

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



ERP für den Mittelstand

ERP-Projektmanagement

MECK – Mainfränkisches
Electronic Commerce
Kompetenzzentrum



Lehrstuhl für BWL und
Wirtschaftsinformatik
Prof. Dr. R. Thome



Juli 2009

IT-Projektmanagement im Wandel

In der heutigen Zeit werden Projekte immer komplexer, was die Anforderungen an das Management drastisch erhöht. Zusätzlich lassen es die Randbedingungen wie globaler Wettbewerb und die immer kürzer werdenden Entwicklungs- und Lebenszyklen nicht zu, große Zeitfenster zur Planung und Durchführung der Projekte einzukalkulieren. Vielmehr muss gewährleistet sein, dass alle am Projekt Beteiligten jederzeit Zugriff auf alle relevanten Informationen haben, um kurzfristig auf Änderungen reagieren und alle Termine einhalten zu können. Im Folgenden wird am Beispiel einer ERP-Software-Einführung untersucht, in welchen Bereichen die besonderen Herausforderungen des Projektmanagements liegen.

Enterprise-Resource-Planning-Systeme

Definitiv handelt es sich bei dem Konzept des Enterprise-Resource-Planning (ERP) um eine integrierte Ausführung aller Informationsprozesse in Unternehmen, das auch Data-Warehouse und Advanced-Planning-Lösungen einschließen kann. Ein ERP-System ist ein Anwendungssystem, das in der Regel in Form einer Standardsoftware realisiert wird. Es dient der Unterstützung aller wesentlichen Prozesse und Funktionen durch die integrierte Speicherung und Verarbeitung von Informationen innerhalb einer Unternehmung. ERP-Systeme ermöglichen unternehmensweite integrierte Zugriffs- und

Auswertungsmöglichkeiten sowie eine Vermeidung redundanter Datenerfassung.

Projektmanagement

Litke definiert Projektmanagement als ein umfassendes Führungskonzept, das ermöglichen soll, komplexe Vorhaben termingerecht, kostengünstig und mit hoher Qualität durchzuführen. Grundsätzlich stellt sich jedoch die Frage, ob man eine Aufgabe, die auf ein Unternehmen zukommt, als Projekt bezeichnen kann oder nicht. In der Praxis wird mit dem Begriff „Projekt“ oft viel zu leichtfertig umgegangen. Allerdings hat sich in der Literatur eine immer wiederkehrende Definition gefunden. Nach DIN 69901 versteht man unter einem Projekt ein „Vorhaben, das im Wesentlichen durch Einmaligkeit der Bedingungen in ihrer Gesamtheit gekennzeichnet ist“.

Ziele und Merkmale

Im Rahmen des Projektmanagements werden vier essentielle Merkmale eines Projekts deutlich: das eindeutige Ziel, die Ressourcenbegrenzung, die Einmaligkeit und Individualität eines Projekts sowie die Kennzeichnung durch eine hohe Komplexität.

Das primäre Augenmerk des Projektmanagements liegt auf der Erreichung des Projektziels. Dieses muss von Beginn an festgelegt werden, sodass alle Aktivitäten auf das zu erreichende Ziel ausgelegt werden können. Des Weiteren ist ein Projekt durch finanzielle und personelle Aspekte sowie den Faktor Zeit begrenzt. Verfügt ein Projekt nicht über diese Rahmenbedingungen wird die Zielerreichung sehr schwierig und

der Projektabschluss zieht sich unweigerlich in die Länge. Die Einmaligkeit und Individualität verdeutlichen, dass ein Projekt niemals eine Routineaufgabe beinhaltet, sondern immer eine einzigartige Aufgabenstellung erfordert. Der komplexe Charakter von Projekten verlangt einerseits nach erfahrenen Mitarbeitern, die abteilungsübergreifend zusammenarbeiten und andererseits nach der Unterstützung durch die IT und das Management.

Abwicklung

Die Abwicklung von Projekten lässt sich grundsätzlich in diese vier Phasen aufgliedern:

- Projektdefinition,
- Projektplanung,
- Projektdurchführung und
- Projektabschluss.

Durch die Einteilung in Phasen wird eine Struktur innerhalb des Projekts geschaffen. Jeder Abschnitt sollte genau dokumentiert werden und das gesamte Projekt begleiten, um die nötige Transparenz zu gewährleisten, sodass jederzeit auf die Erkenntnisse früherer Phasen zurückgegriffen werden kann.

