

2 Die Vorvertragsphase von Softwareprojekten

In der Literatur zum Management von Softwareprojekten, zum Software-Engineering oder zum Requirements-Engineering, beginnen Projekte in der Regel mit einer ausführlichen Analysephase, auf deren Basis sie dann umgesetzt und getestet werden.²⁵ In der Praxis ist vor dem eigentlichen Beginn eines Softwareprojekts zunächst eine erste strategische Entscheidung zu fällen, nämlich die Frage nach der Eigenfertigung („make“) oder dem Fremdbezug („buy“).²⁶ Die aktuelle Situation in der Softwareentwicklung ist durch einen Mangel an Entwicklungsressourcen bei gleichzeitig steigender Bedeutung von Softwareprodukten gekennzeichnet.²⁷ Um die Entwicklung effizient gestalten zu können, wird daher ein Großteil der Softwareprojekte nicht von den Unternehmen oder den Einrichtungen der Öffentlichen Hand selbst umgesetzt, sondern an externe Partner vergeben, die sich darauf spezialisiert haben. Dies sind IT-Dienstleister, die ihren Fokus auf die Planung und Abwicklung von Softwareprojekten gelegt haben. Die externe Vergabe von Projekten bildet auch den Fokus dieser Ausarbeitung.

Vor dem eigentlichen Softwareprojekt steht daher ein meist langwieriger Kaufprozess, in dessen Rahmen sich ein Auftraggeber Angebote für die Umsetzung eines Softwareprojektes einholt. Dabei stehen sich verschiedene Anbieter als Konkurrenten gegenüber und bewerben sich in Vergabeverfahren um die Umsetzung eines Softwareprojektes. Die Anbieter können externe Partner des potenziellen Auftraggebers sein, aber auch interne Abteilungen bzw. Töchter des Auftraggebers, die miteinander im Wettbewerb stehen.

Wie bereits in der Motivation erwähnt, fließt diese Phase eines Softwareprojektes bisher nur unzureichend in die verschiedenen Vorgehensmodelle ein. Lediglich zwei verbreitete Vorgehensmodelle berücksichtigen die Vorvertragsphase.²⁸ Das V-Modell XT²⁹ behandelt die Angebotsphase in Ausschreibungen, definiert

²⁵ Vgl.: u.a. *Heinrich, L. J.* 1997:, S. 18ff. / *Dumke, R.* 2003, S. 18ff. / *Sommerville, I* 2007, S. 65ff.; *Pohl, K.* 2008, S. 30ff.

²⁶ Vgl.: *Günther, B., Kuhl, M.* 2000, S. 380ff.

²⁷ Vgl.: *Bergner, K., Jacobi, C., Rausch, A., Sihling, M., Vilbig, A.* 2001, S. 17.

²⁸ Vgl.: *Kalenborn, A. / Timm, I.* 2012, S. 92.

²⁹ Vgl.: o.V., V-Modell® XT, S. 45ff.

diese jedoch sehr stark aus Sicht der ausschreibenden Institution und nicht aus Sicht der mit den Ausschreibungen betrauten Vertriebsmitarbeiter bzw. seines Unternehmens. Der Fokus liegt auf der Definition der Anforderungen in Form eines Lastenhefts als Basis für die Ausschreibung.³⁰ Auch im CMMI (Capability Maturity Model Integration) Standard wird der Akquise Raum geschenkt, der Fokus ähnelt jedoch dem des V-Modell XT, die Besonderheiten der Vorvertragsphase aus Sicht des Anbieters werden nicht berücksichtigt.³¹ In der Ausarbeitung von *Ljaci* findet sich ein Verweis auf ein Vorgehensmodell der Unternehmensberatung Capgemini sd&m AG, das auch die Angebotsphase berücksichtigt. Dort werden die Projektphasen *Angebot*, *Initialisierung*, *Projektdurchführung* und *Abschluss* unterschieden. Leider darf der Autor die Inhalte des Konzeptes nicht vorstellen, da es sich um ein internes Dokument handelt und die Unternehmung nicht an der Publikation ihrer Vorgehensweise interessiert ist.³² Selbst in der Literatur zum Marketing sind Werke mit einem Fokus auf den Vertrieb von Investitionsgütern und Dienstleistungen eher selten zu finden, dort dominiert der Konsumgüterbereich.³³

