

EVALUATION VON ERP-SOFTWARE

Bachelor Thesis 2009

Autor: Thomas Stebler

Auftraggeber: Erich Wirth, KUMAvision

Betreuender Dozent: Prof. Dr. Axel Uhl

FACHHOCHSCHULE NORDWESTSCHWEIZ

Institut für Wirtschaftsinformatik, Olten

PROJEKTORGANISATION

Projekttitle Evaluation von ERP-Software

Auftraggeber
Kontaktperson KUMAvision GmbH
Erich Wirth
Postgässli 23
3661 Uetendorf
033 345 00 41
erich.wirth@kumavision.ch

Betreuer Fachhochschule
Fachhochschule Nordwestschweiz
Prof. Dr. Axel Uhl
Leiter Competence Center E-Learning
Peter Merian-Strasse 86
4002 Basel
061 279 17 71
axel.uhl@fhnw.ch

Autor
Thomas Stebler
Breitweg 17
4208 Nunningen
061 791 06 35
thomas.stebler@students.fhnw.ch

ERKLÄRUNG

Hiermit erkläre ich, die vorliegende Bachelor Thesis selbständig, ohne Mithilfe Dritter und unter Benutzung nur der angegebenen Quellen verfasst zu haben.

Datum

Unterschrift

DANKSAGUNG

Die Bachelor Thesis bildet den Abschluss des Studiengangs Wirtschaftsinformatik an der Fachhochschule Nordwestschweiz in Olten. Ich möchte mich daher an dieser Stelle bei Erich Wirth von KUMAvision für die spannende und interessante Arbeit bedanken. Während meiner Bearbeitungszeit konnte ich immer wieder feststellen, wie umfassend diese Aufgabenstellung ist. Dies erlaubte mir, mein während drei Jahren angeeignetes Wissen auf breiter Basis anzuwenden. Durch den hohen Abdeckungsgrad bezüglich der Studieninhalte war es für mich eine sehr wertvolle und auch würdige Abschlussarbeit.

Mein Dank gebührt auch Prof. Dr. Axel Uhl, welcher mir bei fachlichen Fragen unterstützend zur Seite stand und mich während der Bearbeitungszeit begleitete. Die Erforschung und Analyse des gesamten ERP-Auswahlprozesses stellte keine triviale Aufgabe dar, doch konnte ich sie zielgerichtet durchführen.

MANAGEMENT SUMMARY

1.1. Auftrag

Im Rahmen der Bachelor Thesis 2009 des Studiengangs Wirtschaftsinformatik der Fachhochschule Nordwestschweiz, bearbeitete ich den Auftrag der Firma KUMAvision. Dieser bestand darin, die Erstellung von Pflichtenheften bei der Evaluation von ERP-Software zu untersuchen. KUMAvision hat sich innerhalb der KUMAGroup auf die Implementierung von ERP-Lösungen in mittelständischen Betrieben spezialisiert. Sie entwickeln, realisieren und implementieren ERP-Lösungen auf der Basis von Microsoft Dynamics NAV. Dabei werden von Kundenseite oftmals nicht zielführende Pflichtenhefte abgegeben, welche entweder nicht verwertbare Informationen enthalten oder die wichtigen Angaben gar nicht aufführen. Der Auftrag bestand nun darin, dem Kunden einen Weg zu zeigen, wie er zu einem sinnvollen Pflichtenheft kommt.

1.2. Ziele

Das Ziel war, einen Leitfaden auszuarbeiten, der zeigt wie die wichtigen Informationen, welche für eine ERP-Evaluation und somit auch für die Pflichtenhefterstellung benötigt werden, fassbar gemacht werden können, um sie anschliessend in das Pflichtenheft zu integrieren. Der Fokus sollte dabei nicht primär darauf liegen, was in ein Pflichtenheft gehört, sondern welche Faktoren zu beachten sind, um diese Pflichtenhefterstellung erfolgreich in Angriff nehmen zu können. Beim Kickoff-Meeting wurde weiter vereinbart, dass die Arbeit nicht nur die Erstellung des Pflichtenhefts behandeln soll, sondern dass vielmehr ein Rundumansatz der ERP-Evaluation aufgezeigt und der ganze Evaluationsprozess betrachtet wird. Dies vor dem Hintergrund, dass es sinnvoller ist, den ganzen Vorgang zu analysieren und anschliessend die Schlüsse daraus zu ziehen. Nichts desto trotz war es primär wichtig, die Analysesicht während der Projektstartphase eingehend zu behandeln und dann als sekundäres Ziel den weiteren Evaluationsverlauf in angemessenem Masse einzubeziehen. Zusätzlich wurde vereinbart, dass eine Excel-Lösung entwickelt werden soll, welche den Zugang zu diesen benötigten Informationen unterstützt und den Evaluationsprozess begleitet. Der Auftraggeber bemerkte zudem, dass die Arbeit weitgehend vom Studenten alleine erarbeitet werden solle, wovon er sich je nachdem auch neue Erkenntnisse erhoffte.

1.3. Vorgehen und Methode

Bevor die Excel-Lösung entwickelt werden konnte, benötigte es einen grossen Teil an theoretischer Vorarbeit. Anders als bei vollständig praxisorientierten Abschlussarbeiten, musste ich einen grösseren Zeitaufwand für die Erforschung der verschiedenen Aspekte einer ERP-Evaluation einplanen. Die Arbeit offenbarte bald, dass es sich hierbei um einen umfassenden Auftrag handelt, der nicht nur auf das Gebiet ERP beschränkt ist. Daher bestand die Arbeit zu Beginn hauptsächlich aus dem Zusammentragen und Aufbereiten von allgemeinen Informationen, primär zu den Themen Softwareeinführung und Pflichtenhefte. Aufgrund von diesen ersten Erkenntnissen habe ich spezifischere Ausführungen zu den einzelnen identifizierten Teilbereichen gelesen, um diese Stück für Stück in die Arbeit zu integrieren. Die Erstellung der Excel-Lösung stand erst nach sorgfältigem Auswerten aller Informationen an. Zusätzlich stellte mir Prof. Dr. Uhl Unterlagen bereit, an welchen ich mich bei dessen Entwicklung orientieren konnte.

Während des ganzen Projektes fanden zwei Zwischenbesprechungen mit Prof. Dr. Uhl statt, zusätzlich erfolgte das Kickoff-Meeting zusammen mit dem Auftraggeber in Olten. Bei der beim Auftraggeber abgehaltenen Zwischenpräsentation, konnte die Arbeit nochmals besser ausgerichtet werden. Daneben wurde mit Dozent und Auftraggeber hauptsächlich per Email oder Telefon kommuniziert.

1.4. Ergebnisse

Als wichtig hat sich herausgestellt, dass sich ein Kunde zu Beginn einer ERP-Evaluation zuerst grundsätzliche Gedanken machen muss. Denn obwohl das Pflichtenheft beim ganzen Vorgang eine wichtige Komponente darstellt – es kann als Basis für das ganze ERP-Projekt dienen – so ist doch die generelle Herangehensweise an das Problem von zentraler Bedeutung. In dessen Sog werden auch für das Pflichtenheft zielgenauere und zweckmässigere Informationen generiert.

Grundsätzlich sollte bei dem ERP-Entscheid nach dem angepassten Merksatz von Chandler, „structure follows process follows strategy“, vorgegangen werden; unabhängig, ob dafür Prozessoptimierungen oder gar ein grundsätzliches Business Process Reengineering nötig ist. Denn ist die Strategie für die kommenden Jahre geklärt, können die bestehenden Prozesse auf allfällige Optimierungen und Anpassungen hin untersucht werden. Die Prozesse wiederum definieren zu einem Stück weit auch die zum Einsatz kommende Organisationsstruktur. Erst wenn die zukünftigen Prozesse definiert sind, lässt sich die Frage nach der Organisationsstruktur abschliessend beantworten. Aufgrund der strategischen Ziele, welche auch durch die umgesetzten Prozesse verfolgt werden, lässt sich ableiten, was die neue ERP-Lösung konkret verbessern soll. Das ERP-System sollte darum diese Ziele unterstützen. Der Leitsatz könnte hier lauten „IT follows process“, was den optimalen Vorgang beschreibe.

All diese Informationen tragen dazu bei, dass ein besseres Pflichtenheft erstellt werden kann. In diesem muss der Kunde festhalten, was mit dem neuen System geleistet werden soll, und nicht wie. Es empfiehlt sich, dafür einen prozessorientierten Aufbau des Pflichtenhefts zu wählen. Durch ein besser strukturiertes Pflichtenheft mit besserem Inhalt wird auch der weitere Auswahlentscheid einfacher ablaufen. Die Prozesssicht des Pflichtenhefts hilft den Anbietern bei der Beurteilung der Umsetzbarkeit ihrer Lösung. Somit sollten auch die zurückgeschickten Feinplichtenhefte von höherer Qualität sein. Für eine anschliessende Auswertung der Angebote sollten die Ergebnisse aus dem Feinplichtenheft ohne grossen Aufwand in eine Nutzwertanalyse eingebunden werden können. Dazu werden Kriterien anhand der Anforderungen des Pflichten- respektive Feinplichtenhefts definiert. Für die weitere Auswahl mittels Präsentationen, Workshops und Referenzbesuchen, sollte es danach möglich sein, einen gut fundierten Entscheid für die am besten passende Lösung zu fällen.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung.....	1
1.1.	Methodik	1
2	Einleitende Theorie	2
2.1.	ERP-Software	2
2.2.	Pflichtenheft	3
2.2.1.	Einordnung im ERP-Phasenkonzept	3
2.3.	Prozess.....	5
3	Erarbeitetes Vorgehensmodell.....	7
3.1.	Strategie definieren.....	9
3.1.1.	Benefitsanalyse	10
3.1.2.	Stakeholderanalyse	11
3.1.3.	Prozessanalyse.....	12
3.1.3.1.	Prozessidentifikation / Prozesslandkarte	13
3.1.3.2.	Erhoffter Nutzen.....	13
3.1.3.3.	Permanente Prozessverbesserung	14
3.1.4.	Mögliche Organisationsauswirkungen	15
3.1.4.1.	Prozessorientierte Organisation.....	16
3.1.4.2.	Überlegungen zur Softwareeinführung.....	17
3.1.4.3.	Geschäftsleitung und Mitarbeitende	18
3.1.4.4.	Projektteam und Key User.....	20
3.1.4.5.	Schulung	20
3.1.4.6.	Change Management bei der ERP-Einführung.....	21
3.1.4.7.	Der 8-stufige Change Prozess nach Kotter	23
3.1.5.	Dokument für Ist-Zustand	23
3.2.	Pflichtenheft erstellen	24
3.2.1.	Prozessorientierter Aufbau	25
3.3.	Weiteres Vorgehen.....	26
3.3.1.	Angebot auswählen.....	26
3.3.1.1.	Nutzwertanalyse.....	27
3.3.1.2.	Fit/Gap-Analyse	29
3.3.2.	Auswahlentscheid und weiteres Vorgehen.....	30

INHALTSVERZEICHNIS

4	Excel-Lösung	31
4.1.	Einsatzzweck	32
4.2.	Benefitstemplate	33
4.3.	Prozessanalyse	34
4.4.	Stakeholderanalyse	36
4.5.	Organisationsanalyse	37
4.6.	Rahmenbedingungen für Änderungen (Change Management)	38
4.7.	Nutzwertmatrix	39
5	Exkurs Business Process Reengineering	40
5.1.	Business Engineering im KMU-Umfeld	41
6	Quellen	42
7	Abbildungsverzeichnis	44
7.1.	Quellen	45
8	Anhang	46
	Der 8-stufige Change Prozess nach Kotter	46
	Fragenkatalog Business Engineering	47

1 EINLEITUNG

Die heutige Arbeitswelt ist geprägt von Optimierung, Effizienz und Effektivität: Kosten müssen gesenkt und Zeit gespart werden, gleichzeitig sollen die Qualität und der Service verbessert werden. Für ein Unternehmen ist kontinuierliche Optimierung fast unerlässlich, dient diese schlussendlich auch der Wettbewerbsfähigkeit und hilft somit, den Fortbestand einer Unternehmung zu sichern. Da diese Optimierung auf allen Ebenen greift, sind auch Informationsverarbeitungssysteme davon nicht ausgenommen.

Um möglichst optimale und flexible Informatiksysteme zu haben, kommen vielfach Enterprise Resource Planning-Systeme, kurz ERP-Systeme, zum Einsatz. Diese Softwarelösungen können vielfach auf den Bedarf verschiedenster Industrien angepasst werden, haben aber grundsätzlich vier Hauptsäulen: Finanzwesen, Logistik, Personalwesen und Produktion. (Vgl. Felley 2008, S. 1.2) Dies zeigt den umfassenden Ansatz und die Wichtigkeit eines ERP-Systems, denn mit einer solchen Lösung werden viele Geschäftsbereiche abgedeckt. Hinzu kommt, dass ein ERP-System – wenn es erst einmal implementiert ist – rund 10-15 Jahre das Unternehmen begleitet. ERP-Lösungen sind zu einem entscheidenden Faktor geworden, welcher den Erfolg oder Misserfolg einer Unternehmung entscheidend mitbestimmt.

Deshalb ist es wichtig, dass der Auswahlprozess für ein neu einzuführendes ERP-System gut durchdacht und geplant wird. Häufig ist dies leider nicht der Fall und die eingeführte Lösung ist im operativen Betrieb nicht zufriedenstellend. Der Grund dafür ist die nicht alltägliche Situation eines Einführungsprojektes dieses Ausmasses. Die Kunden sind häufig überfordert. Sie kennen die Prozesse des eigenen Unternehmens nicht, setzen ihr Projektteam falsch zusammen oder verlangen nach eigentlich nicht nötigen Funktionen. Vielfach soll ein neues ERP-System allfällige personelle oder organisatorische Probleme beheben, was dann auch gleich in den Anforderungskatalog aufgenommen wird. Daraus resultiert schlussendlich ein Pflichtenheft, welches den eigentlichen Zweck durch den Einbezug von unnötigen Informationen verfehlt und in dieser Form dann den Anbietern von ERP-Lösungen vorgelegt wird. Diese müssen mit diesem nicht optimal gestalteten Pflichtenheft arbeiten. Die Bilanz dabei: Höchstens ein Drittel aller Fragen sind zielführend, noch weniger wirklich entscheidend. (Vgl. Kühl 2009, S. 23) Dabei sind den Anbietern die Hände gebunden, denn Hinweise an die Ersteller des Pflichtenhefts, bezüglich dessen bedingter Tauglichkeit, könnten falsch aufgefasst werden und so die weitere Berücksichtigung des Anbieters im Auswahlprozess verhindern.

An diesem Punkt setzt die vorliegende Arbeit an. Das nachfolgend erwähnte Vorgehensmodell soll dazu beitragen, ein brauchbares Pflichtenheft zu erstellen. Dabei wird ein umfassender Ansatz verfolgt, der nicht die blosse Pflichtenhefterstellung im Fokus hat, sondern auch die dazu notwendigen Vorbedingungen beachtet. Der gesamte systematische Entwicklungsprozess wird durch eine selbstentwickelte Excel-Lösung unterstützt.

1.1. Methodik

Zu Beginn sollen zuerst die wesentlichen Begriffe dieser Thesis näher erläutert werden. Dabei handelt es sich hauptsächlich um die Terme *ERP*, *Pflichtenheft* und *Prozess*. Nach einer theoretischen Annäherung wird zusätzlich die Einordnung des Pflichtenhefts in dem gesamten Einführungsprozess analysiert. Der Hauptteil bilden Kapitel 3 mit der eigentlichen Vorgehensweise und Kapitel 4 mit den detaillierten Angaben zu der dazugehörigen Excel-Lösung.

2 EINLEITENDE THEORIE

2.1. ERP-Software

Der Begriff ERP – was wie in der Einleitung erwähnt für *Enterprise Resource Planning* steht – wurde in den Neunzigern von der Marktforschungs- und Beratungsfirma *Gartner Group* geprägt. (Vgl. Lassmann 2006) Es existiert keine einheitliche Definition, doch es gibt einige Charakteristika die typisch sind für diese Art von Softwarelösungen. So handelt es sich bei einem ERP-System um eine integrierte Software, welche aus einer Gruppe von „Standardmodulen mit mindestens einem Finanz- und einem PPS- [Produktionsplanung und -steuerung] oder Logistikmodul, die mit einer einzelnen Datenbank verbunden sind.“ (Felley, 2008, S 1.7) Es geht also darum, die vorhandenen Ressourcen einer Unternehmung – wie Betriebsmittel, Kapital oder Personal – möglichst effektiv und effizient für den betrieblichen Ablauf einzusetzen. Dies mag wiederum eine Optimierung von Geschäftsprozessen bedeuten, zu welcher die Software beiträgt. Zudem hat die *Gartner Group* um die Jahrtausendwende auch den Begriff ERP II eingebracht, wobei es sich hierbei allgemein ausgedrückt um „die Erweiterung klassischer ERP-Systeme um Funktionen zur Unterstützung unternehmensübergreifender Prozesse“ (Fuchs, 2007, S. 2) handelt. Allerdings existiert auch dafür keine allgemein gültige Definition, womit sich auch eine genaue Unterscheidung der beiden Begriffe erübrigt und für die in dieser Arbeit behandelte Thematik auch nicht zwingend ist.

Wichtig ist bei ERP-Systemen, dass die verschiedenen Module als integriertes System funktionieren. Nach Schwarze ist die Integration gegeben, falls das System Aufgaben aus mehreren Anwendungsbereichen abdeckt, die Systemfunktionalitäten für die unterschiedlichen Anwendungsbereiche zu einem Gesamtsystem verknüpft sind und eine Erfassung von Daten erfolgt, die dann im System gespeichert und intern weitergeleitet werden. (Vgl. Felley, 2008, S 3.3)

Laut einer alljährlich erscheinenden Studie der Management- und IT-Beratungsfirma *Capgemini* ist ERP für viele Firmen die wichtigste IT-Thematik überhaupt in diesem Jahr. Für die Studie *IT-Trends 2009* wurden Ende 2008 rund 100 Entscheidungsträger von Unternehmen der DACH-Region über den aktuellen Stand sowie die Trends der Informationstechnik für die kommenden Jahre befragt. Davon fielen rund ein Drittel der Unternehmen in die Kategorie von „weniger als 500 Millionen Euro Jahresumsatz; in diese Kategorie würden auch allfällige KMU-Firmen fallen. Laut der Studie liegen die Gründe für diese Spitzenposition von ERP an der anhaltenden Konsolidierung der Systeme. ERP-Software würde nicht nur Kosten senken und die Effizienz der IT-Prozesse erhöhen, sondern auch die Geschäftsprozesse optimieren. (Vgl. Capgemini 2009, S. 28)

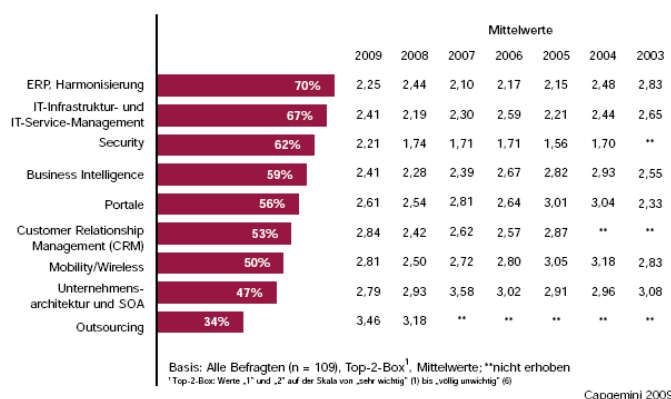


Abbildung 2-1: Bedeutung von IT-Themen für die kommenden Jahre

2.2. Pflichtenheft

Um abschätzen zu können, welche kritische Rolle ein Pflichtenheft bei der Evaluation einer neuen ERP-Lösung spielt, muss es richtig in den Gesamtablauf einordnet werden können. Die theoretische Aufarbeitung steht somit vorerst im Vordergrund. Denn ein gutes Pflichtenheft hilft mit, den komplexen Auswahlvorgang effizient und zügig zu durchlaufen und ein zufriedenstellendes Resultat zu erreichen. Genauso, wie andersrum ein schlechtes Pflichtenheft das Gegenteil bewirken kann.

Anmerkung: Für den Begriff *Pflichtenheft* gibt es unzählige Synonyme, so zum Beispiel Fachfeinkonzept, Sollkonzept, Anforderungsspezifikation, Fachspezifikation oder Funktionsspezifikation. (Vgl. Baur 2008) Dazu kommt noch das Lastenheft, welches in einigen Quellen auch Grobpflichtenheft genannt wird. (Vgl. Schwaferts 2006, S. 76) DIN 69901-5 definiert das Lastenheft als „Gesamtheit der Forderungen des Auftraggebers an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers.“ (Freimann 2008, S. 5) Es beinhaltet also die Forderungen welche vom Auftraggeber verfasst werden. Das Pflichtenheft wird in derselben DIN-Norm ebenfalls definiert, und zwar als „vom Auftragnehmer erarbeitete Realisierungsvorhaben aufgrund der Umsetzung des Lastenheftes“ (Freimann 2008, S. 7), also als Dokument, dass vom Auftragnehmer aufgrund des vom Auftraggeber abgegebenen Lastenhefts erstellt wird. Abgeleitet aus dieser Definition behandelt die vorliegende Thesis das Lasten- oder Grobpflichtenheft. Da in der ursprünglichen Aufgabenstellung des Auftraggebers, sowie in einem grossen Teil der verwendeten Literatur lediglich der Begriff Pflichtenheft verwendet wird, werde ich in der vorliegenden Arbeit diesen Begriff benutzen. Sollte vom Pflichtenheft nach DIN-Norm die Rede sein, wird dieses als Feinplichtenheft bezeichnet. (Vgl. Schwaferts 2006, S. 79)

Das Pflichtenheft dient als Basis für alle Phasen eines Einführungsprojektes, von der Analyse bis zur Abnahme. Dabei muss es sich nicht zwingend um ein ERP-Projekt handeln, Pflichtenhefte können in anderen Einsatzgebieten ebenso Verwendung finden. Ihre Funktion ist vergleichbar mit den Plänen für ein neues Haus, ohne diese würde es wenig bis keinen Sinn machen, einen Neubau in Angriff zu nehmen; und dass ein ERP-System keinem Fertighaus entspricht, das einfach hingestellt werden kann, versteht sich von selbst. Ein Pflichtenheft hält die Leistungen fest, welche von einem neueinzuführenden Hard- und/oder Software-System erwartet werden. Weiter hilft ein gut durchdachtes Pflichtenheft auch, den anschliessenden Evaluationsprozess transparent zu halten und die verschiedenen Angebote miteinander messen zu können.

Der gesamte Auswahlvorgang ist äusserst komplex und von höchster Wichtigkeit. Denn bei der Einführung eines ERP-Systems wird oftmals eine 10-15-jährige Partnerschaft mit einem Hersteller eingegangen. Daher ist es wichtig, das richtige System und den richtigen Partner zu finden; dass dies unter Umständen ein schwieriges Unterfangen darstellen kann, zeigt sich, wenn man einen Blick auf die Grösse des unübersichtlichen ERP-Marktes wirft. Neben grossen Anbietern wie *SAP* und *Oracle* und bekannten Namen wie *Microsoft* tummeln sich auch eine grosse Anzahl kleinerer Hersteller auf dem Markt. So listet beispielsweise der *Aachener Marktspiegel Business Software ERP/PPS* rund „429 Lösungen und Unternehmensangaben zu 330 ERP-Anbietern“ (Gassner 2009) auf. Indem zuerst die Anforderungen an ein Soll-System definiert werden, soll ein Pflichtenheft dabei mithelfen, aus dieser Masse von Anbietern und Softwarepaketen die passende Lösung zu finden.