Projektdefinition

Die Projektdefinition ist die Grundlage des Projektmanagements und wird häufig auch als Konzeptphase bezeichnet. Sie ist maßgeblich am Erfolg des Projekts beteiligt. Hier werden die Rahmenbedingungen definiert und die Grundidee des Projekts präzisiert.

Vor der Umsetzung eines Projekts muss ein Projektantrag an die Unternehmensleitung ge-

stellt werden. Aus ihm muss hervorgehen, warum das Projekt durchgeführt werden soll. Ein Projektantrag beinhaltet demnach eine Projekturzbeschreibung, den voraussichtlichen bzw. angestrebten Nutzen, die benötigten Ressourcen (zeitlich, finanziell und personell) sowie eine Übersicht der möglichen Risiken.

Wird ein Antrag freigegeben, so kann das Projekt in Form eines Projektauftrags beginnen, in dem alle Rahmenbedingungen festgelegt sind. Dem Projektauftrag folgt meist ein Kick-Off-Meeting, in dem das Projekt vorgestellt wird und die verschiedenen Aufgaben verteilt werden. Das Meeting dient der Motivation aller Beteiligten und der Beseitigung eventueller Unklarheiten. Der Projektauftrag und das Kick-Off-Meeting werden als sog. Meilenstein zur Projektplanung angesehen.

Projektplanung

Im Rahmen des Projektmanagements wird der Projektplanung sehr viel Aufmerksamkeit gewidmet. Hier werden der zeitliche und inhaltliche Rahmen des Projekts festgelegt und wichtige Entscheidungen getroffen. Auf Grundlage des Lasten- und Pflichtenhefts wird ein Projektstrukturplan erstellt. Des Weiteren ist eine Zeit-, Kosten- und Kapazitätsplanung notwendig.

Zu Beginn der Projektplanung wird ein Lastenheft erstellt. Das Lastenheft ist ein schriftliches Dokument, in dem beschrieben wird, was das Projekt in der Zukunft leisten soll. Es wird durch den Auftraggeber erstellt und kann sich als Art „Wunsch Katalog“ vorgestellt werden. Ausgehend vom Lastenheft wird nun ein Pflichtenheft vom Auftragnehmer angefertigt, aus dem ersichtlich wird, wie die Vorgaben des Lastenheft-

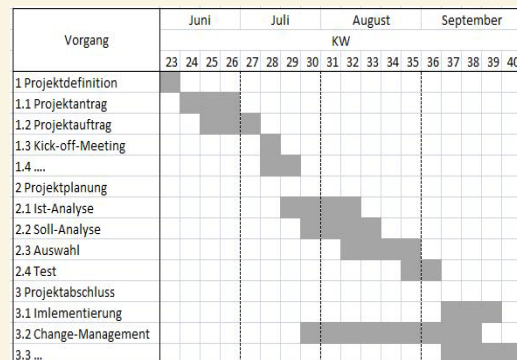
tes umgesetzt werden sollen. Da es jedoch mehrere potenzielle Auftragnehmer geben kann, muss der Auftraggeber alle Pflichtenhefte bewerten. Die Entscheidung erfolgt durch die Freigabe des am besten bewerteten Pflichtenhefts.

Aus den Ergebnissen des Pflichtenheftes entsteht ein Projektstrukturplan, der gemäß DIN 69901 „die Gesamtheit der wesentlichen Beziehungen zwischen den Elementen eines Projekts“ [WIEC07, S. 96] darstellt. Der Projektstrukturplan beschäftigt sich mit den sechs „W-Fragen“. Was muss gemacht werden? Wer übernimmt die Aufgabe? Wann, wie und womit wird die Aufgabe erledigt? Wie viel kostet die Abarbeitung? Eine Teilaufgabe, die im Projektstrukturplan nicht mehr weiter aufgegliedert werden kann, wird als Arbeitspaket bezeichnet. Jedes dieser Arbeitspakete durchläuft die sechs „W-Fragen“.