Im Software-Engineering finden sich in verschiedenen Werken Vorstudien bzw. Machbarkeitsstudien zu Softwareprojekten, die im Rahmen der Vorbereitung der Projekte durchgeführt werden. Diese stammen jedoch aus einer Zeit, in der Softwareprojekte innovativ und risikoreich waren und zunächst geprüft werden musste, ob die Durchführung Erfolg verspricht. Die Vorstudien waren ein Bestandteil des eigentlichen Projektes und wurden vom Auftraggeber bezahlt, um das Projektrisiko einzugrenzen. Diese Prüfung ist heute nur noch sehr selten nötig und entspricht nicht dem gängigen Prozess, da grundsätzlich von der Durchführbarkeit und Machbarkeit eines Softwareprojekts ausgegangen wird.³⁴ Insbesondere in den „Brot und Butter“ Projekten, wie Internet basierte Systeme, die im Fokus dieser Arbeit liegen, sind Machbarkeitsstudien sehr ungewöhnlich.

Auch die Unterteilung in Analyse, Entwurf und Umsetzung, die z.B. im Wasserfallmodell vorgesehen ist, berücksichtigt nicht, dass die erste Anforderungsanalyse und Grobkonzeption vor dem Beginn des eigentlichen Softwareprojektes

³⁰ Vgl.: Friedrich, J., Hammerschall, U., Kuhrmann, M., Sihling, M. 2009, S. 5f.; Sollbach, W. / Thome, G. 2008, S. 150ff.

³¹ Vgl.: Gallagher, B.P. / Phillips, M. / Richter, K. / Shrum, S. 2010, S. 83ff.

³² Vgl.: Ljaci, N. 2010, S. 7.

³³ Vgl.: Albers, S / Söhnchen, F. 2005, S. 60.

³⁴ Vgl.: Heinrich, L. J., Burgholzer, P. 1991, S. 189.

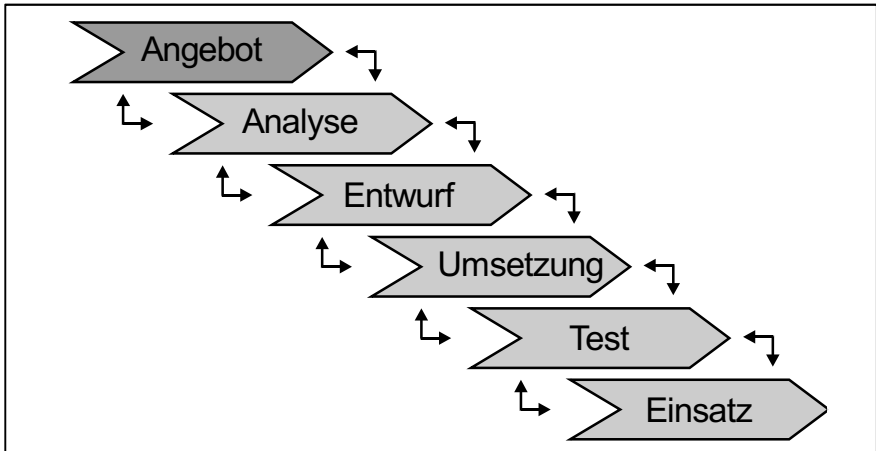


Abbildung 3: Erweitertes Wasserfallmodell.

Quelle: Eigene Darstellung.

stattfinden müssen, um überhaupt ein Angebot formulieren zu können, wie in Abbildung 3 zu sehen ist. Langwierige und kostspielige Analysen sind für die potenziellen Auftragnehmer nicht durchführbar und die dazu notwendige Unterstützung durch den Auftraggeber nicht zu leisten, da er in der Regel mehrere potenzielle Auftragnehmer zu betreuen hat.³⁵ Viele Werkzeuge des Requirements-Engineering können aus diesem Grund in der Vorbereitungsphase eines Softwareprojekts keine Anwendung finden, wie in Kapitel 3 noch detailliert beschrieben wird.