2.2.1. Einordnung im ERP-Phasenkonzept

Das Pflichtenheft ist nur ein Teil des ganzen Einführungsprojektes, aber ein sehr wichtiger. Da die Einführung eines ERP-Systems von vielen unternehmensspezifischen Faktoren abhängt, gibt es keinen universell gültigen Vorgang zur Einführung einer neuen ERP-Lösung. Vielmehr ist jedes Projekt einzigartig und erfordert eine individuelle Herangehensweise. Dies soll allerdings nicht heissen, dass bei der Einführung eines ERP-Systems willkürlich vorgegangen werden soll. Im Gegenteil, eine strukturierte Vorgehensweise anhand eines Phasenmodells ist für einen erfolgreichen Ausgang des

Projekts absolut nötig. Jungebluth nennt dafür das ERP-Phasenkonzept, welches aus sechs Phasen besteht. (Vgl. Jungebluth 2006, S. 79) Dieses wird später auch teilweise Verwendung finden in dem im Rahmen der Arbeit erarbeiteten Vorgehensmodell:

Phase	Inhalt
1	Bildung eines Projektteams
2	Projektinitialisierung
3	Fachliche und DV-technische Anforderungsanalyse
4	Pflichtenheft und Evaluation
5	Software-Installation und -Anpassung
6	Organisation, Benutzerumfeld und Systemeinführung

Tabelle 2-1: ERP-Phasenkonzept

In einem ersten Schritt geht es darum, innerhalb einer Unternehmung die richtigen Leute für das Projekt zu finden. Die **Bildung eines Projektteams** wird dabei sowohl von der Projekt- wie auch der Unternehmensgrösse beeinflusst. Neben der einfachen Projektstruktur kommt unter Umständen eine zweistufige Projektstruktur – mit Projektsteuerausschuss und Projektteam – in Frage. Wichtig ist bei der Zusammenstellung, dass die Einführung eines ERP-Systems nicht als reines IT-Projekt betrachtet werden darf und das Projektteam daher nicht ausschliesslich aus Mitarbeitenden der IT-Abteilung gebildet werden sollte, da dann die Gefahr besteht, dass das Projekt zu sehr technologiefokussiert verläuft. Eine Softwareeinführung betrifft auch die durch das System unterstützten betriebswirtschaftlichen Aufgaben, daher sollten auch Mitarbeitende der Fachbereiche im Projektteam vertreten sein. Die Projektmitglieder sollten stets das Projektziel im Auge behalten und nicht unnötige Programmfunktionen für die ihre Abteilungen oder ihre eigene Tätigkeit fordern.

Nach der Zusammenstellung des Projektteams erfolgt die **Projektinitialisierung**, welche durch Geschäftsführung oder Projektsteuerausschuss vorgenommen wird. Anschliessend erfolgt die **fachliche und DV-technische Anforderungsanalyse**. Diese beinhaltet einerseits die Erstellung einer Ist-Analyse, mit der Probleme und Bedarf aufgedeckt werden. Danach muss ein Soll-Konzept mit den fachlichen Anforderungen an Funktionen und Prozesse erstellt werden. Daneben wird in dieser Phase auch festgehalten, welche systemtechnischen Anforderungen und Restriktionen zu berücksichtigen und welche Schnittstellen zu anderen Systemen vorhanden sind. Das Sammeln von Software-Marktinformationen bezüglich der neuen Lösung gehört ebenfalls dazu, so liefert zum Beispiel die Marktforschungs- und Beratungsfirma *Gartner* in regelmässigen Abständen Berichte und Studien, welche Lösungen für welche Einsätze passend sind. Werden Anbieter mit Fragen konfrontiert, sollte darauf geachtet werden, dass die Fragestellungen für alle gleich sind und so formuliert werden, dass sich für einen Anbieter keine ungewollten Interpretationsmöglichkeiten ergeben. So wird die Vergleichbarkeit der verschiedenen Rückmeldungen gewährleistet. (Vgl. Kühl 2009, S. 13)

In einer nächsten Phase erfolgt die Erstellung eines **Pflichtenhefts und die Evaluation** der verschiedenen Anbieter und ihrer Lösungen. Dabei erwähnt Jungebluth auch eine Standardgliederung für ERP-Pflichtenhefte, welche in Kapitel 3.2 genauer vorgestellt wird. Die Feinauswahl erfolgt anschliessend mittels Nutzwertanalyse, in der die verschiedenen Systeme bewertet werden. Es sollte darauf geachtet werden, dass die Anzahl möglicher Lösungen bei der aufwändigen Feinauswahl nicht zu gross gehalten wird. In dieser Phase wären ebenfalls Präsentationen von Anbietern bei den Kunden möglich, wo den Entscheidungsträgern des Projekts die jeweilige Lösung

vorgestellt wird. Dafür sollte dem bewerbenden Anbieter eine Agenda zugestellt werden, damit dieser weiss, was mit dieser Präsentation bezweckt werden soll, beziehungsweise welche Features getestet werden sollen. (Vgl. Kühl 2009, S. 15) Doch es ist nicht die Meinung, dass die Entscheidung schlussendlich aufgrund einer überzeugenden Produktpräsentation ohne Beachtung des Pflichtenheftes erfolgt! Danach erfolgt in dieser Phase die definitive Entscheidung für eine Lösung.

Nachdem der Entscheid für eine neue ERP-Software gefällt und die vertraglichen Rahmenbedingungen mit dem Anbieter geklärt wurden, geht es an die **Software-Installation und -Anpassung**. Diese wird normalerweise aus Gewährleistungsgründen durch den Software-Lieferanten durchgeführt, ebenso allfällig vorzunehmende Anpassungen. Wenn die Installation vollständig ist, folgen die Abnahmetests. Falls diese zufriedenstellend verlaufen, wird das Abnahmeprotokoll unterschrieben und die Abnahme als beendet angesehen.

Als letzte Phase definiert Jungebluth **Organisation, Benutzerumfeld und Systemeinführung**. Dabei geht es primär um das Benutzerhandbuch und die Schulung der Mitarbeitenden. Das Benutzerhandbuch geht normalerweise mit der Programmbeschreibung überein, allenfalls ergänzt um zusätzliche Informationen und kundenspezifische Anforderungen. Allerdings darf es nicht zu ausführlich sein, im Benutzerhandbuch sollte „so viel wie nötig und so wenig wie möglich“ (Jungebluth 2006, S. 87) stehen. Die Wichtigkeit der Mitarbeiterschulung ist ebenfalls nicht von der Hand zu weisen, ohne gutgeschulte Mitarbeitende könnten die Ziele vielfach nicht erreicht werden; trotz noch so viel Strategie und aller Technologie. Eine mögliche frühere Sensibilisierung der Mitarbeitenden kann sich hier als hilfreich herausstellen, wenn damit schon Ängste, Skepsis oder andere Bedenken beseitigt werden konnten. Erst nach der Inbetriebnahme des neuen Systems wird sich allerdings herausstellen, ob die Benutzerorganisation noch weiter angepasst werden muss. Jungebluth favorisiert in seinem ERP-Phasenkonzept die Einführung mittels Parallellauf gegenüber eines Big Bangs. Die später vorgestellte Lösung wird auch organisationsbezogene Überlegungen vor der Einführung beachten.

2.3. Prozess

In den nachfolgenden Kapiteln wird oft von *Prozessen* zu lesen sein. Diese treten dabei im betrieblichen Kontext auf und werden auch als *Geschäftsprozesse* betitelt. Schwaferts definiert den Begriff *Prozess* im wirtschaftlichen Umfeld folgendermassen:

«Ein Prozess ist eine Menge von Aufgaben, die in einer vorgegebene Ablauffolge zu erledigen sind. Seine Wertschöpfung besteht in einer erzeugten Leistung.»

(Schwaferts 2006, S. 18)

Diese erste, allgemein gehaltene Definition bietet eine erste Verständnisgrundlage. Grundsätzlich geht es um eine vordefinierte Ablaufreihenfolge von Aufgaben, welche aus einer Eingabe eine Ausgabe erzeugen sollen. Etwas detaillierter ist die Erläuterung bezüglich Geschäftsprozessen von Hinkelmann, welche aber in dieselbe Richtung geht:

«Ein Geschäftsprozess ist eine inhaltlich abgeschlossene, zeitliche und sachlogische Folge von Aktivitäten zum Transport und Transformation von Material und Informationen, mit dem Ziel, ein bestimmtes Ergebnis (Produkt oder Dienstleistung) zu erzeugen.»

(Hinkelmann 2007, S. 1.2)

Daneben erwähnt er weiter drei Kategorien von Prozessen: Führungsprozesse, wertschöpfende Prozesse und Supportprozesse. Auch wenn Führungsprozesse gerne mit dem Management in

Verbindung gebracht werden, betrifft ein Prozess normalerweise mehrere Funktionsbereiche. Die Unterscheidung zwischen wertschöpfenden und Supportprozessen ist dabei nicht immer einfach. Vielfach werden wertschöpfende Prozesse auch Kernprozesse genannt.

Prozesse haben als Quelle einen Input. Als Basiselemente dienen dabei die Menschen. Sie setzen Informationen, Methoden und Sachmittel zweckmässig zur Bearbeitung verschiedener Aktivitäten ein. Den effektiven Zeitbedarf, den ein Prozess bei einem Zusammenspiel der einzelnen Komponenten braucht, wird Durchlaufzeit genannt. Es ist möglich, dass die Arbeit während eines Prozesses an eine andere Person weitergegeben wird; dieser Arbeitswechsel würde eine Schnittstelle darstellen. Diese können auch zwischen Anwendungen auftreten und sind häufig anfällig für Probleme und Fehler. Am Ende eines Prozesses steht ein Output, welcher nach allen durchgeführten Aktivitäten resultiert. Dabei kann es sich um eine Lieferung, einen Service oder etwas anderes handeln. Grundsätzlich ist für jeden Prozess ein Prozessverantwortlicher zu benennen, der zusammen mit seinen Mitarbeitenden für die Erfüllung der Prozessziele zuständig ist.

Zwischen Unternehmenszielen und Geschäftsprozessen besteht ebenfalls ein Zusammenhang. Denn aus den Zielen werden jene Aktivitäten abgeleitet, welche zu diesen unternehmensspezifischen Prozessen zusammengefasst werden. Die einzelnen Aktivitäten werden dabei Stellen zugeordnet, welche diese bearbeiten. Hugentobler beschreibt die oben erwähnten Prozesskategorien wie folgt:

Prozesstyp	Beschreibung
Führungsprozess	Prozesse der Funktionsbereiche Management, Organisation, Personalführung
Kernprozess	Zum Beispiel Prozesse aus den Funktionsbereichen Marketing, Marktleistungsentwicklung, Marktleistungserstellung, Beschaffung und Distribution, auch Versorgungs- und Querschnittprozesse, sofern sie einen Kundenbezug haben
Supportprozess	Versorgungsprozesse in den Funktionsbereichen Energie-, Finanz-, Infrastruktur-, Informations- und Wissens- sowie Personalmanagement, Querschnittprozesse in den Funktionsbereichen Ökologie-, Qualitäts-, Risiko- und Technologiemanagement

Tabelle 2-2: Prozesstypen

Kernprozesse bringen einen direkten Beitrag zum Kundennutzen, welcher vielfach im direkten Kundenkontakt geschaffen wird. Die Ermittlung von Kernprozessen erfolgt mittels direkter Ableitung von der Strategie. Elemente und notwendigen Fähigkeiten werden dabei als Kernkompetenzen bezeichnet und zeichnen sich durch ihre inhaltliche oder strukturelle Einmaligkeit aus – und somit auch durch ihre schwierige Imitierbarkeit. (Vgl. Hugentobler 2005, S. 799)

Führungs- und Supportprozesse begleiten die Kernprozesse mit Versorgungs- und Querschnittfunktionen. Sie erzeugen keinen direkten Kundennutzen und tragen nur indirekt zur Wertschöpfung bei. Dennoch sind sie unabdingbar und keinesfalls Prozesse zweiter Klasse. Die Unterscheidung zwischen Kern- und Supportprozessen dient auch der Übersichtlichkeit und hat sich so etabliert.

Bei einem Produktionsunternehmen könnte der eigentliche Produktionsvorgang einen Kernprozess darstellen, während unterstützende Aktivitäten in Bereichen wie Buchhaltung oder Qualitätskontrolle als Supportprozesse gelten könnten. Damit die einzelnen Prozesse korrekt ablaufen können, müssen am Ort der Prozessabwicklung die dazu benötigten Informationen in geeigneter Qualität verfügbar sein.

3 ERARBEITETES VORGEHENSMODELL

Der folgende Leitfaden soll den gesamten Entscheidungsprozess bei der Auswahl eines neuen ERP-Systems analysieren. Dieser Prozess wird in niedrigem Detaillierungsgrad durch Abbildung 3-1 dargestellt. Niedrig heisst in diesem Falle, dass eine hohe Abstraktions-ebene gewählt wurde und die weiteren Subprozesse daher nicht aus der Grafik ersichtlich sind, mit einer Ausnahme: Das Hauptziel ist, dem Kunden zu Beginn des Auswahlprojektes allgemeine Klarheit zu verschaffen und die wichtigsten Unsicherheiten abzufangen, um so auf einen schnellen Analyseablauf hinzuführen. Diese Aktivitäten findet hauptsächlich während des Subprozesses „Strategie definieren“ statt, weshalb dieser, aufgrund seiner Wichtigkeit, in der Grafik 3-2 aufgeschlüsselt nach Aktivitäten abgebildet ist. Der Ablauf bei einem ERP-Einführungsprojekt wurde bereits im ERP-Phasenkonzept beschrieben. Trotzdem soll hier nochmals auf den spezifischen Vorgang dieser Arbeit eingegangen werden, welcher durch die beiden Abbildungen verdeutlicht wird.

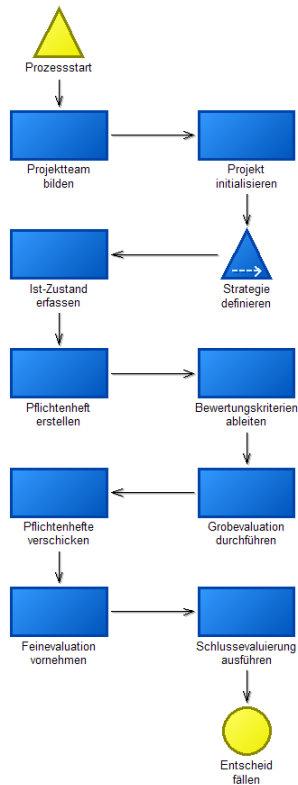


Abbildung 3-1: Gesamtprozess

Zuerst muss sich eine Unternehmung bewusst sein, was sie mit ihrer neuen Lösung konkret erreichen will. Sie muss wissen, wie ihre Strategie aussieht und welche Benefits sie sich durch die neue Lösung erhofft. Als nächstes steht die Prozessanalyse an, in der allfällige Optimierungspotentiale für die einzelnen Prozesse eruiert werden. Die optimierten Prozesse können den Soll-Zustand darstellen, welcher später in das Pflichtenheft übernommen wird. Danach muss sich die Firma überlegen, wie die Organisation nach einer neuen ERP-Einführung aussehen soll und was mögliche Auswirkungen auf diese sein könnten. Als letzter strategischer Schritt müssen die Stakeholder identifiziert werden. Diese Informationen können alle auch in ein Dokument des Ist-Zustandes einfließen. Danach geht es daran, das Pflichtenheft zu erstellen. Aus den identifizierten Schwachstellen sollen funktionale Anforderungen an das neue System gewonnen werden. Dies erfolgt vorteilswise nach prozessorientiertem Ansatz.

Alle nachfolgenden Punkte, welche die ganze Anwendungsauswertung mittels Bewertungskriterien und die endgültige Entscheidungsfindung beinhalten, werden nicht in derselben Tiefe behandelt wie die vorherigen Schritte. Da trotzdem der gesamte Evaluationsprozess betrachtet werden soll, werden auch diese Punkte durch die vorliegende Arbeit angemessen abgedeckt. Grundsätzlich werden noch vor dem Versenden der Pflichtenhefte die KO-Kriterien definiert, um die Anzahl möglicher Lösungen einzuschränken. Anschliessend wird das Pflichtenheft verschickt. Die dann zurückgesendeten Angebote werden mittels Nutzwertanalyse verglichen und weiter reduziert. Nach Workshops und optionalen Referenzbesuchen steht als letzter Schritt der Entscheid für eine Lösung an.

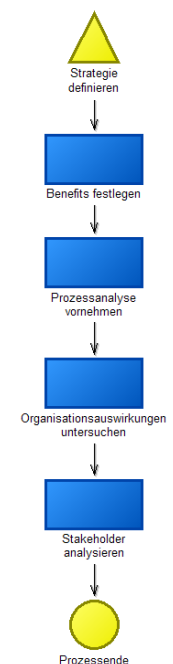


Abbildung 3-2:
Subprozess

Solch ein analytisches Vorgehen bei der ERP-Auswahl ist äusserst wichtig. Jede Software folgt einem bestimmten Raster was ihren Einsatz in einem Unternehmen anbelangt, dem sogenannten *Software-Life Cycle*. Nach einer Planungsphase wird die Software eingeführt, genutzt und gewartet und nach einiger Zeit von einer anderen Software abgelöst. Dabei kann es mehrere Jahre dauern bis es zu einer Ablösung kommt. Was allerdings danach vergessen gehen kann, ist die seriöse Vorbereitung auf eine neu einzuführende Software.

Die Wichtigkeit einer analytischen Vorgehensweise verdeutlicht die Abbildung 3-3. Eine präzise Analyse bedarf zwar einem grösseren Aufwand während der Evaluationsphase und braucht viel Disziplin, da eine fundierte Planung für diese Vorgehensweise absolut nötig ist. Doch wer sich die Mühe macht, die gesamte Analyse diszipliniert durchzuführen, kann die Projektlaufzeit deutlich verkürzen, da vor allem bei der Implementierung viel weniger Komplikationen auftreten. Zudem gibt es im Vergleich zu den anderen Vorgehensweisen ein relativ geringes Investitionsrisiko und die saubere Aufarbeitung erlaubt eine transparente Entscheidung. Dieser analytische Weg beinhaltet also auch die Erstellung eines Pflichtenhefts, in dem die eigenen Anforderungen an das neu einzuführende System festgehalten werden. Die Qualität eines Pflichtenhefts darf dabei nicht an der Anzahl seiner Seiten gemessen werden, sondern an seinem Inhalt. (Vgl. Scherer 2003)

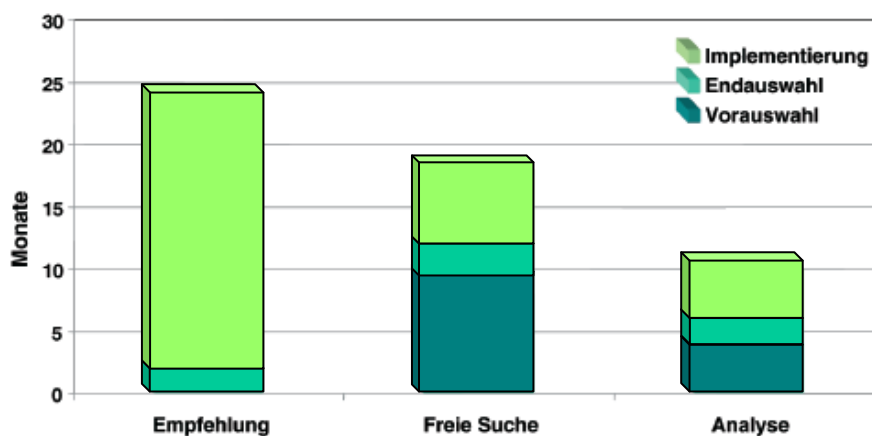


Abbildung 3-3: Durchschnittliche Dauer einer Software-Auswahl und -Einführung

Kein Vorgehensmodell kann den gewünschten Erfolg bringen, wenn nicht schon zu Beginn einige Grundsätze klar geregelt sind. Der Kunde muss gewillt sein, mit dem Hersteller zusammen zu arbeiten. Dies setzt ein zugängliches Verhalten seitens des Kunden voraus. Er sollte dem Hersteller nicht von Beginn an mit Misstrauen begegnen oder ihm eigennütziges Verhalten unterstellen. Schliesslich strebt auch der Hersteller eine gut zehnjährige Partnerschaft an und könnte neben der langfristigen Kundenbindung auch an anderen Zielen interessiert sein, wie hohe Kundenzufriedenheit zu erreichen, die Akquisition von Kunden in neuen Branchen oder die Flexibilität der Software zu erhöhen. Der Kunde als Auftraggeber ist somit für den Erfolg oder Misserfolg des Projektes auch selbst verantwortlich. Denn nur er verfügt über die genaue Kenntnis und das ausgeprägte Verständnis des Geschäftsmodells, der Marktbearbeitung, der Prozesse und der Unternehmensziele. (Vgl. Kühl 2009, S. 42) Ein Kunde sollte sich vor Augen halten, dass eine herstellerseitige Empfehlung schlussendlich nur so gut sein kann, wie die Daten, welche ihr zugrunde liegen.

3.1. Strategie definieren

Die Auswahl einer neuen ERP-Lösung beginnt nicht erst mit dem Erstellen eines Anforderungskatalogs, sondern bereits früher. Zu Beginn muss sich der Kunde über seine strategischen Unternehmensziele im Klaren sein. Denn an vorderster Stelle steht bei dem Einführungsprojekt der Wille, das Unternehmen durch gezielte Investitionen und Massnahmen vorwärts zu bringen und so Wettbewerbsvorteile zu schaffen. Der Kunde muss wissen, was die neue ERP-Software konkret bringen und wo ein Mehrwert geschaffen werden soll; und dazu muss er zuerst seine eigene Unternehmung genauer untersuchen. Wo wollen wir in 5 Jahren stehen? Was sind unsere Kernkompetenzen und was unsere Prioritäten? Kennen wir unsere eigenen Prozesse und wissen wir wo unsere Wettbewerbsvorteile liegen? Wie steht es um unsere Kundenorientierung? Wo sehen wir unsere Potentiale? Wo gibt es allfällige Probleme die gelöst werden müssen?

Fragen wie diese sollen helfen, die eigentliche Strategie herauszufiltern. Wichtig ist, dass die geschäftlichen Vorteile klar definiert sind, denn nur so kann das Projektteam das gesteckte Ziel später auch erreichen. Zusätzlich wird damit vermieden, dass am Ende keiner mehr weiss, was ursprünglich eigentlich das Ziel war. (Vgl. Kühl 2009, S. 26) Zuvorderst müssen dabei aber die Geschäftsziele stehen, technischer Zweck und technische Ziele sind für die Kursgebung nicht angemessen. Angelehnt an die Geschäftsziele müssen Verbesserungsmöglichkeiten identifiziert werden. Damit dieser Vorgang möglichst effizient verläuft, sollte sich die Suche nach potentiellen Verbesserungsmöglichkeiten an den Prozessen orientieren. Zusätzlich muss auch die Organisation beachtet werden. Wenn sich ein Unternehmen für das Unterfangen einer ERP-Evaluation entscheidet, ist es absolut unabdingbar, dass die Geschäftsleitung voll hinter dem Projekt steht. Selbst wenn die Führungsetage nur bedingt mit der neuen Lösung arbeiten sollte, ist eine geschlossene Unterstützung nötig. Schliesslich steht hinter dem ganzen Projekt der Wunsch, sich als Unternehmung zu verbessern. Dazu muss der Auftraggeber wissen, wie sehr er für organisatorische Veränderung bereit ist, respektive bis zu welchem Grad allfällige Änderungen noch als zumutbar eingestuft werden können.

