Auch ohne Tool kann mit Hilfe von Excel-Tabellen ein wirksames Projektreporting aufgebaut werden.

3 Erfolgsfaktoren

3.1 Verträge

Die in diesem Kapitel aufgeführten Empfehlungen und Restriktionen sind auf die Gepflogenheiten im deutschsprachigen Raum abgestützt. Hauptsächlich werden Themen der schweizerischen Rechtsprechung gestreift. Ausnahme bildet das Kapitel über firmeninterne Verträge. Diese dürfen nach bestem Wissen und Gewissen gestaltet werden. Weitere Informationen zum IT-Vertragsrecht in der EU sind im Kapitel 0 „Weiterführende Literatur“ unter [1] zu finden.

3.1.1 Der Vertrag

Ein Vertrag kommt nach geltendem Recht in dem Moment zu Stande, wo zwei Parteien eine gegenseitige Willenserklärung abgeben. Die schriftliche Form ist in gesetzlich definierten Fällen zwingend (z.B. Mietvertrag, Arbeitsvertrag). Auch dem Kauf eines Kaugummi am Kiosk liegt automatisch eine vertragliche Vereinbarung zu Grunde.

Bei IT-Projekten zwischen zwei Firmen ist der Abschluss eines Vertrags auch für kleinste Projekte empfehlenswert. Es ist auch ratsam, einen schriftlichen Vertrag abzuschliessen, wenn das Projekt firmenintern abläuft.

Damit der Aufwand zur Erstellung des Vertrags in einem optimalen Verhältnis zum Auftrag steht, wird das Erstellen von Standardverträgen empfohlen.



Krisen vermeiden in IT Projekten

Mit Vorlagen auf CD-ROM

Schneider, H.; Marti, A.

2006, XII, 195 S. 36 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-540-22052-7