An dieser Stelle soll zunächst einmal auf die entscheidungstheoretischen Grundlagen des Kaufprozesses eingegangen werden, die im Zusammenhang mit dem Angebot und der Vergabe von Softwareprojekten stehen. Dabei soll zunächst die kaufmännische Seite des Prozesses und die darin zu findenden Vergabearten bei Softwareprojekten vorgestellt werden, bevor die Probleme in dieser Phase eines Projekts aus Sicht des Auftraggebers und des potenziellen Auftragnehmers dargelegt werden. Speziell die Probleme für den potenziellen Auftragnehmer in Abhängigkeit des jeweiligen Vergabeverfahrens sollen beschrieben werden. Der Abschnitt schließt mit der Ableitung von Gestaltungsparametern für die Vorbereitung von Softwareprojekten sowie einem Praxisbeispiel für die Projektvergabe, das sich durch die gesamte Arbeit hindurchziehen wird.

³⁵ Vgl.: Thaller, G. R. 2002, S. 45ff.

2.1 Entscheidungstheoretische Grundlagen des Kaufprozesses

Bei der Vergabe eines Softwareprojektes handelt es sich im juristischen Sinne um einen Kaufprozess bestehend aus *Angebot und Annahme* (BGB §145) sowie *Einigung und Übergabe* (BGB §929). Der Kaufprozess stellt sowohl für den Auftragnehmer als auch den Auftraggeber eine komplexe Entscheidungssituation dar, die durch Unsicherheiten auf beiden Seiten geprägt ist.

Der Auftraggeber kann seinen Bedarf meist nicht vollständig bestimmen, kennt die Kosten für die Umsetzung nicht oder kann diese nur schätzen und muss sich zwischen verschiedenen Anbietern entscheiden. Er ist mit Risiken konfrontiert, da das geplante Softwareprojekte sein vorgesehenes Budget überschreiten, Zeitlimits sprengen, nicht die geforderten Funktionalität liefern oder sogar gänzlich scheitern kann. Diese Risiken werden im Rahmen eines Kaufprozesses unter dem Begriff des „*Wahrgenommenen Risikos*“ zusammengefasst und spielen eine elementare Rolle bei der Kaufentscheidung.³⁶

Diese Problematik wird auch in der *Prinzipal-Agent-Theorie* betrachtet. Der Auftraggeber (Prinzipal) ist von den Handlungen eines Auftragnehmers (Agent) im Rahmen der Auftragsvorbereitung und -abwicklung abhängig. Es existieren Informationsasymmetrien zwischen dem Agenten, der über genauere Informationen verfügt und dem Prinzipal.³⁷ Diese Asymmetrie muss durch den Austausch von Informationen überwunden werden. Die Prinzipal-Agent-Theorie stellt Instrumente zur Verfügung, mit deren Hilfe das wahrgenommene Risiko eingegrenzt werden kann. Als Effizienzkriterium dient die Minimierung der Agency-Kosten, die in unserem Fall die Kosten für die Erstellung und Überprüfung der Angebote darstellt. Auf den bestehenden Informationsasymmetrien vor Vertragsabschluss basiert das Problem der *adversen Selektion*, also das Risiko der Auswahl unerwünschter Vertragspartner.³⁸

Um dieses Risiko einzuschränken, wählt der Auftraggeber ein geeignetes Vergabeverfahren aus, das ihm dabei hilft die notwendigen Informationen für die Kaufentscheidung zu erhalten, um das wahrgenommene Risiko zu reduzieren. Im Rahmen des Kaufprozesses baut er so Vertrauen in die Kompetenz des zukünfti-

³⁶ Verschiedene Risiken definieren: Zentes, J. / Swoboda, B. / Schramm-Klein, H. 2010, S. 149f.