Laut Hugentobler gibt es drei Dimensionen, um eine Unternehmung bezüglich ihrer Leistungsfähigkeit zu bewerten und zu sehen, wo Prozesse und Ressourcen produktiver eingesetzt werden können: (Hugentobler u.a. 2005, S. 795)

- *Prozesseffizienz*: Schnellere, kostengünstigere und qualitativ einwandfreie Abwicklung von Prozessen, unter anderem dank der Vermeidung überflüssiger Schnittstellen
- *Markteffizienz*: Prozessübergreifende Koordination gemäss den Marktanforderungen; Modularisierung hilft bei Spezialanfertigungen, Variantenvielfalt und Prozesskomplexität gering zu halten
- *Ressourceneffizienz*: Bessere Nutzung der Personal- und Sachressourcen; die Einbindung der Mitarbeitenden löst Motivationsschübe aus, und Gruppenkonzepte gleichen ungenutzte Know-how-Potentiale aus

Dem wird im Folgenden soweit Rechnung getragen, als dass zuerst die eigentlichen Benefits analysiert werden und anschliessend sowohl die Prozesse als auch die Organisation – und damit auch die Ressourcen – einbezogen werden. Zusätzlich werden noch die Stakeholder berücksichtigt.

3.1.1. Benefitsanalyse

Auf den ersten Blick mag es einleuchtend tönen, dass zu Beginn eines ERP-Einführungsprojektes die damit verbundenen, konkreten Ziele bekannt sein müssen. Ein Unternehmen will die Funktionalitäten einer neuen ERP-Software so nutzen, dass die vorher definierten Benefits erreicht werden. Nur mittels dieser Ziele können auch *Benefits* – sinngemäss die *angestrebten Vorteile* oder der *potentielle Nutzen* – identifiziert und erreicht werden. Umso mehr mag es überraschen, dass dies nicht selbstverständlich ist. Abbildung 3-4 zeigt, dass bei 79% aller ERP-Projekte über nicht erreichte Benefits geklagt wird.

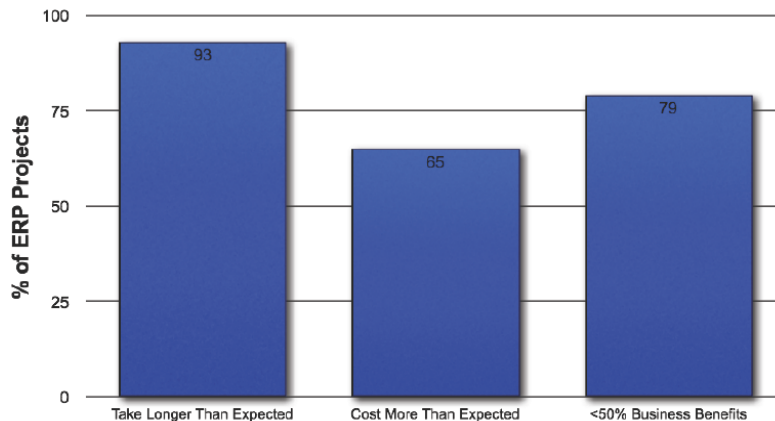


Abbildung 3-4: Probleme bei ERP-Projekten

Was versteht man unter Benefits? ERP-Systeme automatisieren gewisse Aktivitäten und helfen sowohl Mitarbeitenden wie Management, dass sie einfacher arbeiten können und dadurch eine Steigerung von Effizienz und Produktivität erreichen. Ein Unternehmen muss sich dabei über konkrete Verbesserungen Gedanken machen, welche zu diesen Steigerungen beitragen könnten; beispielsweise durchgängige und integrierte Prozesse oder eliminierte Medienbrüche. All diese Verbesserungen zusammen könnten theoretisch zu einer besseren Kundenzufriedenheit führen, welche wiederum eine positive Auswirkung auf das Unternehmensimage hätte und schlussendlich zusätzliche Marktanteile und -profite bringen könnte. Diese verschiedenen Aspekte zeigen alle mögliche Benefits auf.

Oberbegriff	Grundsatzfrage	Beschreibung
Analyse	Wo stehen wir im Moment?	Informationen sammeln und interpretieren
Ziele	Wo wollen wir hin?	Gedanken machen und Ziele festlegen
Strategie	Wie kommen wir dort hin?	Pfad zur Zielerreichung wählen

Tabelle 3-1: Strategische Grundsatzfragen

Nun mag auch interessieren, was zu tun ist um diese Benefits zu ermitteln. Die Ziele, welche mit einer ERP-Einführung verbunden sind, müssen sich von der allgemeinen Unternehmensstrategie ableiten lassen. Sind diese Einführungsziele klar ersichtlich, muss auch identifiziert werden, welche Benefits aus den Zielerreichungen resultieren sollen. Daher muss das Management wissen, wo das Unternehmen momentan steht, welches seine zukünftigen Ziele sind und wie diese erreicht werden sollen (siehe Tabelle 3-1). Dabei geht es nicht um die einzelnen taktischen Massnahmen, sondern um den generellen strategischen Weg. Den gesamten Denkprozess – von der Unternehmensstrategie, über die Einführungsziele bis hin zu den eigentlichen Benefits – muss der Kunde alleine vornehmen.

3.1.2. Stakeholderanalyse

Eine aktuelle Situationseinschätzung sollte auch über die vorhandenen Stakeholder Klarheit schaffen. Die Anzahl der verschiedenen Anspruchsgruppen bei einer ERP-Auswahl darf nicht unterschätzt werden. Was man unter einem *Stakeholder* genau versteht, definiert DIN 69905. Fuchs zitiert die DIN-Norm folgendermassen:

«Ein Stakeholder ist

- eine Person, Personengruppe oder eine Organisation,*
- die aktiv am Projekt beteiligt ist oder durch den Projektverlauf oder das Projektergebnis beeinflusst wird*
- die gegebenenfalls den Projektverlauf oder das Projektergebnis beeinflussen kann.»*

(Fuchs 2008, S. 5)

Stakeholder haben demnach ihre eigenen Interessen bezüglich eines Projektes, die sie gerne vertreten und das Projekt so in die eine oder andere Richtung führen möchten. Die Personen oder Personengruppen welche Stakeholder darstellen, sind vornehmlich interner Art und gehören zum Unternehmen: Manager, Benutzer, Administratoren, interne Kunden, Prozesseigner und so weiter. Daneben kann es unter Umständen auch externe Stakeholder geben. Dies wären beispielsweise Lieferanten, Investoren, Normen und Gremien, staatliche Behörden oder auch die Öffentlichkeit. Je umfangreicher das Projekt, desto grösser die Anzahl Stakeholder. Eine Stakeholderanalyse kann dabei helfen, die einzelnen Stakeholder zu identifizieren und ihre Interessen abzuschätzen. Mit den Erkenntnissen daraus können Projekt und Umfeld gezielt gesteuert werden.

Eine Stakeholderanalyse umfasst folgende Schritte:

1. Stakeholder erkennen

Ohne Stakeholder kann keine Analyse vorgenommen werden, deshalb müssen zuerst die verschiedenen Personen und Gruppen erfasst werden, welche als Stakeholder gelten. Dies kann zum Beispiel mittels einer Umfeldanalyse geschehen.

2. Interessen identifizieren

Anschliessend werden die jeweiligen Interessen und Erwartungen der Stakeholder bezüglich des Projektes aufgenommen. Die Interessen können unter Umständen auch andersrum vorhanden sein, also vom Projektteam zu den Stakeholdern.

3. Einflussstärke abschätzen

Je nachdem ist ein Stakeholder mehr oder weniger wichtig für den Erfolg eines Projekts. Deshalb ist es notwendig, die Bedeutung der verschiedenen Stakeholder zu ermitteln, damit nicht unnötig Zeit investiert wird, um Stakeholder zufrieden zu stellen, welche von geringerer Bedeutung sind und andersrum zu wenig Zeit für die wichtigen Stakeholder übrig bleibt.

4. Stakeholder-Wirkungen analysieren

Die Auswirkungen der Stakeholder auf das Projekt werden analysiert. Dazu muss auch das Stakeholderverhalten untersucht werden, welches bei Ermittlung der Einflussstärke bereits bekannt sein sollte.

5. Projektauswirkungen analysieren

Gleichzeitig muss auch der Einfluss des Projekts auf die Stakeholder ermittelt werden, um den Rahmen zu sehen, in welchem ein Projekt die verschiedenen Stakeholder affektiert.

6. Massnahmen planen

Um das Engagement der verschiedenen Stakeholder sicherzustellen, müssen entsprechende Massnahmen geplant werden. Diese sollten es erlauben, die eigenen Interessen durchzusetzen und gleichzeitig auch diejenigen der Stakeholder zu weitgehend wahren. Das Projektteam muss wissen, welche Aufgaben es dazu erfüllen muss und welches die Erwartungen der verschiedenen Stakeholder sind. Von Vorteil werden die zu realisierenden Aufgaben im Projektplan eingetragen.

7. Analyse kontrollieren

In regelmässigen Abständen sollte die Stakeholderanalyse aktualisiert werden. Beispielsweise ändert sich die Bedeutung eines Stakeholders, es kommen neue Stakeholder hinzu oder die Vorgänge werden aufgrund zurückhaltendem Stakeholderengagements geändert.

Eine Stakeholderanalyse bietet einen Ansatz des Projektmarketings, indem strategische Massnahmen zur Steuerung der Stakeholder erarbeitet werden. Positive Effekte können so genutzt und negative vermieden werden. Allerdings lassen sich nicht immer alle Stakeholder erkennen und unter Umständen gibt es solche, bei denen das Vorhersehen des Verhaltens nur schwer möglich ist. (Vgl. Drews und Hillebrandt 2007, S. 187)

Die verschiedenen Stakeholder sollten bei einer ERP-Einführung unbedingt angemessen berücksichtigt werden. Je nach Erwartungen können daraus womöglich Anforderungen abgeleitet werden. Bei der Stakeholderanalyse geht es deshalb darum, systematisch qualitative Informationen über Stakeholder zu sammeln und zu analysieren um so herauszufinden, wessen Interessen bei einem Projekt berücksichtigt werden sollten.

3.1.3. Prozessanalyse

Bei der Prozessanalyse geht es in erster Linie um das Identifizieren und Verbessern der Prozesse im Rahmen des Zeit-Kosten-Qualitätsdreiecks. Der Detaillierungsgrad der Analyse kann je nach Wunsch gewählt werden, eine Aufgliederung bis auf die unterste Ebene wäre im Kontext einer ERP-Einführung unter Umständen zu detailliert. Die Prozessanalyse steht für eine angestrebte evolutionäre Veränderung, welche allfälligen Anpassungsbedarf eruieren soll. Dem gegenüber steht das Business (Process) Reengineering (BPR), welches den radikaleren Ansatz darstellt und ein völliger Gegensatz zur permanenten Verbesserung der Prozessanalyse ist, denn die angestrebten Veränderungen dienen dabei eher dem Ziel der Erneuerung als der Verbesserung. (Vgl. Hinkelmann 2007, S. 3.3) Einen kurzen Exkurs über BPR bietet Kapitel 5. Welches die richtige Herangehensweise ist muss individuell geklärt werden. Nicht zuletzt ist dies auch eine Organisationsentscheidung, der die zukünftige Struktur des Unternehmens entscheidend mitprägt, was in Kapitel 3.1.4.1 erläutert wird. Zweifellos sollte die ganze Prozessorientierung aber die Ausrichtung an den internen und externen Kundenbedürfnissen verfolgen, schliesslich steht am Ende die Steigerung der Leistungsfähigkeit für den Leistungsempfänger im Vordergrund. Gerade unnötige Schnittstellen können zu Reibungsverlusten führen und so den Prozess zeitraubend verlängern. (Vgl. Hugentobler u.a. 2005, S. 793) Bedenkt werden sollte auch, dass es zur Verbesserung der Prozesse nicht zwingend eine neue ERP-Software braucht. Diese könnte jedoch das Mittel sein, das hilft, um dieses Ziel zu erreichen. Darüber hinaus wird sich später bei der Pflichtenhefterstellung zeigen, dass erst die Prozesssicht den integralen Blick auf die Anforderungen an ein neues System erlaubt. Doch dies ist nicht der einzige Vorteil der sich daraus ergibt.

3.1.3.1. Prozessidentifikation / Prozesslandkarte

Bei der Erhebung der eigenen Prozesse sollte sich eine Unternehmung fragen, ob es die jeweiligen Prozesse wirklich braucht, was ihre Richtwerte sind, wie sie sie verbessern könnte oder ob es bereits verbreitete *Best Practices* dafür gibt. (Vgl. Starinsky 2000, S. 18) Viele Unternehmen sind aber nicht gewillt, Zeit, Geld und Arbeitskräfte für die Konfiguration eines ERP-Systems bezüglich der unternehmensspezifischen Prozesse zu investieren. Daher sind Prozess-Templates, welche *Best Practices* repräsentieren sollen, eine populäre Wahl um den Einführungsvorgang zu beschleunigen. Templates führen aber womöglich zu einem Standardsystem – wie es unter Umständen auch die Konkurrenz hat. Damit werden weder die Wettbewerbsvorteile noch mögliche Leistungssteigerungen richtig ausgeschöpft. Sie sind aber äusserst gut geeignet, um einem Unternehmen Hilfestellung für die Prozessanalyse und -optimierung zu geben. Falls eine Firma bei der Identifikation eigener Prozesse oder der Entwicklung von optimalen Prozessen Schwierigkeiten hat, so gibt es die Möglichkeit sich an vorgefertigten Prozessframeworks zu orientieren. Der Zweck dieser Referenzmodelle klärt die folgende Definition:

«Ein Referenzmodell stellt für eine bestimmte Anwendungsdomäne Strukturen, Eigenschaften, Beziehungen und das Verhalten von Objekten in einer allgemeingültigen und anwendbaren Form dar, die es ermöglicht, durch Anpassung spezifische Modelle zu erzeugen.»

(Hinkelmann 2007, S. 2.5)

Eine Gruppe dieser Referenzmodelle stellen die *Process Classification Frameworks* dar, welche von der Firma APQC publiziert werden. Dabei gibt es sowohl branchenspezifische wie auch generell gültige Frameworks. Diese frei zugänglichen Dokumente sollen eine Unternehmung bei der Prozessoptimierung unterstützen, indem sie Prozesse gruppieren und mit verschiedenen Detaillierungsgraden ausstatten. Die generellste Unterscheidung erfolgt mittels Kategorien, welche verschiedene Prozessgruppen beinhalten. Diese sind wiederum in die verschiedenen Prozesse aufgegliedert. Den höchsten Detaillierungsgrad stellen die Aktivitäten in den einzelnen Prozessen dar. Somit ist eine Gliederung nach Übersichtsmodell, Grobmodell und Detailmodell gegeben. (Vgl. Hinkelmann 2007, S. 2.8) Das branchenübergreifende APQC-Framework kommt dabei auch in der Excel-Lösung zum Einsatz und wird in Kapitel 4.3 hinlänglich der damit angestrebten Ziele beschrieben.

Es wurde bereits erwähnt, dass nach Abschluss der Analyse die Prozesse in das Pflichtenheft aufgenommen werden sollten, um damit eine integrale Sicht auf die Anforderungen an ein neues ERP-System zu kriegen, und dass dank den ermittelten Prozessen auch der Grad der Anpassungen einer Software besser ermittelt werden kann. Die Frage ist nun, wie die Prozesse dafür in eine adäquate Form gebracht werden. Eine Möglichkeit wäre, die optimierten Geschäftsprozesse mittels einer Prozesslandkarte festzuhalten. Eine solche Prozesslandschaft zeigt die gesamtbetrieblichen Abläufe. Die Visualisierung erfolgt von Vorteil mittels dafür entwickelten Softwareprodukten, wie beispielsweise *ARIS* oder *Adonis*. Die einzelnen Prozesse können danach in dieser Form in das Pflichtenheft übernommen werden. Diese Thesis wird nicht weiter vertiefen, wie eine solche Prozesslandkarte zu visualisieren ist, sondern welchen Nutzen daraus gezogen werden kann.

3.1.3.2. Erhoffter Nutzen

Die analysierten und optimierten Geschäftsprozesse helfen in Gegenüberstellung mit den Standardprozessen eines ERP-Systems dabei, Abweichungen in der Funktionalität der neuen Software zu ermitteln. Konkret heisst dies, dass bei deckungsgleichen Prozessen kein zwingender

Handlungsbedarf für grosse Anpassungen besteht und eine Standardsoftware ohne grosse Probleme zum Einsatz kommen kann; auch wenn selten ein System in der reinen Standardform eingeführt wird. Sollten die Prozesse voneinander abweichen, so müsste entschieden werden, ob sich die Geschäftsprozesse an die ERP-Software anpassen sollen oder andersrum die Software an die spezifischen Prozesse (*Tailoring*). Falls sich ein Unternehmen stark über Prozesse differenziert, so muss sorgfältig geprüft werden, ob diese wirklich zugunsten einer neuen ERP-Lösung angepasst werden sollen. Bezüglich des Ausmasses der Anpassungen einer ERP-Software an ein Unternehmen hält Dr. Erich Scherer folgendes fest:

«Auf Grund der grossen Auswahl an Systemen sowie des grossen Funktionsumfangs von Systemen kann man heute davon ausgehen, dass etwa 90% der Anforderungen mit dem «Standard» einer Standardsoftware abgedeckt werden kann, die fehlenden Funktionen – im Englischen spricht man von «Gaps» – können in aller Regel durch einfache Programmierung (Formulare, Makros etc.) abgedeckt werden. Eine umfassende Programmierung ist nur noch in wenigen Fällen notwendig.»

(Scherer 2006, S. 18)

Er räumt aber auch ein, dass diese Lücken von Branche zu Branche unterschiedlich gross sein können. Die Anpassung der Software an eine Organisation wird auch in Kapitel 3.1.4 näher untersucht.

Daneben hilft die Prozessanalyse auch, das eigene Unternehmen besser zu verstehen und die Abläufe greifbar zu machen. Möglicherweise werden auch Verbindungen zu Lieferanten oder Kunden offengelegt. Sofern die identifizierten und anschliessend optimierten Prozesse umgesetzt werden, können dadurch viele Arten von Verbesserungen erreicht werden, von gesteigerter Effizienz bei internen Abläufen bis hin zu mehr Kundennähe.

3.1.3.3. Permanente Prozessverbesserung

Der gesamte Vorgang, welcher mit einer Prozessanalyse zusammenhängt, erinnert stark an den Demingkreis, der im betriebswirtschaftlichen Umfeld weit Verwendung findet. Dieser iterative Zyklus beschreibt einen kontinuierlichen Verbesserungsprozess und kommt vielfach bei Geschäftsprozessverbesserungen zum Einsatz. Er besteht aus den vier Phasen *Plan*, *Do*, *Check* und *Act*. Dabei geht es in der Phase *Plan* darum, den aktuellen Zustand zu analysieren und allfällige Verbesserungsmöglichkeiten zu orten. Danach wird das Geplante in der zweiten Phase *Do* zuerst einmal auf seine Tauglichkeit getestet. Als nächster Schritt werden die Resultate dieser Tauglichkeitstests im Rahmen der dritten Phase *Check* ausgewertet. In der letzten Phase *Act* werden die Verbesserungen schliesslich umgesetzt und die Massnahmen überprüft. Danach beginnt der Zyklus wieder von vorne, in dem der aktuelle Zustand wiederum in der Phase *Plan* analysiert wird. (Vgl. Ebel 2008, S. 548) Der Zyklus zielt darauf ab, die Prozesse effektiver und effizienter zu gestalten, was auch andere *Total Quality Management*-Ansätze (TQM) – wie beispielsweise *Six Sigma* – tun. Die Flexibilität welche durch den ständigen Wandel gegeben ist, ermöglicht so eine bestmögliche Ausrichtung der Prozesse an den Business-Zielen.

3.1.4. Mögliche Organisationsauswirkungen

Jedes Unternehmen ist nach einer bestimmten Struktur aufgebaut, die gewisse Prinzipien widerspiegelt. Die anfallenden Aufgaben werden gemäss der Struktur den dafür verantwortlichen Stellen zugeordnet. Somit erhält man eine Aufbauorganisation, welche vielfach in Form von Organigrammen visualisiert wird. Daneben gibt es zusätzlich die Ablauforganisation, welche die Prozesseite widerspiegelt; die Aufgaben werden mit den Prozessen verknüpft. Falls die Strategie ändert, müssen die Prozesse angepasst werden. Dies zieht in vielen Fällen auch strukturelle Anpassungen mit sich. In diesem Abschnitt gilt es zu erläutern, welche Gedanken sich ein Unternehmen bei einer ERP-Einführung bezüglich der Organisation machen sollte.

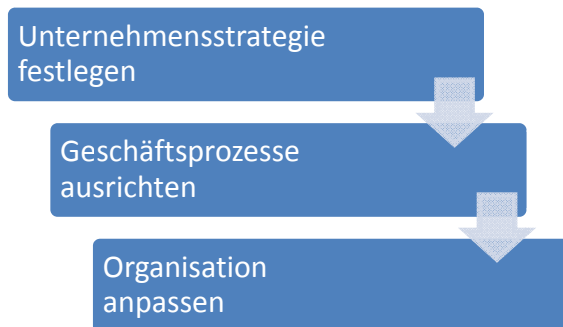


Abbildung 3-5: Strategische Auswirkungen auf Prozesse und Organisation

Eine Organisation besteht aus Personen und Mitteln und hat definierte Beziehungen, Entscheidungsbefugnisse und Verantwortlichkeiten. Die Einführung einer neuen ERP-Lösung verändert dies und wirkt sich fast zwingend auf die Organisation aus. Eine Unternehmung muss deshalb wissen, welche Organisation sie nach der Einführung haben will, respektive was mögliche Auswirkungen auf die bestehende Organisation wären. Doch was könnten allfällige Anpassungen der Aufbauorganisation sein? Als Anhaltspunkte seien hier zu Beginn genannt: kürzere Entscheidungswege, weniger Hierarchien, limitierte Verantwortlichkeiten. (Vgl. Hinkelmann 2007, S. 8.13) Die Kompetenzen könnten aber auch erweitert werden oder eine Reorganisation zu erfolgen haben. Die Anpassungen der Aufbauorganisation beinhalten vornehmlich dauerhafte Machtverschiebungen. Bei der Ablauforganisation sind die möglichen Auswirkungen offenkundiger: vereinfachte Geschäftsprozesse, weniger Schnittstellen und/oder Kontrollschritte und die Parallelisierung von Aktivitäten könnten einige davon sein.