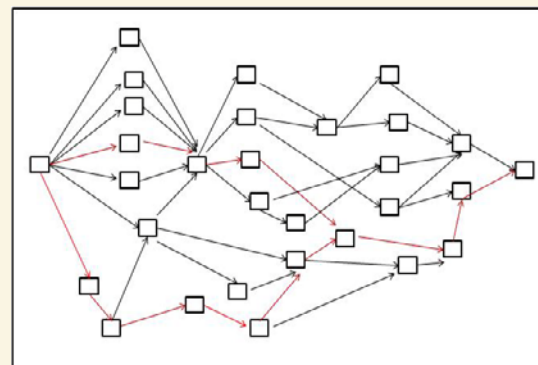
Der zeitliche Aspekt eines Projekts wird meist mittels der Netzplantechnik geplant. Dabei orientiert man sich zunächst am sogenannten Gantt-Diagramm. Es verdeutlicht visuell die Dauer und Überlappung der verschiedenen Arbeitspakete in einem Balkendiagramm und bietet eine hohe Anschaulichkeit (siehe Abb. Gantt-Diagramm). Da hier aber keine Abhängigkeiten sichtbar werden und keine Angaben über den zeitkritischen Verlauf gemacht werden können, wird zusätzlich ein Netzplan (siehe Abb. Netzplan) zur Detailplanung herangezogen. Im Netzplan werden die verschiedenen Arbeitspakete in einen Zusammenhang gebracht, sodass sowohl zeitkritische Arbeitspakete als auch Arbeitspakete mit Puffer deutlich werden. Die Dauer der Arbeitspakete wird durch Schätzungen von Experten oder durch Erfahrungswerte ermittelt. Innerhalb des Netzplans können Meilensteine

definiert werden, die generell zwar keine Bedeutung für die Netzplantechnik darstellen, jedoch unabdingbar für die Abwicklung des Projekts sind. Meilensteine sind Zeitpunkte, zu denen ein Projektabschnitt abgeschlossen ist und über die Zukunft des Projekts entschieden, bzw. bereits Geleistetes reflektiert werden kann.

Gantt-
Diagramm:



Netz-
plan:



Ähnlich wie bei der Zeitplanung muss auch bei der Kapazitäts- und Kostenplanung der voraussichtliche Ressourcenbedarf der einzelnen Arbeitspakete bestimmt werden. Ziel ist es, die vorhandenen Ressourcen an Personal und Betriebsmitteln möglichst effizient in das Projekt einzubinden. Mittels Belastungsdiagrammen lassen sich Unter- oder Überauslastung erkennen. Treten solche Schwankungen auf, gibt es mehrere Möglichkeiten diese auszugleichen.

Neben zeitlicher Verschiebung innerhalb der Pufferzeiten, zusätzlichem bzw. anderem Ressourceneinsatz ist auch das Outsourcing sowie das Ableisten von Überstunden denkbar.

Projektdurchführung

Bei der Projektdurchführung handelt es sich um die tatsächliche Umsetzung des Projekts. Neben der Freigabe der einzelnen Arbeitspakete zählt hierzu die Kontrolle und Steuerung des Projekts. Da die Planung nur selten der Ausführung entspricht, ist auf einen permanenten Soll-Ist-Vergleich nicht zu verzichten. Deshalb muss sich das gesamte Projektteam immer wieder mit Änderungen technischer, organisatorischer und personeller Art.

Projektabschluss

Unter dem Projektabschluss versteht man nach DIN 69905 das Ende des Projekts. Der Projektleiter erstellt einen ausführlichen Projektabschlussbericht, in dem die erreichten Ergebnisse zusammengetragen und dokumentiert werden. Dieser Bericht ist sowohl für zukünftige Projekte als auch für das aktuelle Projekt von Bedeutung, da gerade die Einführung eines ERP-Systems immer wieder nach Veränderungen und Verbesserungen strebt.

Herausforderungen

Die Einführung einer ERP-Software ist durch hohe Investitionen sowie innerbetriebliche Aufwände gekennzeichnet. Es herrscht eine große Heterogenität bezüglich der Softwarelösungen und -anbieter, die jeweils Systeme mit unterschiedlichen funktionalen Schwerpunkten anbie-

ten. Das einführende Unternehmen muss eine detaillierte und konkrete Vorstellung über das künftige System haben, was den Unternehmensanforderungen, der Branche, der Technologie sowie den Funktions- und Leistungsmerkmalen der Software entspricht. Im Folgenden werden die besonderen Herausforderungen Softwareauswahl, Personalauswahl, sowie das Risiko- und Change Management näher beleuchtet.