Durch Marktsättigung und Globalisierung der Märkte gewinnt die Kundenorientierung einen immer höheren Stellenwert bei Unternehmen. Hinzu kommen neue Vorgaben von der Gesetzgebung, beispielsweise im Bezug auf Recycling und Umweltschutz, was die Unternehmen wiederum unter steigenden Kostendruck stellt. Daneben agieren Konsumenten immer öfters modeorientiert, was die Kundenbindung und das Abschätzen des zukünftigen Kundenverhaltens erschwert. Doch auch die Mitarbeitenden haben gestiegene Ansprüche an ein Unternehmen. Die oft erwähnte *Work-Life-Balance* stellt neben der Arbeit auch das Ausleben von individuellen Wünschen in der Freizeit in den Lebensmittelpunkt. Autorität, Statuspflege und Funktionseinengung am Arbeitsplatz scheinen da fehl am Platz. Mitarbeitende wollen Arbeitsinhalte und Aufgabenstellungen welche interessant und abwechslungsreich sind. Das Unternehmen muss ihnen Selbstmanagement, Selbstverantwortung und Selbstcontrolling zugestehen, damit sie sowohl auf den gesellschaftlichen Wandel der Werte wie auch auf die Marktveränderungen reagieren können. (Vgl. Binner 1997, S. 2-3)

All dies zeigt, dass von Unternehmen immer mehr Flexibilität im Kundenumfeld gefordert ist und sie sich gleichzeitig auf neue Ansprüche der Arbeitnehmenden einstellen müssen. Dies setzt voraus, dass Unternehmen schnell reagieren können und ein ERP-System soll dazu die nötigen Informationen schneller und in besserer Form bereitstellen. Durch die hierarchisch orientierten Organisationsstrukturen wird die Anpassungsfähigkeit aber trotzdem immer schwieriger. Prozessorientierung soll dabei helfen, die Neugestaltung von Arbeitsinhalten und Arbeitsabläufen zu realisieren. Bei Betrachtung der gesamtheitlichen Organisation stellt sich infolgedessen die Frage, ob man vom Modell der tayloristischen Arbeitsteilung abkommen will, und wenn ja, bis zu welchem Grad dies geschehen soll. Die Effizienzvorteile, welche durch die Spezialisierung bei der herkömmlichen Organisationsstruktur erreicht werden, können durch viele Schnittstellen wieder verloren gehen. Noch entscheidender scheint aber, dass erst ein wirklicher 90-Grad-Shift der Organisation erlaubt, flexibel und schnell reagieren zu können. Diese Abkehr, weg vom der vertikalen Strukturierung hin zu einer horizontalen, stellt nicht nur den Grundgedanken der Prozessorganisation dar, sondern erlaubt auch ein besseres Ausrichten der Firma an den Kunden. Dafür müssen aber vertraute Strukturen aufgegeben werden und Ressourcen für die neuen bereitgestellt werden, damit die Mitarbeitenden in ihren neugeschaffenen Prozessteams nicht sich selbst überlassen werden. (Vgl. Osterloh und Homborg 2008, S. 6)

Die Geschäftsleistung sollte sich bewusst sein, dass eine neue ERP-Lösung alleine noch nicht die gewünschten Resultate liefern wird, denn integrierte betriebswirtschaftliche Systeme sind in erster Linie Informations- und keine Wissenssysteme. Sie helfen lediglich, dass die Informationen in einer Firma schneller und zielgenauer fließen. Um die angestrebten Resultate zu erreichen, muss somit die Organisation entsprechend angepasst werden. Bei einem ERP-Projekt wird der organisatorische Wandel meistens als Instrument zur Umsetzung verstanden, eher selten als zu erreichendes Ziel oder gar als Bedingung für das Projekt. Viele Aspekte bezüglich organisatorischer Anpassung fallen in den Bereich *Change Management*, worin es um die aktive Handhabung der Wandlungsprozesse geht und welches nachher auszugsweise angeschaut wird.

3.1.4.1. Prozessorientierte Organisation

Obwohl das Thema Prozessoptimierung bereits angesprochen wurde, muss hier doch noch einmal darauf eingegangen werden. Denn je nachdem wie der Ansatz für diese Prozessoptimierung lautet, kann es mehr oder wenig grundlegende Änderungen auf eine Organisationsstruktur haben. Die nach innen orientierte Sichtweise, basierend auf verschiedenen Abteilungen, weicht der nach aussen orientierten Prozesssichtweise, welche die Erfüllung des Kundenauftrags als zentrales Merkmal hat und somit im extremsten Fall, wie oben erwähnt, einen 90-Grad-Shift der Organisation zur Folge hat.

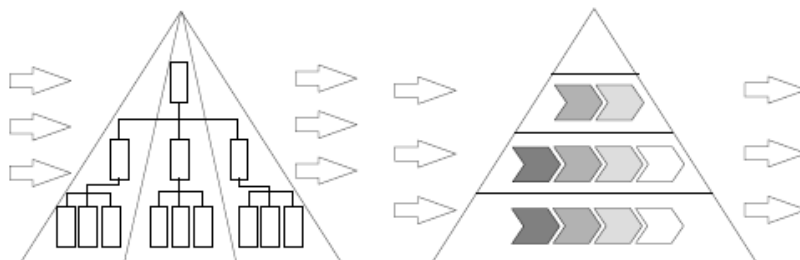


Abbildung 3-6: 90-Grad-Shift einer Organisation

Daher muss auch definiert sein, wie gross der Einfluss von Funktionen und Prozessen sein soll. Die Abkehr von der reinen funktionalen Organisation mag sich abzeichnen, doch das heisst noch lange nicht, dass die neue Ausrichtung nur auf Prozesse fokussiert sein muss. Die Abbildung 3-7 zeigt die

verschiedenen möglichen Abstufungen, welche die Befugnisse von Funktions- und Prozessmanager festlegen. In der Praxis existieren prozessorientierte Organisationen oft in Mischformen, wie beispielsweise bei einem Matrix- oder Servicemodell. Bei dem Matrixmodell sind dabei Funktions- und Prozessmanager nur gemeinsam entscheidungsberechtigt und beim Servicemodell dienen die funktionalen Stellen als interne Dienstleister, auf welche Prozessmanager zurückgreifen können. Die Dienstleister stellen dann ihre Serviceleistung in Rechnung. (Vgl. Schweizer 2008, S. 41)

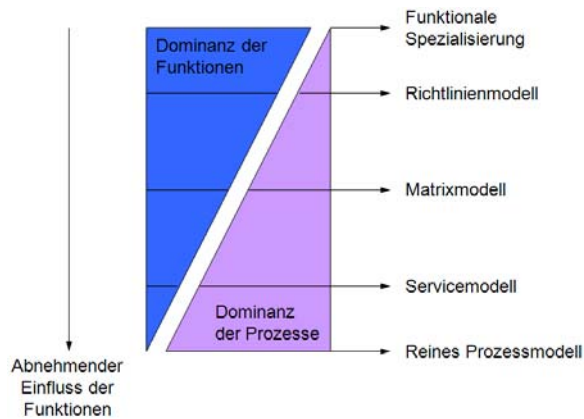


Abbildung 3-7: Gegenseitige Dominanz von Funktionen und Prozessen

Somit muss zuerst abgeschätzt werden, in welchem Verhältnis die bestehende Organisation prozessorientiert ausgerichtet werden soll und wie anschliessend die Umsetzung von statten geht. Je nachdem, ob die Strategie als Anhaltspunkt genommen wird und die bisherigen Prozesse als nichtig erachtet werden, oder ob die bestehenden Abläufe und Prozesse als Startpunkt dienen und lediglich eine kontinuierliche Verbesserung derer zur Diskussion steht, muss der passende Ansatz zur Prozess- und Organisationsänderung gefunden werden.

3.1.4.2. Überlegungen zur Softwareeinführung

Eine Einführung von ERP-Software kann grundsätzlich nach den drei nachfolgend aufgeführten Grundsätzen folgen. Die entscheidenden Gedanken müssen dabei schon im Vorfeld gemacht werden, welche dieser drei Möglichkeiten tatsächlich zur Anwendung gelangt, ist lediglich die logische Konsequenz davon. Dennoch können im Vorfeld getätigte Überlegungen zur Softwareeinführung dabei helfen, sich über die zukünftige Organisation klar zu werden. Je nachdem wie stark der Wunsch nach Prozessorientierung ist, gibt es drei verschiedene Herangehensweisen bei einer ERP-Einführung:

- 1 Anpassung von Organisation an Softwarelösung
- 2 Anpassung von Software an vorhandene Organisation
- 3 Sowohl Anpassung von Software als auch von Organisation

Soll die Organisation an die Lösung angepasst werden, ist es sehr wahrscheinlich, dass Prozessoptimierung ein zentraler Projektpunkt ist und eine Standardlösung eingeführt werden soll. Der Kunde will in diesem Fall eine Organisation, welche sich stark an Standardprozessen orientiert. Die Mitarbeitenden haben sich somit gleichzeitig mit organisatorischem und IT-basiertem Wechsel zu befassen. Der Nachteil dieser Methodik ist, dass solche Projekte unter Umständen lange dauern können, ein erhöhtes Risiko des Scheiterns beinhalten und grosse Veränderungen hervorrufen. Wie sieht es aber bezüglich der Anpassung der Software an eine Organisation aus?

Eine softwareseitige Anpassungsmöglichkeit stellt *Customizing* dar. Darunter wird bei Standardsoftware eine *“Anpassung der Software an individuelle Unternehmensanforderungen ohne Programmieraufwand unter Berücksichtigung der Flexibilitätsanforderungen an die Software“*

(Balzert 2009, S. 22) verstanden. Customizing kann mittels Auswahl von Programmmodulen erfolgen, eine weitere Customizing-Möglichkeit stellt die *Parametrisierung* dar. Dabei werden am Programm selbst gewisse Einstellungen vorgenommen, welche bereits als Varianten vorhanden sind; also beispielsweise Ländereinstellungen, Sprachen, Masse, die Abbildung der Organisationsstruktur oder die Auswahl vorgesehener Varianten bei Prozessen, Funktionen und Daten. Daneben kann eine Standardsoftware auch durch Programmierung mittels spezifischen Programmiersprachen – wie beispielsweise ABAP bei SAP – aber auch durch externe Programmierung angepasst werden. (Vgl. Lechner 2009, S. 81) Wichtig ist, dass die Software danach immer noch *releasefähig* ist, also dass die vorgenommenen Änderungen bei einem Softwareupdate erhalten bleiben. Vielfach sind Anpassungen äusserst kostspielig, so dass die Auftraggeber auch Individuallösungen in Betracht ziehen, die von Beginn weg massgeschneidert für das Unternehmen konzipiert werden. Mit einer solchen Lösung würden sich grundsätzlich keine Organisationsänderungen aufzwingen. Doch es besteht die Gefahr, dass Programmfunktionen für spezifische Mitarbeitende realisiert werden; dies sowohl bei Individuallösungen wie auch bei stark angepassten Standardlösungen. Sollten diese das Unternehmen verlassen, ist die Funktion unter Umständen nutzlos.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass es in den wenigsten Fällen Sinn macht, eine Standardsoftware durch übermässige Customizing-Massnahmen soweit an ein Unternehmen anzupassen, dass keine Organisationsveränderung mehr nötig ist. Ebenso wenig wird der Fall eintreten, dass eine Unternehmung völlig ohne eine gewisse Individualisierung der Standardlösung auskommt, auch wenn vielerorts zu lesen ist, dass Anpassungen an der Software aufgrund der dann hohen anfallenden Kosten vermieden werden sollten; ohne geht es wohl nur in den seltensten Fällen. Oft läuft es auf eine Mischform aus. ERP-Systeme wirken sich in einem hohen Masse auf die Organisation einer Unternehmung aus. Es können sich dauerhafte Machtverschiebungen innerhalb der Organisation ergeben, welche aus der neuen informationellen Situation und den neu entstandenen Wissensformen resultieren. Zum neuen Wissen zählt auch die Kenntnis über die veränderte Organisation und eingesetzte Technologie, sowie den Umgang damit. Bei einer ERP-Einführung sind die Auswirkungen auf die Aufbaustruktur aber meistens nicht sehr umfangreich. Weit massivere Eingriffe kann es dafür in die Ablauforganisation und somit das operative Geschäft geben, speziell dann, wenn die eigenen Prozesse überdenkt und optimiert werden.

3.1.4.3. Geschäftsleitung und Mitarbeitende

Die Geschäftsleitung muss nicht nur bei Fragen bezüglich Organisationsänderungen, sondern über das ganze Projekt hinweg ihr Engagement und ihre Verbundenheit mit dem gesamten Vorhaben demonstrieren. Denn bei der ganzen ERP-Einführung handelt sich nicht um ein reines IT-Vorhaben, sondern um ein Businessprojekt, welches die volle Unterstützung des Managements braucht. ERP ist Chefsache, es geht um eine zukunftsweisende Entscheidung mit Langzeitwirkung. Üblicherweise beginnen wichtige Änderungen im Geschäftsumfeld mit Leadership, ergo auch bei einer ERP-Einführung. Die Geschäftsleitung sollte dazu über ERP-Grundwissen verfügen. Zuerst muss sie Prinzip, Konzept und Mechanik dahinter verstehen. Dabei sollte sie aber immer das *Big Picture* im Auge behalten und sich nicht zu sehr in Details verlieren.

Veränderung muss in einer Unternehmung von oben nach unten erfolgen, sie kommt selten von unten nach oben. (Vgl. Wallace & Kremzar 2001, S. 139) Was die organisatorische Veränderung betrifft, so muss das Management dies vorleben. Das Aneignen eines Grundwissens über ERP zählt ebenso dazu, wie die Teilnahme an ERP-Schulungen oder die demonstrative Bindung zum Vorhaben. Fragen von Mitarbeitenden sollten ernsthaft und zügig beantwortet werden. Das Ziel muss für das

Management lauten, so viele Mitarbeitende wie möglich hinter sich zu scharen und die Begeisterung über das ganze Projekt hinweg aufrecht zu halten. Damit dies von Beginn weg funktioniert, muss neben einer frühestmöglichen Sensibilisierung auch eine offene Kommunikation mit den Mitarbeitenden gepflegt werden. Denn wenn diese die Neuigkeit einer ERP-Einführung lediglich indirekt erfahren, kann viel von der sonst vorhandenen Gunst bereits verspielt sein. Ein Szenario: Nachdem die Angestellten indirekt über die Einführung eines neuen Systems erfahren haben, sind sie verunsichert und nehmen das Schlimmste an. Sie fürchten sich vor Entlassungen, weswegen sie auch ihre Bereitschaft zur Projektmitarbeit einschränken. Der gesamte Einführungsablauf schleppt sich dahin und die Qualität des Endergebnisses ist unbefriedigend.

Ein Szenario wie dieses gilt es zu verhindern. Sollen Vorgänge verändert werden, so muss dafür ein Verständnis geschaffen werden. Wenn die Mitarbeitenden begreifen, wieso und wofür die Abläufe geändert werden müssen, dann sind sie auch eher bereit zuzuhören und zu kooperieren. Natürlich gibt es immer auch von Seite der Mitarbeitenden her Interessen und Bedürfnisse welche beachtet werden müssen:

Bedürfnis	Beschreibung
Materielle Stabilität	Vermeidung finanzieller Einbussen; neuer Arbeitsplatz erscheint sicher; gerechte Bezahlung im Verhältnis zu Kollegen; kein Verlust an Bedeutung für den eigenen Bereich; Anwendbarkeit der eigenen Fähigkeiten auch im neuen Bereich
Prozessqualität	Erleichterung der Erfüllung der eigenen Aufgabe; neue Arbeitsweise erscheint insgesamt sinnvoller als frühere; Kunden erkennen Vorteile der neuen Struktur, angenehmes Arbeitsumfeld; Stabilität und Dauerhaftigkeit der neuen Struktur
Keine Mehrbelastung	Keine gestiegene Arbeitsbelastung; keine längere Arbeitszeit; keine Überforderung durch neue Aufgabe
Karriere	Möglichkeit, anderen Leuten Anweisungen zu geben; grösserer Verantwortungsbereich; deutliche Erkennbarkeit der Leistung des Einzelnen
Soziale Stabilität	Gleich bleibender Kollegenkreis; gleiche Vorgesetzte wie vorher, gleich bleibender Standort

Tabelle 3-2: Bedürfnisse und Interessen der Mitarbeitenden bei Veränderung der Organisationsstruktur

Selbst wenn nicht alles berücksichtigt werden kann, sollten Management und Projektteam nicht ungeachtet dieser Bedürfnisse handeln, zeigen sie doch Faktoren, welche für eine Akzeptanz neuer Organisationsstrukturen wichtig sind. Mitarbeitende zählen als wichtigste Ressource für ein Unternehmen und der Verlust von motivierten Wissensträgern kann auch mit einer neuen ERP-Lösung nicht kompensiert werden. Das Management muss daher enthusiastische Mitarbeitende hinter sich wissen. Der Enthusiasmus beginnt dabei dort, wo die Angestellten ihre Probleme aus dem täglichen Geschäft mental mit der kommenden ERP-Lösung in Verbindung bringen und ihre Potentiale entdecken. Wenn die Mitarbeitenden von Beginn weg einbezogen werden und kontinuierlich über den Projektfortschritt informiert sind, bleibt auch die Begeisterung auf einem hohen Niveau. Dazu beitragen können auch kurzfristige Zwischenziele. Diese können durch ihr Erreichen den Mitarbeitenden immer wieder das Signal geben, dass das Projekt erfolgreich vorwärts geht. (Vgl. Wallace & Kremzar 2001, S. 149)

3.1.4.4. Projektteam und Key User

Neben den festen Strukturen wird es im Rahmen des Einführungsprojektes auch temporäre Organisationsteile geben. Die menschlichen Ressourcen in einem Unternehmen sind meist begrenzt, womit eine ERP-Einführung eine zusätzliche Belastung darstellt. Meistens werden neue ERP-Lösungen im Rahmen eines Projektes eingeführt. Das Projektteam sollte dabei nicht ausschliesslich aus IT-Mitarbeitenden bestehen, die Gründe dafür wurden schon im Theorieteil aufgeführt. Damit das Projektteam funktioniert, bedarf es eines starken Projektleiters. Dieser muss ernst genommen werden, weshalb es auch wichtig ist, dass der Projektleiter die Unterstützung von höchster Ebene zugesichert bekommt.

Zusätzlich zum Projektteam kommen vielfach auch *Key User* zum Einsatz, welche die Interessen ihrer Fachabteilungen bei einer ERP-Einführung vertreten. Sie stellen quasi das Bindeglied zwischen Projektteam und Fachabteilung dar. Wie die Mitglieder des Projektteams müssen auch sie weit akzeptiert sein und über genügend Organisations- und Prozesswissen verfügen. Ihre Arbeit für das ERP-Projekt erledigen sie neben ihrem Tagesgeschäft. Sie sind vor allem im Bezug auf Anpassungen wichtig, da sie zur Anpassung an die Systemprozesse Massnahmen der Reorganisation veranlassen oder die Anpassung der Systeme fordern. Daher können Key User auch tragende Rollen besetzen wenn es um Änderungen des ERP-Systems geht. Sie können nach Wunsch auch als interne Schulungsleiter für die anderen Mitarbeitenden eingesetzt werden. Dafür müssen sie aber über Mehrwissen gegenüber den anderen verfügen.

3.1.4.5. Schulung

Idealerweise sollten 100% – im Minimum aber 80% – aller Mitarbeitenden eine ERP-Schulung im Rahmen des Evaluations- und Implementationsprozesses erhalten. Denn wie erwähnt, kann sich die Art und Weise ändern, wie Mitarbeitende ihre Arbeit zukünftig zu erledigen haben; und dies auf allen Ebenen. Deshalb ist es umso wichtiger, dass ihnen klar gemacht wird, welches für sie die konkreten Änderungen sind, wieso diese vorgenommen werden, warum sie von nun an ihre Arbeit anders verrichten sollen und welche Benefits das Unternehmen dadurch erhält. (Vgl. Wallace & Kremzar 2001, S. 136) Je früher diese initiale Schulung erfolgt, desto besser. Im Rahmen der ERP-Einführung sollte sie für die Mitarbeitenden obligatorisch sein. Wiederum ist auch hier die Vorbildfunktion des Managements bedeutend. Wichtig ist, dass es nicht bei einer einmaligen, kurzen Schulung bleibt. Die Leute müssen gewisse Informationen mehrmals hören um es verinnerlichen zu können. Repetition in angemessener Form ist deshalb von zentraler Bedeutung. (Vgl. Wallace & Kremzar 2001, S. 156)

Welche Ziele verfolgt die Schulung? Zum einen zielt sie auf *Fact Transfer* ab, nämlich dann, wenn die Leute lernen was mit dem neuen System zu tun ist, wieso sie es benutzen sollen und wie es zu bedienen ist. Diese technischen Aspekte werden meistens mittels Trainings vermittelt, wenn es darum geht, zu erörtern wie mit dem neuen System gearbeitet wird. Dies ist wichtig, aber nicht ausreichend. Denn zum anderen geht es um *Behavior Change*. Das ist dann der Fall, wenn die Mitarbeitenden wirklich überzeugt sind, dass es einem Bedürfnis entspricht wenn sie ihre Arbeit anders erledigen. Dafür müssen sie wissen, wie und wieso sie ein formales System gemeinsam nutzen sollten und welche Benefits sie dadurch kriegen. (Vgl. Wallace & Kremzar 2001, S. 137) Diese Art der Schulung stellt eher den Managementblickwinkel dar, bei dem die Prinzipien, Konzepte und Techniken im Zusammenhang mit dem operativen Geschäft näher gebracht werden.

Die Schulung wird entweder von internen oder externen Lehrpersonen durchgeführt. Externe Auszubildende verfügen meist über besseres ERP-spezifisches Wissen, interne Lehrpersonen kennen

dafür das eigene Unternehmen besser. (Vgl. Wallace & Kremzar 2001, S. 147) Internes Controlling spart demzufolge auch Geld. Die internen Schulungen können beispielsweise mittels Workshops von den Key Usern durchgeführt werden. Doch die Systemschulung von interner Seite hat noch einen weiteren Vorteil: Sie kann zur Massnahme der Organisationsentwicklung genutzt werden. Bei der Schulung können dabei Technologie und Organisation miteinander verzahnt werden. Dies mag einen höheren Zeitaufwand bedeuten, kann sich aber als gut investierter Ressourceneinsatz auszahlen.

3.1.4.6. Change Management bei der ERP-Einführung

Change Management kann bei der Organisationsveränderung auftreten, wenn es darum geht, die gesamte Transformation strukturiert ablaufen zu lassen. Viele Aspekte von Change Management wurden bereits diskutiert: Mitarbeitende für den Wandel gewinnen und motivieren, Informationen rechtzeitig zugänglich machen, die Notwendigkeit des Wandels aufzeigen, zuhören und diskutieren, die Veränderungsbereitschaft vorleben, und so weiter.

Der Fokus soll in diesem Kapitel aber zusätzlich auf dem softwarefokussierten Change Management liegen. Denn gerade der Wunsch einzelner Abteilungen nach bestimmten Funktionen und sonstige Customizing-Anliegen können hohe Kosten verursachen, welche nicht durch die dadurch zusätzlich gewonnen Vorteile kompensiert werden. Neben den steigenden Kosten wird das Einführungsprojekt möglicherweise auch unnötig verlängert. Das Bedürfnis nach Individualisierung kommt oft auch erst nach der Einführung. Doch auch dann sollte sich ein Unternehmen genau fragen, welchen Nutzen die jeweilige Anpassung konkret bringt. Dadurch lässt sich die Anzahl der Sonderwünsche stark reduzieren. Einen ersten Beitrag zur Minimierung der Änderungswünsche liefert die Schulung. Wenn Sinn und Zweck der ERP-Lösung auf die Mitarbeitenden übertragen wurden, hilft dies ebenfalls mit, die Wünsche nach spezifischen Funktionalitäten zu dämpfen.