Softwareauswahl

Die Auswahl einer geeigneten ERP-Software stellt Unternehmen vor immense Probleme. Fehlende Erfahrung bei der Auswahl, utopische Erwartungen an das zukünftige System sowie der enorme interne Aufwand führen oft zu Bauchentscheidungen, sodass die Auswahl eher vom Zufall bedingt ist, was beträchtliche Risiken mit sich bringt. Sowohl in der Literatur als auch in der Praxis haben sich verschiedene Vorgehensweisen zur Softwareauswahl etabliert. Grundsätzlich sind die funktions-, strategie-, nutzen-, prozess- und anbieterorientierte Auswahl sowie die vorabeingeschränkte, interne und irrationale Auswahl zu nennen. In der Praxis werden meist zwei oder drei Methoden miteinander verbunden. Häufig wird eine Kombination aus funktions-, prozess- und anbieterorientierter Auswahl gewählt. Dabei liegt der Fokus auf der funktionalen Erfüllung der Anforderungen sowie einem hohen Detaillierungsgrad, zur Anpassung der Prozesse an die Software kombiniert mit einer strategischen Kompatibilität zwischen Anwender und Anbieter. Das Forschungsinstitut für Rationalisierung e.V. (FIR) an der RWTH Aachen hat durch die individuelle Konfiguration der Elemente bei der Auswahl die

Vorteile der unterschiedlichen Vorgehensweisen in ihrem „3-Phasen Konzept“ vereinigt. Es wird in die Phasen Organisationsanalyse, Vor- und Endauswahl aufgeteilt, was sich auch schon in der Praxis bei zahlreichen Projekten bewährt hat. Allgemein sollte ein Unternehmen bei der Softwareauswahl auf folgende Anforderungen achten. Ein System sollte den branchenspezifischen Funktionalitäten genügen, flexibel sein, das heißt Anpassungs- und Weiterentwicklungsmöglichkeiten bieten, um geänderte Rahmenbedingungen, wie Gesetzesänderungen zu berücksichtigen sowie über Schnittstellen verfügen, sodass die Kommunikation sowohl intern als auch mit anderen Systemen gewährleistet ist. Des Weiteren sollte nicht nur vor, sondern auch nach der Implementierung ein Support zur Verfügung stehen, der den Anwendern bei Schwierigkeiten Unterstützung leisten kann.

Personalwahl bei der Projektierung

Umfangreiche und komplexe Projekte, wie die Einführung einer ERP-Software, erfordern ein kompetentes und erfahrenes Team, damit das Projekt erfolgreich abgeschlossen werden kann. Einzelpersonen wären sowohl zeitlich als auch vom Fachwissen her überfordert. Die richtige Entscheidung über das personellen Projektmanagements ist also überaus wichtig. Im Mittelpunkt steht dabei der Projektleiter, der alle personellen, technischen und organisatorischen Probleme bewältigen muss. Er ist der Verantwortliche des Projekts und muss über eine hohe Fach-, Methoden- und Führungskompetenz verfügen. Neben dem Projektleiter werden verschiedenartige Teams gebildet, die einem jeweiligen Aufgabenbereich zugeordnet sind. Jedem

Teammitglied werden verschiedene Anforderungen an Kenntnis und Erfahrung abverlangt. So sind sowohl Systemspezialisten, Führungskräfte, Sachbearbeiter, Controller als auch externe Spezialisten, wie etwa Berater in einem sogenannten „interdisziplinären“ Team integriert. Der Aufbau der Teams im Projektmanagement entspricht typischerweise dem der Matrixorganisation. Dabei werden die Teammitglieder für die Dauer des Projekts in diese Form zusammengezogen. Der Projektleiter muss durch einen kooperativen Führungsstil für eine hohe Kommunikation zwischen den Teams sorgen, die Mitarbeiter motivieren und Konflikte vermeiden, um eine erfolgreiche Projektabwicklung zu realisieren.

Risikomanagement

Bei der Implementierung einer ERP-Software werden die angestrebten Ziele oft nicht vollständig erreicht. Um dies zu vermeiden und die Funktionsfähigkeit des Systems sicherzustellen, ist eine stärkere Fokussierung auf das Risikomanagement bei Projekten sinnvoll. Risiko ist definiert als ein künftiges Ereignis, das mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit eintreten kann und sich negativ auf die zuvor definierten Ziele auswirkt. Durch das Risikomanagement können Risiken identifiziert, bewertet und mit risikoreduzierenden Maßnahmen behandelt werden. Aufgrund der besonderen Stellung eines ERP-Projekts sind die Anforderungen an das Risikomanagement sehr hoch. Neben Projektrisiken, die auf die operative Durchführung des Projekts abzielen, können auch Ressourcenrisiken personeller, zeitlicher und finanzieller Art auftreten. Des Weiteren spielen auch technologische Risi-

ken wie Schnittstellenprobleme eine Rolle. Zusätzlich bestehen sozioökonomische Risiken, die jedoch eher dem Change Management zuzuordnen sind. Der erste Schritt des Risikomanagements ist die Identifikation. Es wird unterschieden zwischen der zufälligen Identifikation und der gezielten Identifikation, bei der ein Risiko z.B. mittels Brainstorming aufgedeckt werden soll. Daraufhin folgt die Bewertung des Risikos durch den Entdecker oder den für dieses Risiko Verantwortlichen. Durch dieses Gutachten wird entschieden, wie relevant das Risiko für das Projekt ist. Anschließend folgt die Risikobehandlung. Hier gibt es mehrere Möglichkeiten, wie mit den Risiken umgegangen wird. Die erste Möglichkeit ist, das Risiko und die Auswirkungen zu akzeptieren. Die zweite Möglichkeit ist die gezielte Reaktion, die der Schadensbegrenzung nach Eintritt des Risikos dient. Die Absicherung hingegen versucht vor Eintritt entweder die Eintrittswahrscheinlichkeit (proaktiv) oder die Auswirkungen (reaktiv) zu reduzieren. Nachdem eine Maßnahme eingeleitet wurde, folgt die Erfolgskontrolle. Bleibt der Erfolg aus, so müssen die Schritte Risikobewertung und -behandlung erneut durchgeführt werden. Unabhängig vom Erfolg der Maßnahme ist es nötig, jeden Schritt zu dokumentieren und zu archivieren, damit bei Folgeprojekten auf das erworbene Wissen zurückgegriffen werden kann. Voraussetzung für ein funktionierendes Risikomanagement ist die ständige Kommunikation zwischen allen Beteiligten des Projekts, um Missverständnisse und Unstimmigkeiten zu vermeiden und Risiken frühzeitig aufzudecken. Bei der Einführung eines ERP-Systems muss das Risikomanagement das Projekt also ständig beglei-

ten, um sicherzustellen, dass das eingeführte System auch funktioniert [ESSW07, S. 99-104].

Change Management

Im Kontext einer ERP-Implementierung definiert Kohnke Change Management als Steuerung von tief greifenden, geplanten Veränderungen in Organisationen. Change Management bezieht sich primär auf die Menschen in einem Unternehmen. Projektmanagement hat dagegen den sachbezogenen Aspekt im Fokus. Die Implementierung einer ERP-Software ist für ein Unternehmen eine so wichtige Aufgabe, dass ein Scheitern des Projekts das Unternehmen in seiner Existenz ernsthaft gefährden kann. Da nach Abschluss des Projekts nahezu jeder Mitarbeiter mit dem neuen System konfrontiert wird, ist das Change Management eine der größten Herausforderungen bei der Implementierung. Treten in einem Unternehmen Veränderungen auf, reicht die Haltung der Mitarbeiter von Ablehnung und Widerstand, über Indifferenz bis hin zur Zustimmung und Unterstützung der Änderung. Erfahrungsgemäß nehmen die meisten Menschen aber eine Verweigerungshaltung gegenüber Neuem ein. Viele Gründe, wie Gewohnheit, Angst vor Neuerungen, Mehrarbeit etc. sprechen eine deutliche Sprache. Die Kunst des Change Managements liegt also in der Beantwortung der Frage: Wie bewegt man Menschen dazu eine Veränderung zu unterstützen? Es bedarf einer enormen Überzeugungskraft des Managements die Mitarbeiter für sich zu gewinnen, um einen reibungslosen Change-Prozess umzusetzen. Dabei spielt der psychologische Aspekt eine entscheidende Rolle. Den Mitarbeitern muss ein „Zugehörigkeitsgefühl“ vermittelt werden, um



sich mit der neuen Lösung identifizieren zu können und diese damit erfolgreich einzuführen.

Zukunftsaussichten

Aufgrund des weiter anhaltenden technischen Fortschritts werden auch in Zukunft immer wieder neue Herausforderungen an das Projektmanagement und die Implementierung von ERP-Software Systemen gestellt. Der Trend bei der Auswahl eines passenden ERP-Systems geht in Richtung Stabilität und Internationalisierung. Daher sind eine starke Marktposition und die hohe Überlebensfähigkeit des Anbieters entscheidend. Für die Projektmitglieder stellen Erfahrung gepaart mit Fachwissen und Durchsetzungsvermögen die wohl wichtigsten Faktoren dar, um sich den Herausforderungen zu stellen und diese auch zu bewältigen. Die Bedeutung des Change- und Risikomanagement wird dabei von vielen Unternehmen unterschätzt. In diesen Gebieten steckt viel Potenzial, sodass eine intensive und konsequente Beschäftigung mit diesen Themen unerlässlich für eine erfolgreiche Umsetzung einer ERP-Software-Einführung oder anderer Projekte ist.