Nichts desto trotz mag es sich anbieten, über einen definierten Change Prozess zu verfügen, welcher den Mitarbeitenden bekannt sein sollte und befolgt werden muss. Mit diesem soll geklärt werden, wer Änderungen/Changes vorschlagen kann, welche Punkte bei einem Antrag beachtet werden müssen und wer schliesslich über die Anträge entscheidet. Ein solcher Change Prozess bezüglich eines Funktionsantrags umfasst grundsätzlich folgende Hauptschritte:

1. Ein Änderungsantrag, also ein *Request for Change* (RfC), wird vom Antragsteller verfasst. Das Dokument muss alle nötigen Punkte abdecken und aufzeigen, wieso es diese Änderung braucht, was die versprochenen Benefits daraus sind und welche Konsequenzen es hat, falls die Änderung nicht realisiert wird.
2. Der RfC kommt zur Bewertungsstelle. Diese überprüft den Antrag und entscheidet über dessen Status und Dringlichkeit.
 - a. Sollten keine deutlichen Benefits aufgezeigt werden, kann der Antrag entweder abgelehnt oder mit Verweis auf Überarbeitung zurückgeschickt werden.
 - b. Wenn ein RfC angenommen wird, so wird er gemäss seiner vergebenen Dringlichkeit umgesetzt.

Soweit zu den Grundzügen, weitere Informationen zum Change Prozess enthält Kapitel 4.6. Der genaue Aufbau eines *Request for Change* sollte wenn möglich von höherer Stelle vorgegeben werden, um den ganzen Entscheidungsprozess durch das vereinheitlichte Dokument zu beschleunigen. Inhalt und Detaillierungsgrad können von Unternehmen zu Unternehmen unterschiedlich ausfallen. Als Anhaltspunkt kann die folgende Checkliste dienen, welche von der IT

Infrastructure Library (ITIL) her rührt und allgemein zusammenfasst, was ein *Request for Change* beinhalten sollte:

Punkt	Inhalt
1	Eindeutige Kennung (ID)
2	Datum der Einreichung
3	Change Owner
4	Initiator des RFC (falls nicht mit dem Change-Owner identisch)
5	Vorgeschlagene Priorität des Changes (z.B. "Sehr hoch (dringender Change)", "Hoch", "Normal", "Gering" – die vorgeschlagene Priorität kann evtl. während der Change-Bewertung vom Change Management neu eingestuft werden)
6	Beschreibung des beantragten Changes
6.1	Zusammenfassende Beschreibung
6.2	Business Case
6.2.1	Grund für die Durchführung des Changes
6.2.2	Kosten
6.2.3	Nutzen
6.2.4	Folgen, falls der Change nicht implementiert wird
6.2.5	Verweise (z.B. auf einen Problem Record, der diesen RFC erforderlich macht)
6.3	Kundenseitige Geschäftsbereiche und -prozesse, die von diesem Change betroffen sind
6.4	Services, die von diesem Change betroffen sind
6.5	IT-Infrastrukturkomponenten (CIs), die von diesem Change betroffen sind
6.6	Technologische Aspekte (wird eine neue Technologie eingeführt?)
7	Risiken während der Implementierung des Chan
7.1	Erkannte Risiken
7.2	Zu treffende Gegenmaßnahmen (z.B. Rückfallverfahren)
7.3	Back-Out-Strategie für den Fall einer fehlgeschlagenen Change-Implementierung
8	Vorgesehener Zeitplan für die Implementierung
9	Geschätzte Ressourcen für die Implementierung
9.1	Benötigte Personalressourcen (aus welchen Bereichen?)
9.2	Geschätzter Umfang an benötigten Personalressourcen
9.3	Kostenkalkulation (bei größeren Changes detaillierte Aufstellung)
10	Angabe, ob ein Budget für diesen Change beantragt und freigegeben wurde
11	Ggf. Verzeichnis ergänzender Dokumente (z.B. das Service Design Package für grössere Erweiterungen oder Änderungen der Services)
12	Genehmigung oder Ablehnung
12.1	Datum
12.2	Für die Genehmigung des Changes zuständige(s) Person/ Gremium (Change Manager/ CAB/ EC)
12.3	Am Review beteiligte Change Reviewer
12.4	Vom Change Management vergebene Priorität

12.5 Ggf. Restriktionen

12.6 Ggf. Gründe für die Ablehnung des RFC

Tabelle 3-3: Checkliste für Request for Change

Da diese Auflistung auf ITIL-Services ausgerichtet ist, kann diese Struktur zum Zweck der ERP-Einführung natürlich nicht identisch übernommen werden, kann aber entsprechend angepasst werden. Denkbar wäre auch, den Mitarbeitenden im RFC-Dokument zusätzlich eine Feedbackmöglichkeit zuzugestehen, um so den Dialog mit ihnen aufrecht zu erhalten.

3.1.4.7. Der 8-stufige Change Prozess nach Kotter

Das meiste bisher Geschriebene zu Organisationsveränderungen und was dabei zu beachten ist, fasst das 8-stufige Modell von Kotter gut zusammen. Begründet auf acht Fehlern, welche das Scheitern von Change Prozessen verursachen, leitet Kotter darin die verschiedenen erfolgsbringenden Stufen ab. Da diese Ausführungen sehr umfangreich sind, befindet sich das Modell zusammen mit den Erläuterungen dazu im Anhang.

3.1.5. Dokument für Ist-Zustand

Um die erhobenen Informationen in kompakter Form verfügbar zu machen, können die bisher erwähnten Teilgebiete auch in ein Dokument des Ist-Zustandes einfließen. In diesem wird die aktuelle Situation des Unternehmens festgehalten. Dabei erfolgt die Erhebung normalerweise mittels verschiedener Aktivitäten, wie durch die Auswertung vorhandener Dokumente, das Führen von Interviews oder Verteilen von Fragebögen, durch Arbeitsgruppen und Workshops oder auch aufgrund von Fremdbeobachtungen. Am Schluss sollte das Dokument neben festgehaltener Aufbau- und Ablauforganisation auch eine transparente Übersicht über die Arbeitsgänge und deren Ablaufreihenfolge enthalten. Über das aktuelle IT-System, die Datenentstehung und die vorhandenen Schnittstellen sollte ebenso Klarheit herrschen, wie über die zu verarbeitenden Daten und Informationen.

Ebenfalls im Ist-Zustand-Dokument festgehalten werden mögliche Schwachstellen. Diese sollten nach ihrer Identifikation bewertet und die Ursachen dafür erforscht werden. Das Ableiten entsprechender Verbesserungsmassnahmen wäre der nächste logische Schritt. Damit wird auch das Optimierungspotential ausgelotet. Aus der Schwachstellenanalyse können ebenfalls die notwendigen Anforderungen für die neue ERP-Lösung abgeleitet werden. Mit dem Begriff *Schwachstelle* könnte beispielsweise folgendes gemeint sein:

- Hohe Prozessdurchlaufzeiten
- Lange Lieferzeiten
- Fehlende oder veraltete Informationen (z.B. über Lagerbestand)
- Überhöhte Lagerbestände
- Mangelnde Ausnutzung von Zahlungsfristen
- Medienbrüche

Dabei muss es sich nicht ausschliesslich um technische Probleme handeln, es können auch organisatorische, prozessbezogene oder anderweitige Schwachstellen gemeint sein. (Vgl. Felley 2007, S. 4.24) Dadurch, dass bereits eine Prozessanalyse durchgeführt wurde, sollte auch diese bereits wertvolle Informationen bezüglich auftretenden Schwachstellen liefern.

3.2. Pflichtenheft erstellen

Für die Angebotseinholung wird als nächster Schritt ein Pflichtenheft erstellt. KUMAvision bietet hierfür ein Musterpflichtenheft, welches unkundigen Kunden helfen soll, sich zurechtzufinden. Es geht in Teilen auch mit der Struktur überein, welche Jungebluth empfiehlt. (Vgl. Jungebluth 2008, S. 82) Der Aufbau gliedert sich nach dessen Empfehlung dabei in folgende Punkte:

Kapitel	Inhalt
1	Vorbemerkungen zum gewünschten Angebot
2	Unternehmenscharakteristik
2.1	Branche, Produktgruppe, Dienstleistung
2.2	Unternehmensgrösse, Wachstumsrate
3	Ist-Zustand der Arbeitsgebiete
3.1	Bisherige Verfahren und Hilfsmittel
3.2	Unternehmensspezifische Besonderheiten
3.3	Bewertung des Ist-Zustandes
4	Zielsetzungen
4.1	Quantifizierbarer Nutzen
4.2	Qualitative Nutzenpotentiale
5	Mengengerüst
5.1	Stamm- und Grunddaten
5.2	Bestand- und Bewegungsdaten
6	Fachliche Anforderungen an die geplante Anwendungssoftware
6.1	Funktionsüberblick und Prozesszusammenhänge
6.2	Detaillierte Anforderungen an die Arbeitsgebiete
7	Hardware und systemtechnische Anforderungen
8	Mitarbeiter für die Umstellung
9	Anforderungen an die Lieferfirma
10	Zeitlicher Realisierungsrahmen
11	Wünsche zum Angebotsaufbau und -inhalt
11.1	Angebotsaufbau
11.2	Preise und Vertragsbedingungen
11.3	Abgabetermin des Angebotes
11.4	Anlage zum ERP-Pflichtenheft

Tabelle 3-4: Standardgliederung für ein ERP-Pflichtenheft nach Jungebluth

Diese Gliederung bietet eine Orientierungshilfe, kann aber je nach individuellen Präferenzen abweichen. Bekannt und weitverbreitet ist beispielsweise auch die Gliederung nach *Balzert*. (Vgl. Furrer u.a. 2008, S. 17) Unabhängig von der Gliederung, ist bei jedem Pflichtenheft wichtig, dass es ein gewünschtes Produkt, gestützt auf die fachlichen Anforderungen, in verbaler Weise beschreibt. Nach DIN69905 hat der Kunde oder Auftraggeber die „*Gesamtheit der Anforderungen des Auftraggebers an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers*“ (Freimann 2008, S. 3)

festzuhalten. Das zu erstellende Dokument muss die Fragen nach dem „Was?“ und „Wofür?“ beantworten. Die Beschreibung der eigentlichen Leistungserbringung, also das „Wie?“ und „Womit?“ gehört nicht in das Pflichtenheft, sondern wird durch den Auftragnehmer im Feinpflichtenheft spezifiziert. (Vgl. Freimann 2008, S. 3)

Einige Angaben sollten laut Jungebluth in einem Pflichtenheft unter keinen Umständen fehlen, unabhängig von dessen Aufbau. Einerseits müsse es die allgemeine Charakterisierung des Unternehmens beschreiben und die Schwachstellen der umzustellenden Arbeitsgebiete beinhalten. Weiter sollten darin die angestrebten Ziele vorkommen. Daneben müssten auch die Zusammenstellung der organisatorischen Kenngrößen (Arbeitsumfang, Mengengerüst), die Anforderungen bezüglich Hard- und Software, die vom Kunden gewünschten Konditionen und die Modalitäten zum Angebot (Gliederung, Termin, Umfang) unbedingt einbezogen werden.

Der grosse Hauptteil des Pflichtenhefts stellen die zu berücksichtigenden Anforderungen dar. Diese richten sich an das neue ERP-System und können technischer, funktionaler oder nichtfunktionaler Art sein. Beim Anforderungskatalog sollte der Hauptaugenmerk auf den Fragen „Was muss die gewünschte Software leisten?“ und „Wo muss sie dem Unternehmen essenzielle und messbare Vorteile bringen?“ liegen. Wenig sinnvoll scheint eine Einbeziehung aller möglichen Features im Pflichtenheft, um damit vermeintlich für alle zukünftigen Eventualitäten gerüstet zu sein. (Vgl. Kühl 2009, S. 24) Jungebluth empfiehlt sogar, auf die Beschreibung der Normalfunktionen zu verzichten und sich stattdessen „auf die Kernprozesse, Sonderfunktionen und Besonderheiten, die Ihr Unternehmen unbedingt benötigt“ (Jungebluth 2008, S. 84) zu konzentrieren, mit dem Hinweis, dass die Normalfunktionen in einem zeitgemässen Softwarepaket sowieso enthalten seien und man diese auch noch bei einer allfälligen Demonstration testen könne.

3.2.1. Prozessorientierter Aufbau

In dem vorliegenden Vorgehensmodell wurde bereits an früherer Stelle die Prozessanalyse erwähnt, welche einem Unternehmen erlaube, eine Gesamtübersicht über seine Ist- und Soll-Prozesse zu erstellen. Bei der Entwicklung des Soll-Konzepts können darum die gewünschten Sollprozesse in das Pflichtenheft integriert werden. Damit können die Anforderungen prozessorientiert festgehalten werden. Dies hat den Vorteil, dass die Softwareanbieter auf diese Weise den Gesamtkontext bezüglich der Anforderungen besser erkennen und auf ihre Machbarkeit beurteilen können. Ein prozessorientiertes Pflichtenheft strukturiert sich nach den verschiedenen Geschäftsprozessen. Für jeden einzubeziehenden Prozess sind die Teilprozesse aufgeführt, von Vorteil mit visueller Unterstützung. Die Teilprozesse sind wiederum in die einzelnen Aktivitäten aufgeschlüsselt, aus denen die einzelnen Anforderungen ermittelt können, welche dann in tabellarischer Form festgehalten werden. Daneben wird den Anbietern auch Platz zugestanden, um ihre Angaben dazu zu machen. Weil die angegebenen Informationen der Anbieter später in eine Nutzenanalyse übernommen werden sollen, ist darauf zu achten, dass die Überführung der Angaben aus dem Pflichtenheft in die Nutzenanalyse mit möglichst wenig Aufwand erfolgen kann.

An diesem Punkt ist das Pflichtenheft erstellt. Der weitere Ablauf bei der ERP-Auswahl und -Einführung wird, wie in der Einleitung zu diesem Kapitel erwähnt, nicht gleich detailliert untersucht wie die bisherigen Punkte. Um einen Rundumansatz zu gewährleisten werden die weiteren Teilschritte dennoch angemessen behandelt.

3.3. Weiteres Vorgehen

Wenn das fertige Pflichtenheft steht, müssen aus den aufgelisteten Anforderungen die Bewertungskriterien abgeleitet werden. Sinnvoll erscheint, auch sogenannte KO-Kriterien zu definieren. Mit Hilfe all dieser Kriterien werden die verschiedenen Angebote bewertet. Nach einer kontinuierlichen Angebotsreduzierung durch Bewertungen, Präsentationen, Workshops oder Referenzbesuche sollte am Schluss der Entscheid für eine ERP-Lösung fallen. Damit ist der Auswahlprozess abgeschlossen und die Implementierung beginnt. Nach erfolgreicher Installation und Abnahmetests ist die Software dann bereit für den operativen Betrieb und wird aktiv zum Einsatz kommen. Soweit der Grob Ablauf, die einzelnen Phasen sollen nun etwas detaillierter untersucht werden.

3.3.1. Angebot auswählen

Natürlich gibt es diverse Empfehlungen für die Entscheidungsfindung bei der Softwareauswahl. Für eine erste Anbietereinschränkung variieren die Angaben je nach Quelle von ungefähr 10 bis zu 30 noch zu berücksichtigenden Lösungen. (Dahnken 2008, Scherer 2007) Eine mögliche Vorgehensweise zur Entscheidungsfindung über mehrere Stufen bietet der *ERP-Auswahl-Trichter*. Angelehnt an diesen wird der Auswahlprozess von Beginn an aufgerollt. (Vgl. Scherer 2007, S. 33)

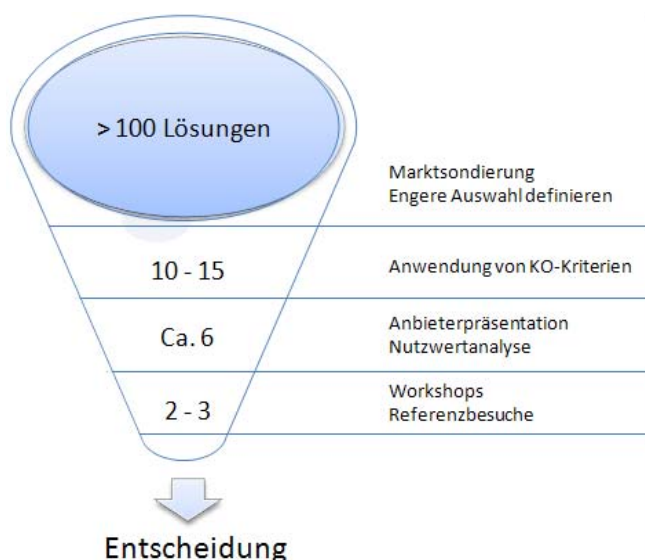


Abbildung 3-8: ERP-Auswahl-Trichter

Nach einer ersten Marktsondierung werden ungefähr 15 Systeme ausgewählt – es können wie erwähnt auch mehr sein – welche anhand des allgemein adressierten Lösungs- und Funktionsangebotes der Softwareanbieter und der Definition von Grobanforderungen ausgewählt werden. Es empfiehlt sich, einen Mix aus Marktleadern, Newcomern und Branchenführern zu berücksichtigen. Bevorzugterweise erfolgt die erste Sichtung potentieller Lösungen mittels Internetrecherchen und dem Studieren von Berichten.

Der nächste Einschränkungsschritt erfolgt nach erstelltem Pflichtenheft. Aus dessen

Anforderungen werden Bewertungskriterien abgeleitet und KO-Kriterien bestimmt. Die Gewichtung und Bestimmung der Reihenfolge der Kriterien kann mittels einer Präferenzmatrix erfolgen. Vorerst von Interesse sind die KO-Kriterien, dank denen sich die Auswahl weiter einschränken lassen sollte. Diejenigen Angebote, welche die KO-Kriterien nicht erfüllen, scheiden automatisch aus.

Den danach noch im Rennen verbliebenen Anbietern wird anschliessend das Pflichtenheft zugestellt. Eine Frist von ungefähr zwei Wochen sollte diesen zur Bearbeitung zugestanden werden. Danach werden die verschiedenen Angebote nach und nach wieder beim Auftraggeber eintreffen. Dieser wird nun verschiedenste mögliche Lösungen vor sich haben und steht nun vor der Aufgabe, die Angebote genauer miteinander zu vergleichen. Das geschieht einerseits durch eine Vorstellungsrunde der Anbieter. Die Empfehlungen zur Dauer einer ersten Präsentation sind unterschiedlich, die Vorschläge reichen von zwei Stunden bis zu einem halben Tag. Falls einem Anbieter nur zwei Stunden zugestanden werden, hat dies vielfach als Ziel, ihn zu zwingen, sich auf die

wesentlichen und wichtigen Punkte des Kunden zu beschränken. (Vgl. HarrisData 2005, S. 3) Nach den Präsentationen werden diese ausgewertet und die verschiedenen Angebote unter Einbezug des Pflichtenhefts mittels Nutzwertanalyse verglichen. Wiederum findet eine Reduktion statt. Nach diesem Schnitt sollten sich noch zwei oder höchstens drei Anbieter im engeren Kreis befinden. Denn im letzten Schritt werden die noch verbliebenen Anbieter genau durchleuchtet, um den am besten geeignete Partner für die ERP-Lösung zu finden.

Dieser letzte Auswahlsschritt beinhaltet die Durchführung von Workshops. Diese können bis zu drei Tagen dauern. In diesen Workshops können nicht nur die funktionalen und nicht-funktionalen Anforderungen „angetestet“ und mit dem Anbieter besprochen werden, es besteht auch die Möglichkeit, sich aus erster Hand einen Eindruck über die Kompetenz und Beratungsfreundlichkeit des Anbieters zu verschaffen. Ebenfalls zu empfehlen sind während diesem letzten Schritt einige Referenzbesuche, welche einen Überblick geben sollten, wie zufrieden die andern Kunden des jeweiligen Anbieters sind und welche Erfahrungen sie mit ihm gemacht haben. Nach Workshops und Referenzbesuchen muss eine eindeutige Empfehlung für ein System abgegeben werden. Auch wenn die Entscheidung schlussendlich immer ein Stückweit von subjektiven Eindrücken beeinflusst wird, so ist es doch wichtig, den durchzuführenden Angebotsvergleich sachlich durchzuführen. Auf diese Weise kann den subjektiven Eindrücken ein objektives Gegengewicht gegeben werden und Entscheidungen werden besser nachvollziehbar.

3.3.1.1. Nutzwertanalyse

ERP-Systeme sind komplex und die Messung ihres Nutzens daher nicht einfach. Dabei geht es nicht nur um den monetären Nutzen, denn neben einem raschen *Return On Investment* (ROI) gibt es andere zu berücksichtigende Aspekte. Welche dabei wichtig sind, kann je nach Unternehmen und Projekt unterschiedlich ausfallen. Das deutsche Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie nennt in seinem Praxis-Beispiel *ERP-Auswahl bei einem mittelständischen Serien- und Auftragsfertiger* konkrete Kategorien für die Nutzenbewertung von ERP-Systemen. (Vgl. Klüpfel und Erny 2008, S. 32). Auffallend dürfte sein, dass darin enthalten auch die drei Dimensionen sind, welche Hugentobler als Leistungsindikatoren für ein Unternehmen sieht. (Vgl. Kapitel 3.1) Dies zeigt, wie eng die verschiedenen Themen miteinander verknüpft sind und wie komplex der Auswahlvorgang ist.

Nutzenkategorie	Beschreibung
Prozesseffizienz	Fähigkeit der Verbesserung der Geschäftsprozesse hinsichtlich der Kriterien Kosten, Qualität, Zeit
Markteffizienz	Marktorientierung und Steigerung des Kundennutzen durch das System
Ressourceneffizienz	Produktivität und Wirtschaftlichkeit beim Einsatz der Ressourcen
Delegationseffizienz	Hilfe bei der Gewinnung, Aufbereitung und Weitergabe von benötigten Informationen
Motivationseffizienz	Schafft das System Voraussetzungen für ein unternehmenszielkonformes Verhalten der Mitarbeiter

Tabelle 3-5: Nutzbewertungskategorien für ERP-Systeme

Diese Kategorien mögen hilfreich sein, doch soll der Nutzen bei einer Entscheidungssituation beurteilt werden, so eignet sich am besten eine Nutzwertanalyse. Sie ist dann hilfreich, wenn mehrere Alternativen mit einer Vielzahl von entscheidungsrelevanten Grössen verglichen werden sollen und eine monetäre Bewertung alleine nicht ausreichend ist. (Vgl. Paumann 2003, S. 15) Dabei

werden in tabellarischer Form zuerst die Kriterien festgehalten, welche für das Zielsystem wichtig sind und aus den Anforderungen des Pflichtenhefts abgeleitet werden. Diese wesentlichen Kriterien werden anschliessend gewichtet, bevor der Zielerfüllungsgrad für die einzelnen Lösungen ermittelt wird. Dieser wird subjektiv bestimmt und ergibt am Ende einen Gesamtscore (Bewertung * Gewichtung), welcher die Produkte in eine Rangfolge bringt.

Zielkriterium	Gewicht	Teilnutzen		Nutzwerte	
		Produkt 1	Produkt 2	Produkt 1	Produkt 2
Anbieter und Produkt allg.	0,1				
Technische Reife	0,055	5	15	0,28	0,83
Referenzen	0,045	5	20	0,23	0,90
Modellierung und Datenintegration	0,15				
Datenextraktion und Transformation	0,079	10	20	0,79	1,58
Modellierung des Unternehmensmodells	0,071	15	5	1,07	0,36
Analyse und Präsentation	0,25				
Darstellungsmöglichkeiten	0,15	15	10	2,25	1,50
Ausgabemöglichkeiten	0,1	10	15	1,00	1,50
Performance	0,2				
Ladeperformance	0,09	15	10	1,35	0,90
Abfrageperformance	0,11	5	20	0,55	2,20
Einführung	0,3				
Berateraufwand	0,058	5	15	0,29	0,87
Interner Aufwand	0,058	10	15	0,58	0,87
Wartungskosten	0,058	0	15	0,00	0,87
Lizenzkosten	0,064	20	0	1,28	0,00
Investition Hardware	0,064	5	20	0,32	1,28
Summe	1,00			9,98	13,65

Abbildung 3-9: Möglicher Aufbau einer Nutzwertanalyse

Welche Kriterien sollten aber für eine Nutzwertanalyse berücksichtigt werden? Grundsätzlich ist ein Unternehmen frei bei der Definition und Gewichtung von Kriterien. In einer Nutzwertanalyse sollte aber wie erwähnt nicht nur die einzuführende Software und ihre Kosten bewertet werden. Um den Blickwinkel zu erweitern, sind auch anbieterbezogene und technologische Kriterien einzubeziehen. Da mit dem schlussendlich ausgewählten Anbieter eine mehrjährige Partnerschaft eingegangen wird, muss dieser sorgfältig geprüft werden. Referenzbesuche, Präsentationen, der Eindruck des zurückgeschickten Pflichtenhefts und andere subjektive Eindrücke können dabei hilfreich sein. Beim technologischen Standpunkt sollten datenbezogene und allfällige hardwarebezogene Kriterien gefunden werden um eine Bewertung zu erlauben. Folgende Tabelle vermittelt einen Eindruck über mögliche Kriterien:

Kriteriengruppe	Mögliche Kriterien
Anbieter	Vision und langfristige Marktposition des Anbieters, Referenzen/ Branchenwissen, Support für Projekt und Betriebsphase, Release-Strategie, Plattformfähigkeit, Erreichbarkeit, Offenheit, Solidität, Technologie-Führerschaft
Funktionalität	Funktionalität/Prozesse, Branchenfunktionalität, Benutzerfreundlichkeit Workflow-Unterstützung, Funktionale Integrationsfähigkeit, Anpassbarkeit durch Kunden, Reports/Infoaufbereitung, Erweiterbarkeit des Datenmodells, Berechtigungskonzept
Technologie	Datensicherheit, Performance/Skalierbarkeit, Systemoffenheit, Datenvolumina, Verfügbarkeit, Aufwand Administration, Integrationsfähigkeit mit anderen Lösungen, (Weiter-) Entwicklungsumgebung, Flexibilität
Kosten	Lizenzmodell, Implementierungsaufwand, Supportmodell, Update-Aufwand

Tabelle 3-6: Mögliche Kriterien für eine Nutzwertanalyse

Vielfach achten Geschäftsleitungen mehr auf die Kosten als auf den Nutzen der Informatik. Durch eine angemessene Einbeziehung von anderen Kriterien kann dem entgegengewirkt werden. Auch wenn die *Total Cost of Ownership* (TCO) der ganzen Einführung und des Softwarebetriebs zentral sein mögen, auch Aspekte wie die im Standard erfüllten Anforderungen, die regionale Verfügbarkeit von Ansprechpartner seitens des Anbieters oder die Anzahl von Installationen können von grosser Bedeutung sein. Die Nutzwertanalyse ist ein mächtiges Auswahlinstrument und sollte deshalb mit der nötigen Sorgfalt erstellt werden.

3.3.1.2. Fit/Gap-Analyse

Bei einer Gap-Analyse geht es – wie der Name andeutet – um Lücken. Die Lücken betreffen dabei die Unterschiede von (meistens) zwei verschiedenen IT-Systemen oder Applikationen. Vielfach wird die Gap-Analyse eingesetzt um herauszufinden, wie von einem existierenden Zustand zu einem neuen Zustand gekommen werden kann; oder anders gesagt: Wo man sich im Moment befindet und wo man gerne hin möchte und welchen Weg man dafür nehmen sollte. (Vgl. Banka 2007) Dabei werden beispielsweise die eigenen Prozesse mit den Funktionalitäten einer neuen Software verglichen um mögliche Differenzen aufzudecken. Auf diese Weise findet eine Überprüfung statt, wo Prozesse noch angepasst werden müssen oder wo die Software angepasst werden muss. (Vgl. Brandeis University 2001) Die Änderungen resultieren in einer besseren Passung, oder auf Englisch *Fit*. Die Gegenüberstellung der beiden Vergleichsobjekte kann dabei in individueller Form visualisiert werden. Eine Möglichkeit zeigt folgende Abbildung:

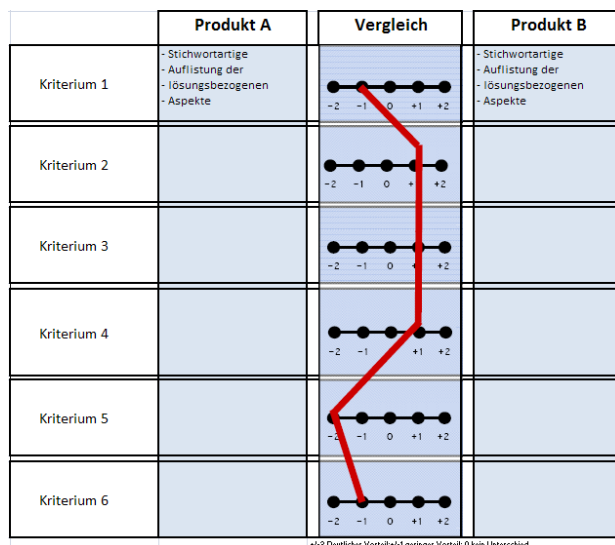


Abbildung 3-10: Visualisierte Fit/Gap-Analyse

Die definierten Kriterien könnten auch aus geclusterten Problemen bestehen, die man als Vergleichsbasis nehmen möchte. Bei beiden Produkten werden anschliessend für jedes Kriterium stichwortartig die wesentlichen Aspekte notiert. Danach werden die beiden Produkte je Kriterium gegeneinander abgewogen. Dieser Vergleich erfolgt in der Mittelspalte, welche allfällige Lücken, sowie Vor- und Nachteile grafisch festhält. Alternativ können auf diese Weise auch zwei mögliche Lösungen miteinander verglichen werden.

3.3.2. Auswahlentscheid und weiteres Vorgehen

Sind alle Präsentationen, Workshops und Referenzbesuche durchgeführt worden, kommt es nach der letzten Auswertung zur Auswahlentscheid. Nachdem dieser gefällt wurde und ein Partner feststeht, wird mit diesem der genaue Vertragsinhalt festgelegt und alle nötigen Vorbereitungen und Abklärungen zum Rollout getroffen. Als Basis für den Vertragsinhalt dient dabei normalerweise das Feinplichtenheft. Bei der Implementierung muss entschieden werden, welche Einführungsstrategie gewählt wird. Doch ist die neue ERP-Lösung schliesslich nach Installation und Abnahmetests fertig implementiert, erfolgt das GoLive, mit dem sie in das operative Umfeld eingeführt wird.

Hier endet der eigentliche Auswahl- und Einführungsprozess. Das neue ERP-System sollte nun beim Unternehmen im Einsatz stehen und rege genutzt werden. Dabei müssen regelmässige Wartungen vorgenommen und Updates aufgespielt werden. Auch die Funktionen des Systems sollten periodisch überprüft und allenfalls angepasst werden. Einige Fragen, die während des Auswahl- und Einführungsprozesses aufgetreten sind, können auch hier gestellt werden: Was funktioniert gut, was nicht? Woran liegt es? Wo muss die Einstellung oder Arbeitsweise der Mitarbeiter geändert werden, wo die Einstellungen oder das Customizing des Systems geändert werden? (Vgl. Fritze 2007, S. 2) Es wäre denkbar, dass dies als Teil eines unternehmensweiten, kontinuierlichen Verbesserungsprozesses stattfindet. Denn nur durch ständige Verbesserung kann ein Unternehmen sein operatives Geschäft weiterhin erfolgreich weiterführen.

4 EXCEL-LÖSUNG

Die bisherige theoretische Abhandlung mag schon wertvolle Informationen enthalten und bei einigen Unternehmen zu einer Verbesserung beitragen. Damit die Erstellung eines Pflichtenhefts und das gesamte Einführungsprojekt noch effizienter vor sich gehen, wurde im Rahmen dieser Arbeit auch eine Excel-Lösung entwickelt, welche aus verschiedenen Bausteinen besteht und das Ziel hat, die diversen Probleme und Unklarheiten zu beheben. Aufgrund des grossen Umfangs wird der Excel-Lösung ein eigenes Kapitel gewidmet. Eine Kurzübersicht über die einzelnen Elemente der Eigenentwicklung:

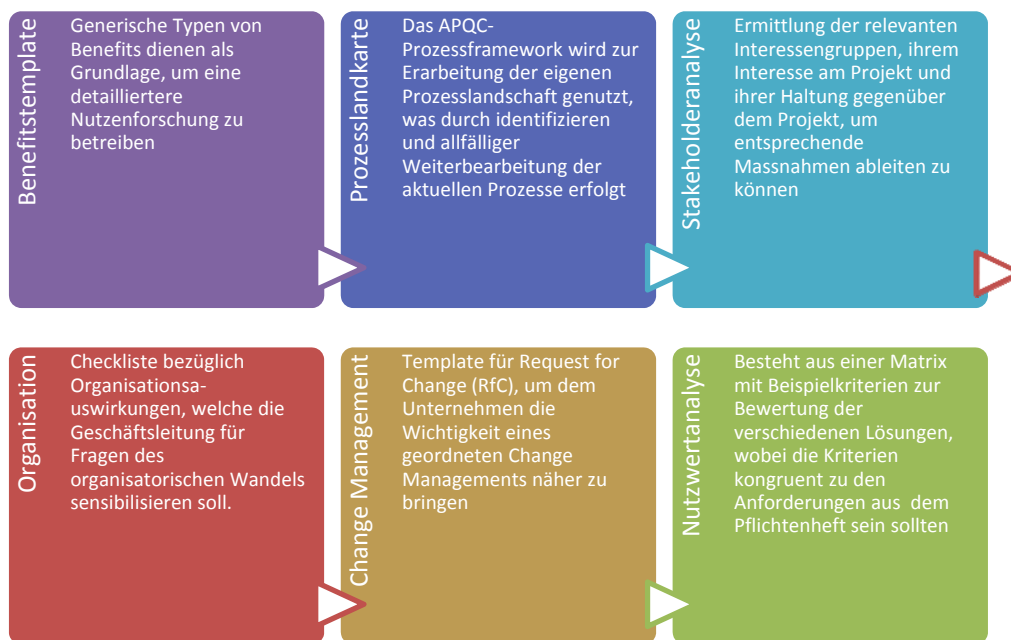


Abbildung 4-1: Excel-Tools

Die einzelnen Werkzeuge sollen während verschiedenen Phasen des Auswahlprozesses zur Anwendung gelangen. Um den Benutzern den Einstieg zu erleichtern, gibt der Startschirm eine grafische Übersicht über die Einsatzorte der verschiedenen Tools während des Prozesses. Zusätzliche Hilfestellung bietet ein ergänzender Text.

Die realisierte Excel-Entwicklung wurde programmiertechnisch so einfach wie möglich gehalten. Aufgrund der ausgereiften Funktionsmöglichkeiten wurde allerdings auf ActiveX-Schaltetelemente und Makros zurückgegriffen. Der VBA-Code wird nicht näher erläutert, jedoch wird auf seine Funktionen im Text eingegangen. In Absprache mit dem Auftraggeber ist die Excel-Lösung kompatibel mit Versionen ab Microsoft Excel 2003 und neuer. Da ferner die Editierbarkeit der verschiedenen Werkzeuge wichtig erschien, ist die Mehrzahl der Arbeitsblätter mit keinem Schutz versehen. Es darf davon ausgegangen werden, dass die später damit arbeitenden Personen über vertiefte Excel-Kenntnisse verfügen und somit in der Lage sind, die verschiedenen Funktionen auch nach Editieren noch zweckgemäss zu verwenden.

Zusätzlich wurde das Design so gehalten, dass bei einem Ausdruck nicht eine völlig abweichende Darstellung über verschiedene Seiten entsteht, sondern dass auch dort dank einer ordentlichen Druckausgabe eine gewisse Struktur zu erkennen ist.

4.1. Einsatzzweck

Um deutlich zu machen, welches der Einsatzzweck ist, muss nochmals kurz auf die möglichen Probleme bei einem solchen Projekt eingegangen werden. Unsicherheiten und fehlendes Wissen können zu einer grossen Anzahl von Fehlern und Problemen führen. Diese können sich unter Umständen bis in die Nutzungsphase übertragen. Abbildung 4-2 gibt einige Beispiele von möglichen Problemen bei der Auswahl, Einführung und anschliessenden Nutzung von ERP-Systemen. Der Sinn und Zweck dieser Arbeit und den vorliegenden Excel-Werkzeugen besteht auch darin, diese breitgefächerte Fülle von potentiellen Gefahren abzufangen. Auch wenn es keine hundertprozentige Sicherheit gibt, so sollen sie mindestens auf ein Minimum reduziert werden.

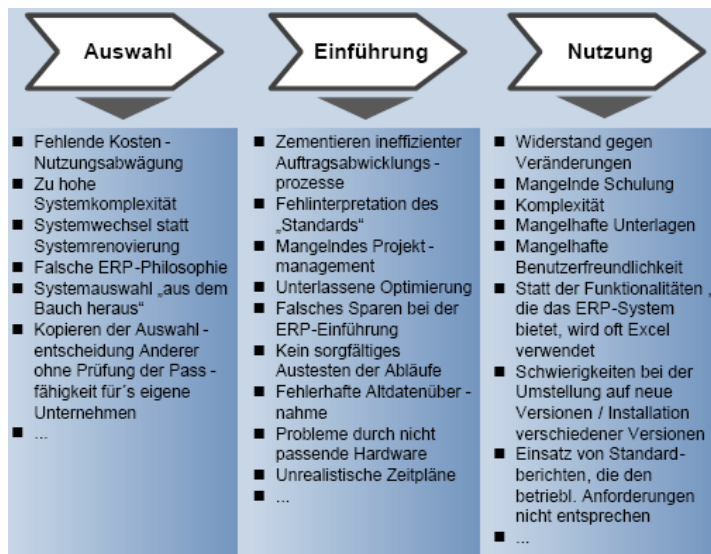


Abbildung 4-2: Mögliche Fehler bei Auswahl, Einführung und Nutzung von ERP-Systemen

Das Excel-Tool ist für alle drei Bereiche der Grafik von Bedeutung. Während der Auswahlphase soll es durch die Strategieunterstützung eine Systemauswahl aus dem Bauch heraus oder per Empfehlung von Dritten verhindern. Es soll ein Verständnis für die benötigte ERP-Philosophie geschaffen werden, indem zuerst die eigentlichen Benefits untersucht werden. Auch bei verschiedenen Problemen welche unter *Einführung* aufgelistet sind bietet die Excel-Lösung Abhilfe. Dank Prozessanalyse werden Optimierungspotentiale offengelegt und auch ein Verständnis für den Begriff „Standard“ geschaffen. Ebenfalls in der Nutzungsphase können Fehler vorher abgefangen werden. Dank dem Fragebogen zur Organisation kann darauf hingearbeitet werden, dass Widerstände bei Mitarbeitenden abgebaut werden und die Schulung angemessen ausfällt. Die Nutzwertmatrix hilft zusätzlich die Komplexität zu brechen und eventuell auftretende Mängel, wie mangelhafte Benutzerfreundlichkeit oder unpassende Funktionalitäten, vorher auszumerken.

Zusammen mit dem vorliegenden Text, welcher viele andere Punkte während eines solchen Projektes abdeckt – einige davon sind auch in der obenstehenden Grafik aufgeführt – liegt ein Rundumkonzept vor, welches somit viele der möglicherweise auftretenden Fragen und Probleme schon im Voraus klären kann. Sollten zusätzliche Fragen auftauchen, so kann diesen genügend Zeit gewidmet werden, ohne dass auch noch andere (unnötige) Probleme behoben werden müssen.

4.2. Benefitstemplate

Das Benefitstemplate hat den Zweck, dass sich der Kunde bewusst wird, welche Prioritäten er in den nächsten Jahren setzt. Um dies umzusetzen, finden sich allgemeine Typen von Benefits in vier verschiedenen Teilbereichen. Im Gespräch mit dem Auftraggeber wurde festgehalten, dass die vorgegebenen Benefits in einer allgemeinen Form erscheinen sollen und der Kunde somit den Denkprozess für die spezifischen Resultate selbst noch durchlaufen muss. Als Vorlage diente daher eine Folie aus der Vorlesung von Prof. Dr. Uhl, welche generische Typen von Benefits auflistet. Diese wurde in geeigneter Form – und auf Deutsch übersetzt – in die Excel-Lösung integriert.

Der Kunde hat nun per Checkbox die Möglichkeit, diejenigen Benefits auszuwählen, welche für ihn in Frage kommen. Wird ein Benefit ankreuzt, kann dieses als zusätzliche Option auch gewichtet werden. Mittels einer kleinen Scrollbar kann das Gewicht dabei von 1 (unwichtig) bis 5 (sehr wichtig) angepasst werden. Die verschiedenen Gewichte werden dabei farbig hervorgehoben: 1-2 sind rot, 3 ist orange und 4-5 sind grün. Somit ist in jedem Bereich ersichtlich, in welche Richtung die detailliertere Benefitssuche gehen sollte. Um spezifischere Definitionen festzuhalten, gibt es jeweils an der rechten Seite der einzelnen generischen Unterpunkte noch ein Kommentarfeld. Darüberhinaus besteht ebenfalls die Möglichkeit, eigene Benefits zu erfassen.

1	2	3	A	B	C	D	E	F
1				Benefitstemplate				
2				Hier aufgelistet sind allgemeine und kategorisierte Typen von Benefits. Markieren Sie die für Sie in Frage kommenden und spezifizieren Sie konkretere Beispiele dazu im Kommentarfeld. Was könnte für das Unternehmen in der Zukunft strategisch von Interesse sein? Was könnte die Planung beeinflussen?				
3								
4								
5				Ebene	Übereinstimmungen	Gewichtung	Kommentar	
6				Strategie	3 aus 10	(Stufen 1-5)		
7				Unterstützung von Vision/Strategie	<input checked="" type="checkbox"/>	1		
8				Lang- oder kurzzeitiges Überleben der Unternehmung sichern	<input type="checkbox"/>			
9				Kunden mit einzigartigem Wertangebot versorgen	<input type="checkbox"/>			
10				Als innovative Unternehmung wahrgenommen werden	<input checked="" type="checkbox"/>	3		
11				Neues Businessmodell ermöglichen	<input type="checkbox"/>			
12				Neue Organisationsform ermöglichen	<input type="checkbox"/>			
13				Zugangsbeschränkungen errichten	<input type="checkbox"/>			
14				Kunden mit einzigartigem Wertangebot versorgen	<input checked="" type="checkbox"/>	5		
15				Vendor Lock-In (Kunden an sich binden)	<input type="checkbox"/>			
16				Geografische Expansion/Markterweiterung	<input type="checkbox"/>			
17				Summary für den Bereich Strategie	30%	3		
18				Prozentualer Anteil an Übereinstimmungen in dieser Kategorie	30%			
19				Durchschnittliche Gewichtung in dieser Kategorie		3		
20				Management	0 aus 9			
33				Betrieb	0 aus 7			
44				Support (funktional)	0 aus 11			
59				Eigene (Optional)				

Abbildung 4-3: Benefitstemplate

Die selbsterfassten Benefits können auch den verschiedenen Kategorien zugeordnet und gewichtet werden, dies ist aber nicht zwingend und hat auch keinen Einfluss auf die Summaryfunktion. In dieser sieht ein Benutzer, welchen prozentualen Anteil der aufgelisteten Benefits er pro Kategorie gewählt hat und wie gross die durchschnittliche Gewichtung pro Kategorie ist. Die Anzahl Übereinstimmungen wird dabei per VBA aus der Anzahl angekreuzter Checkboxen ermittelt. Weiter wird bei angekreuzter Box automatisch die Gewichtungs-Scrollbar eingeblendet. Wird im Nachhinein eine Checkbox wieder abgewählt, so wird auch die Gewichtungs-Scrollbar wieder ausgeblendet und ihr Gewichtungswert wird wieder auf Null zurückgesetzt – was für eine spätere wiederholte Einblendung nötig ist.

4.3. Prozessanalyse

Die ersten Schritte zur Entwicklung einer eigenen Prozesslandkarte können mit dem Excel-Tool getätigt werden. Dabei kommt das *APQC Process Classification Framework* zum Einsatz, welches typische Geschäftsprozesse in zwölf Kategorien abbildet. Darin sind fünf Kategorien für Führungsprozesse und sieben für Supportprozesse zugeordnet. Jede Kategorie enthält wiederum Gruppen von Prozessen und Aktivitäten. Mittels Abarbeitung dieser Liste kann eine Organisation herausfinden, welche Prozesse sie hat und welche überarbeitet oder entwickelt werden müssen.

Die Liste wurde so integriert, dass sie am linken Rand per verschiedenen Levels ein- oder ausgeklappt werden kann. Standardmässig wird bis Prozesslevel (Level 3) ausgeklappt. Durch die Spalte „Prozesse merken“ hat der Kunde die Möglichkeit, diejenigen Prozesse, welche für ihn von Relevanz sind, zu markieren. Dabei reicht ein Klick in die entsprechende Checkbox, es muss nichts manuell kopiert werden.

1	2	3	4	A	B	D	E	F	G	H	I	J	K				
				APQC's Process Classification Framework						Version 5.0.3 April, 2008							
				Unique Identifier	Source	Prozesse merken	Level 1 = Category	Level 2 = Process Group	Level 3 = Process	Level 4 = Activity							
						Merken											
				10002				1 Develop Vision and Strategy (10002)									
				10014				1.1 Define the business concept and long-term vision (10014)									
				10017				1.1.1 Assess the external environment (10017)									
				15 10018				1.1.2 Survey market and determine customer needs and wants (10018)									
				18 10019				1.1.3 Perform internal analysis (10019)									
				24 10020				1.1.4 Establish strategic vision (10020)									
				27 10015				1.2 Develop business strategy (10015)									
				28 10037				1.2.1 Develop overall mission statement (10037)									
				32 10038 (5.0.0)				1.2.2 Evaluate strategic options to achieve the objectives (10038)									
				35 10039				1.2.3 Select long-term business strategy (10039)									
				36 10040				1.2.4 Coordinate and align functional and process strategies (10040)									
				37 10041 (5.0.0)				1.2.5 Create organizational design (structure, governance, reporting, etc.) (10041)									
				46 10042				1.2.6 Develop and set organizational goals (10042)									
				47 10043				1.2.7 Formulate business unit strategies (10043)									
				48 10016				1.3 Manage strategic initiatives (10016)									
				49 10057				1.3.1 Develop strategic initiatives (10057)									
				50 10058				1.3.2 Evaluate strategic initiatives (10058)									
				51 10059				1.3.3 Select strategic initiatives (10059)									
				52 10060				1.3.4 Establish high-level measures (10060)									
				53 10003				2 Develop and Manage Products and Services (10003)									
				94 10004				3 Market and Sell Products and Services (10004)									

Abbildung 4-4: Prozessauswahl

Nachdem alle Kategorien – eventuell unter Anleitung – durchgearbeitet wurden und entsprechende Prozesse markiert worden sind, erfolgt ein Klick auf den Button „Merken“. Nun kommt die zweite Registerkarte „IdentifizierteProzesse“ zum Einsatz. In diese werden nämlich die ausgewählten Prozesse zur Weiterverarbeitung eingetragen. Dabei wird beim Klick auf den Button erst geprüft, ob nicht schon eine vorherig erstellte Version existiert. Ist dies der Fall, wird dem Nutzer mitgeteilt, dass seine vormals erstellte Version als zusätzliches Backup-Arbeitsblatt eingefügt wird, falls er den Vorgang fortführen möchte. Um die Übersicht zu wahren, enthalten deshalb alle Arbeitsblätter der identifizierten Prozesse ein Erstell- sowie später ein Backupdatum. All dies erfolgt mittels VBA.

Die Weiterverarbeitung der ausgewählten Prozesse erfolgt anschliessend im Arbeitsblatt „Identifizierte Prozesse“. Die übertragenen Prozesse werden mit UID und Beschreibung eingetragen. Optional können dahinter die zuständigen Personen, den Personalaufwand für den Prozess und der Grad der Datenverarbeitungsunterstützung eingetragen werden. Daraus können sich wiederum Anforderungen ableiten lassen. Von dieser Auflistung der Prozesse ausgehend könnte anschliessend eine Prozesslandkarte erstellt werden. Dort werden die Prozesse in Vorgänger- und Nachfolgerbeziehungen von Teilprozessen aufgeteilt und so eine Ablauflogik erstellt.

	A	B	C	D	E	F	G
1			Identifizierte Prozesse				
2			Version erstellt: 29.08.2009 22:47:30				
3							
4							
5			UID	Identifizierter Prozess	Zuständig	Personal- aufwand	Grad DV-Unterstützung
6			10018	1.1.2 Survey market and determine customer needs and wants (10018)			
7			10020	1.1.4 Establish strategic vision (10020)			
8			10037	1.2.1 Develop overall mission statement (10037)			
9			10038	1.2.2 Evaluate strategic options to achieve the objectives (10038)			
10			10039	1.2.3 Select long-term business strategy (10039)			
11							

Abbildung 4-5: Identifizierte Prozesse

Nicht vergessen werden sollte, dass dieses Werkzeug – wie die andern auch – nicht nur isoliert benutzt werden sollte. Zuerst muss die Strategie definiert werden, danach erst erfolgt die prozessuale Umsetzung. Dabei sollte auch bedacht werden, dass jede Prozessverbesserung nur so gut ist wie die ihr zugrunde liegende Strategie. Von dieser hängt schliesslich das Geschäftsmodell ab, welches wiederum die Prozessziele festlegt. Wenn alle Hauptprozesse – auch zusätzlich zum obigen Modell – identifiziert sind, müssen diese nach ihrer strategischen Relevanz bewertet werden; das Ergebnis wäre dann eine Unterscheidung von Kern- und Supportprozessen. Als letzter Schritt erfolgt dann schliesslich eine Analyse bezüglich des Verbesserungsbedarfs und –potentials. (Vgl. Hinkelmann 2007, S. 2.13)

4.4. Stakeholderanalyse

Die Stakeholderanalyse besteht aus relativ grossen Zellen, um möglichst viel Text aufnehmen zu können. Sollten die Zellen dennoch zu klein sein, können sie beliebig angepasst werden. Aufgrund des breiten Arbeitsbereich ist die erste Spalte fixiert, so dass man bequem zu den rechten Spalten scrollen kann und immer noch weiss, um welchen Stakeholder es sich bei den einzelnen Einträgen handelt.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	Stakeholderanalyse											
2												
3	Stakeholdergruppe	Wichtigkeit von Stakeholder für Projekt	Wichtigkeit des Projekts für Stakeholder	Interessen/ Erwartete Benefits	Nötige Massnahmen	Identifizierte Widerstände	Haltung gegenüber Projekt (Ist und Soll)					Bemerkungen
4							Negativ	Neutral	Tolerierend	Supportiv	Mitmachend	
5		hoch/mittel/niedrig	hoch/mittel/niedrig									
6	Beispiel Abteilung X	mittel	niedrig	Beschreiben von Interessen	Beschreiben von Massnahmen	Beschreiben von Widerständen	I		S			Individuelle Bemerkungen
7												
8												

Abbildung 4-6: Stakeholderanalyse

In der linken Spalte werden zuerst die verschiedenen Stakeholder und Stakeholdergruppen festgehalten. Die nächsten zwei Spalten dienen dem Festlegen der gegenseitigen Wichtigkeit von Stakeholder und Projekt. Dies soll die Fragen beantworten, ob ein Stakeholder für das Projekt wirklich gebraucht wird (Wichtigkeit von Stakeholder für Projekt), respektive wie gross die Auswirkungen des Projekts auf einen Stakeholder sind (Wichtigkeit von Projekt für Stakeholder). Dabei können von Hand die drei Status „niedrig“, „mittel“ und „hoch“ eingetragen werden, welche dann automatisch mit grün, orange oder rot unterlegt werden. Dies hat zum Zweck, die Wichtigkeit der einzelnen Stakeholder visuell hervorzuheben. Da die Anzahl Stakeholder immer variieren kann, wurde auf eine Auswahl der Status mittels Dropdown-Menü oder ähnliches verzichtet. Als angenehmer Nebeneffekt ist dies für die Flexibilität und Geschwindigkeit der gesamten Excel-Lösung förderlich.

In einer weiteren Spalte werden die Interessen und womöglich erwarteten Benefits der einzelnen Stakeholder festgehalten. Direkt daneben werden danach Massnahmen eingetragen, welche entweder Stakeholder betreffen oder durch Stakeholder vorgenommen werden. Dabei können diese Massnahmen auch allfällige Änderungen sein. Wiederum eine Spalte weiter werden die identifizierten Widerstände und der jeweilige Grund dazu eingetragen.

Als letztes folgen fünf Spalten, welche die jetzige und die gewünschte Haltung eines Stakeholders zum Projekt definieren. Dabei wird jeweils in einer Zelle ein „I“ und in einer anderen ein „S“ eingetragen; Ist und Soll. So kann festgestellt werden, bei welchen Stakeholdern die Ist-Haltung von der Soll-Haltung abweicht. Kombiniert mit der Wichtigkeit eines Stakeholders kann damit hervorgebracht werden, ob Massnahmen unternommen werden müssen um die Haltung zu ändern oder nicht. Die fünf Charakteristika der Gruppen sind wie folgt:

- **Verhindernd:** Gegen das Projekt. Es könnten Versuche unternommen werden, um das Projekt zu stoppen oder den Projektfortschritt zu bremsen.
- **Neutral:** Unwissend, dass das Projekt stattfindet oder denkend, dass es einem nicht betrifft.
- **Tolerierend:** Werden sich beschweren, wenn sie Aufgaben ausführen müssen welche notwendig sind (wie Schulung und Training).
- **Unterstützend:** Werden Wissen, Zeit und Ressourcen bereitstellen, um sicherzustellen, dass die Projektziele erreicht werden.
- **Mitmachend:** Werden gewünschte Änderungen aktiv ausführen und versichern, dass alle relevanten Aktivitäten erfolgreich ausgeführt werden.

4.5. Organisationsanalyse

Die zukünftige Ausrichtung der Organisation hängt von einem grossen Masse von der zukünftigen Prozessausrichtung und daher von der eigentlichen Strategie ab. Der vorliegende Fragenkatalog soll deshalb unter Berücksichtigung dieser Aspekte den Beteiligten eine Idee geben, was alles bedacht werden muss. Wie bei der Benefitsanalyse ist es auch hier das Ziel, dass der Kunde anschliessend noch eigene, präzisere Überlegungen dazu macht. In einem ersten Teil stehen verschiedene Stichworte zur Verfügung, welche im Hinblick auf die erträglichen Änderungen für eine neue Organisation bewertet werden sollen. Dabei kann von 1-5 gewichtet werden, die Auswahl wird danach visuell unterstützt, indem die jeweilige Zelle entweder rot (1-2), orange (3) oder Grün (4-5) unterlegt wird; wie bei der Benefitsanalyse kommt hier das Ampelprinzip zum Einsatz. Im zweiten Teil stehen mehr die projektbezogenen Organisationsfragen im Vordergrund. Dazu gibt es eine Checkliste über verschiedene Bereiche, welche abgearbeitet werden kann. Am Ende sollte der Benutzer fähig sein, in seinen eigenen Worten zu formulieren, wie die zukünftige Organisation aussehen soll und wie die allfälligen Änderungen zu erfolgen haben.

1	2	3	4	A	B	C	D
1	Organisationsveränderung						
2	Die folgende Liste mit Auswirkungen und die angefügte Checkliste sollen Sie für einen allfälligen organisatorischen Wechsel sensibilisieren. Am Ende sollten Sie die beiden abschliessenden Fragen in Ihren eigenen Worten beantworten können.						
3							
4							
5	Mögliche Auswirkungen auf Organisation						
6	Welche Auswirkungen wären tragbar? (1=nicht, 2=weniger, 3=neutral, 4=eher, 5=sogar angestrebte)						Bewertung
7	Überarbeitete Prozesse/Abläufe						2
8	Vollständige Prozessorganisation (Reorganisation)						3
9	Transparente Unternehmensabläufe						5
10	...						
26	Grundvoraussetzungen für das Projekt						
27	Geschäftsleitung						Ja/Nein
28	Volle Unterstützung für das Projekt ist vorhanden						<input checked="" type="checkbox"/>
29	Bereit, Überzeugungsarbeit im Unternehmen zu leisten						<input checked="" type="checkbox"/>
30	Widerstände bei Mitarbeitenden können abgebaut werden, Strategien vorhanden						<input checked="" type="checkbox"/>
31	Über die Auswirkungen für die verschiedenen Bereichen ist nachgedacht worden (Produktion, Lager, Vertrieb,...)						<input type="checkbox"/>
32	Bereitschaft an Schulungen teilzunehmen ist vorhanden						<input checked="" type="checkbox"/>
33	Stakeholder sind über das Projekt informiert						<input checked="" type="checkbox"/>
34	Mitarbeiter						Ja/Nein
40	Projektorganisation						Ja/Nein
57	Weiterführende Aspekte						
58							Ja/Nein
59	Zeithorizont des ganzen Vorhabens ist klar						<input checked="" type="checkbox"/>
60	Endziel wurde klar definiert						<input type="checkbox"/>
61	Worst-Case-Szenario wurde definiert						<input checked="" type="checkbox"/>
62	Es wurden Gedanken gemacht, wie die neue Organisationskultur verankert werden kann						<input type="checkbox"/>
63	Eine Idee für weitergehende Optimierung und Messung von Prozessen ist vorhanden						<input type="checkbox"/>
65							
66	Wie soll die neue Organisationsstruktur aussehen, welchen Herausforderungen der Zukunft muss sie gewachsen sein?						
67	Freitext						
69	Wie kann die neue Struktur ohne Reibungsverluste und Widerstand eingeführt werden?						
70	Freitext						

Abbildung 4-7: Organisationsanalyse

Die Organisation als sozio-technische System – bestehend aus einem technologischen und einem sozialen Subsystem – ist komplex zu analysieren, da es neben formalen Aspekten, wie Hierarchie oder Unternehmenspolitik auch informale Aspekte zu beachten gibt, wie Machtverteilungen, Bedürfnisse, Erwartungen oder Vertrauen. Diese verdeckten Aspekte sind äusserst wichtig wenn es zu organisatorischem Wandel kommt. Dem Grundsatz „structure follows process“ folgend geht es prinzipiell darum, herauszufinden, wie stark die neue Ausrichtung der Organisation in die Richtung Prozessorganisation führen soll und in einem zweiten Schritt, wie die Umsetzung der neuen Ausrichtung erfolgen soll. Diese zwei Fragen stehen primär im Mittelpunkt. Die Aufrechterhaltung der zukunftsweisenden Unternehmensprozesse ist anschliessend Gegenstand eines kontinuierlichen Change Managements.

4.6. Rahmenbedingungen für Änderungen (Change Management)

Change Management – oder auf Deutsch Änderungsmanagement – kümmert sich um die ordnungsgemäße Durchführung von Changes. Grundsätzlich geht es darum, dass Änderungen an Systemen keine negativen Auswirkungen haben. Dies könnten beispielsweise auftretende Sicherheitsprobleme sein. Im Falle einer ERP-Einführung wird aber nicht nur um die Sicherheit von Änderungen gehen, sondern vielmehr um den Nutzen den sie bringen. Liegt kein potentieller Nutzen vor, ist eine Änderung nicht zwingend. Wie aber herausgelesen werden kann ist Change Management keinesfalls auf die Softwareeinführung zu begrenzen und kommt unternehmensweit und bereichsübergreifend zum Einsatz. Mögliche Beispiele dafür: Bewertung der Businessänderungen auf die IT, Analyse der IT-Change-Auswirkungen auf das Business, Benachrichtigung der betroffenen Parteien, Aufnahme und Pflege der Changes, Identifizierung der Probleme, die immer wieder zu Changes führen. (Vgl. Ebel 2008, S. 374).

Dabei kommt oftmals ein sogenannter *Request for Change* (RFC) zum Einsatz. Der RFC ist ein formelles Änderungsantragsformular, über welches alle Anträge für mögliche Änderungen erfolgen müssen. Das vorhandene RFC-Template soll dabei helfen, ein solches RFC-Formular zu entwickeln.

A	B
1 Request for Change - Template	Individuelle Ergänzungen sind nötig!
2	
3 Bei Beurteilungsstelle eingetroffen am	Dokument ID
4 Von einreichender Stelle auszufüllen	
5 Datum der Einreichung	Dringlichkeit
6 Eingereicht von	Telefon
7 Abteilung	Email
8 InitiatorIn (falls abweichend)	
9	
10 Change Beschreibung	
11 Gründe für Antrag/Benefits	
12 Auswirkungen bei Nicht-Implementierung	
13 Verweise	
14 Betroffene Prozesse	
15 Anmerkungen	
16	
17 Bearbeitende Stelle	
18 Change Verlauf	Status
19 Change bearbeitet	<input type="checkbox"/> Angenommen
20 Impactanalyse vorgenommen	<input type="checkbox"/> Geändert
21	<input type="checkbox"/> Abgelehnt
22 Priorität vergeben:	<input type="checkbox"/> Zurückgezogen
23	Unterschrift
24 Gründe für Annahme/Ablehnung	
25	
26	
27 Zeitplan für Implementierung	
28 Ressourcen für Implementierung	
29 Geschätzter Aufwand (monetär)	Analyse durch
30 Budget freigegeben	Review durch
31 Ergänzende Dokumente	Entschieden durch
32	
33 Unterschriften	
34 Einreichender MA	Datum
35 Change Manager	Datum

Abbildung 4-8: Request for Change Template

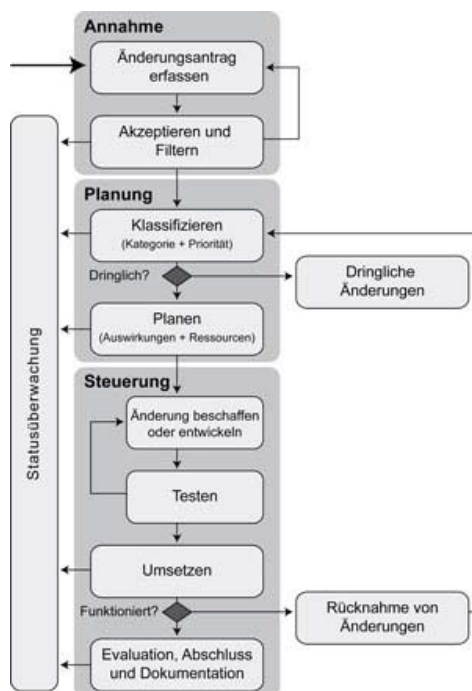


Abbildung 4-9: Möglicher Change Prozess

Das nachfolgende Genehmigungsverfahren ist je nach Fall unterschiedlich. Es gibt verschiedene Gründe, weshalb ein RFC beantragt werden kann, in dem vorliegenden Fall geht es, wie erwähnt, vornehmlich um Änderungen an den Anforderungen und Funktionen der (einzuführenden) Software. Abbildung 4-9 zeigt einen Change Prozess nach Annahme des Änderungsantrages, angelehnt an ITIL. Entscheidend ist dabei, dass die Zuständigkeiten und verschiedenen Aufgaben klar geregelt sind und dass ein Change nach seiner Umsetzung auch gemessen wird, um so eine Ahnung über den Erfolg oder Misserfolg der Umsetzung zu haben.

4.7. Nutzwertmatrix

Die Nutzwertmatrix dient zur Bewertung von Angeboten verschiedener Anbieter. Dabei sind drei Pseudoanbieter für Eintragungen standardmässig erfasst. Die Matrix ist weiter in vier Teilbereiche mit den verschiedenen Kriterien aufgeteilt: Anbieter, Funktionalität, Technologie und Kosten. Die einzelnen Kategorien können nach Bedarf ein- oder ausgeklappt werden. Bei jeder Kategorie kann die relative Wichtigkeit zu den anderen Kategorien angegeben werden. Alle Kategorien zusammen müssen 100% entsprechen. Diese Bewertung erfolgt mittels Dezimalangaben (1.000 = 100%). Weiter können auch die Kriterien in den einzelnen Kategorien gewichtet werden. Als Vorgabe wurde eine möglichst gleiche Verteilung innerhalb der Kategorien gewählt. Die Zielkriterien sind auch jeweils in alphabetischer Reihenfolge aufgeführt. So soll keine voreingenommene Kriteriengewichtung vorgegeben werden. Auch innerhalb der Kategorien müssen wieder 100% erreicht werden. Kontrollfelder, welche den Wert 1.000 zeigen sollten, befinden sich jeweils oberhalb der Kriterien, respektive in der „Summe“-Zeile.

	1	2	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
	1	2		Nutzwertanalyse											
	3	4		EFG = Erfüllungsgrad											
	5	6		Von 1 (niedrig) bis 5 (hoch)				Anbieter 1		Anbieter 2			Anbieter 3		
	7	8		Zielkriterien	Gewichtung		Best Fit	EFG	Bemerkung	EFG	Bemerkung	EFG	Bemerkung		
	9	10		Summe	1.000	1.000		3.751		2.890			3.680		
	11	12		Anbieter	0.10	1.000		3.500		2.750			3.625		
	13	14		Beratung		0.125		5		3			3		
	15	16		Branchenwissen		0.125		4		2			4		
	17	18		Eindruck von Angebot		0.125		3		1			3		
	19	20		Marktposition		0.125		2		2			4		
	21	22		Referenzen		0.125		2		3			3		
	23	24		Release-Strategie		0.125		3		4			4		
	25	26		Support		0.125		4		5			4		
	27	28		Technologie-Führerschaft		0.125		5		2			4		
	29	30													
	31	32		Funktionalität	0.40	1.000		3.900		2.570			4.220		
	33	34		Technologie	0.30	1.000		4.330		2.910			4.010		
	35	36		Kosten	0.20	1.000		2.710		3.570			2.130		

Abbildung 4-10: Nutzwertmatrix

In den Zellen unter den Anbietern, wird jeweils der Erfüllungsgrad für die einzelnen Kriterien angegeben. Dies erfolgt mittels der Ziffern von 1 (niedrigster Erfüllungsgrad) bis 5 (höchster). Für jeden Teilbereich gibt es eine Zwischensumme und in der Zeile 8 das Gesamttotal über alle Bereiche. Je höher der Wert, desto besser passt die Lösung. Unter der als besten identifizierten Wahl erscheint daher der Ausdruck „Best Fit“, direkt unter dem Anbieter/Produkt-Name. Sollten viele Anbieter vorhanden sein und alle Bemerkungsfelder ausgeklappt, so kann zu allen Anbietern vertikal gescrollt werden, da die ersten beiden Spalten fixiert sind, was der Übersichtlichkeit zugutekommt.

Die einzelnen Kriterien sind nicht sehr detailliert, so dass je nach Einsatzzweck diese auch als Kriterienuntergruppen genutzt werden können. Auf einer weiteren Eben könnten dann detailliertere Kriterien definiert werden. Dies kann vom Benutzer individuell gehandhabt werden, aber mit dem vorliegenden Template hat er eine hilfreiche Vorlage, welche er benutzen kann. Wichtig ist auch, dass die Anbieterangaben aus dem Pflichtenheft leicht in die Nutzwertmatrix übertragen werden können und die Kriterien entsprechend den Anforderungen definiert werden.

5 EXKURS BUSINESS PROCESS REENGINEERING

Beim Thema Business Process Reengineering (BPR) kommt man nicht an Österle's weitverbreitetem Business Engineering vorbei. Dabei handelt es sich um eine methodenorientierte und modellbasierte Konstruktionslehre, welche auch das PROMET Methodenset beinhaltet. Business Engineering nennt drei Ebenen für die Gestaltung eines Unternehmens, welche nach Durchlesen der vorherigen Kapitel durchaus bekannt sein dürften. Diese Ebenen sind *Geschäftsstrategie*, *Prozess* und *Informationssystem* und dienen dazu, die Lösungsansätze zu strukturieren. Das Konzept umfasst weiter die vier Dimensionen *Organisation*, *Daten*, *Funktionen* und *Personal*, welche sich vertikal über die Ebenen legen.



Abbildung 5-1: Ebenen und Dimensionen des Business Engineering

Als Schlüssel dienen dabei die Prozesse, sie bilden das Bindeglied zwischen Strategie- und Systementwicklung. Business Engineering integriert so die Strategie- und Systementwicklung über die Prozessentwicklung. (Vgl. Österle 1995, S. 21) Business Engineering wird dabei mittels eines Projektes eingeführt und anschliessend durch Prozessführung weiterentwickelt; dabei spricht man von *Revolution* und *Evolution*. Die Abbildung 5-1 zeigt dabei das Top-down-Vorgehen auf, bei welchem von der Geschäftsstrategie der Prozess und anschliessend vom Prozess das unterstützende Informationssystem abgeleitet wird. Da die Pfeile in beide Richtungen gehen, deutet dies bereits notwendige Rücksprünge an. In der Praxis kann sich ein Projekt über alle drei Ebenen ziehen, wie dies beim genannten ERP-Vorgehensmodell der Fall sein könnte. Die Bestimmung welche Aktivitäten zu welcher Ebene gehören kann mittels eines Fragebogens bestimmt werden. Ein Beispiel für einen solchen Fragenkatalog befindet sich im Anhang.

Das Business Engineering bietet also Methoden, um die benötigten informationsbezogenen und organisatorischen Veränderung transparent, effektiv, ganzheitlich und arbeitsteilig zu gestalten. Der Haken ist dabei, dass es primär auf Grossunternehmen ausgelegt ist. (Vgl. Bauer, Östler u.a. 2005, S. 37) Da die KMUs (< 250 Mitarbeitenden) aber mit 99.7 Prozent den Grossteil der Schweizer Unternehmen ausmachen, wäre es interessant, mehr über die Tauglichkeit von Business Engineering im KMU-Umfeld zu erfahren.

5.1. Business Engineering im KMU-Umfeld

Im heutigen wirtschaftlichen Umfeld müssen sich auch KMUs ständig neu positionieren und ausrichten. Informationen und Wissen werden somit auch für sie zu einem entscheidenden Wettbewerbsvorteil, auch wenn sich die Probleme von jenen der Grossunternehmen unterscheiden mögen. Die Studie von Bauer hat untersucht, welche Anpassungen vorgenommen werden müssen, um die wichtigen Bedürfnisse kleiner und mittlerer Unternehmen zu unterstützen. (Vgl. Bauer, Österle u.a. 2005, S. 36) Einige Beobachtungen und Schlussfolgerungen zu dem Bereich Prozessentwicklung sollen hier kurz angeschaut werden.

Bei der *Prozessentwicklung* „werden *Leitbild, Vision, Strategie, Prozesse und Führungsgrössen* einzeln abgehandelt, um *Zusammenhänge und wechselseitige Abhängigkeiten aufzuzeigen*.“ (Bauer, Österle u.a. 2005, S. 36) Dabei ist bei KMUs das Leitbild meistens nicht weiter ausformuliert, da dies als nicht notwendig erachtet wird. Aus den Führungsgrössen, welche von den Zielen der Strategie abgeleitet werden, resultieren vielfach rein finanziell orientierte Bewertungsmassstäbe. Eine Erfolgsmessung basiert auf einem finanziellen Bewertungssystem, andere Ziele wie Kundenzufriedenheit oder Weiterbildung der Mitarbeitenden fehlen oft. Die Wichtigkeit einer strategischen Ausrichtung wird zwar meistens erkannt, aber die Ansatzpunkte für die konkrete Umsetzung im operativen Umfeld fehlen. Ziel, Zweck und Zusammenhänge sind oft schleierhaft.

Eine Erkenntnis daraus ist, dass KMUs die gesamte Bandbreite von Strategie bis zu den Führungsgrössen beachten müssen und die Prozesse identifizieren und beschreiben müssen. Daneben sollten Prozessverantwortliche bestimmt und eine kontinuierliche Prozessverbesserung (KVP) eingeführt werden. Damit die Prozessentwicklung stattfinden kann, müssen Kernkompetenzen und –prozesse bekannt sein. Daneben können auch einfache Softwarelösungen zur Unternehmensführung eingeführt werden, wie beispielsweise eine auf KMU-Bedürfnisse zugeschnittene Balanced Scorecard.

Grundsätzlich, also nicht nur auf die Prozessentwicklung limitiert, können viele Business Engineering Methoden zum Einsatz kommen; sie müssen aber den Bedürfnissen und Rahmenbedingen entsprechend angepasst werden. Begrenzungen sind dabei vor allem im finanziellen und personellen Bereich auszumachen. Der Detaillierungsgrad der eingesetzten Methoden sollte daher der Grösse des Unternehmens und den verfügbaren Ressourcen entsprechen.

6 QUELLEN

- Banka, Rajesh (2007): Gap Analysis [online].
URL: <https://wiki.sdn.sap.com/wiki/display/ERPLO/Gap%20Analysis> [Stand: 31. August 2009]
- Baur, Stefan. K. (2008): Pflichtenheft [online]. URL: <http://www.stefan-baur.de/cs.se.pflichtenheft.html> [Stand: 31. August 2009]
- Balzert, Silke (2009): Enterprise Resource Planning. ERP-Einführung und –Customizing [online]. URL: http://www.iwi.uni-sb.de/lehre/vorlesung/SAP/SS09/download/Termin_12_14.07.09_Customizing.pdf [Stand: 31. August 2009]
- Bauer, Eric, Österle, Hubert u.a. (2005): Business Engineering in der Praxis. Berlin: Springer
- Binner, Hartmut (1997): Integriertes Organisations- und Prozeßmanagement. München: Hanser.
- Buchholz, Tino (2007): Auswahl, Einführung und Nutzung eines ERP-Systems – Was gilt es zu beachten... [online]. URL: http://www.contrade-consulting.de/Newsletter/Newsletter_03_2007.pdf [Stand: 31. August 2009]
- Brandeis University (2001.): fit/gap [online]. URL: <http://www.brandeis.edu/projects/peak/financials/help/glossary.html> [Stand: 31. August 2009]
- Bungard, Walter und Kohnke, Oliver (2005): SAP-Einführung mit Change Management. Konzepte, Erfahrungen und Gestaltungsempfehlungen. Wiesbaden: Gabler
- Capgemini (2009): Studie IT-Trends 2009 [online].
URL: http://www.at.capgemini.com/m/at/tl/IT_Trends_2009.pdf [Stand: 31. August 2009]
- Dahnken, Oliver (2008): Software-Auswahl [online]. URL: <http://www.hs-pforzheim.de/De-de/Hochschule/Einrichtungen/Foren-Hochschule-Wirtschaft/Vortragsdownloads/Documents/ct17dahnken.pdf> [Stand: 31. August 2009]
- Drews, Günter und Hillebrandt, Norbert (2007): Lexikon der Projektmanagement-Methoden. München: Haufe.
- Ebel, Nadin (2008): ITIL® V3 Basis-Zertifizierung. München: Addison-Wesley.
- Felley, Gabriel (2008): Vorlesung ERP-Systeme, Fachhochschule Nordwestschweiz
- Fourmanagers (2009): Ablauforganisation [online]. URL: <http://www.4managers.de/themen/ablauforganisation/> [Stand: 31. August 2009]
- Freimann, Maximilian (2008): Einführung in das Projektmanagement. Referat: Lasten-und Pflichtenhefte [online]. URL: <http://www.alab.uni-r.de/kurse/pse/pm/images/0/03/Lastenpflichten.pdf> [Stand: 31. August 2009]
- Fuchs, Christian (2007): Begriffserklärung ERP II [online]. URL: http://www2.ec-kom.de/ec-net/20090115_begriffsklaerung-erp-II.pdf [Stand: 31. August 2009]
- Fuchs, Emmerich (2008): Vorlesung SWE5: Objektorientierte Konzepte - Start der System- / Software-Entwicklung, Fachhochschule Nordwestschweiz
- Furrer, B. und andere (2008): Systeminformatik Projektschiene SIP1 - Definitionsphase: Pflichtenheft und Glossar [online]. URL: <http://zhaw.rubin.ch/agenda/doc/SIP/definitionsphase/pflichtenheft.pdf> [Stand: 31. August 2009]
- Gassner, Sibylle (2009): Aktueller ERP-Marktspiegel – so dick wie noch nie [online]. URL: <http://www.silicon.de/software/business/0,39039006,41005435,00/aktueller+erp+marktspiegel+so+dick+wie+noch+nies.htm> [Stand: 31. August 2009]

- HarrisData (2005): Best Practices: Software Evaluation For Mid-Sized Organizations [online].
URL: http://www.softsummit.com/library/white_papers/software_evaluation_midsizedorgs.pdf
[Stand: 31. August 2009]
- Hinkelmann, Knut (2007): Vorlesung Geschäftsprozessmanagement, Fachhochschule Nordwestschweiz
- Hugentobler, Walter und andere (2005): Integrale Betriebswirtschaftslehre. Ein Lehrbuch für die Bachelor-Stufe. Zürich: Orell Füssli.
- Jungebluth, Volker (2006): Das ERP-Pflichtenheft. Enterprise Resource Planning. 4., überarb. Aufl. Stadtbergen: mitp.
- Klüpfel, Sebastian und Erny Till R. (2007): Praxis-Beispiel. ERP-Auswahl bei einem mittelständischen Serien- und Auftragsfertiger [online]. URL: <http://www.ec-net.de/EC-Net/Redaktion/Pdf/Anwendungssoftware/Materialien/begleitprojekt-erp-prop-praxisbeispiel-erp-auswahl-im-mittelstand,property=pdf.pdf> [Stand: 31. August 2009]
- Kühl, Godelef (2009): Der godesys ERP-Knigge. Mainz: godesys.
- Lassmann, Wolfgang (2006): Wirtschaftsinformatik. Nachschlagewerk für Studium und Praxis. Wiesbaden: Gabler
- Lechner, Ulrike (2009): ERP-Systeme in der Praxis [online]. URL: [http://emma.informatik.unibw-muenchen.de/C10/C6/lectures-ERPSystem\(FT09\)/default.aspx](http://emma.informatik.unibw-muenchen.de/C10/C6/lectures-ERPSystem(FT09)/default.aspx) [Stand 31. August 2009]
- Niemann, Frank (2009): Beim Softwareprojekt sind Mitarbeiter und Manager gefordert [online]. URL: <http://www.computerwoche.de/software/erp/1899477/index.html> [Stand: 31. August 2009]
- Niemann, Frank (2009): Verbiege ich die Software oder meine Firma [online]. URL: <http://www.computerwoche.de/software/erp/1892251/index.html> [Stand: 31. August 2009]
- Osterloh, Margit und Homberg, Fabian (2008): Prozessorganisation – Ein kleiner Überblick. In: Prozesse – Wege zum Ziel, 20. Juni 2008, S. 6-7.
- Österle, Hubert (1995): Business Engineering. Prozess- und Systementwicklung. Berlin: Springer
- Paumann, Sigrid (2003): Die Evaluierung des Nutzens von ERP: Strategien, Verfahren, Methoden [online]. URL: <http://www.wi.wu-wien.ac.at/~koch/lehre/inf-sem-ss-03/paumann/9951789.pdf> [Stand: 31. August 2009]
- Scherer, Eric (2006): ERP und Prozessoptimierung – ein einfaches Verhältnis?. In: KMU & Solutions, 03/2006, S. 18-19.
- Scherer, Eric (2007): ERP-Evaluation und Einführung [online]. URL: http://www.lim.ethz.ch/lehre/herbstsemester/erp_und_scm/Handouts_Scherer_1 [Stand: 31. August 2009]
- Scherer, Eric (2003): Software-Auswahl perfekt organisieren. In: IT für KMU. 39-2003
- Schwaferts, Dino (2006): Vorlesung Einführung in die Wirtschaftsinformatik: Betriebliche Informationssysteme, Fachhochschule Nordwestschweiz
- Schweizer, Eddy (2008): Prozessmanagement AK - Business Process Reengineering [online]. URL: http://www.pc-scherrer.ch/web/fts07/daten/pzm/Skript/L3-L4_PZM_Business%20Reengineering%20Skript.pdf [Stand: 31. August 2009]
- Starinsky, Robert W. (2000): Successful ERP Implementation Requires Planning [online]. URL: <http://www.docstoc.com/docs/420970/Sucessful-ERP-Implementation-Requires-Planning> [Stand: 31. August 2009]
- Wallace, Thomas F. und Kremzar, Michael H. (2001): ERP – Making It Happen. The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning. New York: John Wiley & Sons.

7 ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 2-1: Bedeutung von IT-Themen für die kommenden Jahre	2
Abbildung 3-1: Gesamtprozess	7
Abbildung 3-2: Subprozess	7
Abbildung 3-3: Durchschnittliche Dauer einer Software-Auswahl und -Einführung	8
Abbildung 3-4: Probleme bei ERP-Projekten.....	10
Abbildung 3-5: Strategische Auswirkungen auf Prozesse und Organisation	15
Abbildung 3-6: 90-Grad-Shift einer Organisation.....	16
Abbildung 3-7: Gegenseitige Dominanz von Funktionen und Prozessen	17
Abbildung 3-8: ERP-Auswahl-Trichter	26
Abbildung 3-9: Möglicher Aufbau einer Nutzwertanalyse.....	28
Abbildung 3-10: Visualisierte Fit/Gap-Analyse.....	29
Abbildung 4-1: Excel-Tools	31
Abbildung 4-2: Mögliche Fehler bei Auswahl, Einführung und Nutzung von ERP-Systemen	32
Abbildung 4-3: Benefitstemplate	33
Abbildung 4-4: Prozessauswahl.....	34
Abbildung 4-5: Identifizierte Prozesse	35
Abbildung 4-6: Stakeholderanalyse.....	36
Abbildung 4-7: Organisationsanalyse.....	37
Abbildung 4-8: Request for Change Template	38
Abbildung 4-9: Möglicher Change Prozess.....	38
Abbildung 4-10: Nutzwertmatrix.....	39
Abbildung 5-1: Ebenen und Dimensionen des Business Engineering	40
Tabelle 2-1: ERP-Phasenkonzept	4
Tabelle 2-2: Prozesstypen	6
Tabelle 3-1: Strategische Grundsatzfragen	10
Tabelle 3-2: Bedürfnisse und Interessen der Mitarbeitenden	19
Tabelle 3-3: Checkliste für Request for Change	23
Tabelle 3-4: Standardgliederung für ein ERP-Pflichtenheft nach Jungebluth	24
Tabelle 3-5: Nutzbewertungskategorien für ERP-Systeme.....	27
Tabelle 3-6: Mögliche Kriterien für eine Nutzwertanalyse	28

7.1. Quellen

- Abbildung 2-1: Capgemini (2009): Studie IT-Trends 2009. S. 7
- Abbildung 3-1: Thomas Stebler
- Abbildung 3-2: Thomas Stebler
- Abbildung 3-3: Scherer, Eric (2003): Software-Auswahl perfekt organisieren. In: IT für KMU. 39-2003. S. D30
- Abbildung 3-4: Kimberling, Eric (2009): Tips For Selecting the Right ERP Software for Your Organization [online]. URL: http://www.panoramaconsulting.com/Webcasts/Software_Selection_Best_Practices_06-25-09.pdf [Stand: 31. August 2009]. S. 9
- Abbildung 3-5: Thomas Stebler
- Abbildung 3-6: Schweizer, Eddy (2008): Prozessmanagement AK - BPR. S. 33
- Abbildung 3-7: Anon (o.J.)
- Abbildung 3-8: Thomas Stebler
- Abbildung 3-9: Bange, Carsten und Keller, Patrick (2003): Softwareauswahl. Schnelle und sichere Identifikation anforderungsgerechter Standardsoftware. Würzburg: Business Village. S. 32
- Abbildung 3-10: Thomas Stebler
- Abbildung 4-1: Thomas Stebler
- Abbildung 4-2: Buchholz, Tino (2007): Auswahl, Einführung und Nutzung eines ERP-Systems. S. 1
- Abbildung 4-3: Thomas Stebler
- Abbildung 4-4: Thomas Stebler
- Abbildung 4-5: Thomas Stebler
- Abbildung 4-6: Thomas Stebler
- Abbildung 4-7: Thomas Stebler
- Abbildung 4-8: Thomas Stebler
- Abbildung 4-9: Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik (o.J.): M 2.421 Planung des Patch- und Änderungsmanagementprozesses [online]. URL: <https://www.bsi.bund.de/ContentBSI/grundschatz/kataloge/m/m02/m02421.html> [Stand: 31. August 2009]
- Abbildung 4-10: Thomas Stebler
- Abbildung 5-1: Österle (1995): Business Engineering. Prozess- und Systementwicklung. S. 30
-
- Tabelle 2-1: Jungebluth, Volker (2006): Das ERP-Pflichtenheft. Enterprise Resource Planning. S. 79
- Tabelle 2-2: Hugentobler, Walter und andere (2005): Integrale Betriebswirtschaftslehre. Ein Lehrbuch für die Bachelor-Stufe. S. 799
- Tabelle 3-1: Boumans, Werner (2008): Strategic Management. Karel de Grote Hogeschool. S. 17
- Tabelle 3-2: Hugentobler, Walter und andere (2005): Integrale Betriebswirtschaftslehre. Ein Lehrbuch für die Bachelor-Stufe. S. 811
- Tabelle 3-3: Anon (2009): Checkliste Request for Change RFC [online]. URL: http://wiki.de.it-processmaps.com/index.php/Checkliste_Request_for_Change_RFC [Stand: 31. August 2009]
- Tabelle 3-4: Jungebluth, Volker (2006): Das ERP-Pflichtenheft. Enterprise Resource Planning. S. 82
- Tabelle 3-5: Klüpfel, Sebastian und Erny Till R. (2007): Praxis-Beispiel. ERP-Auswahl bei einem mittelständischen Serien- und Auftragsfertiger. S. 32
- Tabelle 3-6: Capgemini (2005): Softwareauswahl – Ein Service Offering von Capgemini [online]. URL: <http://www.at.capgemini.com/m/de/tl/Softwareauswahl.pdf> [Stand: 31. August 2009]. S. 6

8 ANHANG

Der 8-stufige Change Prozess nach Kotter (nach Bungard und Kohnke 2005):

1. Gefühl von Dringlichkeit erzeugen

Mitarbeiter müssen über die Notwendigkeit, das Ziel und den persönlichen Nutzen einer geplanten Veränderung in Kenntnis gesetzt werden. Hier muss eine umfassende Kommunikation und Information stattfinden.

2. Führungskolition aufbauen

Veränderungsprojekte scheitern häufig aufgrund mangelnden Commitments von Seiten des Managements. Es muss Veränderungs-Sponsoren geben, die ihre Rolle als solche wahrnehmen. Das Engagement sollte aber nicht auf die Führungsebene beschränkt sein, vielmehr ist das Ziel eine Einbindung aller Hierarchieebenen

3. Visionen und Strategien entwickeln

Es ist essenziell, dass vor dem Projektstart Klarheit über das Ziel der Veränderung herrscht. Ohne eine klar verständliche Vision und daraus resultierende Strategie fällt es schwer, ein Veränderungsprojekt erfolgreich durchzuführen.

4. Visionen des Wandels kommunizieren

Dieser Schritt ist so selbstverständlich, dass er trotzdem oder gerade deswegen häufig ignoriert wird. Führungskräfte müssen die Vision kommunizieren und auch selbst vorleben.

5. Empowerment auf breiter Basis

Allein das Wissen, warum eine Veränderung notwendig ist und eingeführt wird reicht nicht aus. Die Mitarbeiter müssen auch über die nötige Handlungskompetenz verfügen, soll ihr Commitment aufrecht erhalten werden. Sie müssen das Gefühl haben, in irgendeiner Form Einfluss auf das Vorhaben ausüben zu können.

6. Kurzfristige Ziele ins Auge fassen

Kurzfristige Ziele sind wichtig, weil sie zwischenzeitliche Erfolgserlebnisse erlauben. Veränderungsprojekte wie gerade ERP-Implementierungsprojekte sind sehr komplexe und zeitintensive Unterfangen. Gerade da ist es wichtig, überschaubare kleinere Schritte und Ziele zu setzen, die zwischenzeitlich erreicht werden können und die einzelnen Personen in ihrem Vorhaben bestätigen. Wenn Erfolge erzielt werden, müssen die auch entsprechend zur Kenntnis genommen werden. Hierfür eignen sich z.B. Anreiz- oder Zielvereinbarungssysteme, die auf Mitarbeiterebene kleine Zielerreichungen honorieren.

7. Erfolg konsolidieren und weitere Veränderungen ableiten

Wenn kurzfristige Ziele gesetzt werden, ist es ferner wichtig, dass diese erreicht werden. Durch belegbare Erfolge nimmt die Glaubhaftigkeit des Veränderungsprozesses zu.

8. Neue Ansätze in der Kultur verankern

Nach der Einführung der Veränderungen ist es wichtig, sie in der Unternehmenskultur zu verankern; nur so kann eine Nachhaltigkeit des Wandels gewährleistet werden. Um dies zu bewerkstelligen, sieht Kotter die Notwendigkeit, durch eine geeignete Personalentwicklung die Verbindung von Verhalten und Unternehmenserfolg offen darzulegen

Fragenkatalog Business Engineering (nach Bauer, Österle u.a. 2005, S. 7-9)

Unterstützt eine Aktivität die Beantwortung einer oder mehrerer Fragen auf einer Ebene, kann sie dieser Ebene zugeordnet werden. Es entsteht ein Zusammenspiel von strukturierter Analyse der Aufgabenstellung durch gezielte Fragen und Identifikation geeigneter Aktivitäten, um diese Fragen zu beantworten. Nachfolgend sind beispielhaft pro Ebene einige Fragen, beginnend mit der „**Geschäftsstrategie**“ aufgeführt.

- Wie weit muss sich das Unternehmen aus Wettbewerbsgründen wandeln?
- Werden wir Teile der Strategie beibehalten können oder konfrontiert uns ein fundamentaler Wandel?
- Hat das Unternehmen die Ressourcen, um die Veränderung durchzuführen?
- Wie viel Wandel ist politisch erwünscht und wie viel kulturell verkraftbar?
- Wie schaffen wir ein (fachliches/emotionales) Umfeld für den Wandel?
- Wie können wir die Komplexität beherrschen: in welche Phasen wird der Veränderungsprozess zerlegt?
- Wie sieht unser Geschäftsmodell heute aus und wie soll es morgen aussehen?
- Hinsichtlich welcher Partner im Wertschöpfungsnetzwerk verändern sich welche Leistungs-Austauschbeziehungen, und wie werden diese Veränderungen ökonomisch bewertet?
- Welche Auswirkungen hat die Veränderung auf die grundlegende Strukturierung des Leistungssystems?
- Welche Hauptziele ändern sich in welcher Weise und wie muss diese Veränderung auf Ebene der Erfolgsfaktoren abgebildet werden? Entstehen andere Erfolgsfaktoren? Sind diese messbar?

Änderungen auf der Ebene der Geschäftsstrategie ziehen **organisatorische Änderungen** (d.h. veränderte Geschäftsprozesse und / oder veränderte organisatorische Strukturen) nach sich, denn sie unterstützen die Umsetzung der strategischen Ziele. Hier sind die folgenden Fragestellungen relevant:

- Welche Auswirkungen haben die Veränderungen auf die Wertschöpfung?
- Welche Kerngeschäftsprozesse sind betroffen?
- Welche Geschäftsprozesse müssen neu entworfen, welche Geschäftsprozesse restrukturiert werden?
- Wie muss die neue Prozesslandschaft gestaltet sein?
- Wie wird der Erfolg der Geschäftsprozessentwicklung gemessen?
- Welche veränderten aufbauorganisatorischen Strukturen (Verantwortlichkeiten, Stellenbeschreibungen o.ä.) resultieren aus der Veränderung der Geschäftsprozesse?

Besteht eine klare Vision darüber, wie die Geschäftsprozesse und damit auch die Geschäftsprozessarchitektur gestaltet sein sollte, müssen anschliessend Anpassungen auf der Ebene der **Informations- und Kommunikationstechnologie** erfolgen. Die Fragen, die auf dieser Ebene zu beantworten sind, drehen sich vor allem um die Anforderungen an die technologischen Innovationspotenziale und das Informationsmanagement:

- Welche Auswirkungen haben die Veränderungen auf der Geschäftsmodell- und Geschäftsprozessebene auf das Informations- und Kommunikationssystem?

- Welche innovativen Applikationen benötigen wir, welche bestehenden Applikationen können angepasst werden?
- Nach welchen Kriterien und wie findet eine Applikationsintegration statt?
- Wie kann ein integrierendes Informationsmanagement aussehen?

Die Veränderungen auf den zuvor genannten Ebenen können nur dann erfolgreich umgesetzt werden, wenn sie auch auf der Ebene der Unternehmenskultur, der Führung und der Machtverhältnisse wirksam werden. In diesem Bereich geht es vor allem um **das soziale System Unternehmen** und **die potenziellen Auswirkungen der Veränderungen**. Folgende Fragestellungen sind in diesem Themenbereich relevant:

- Welche Auswirkungen haben die Veränderungen auf die Unternehmenskultur?
- Wie können wir den Wandel „orchestrieren“?
- Auf welche Weise findet Kommunikation im Unternehmen statt?
- Wie gehen wir mit Widerständen und Emotionen um?
- Welche Rollen werden zukünftig entstehen?
- Welche Verhaltensweisen sind in der Veränderung erforderlich; welche Rolle und Verhaltensweisen sind nach der Veränderung „erlaubt“?
- Wie muss das Wissensmanagement die Änderungen reflektieren?
- Wie kann der Erfolg von Transformationsprojekten gemessen werden?

Eines der Grundprinzipien des BE ist, dass die Veränderung auf allen Ebenen wirksam werden muss, damit sie nicht nur erfolgreich, sondern auch nachhaltig umgesetzt werden. Mit Hilfe der vorgeschlagenen Vorgehensweise wird dieser Forderung Rechnung getragen und die Basis für erfolgreichere Veränderungsprojekte gelegt.