³⁷ Vgl.: Picot, A. / Reichwald, R. / Wigand, R.T. 2003, S. 55ff.

³⁸ Vgl.: Ripperger, T. 2003, 64.

gen Vertragspartners auf, um einen Vertrag über die Umsetzung des Projektes mit ihm schließen zu können.³⁹

Der Auftragnehmer muss unter Abwägung seiner Chancen und Risiken entscheiden, ob er an einem Kaufprozess teilnehmen und ein Angebot einreichen wird, das dann ausgearbeitet, präsentiert und nach dem Zuschlag umgesetzt werden muss. Er sucht aktiv nach Kunden um Aufträge zu generieren. Sein zentrales Anliegen ist es, durch die Teilnahme an Kaufprozessen Projekte zu gewinnen, um Umsatz- und Rentabilitätsziele einhalten zu können.⁴⁰ Er muss im Rahmen des Kaufprozesses sein Angebot so geschickt platzieren, dass es vom Auftraggeber als beste Option wahrgenommen wird. Dabei sind seine Reputation, seine Bekanntheit am Markt seine Problemlösungskompetenz und sein Auftreten beim Auftraggeber nur einige wichtige Aspekte. Ihm muss es gelingen, das von seiner Offerte ausgehende wahrgenommene Risiko zu minimieren.

Da das wahrgenommene Risiko eine wesentliche Determinante im Kaufprozess darstellt, soll es im Folgenden zunächst definiert werden, um dann diskutieren zu können, wie es entsteht und wie es von Auftraggeber und Auftragnehmer gehandhabt werden kann.

2.1.1 Das wahrgenommene Risiko

Die Theorie des wahrgenommenen Risikos geht auf Untersuchungen von *Bauer* zurück und wurde erstmals 1960 im Beitrag „*Consumer Behavior as Risk Taking*“ erwähnt.⁴¹

Das wahrgenommene Risiko ist die von einem Entscheidungsträger gesehene Gefahr einer nicht optimalen Zielerreichung auf Grund einer Kaufentscheidung, durch die ein Schaden entstehen oder ein Vorteil ausbleiben kann. Es beschreibt also die nachteilig empfundenen potenziellen Folgen eines Kaufs.⁴² Aufgrund ihrer Intangibilität (Unberührbarkeit) haben Dienstleistungen für viele Kunden ein höheres wahrgenommenes Kaufrisiko als Sachleistungen. Z.B. kann der „normale“ Steuerbürger nicht beurteilen, ob sein Berater ihm alle Steuergestal-

³⁹ Siehe dazu: *Ziegler, F.* 2008, S. 12ff.

⁴⁰ Vgl.: *Scharf, A. / Schubert, B.* 2001, S. 323.

⁴¹ *Bauer, R.A.* 1960.

⁴² Vgl.: *Meffert, H. / Burmann, Ch. / Kirchgeorg, M.* 2012, S. 129.

tungsmöglichkeiten eröffnet hat, während der Benzinverbrauch eines Autos objektiv ermittelt werden kann.⁴³

Das wahrgenommene Risiko setzt sich aus zwei Komponenten zusammen und ist über den Kaufentscheidungsprozess hinweg nicht konstant. Die beiden Komponenten sind das *Leistungsrisiko* und das *psychosoziale Risiko*. Als Leistungsrisiko wird die subjektive Wahrscheinlichkeit über die Erfüllung oder Nichterfüllung der vom Anbieter versprochenen Leistung bezeichnet. Als psychosoziales Risiko die Furcht, für die eventuelle Nichterfüllung persönlich verantwortlich gemacht zu werden, wobei die Schwere der möglichen Konsequenzen eine wesentliche Rolle spielt.⁴⁴

Zusätzlich verändert sich das wahrgenommene Risiko im Laufe des Kaufentscheidungsprozesses vom *Initial-* zum *Residual-* oder *Restrisiko*. Das Initialrisiko bezeichnet das einer Produktkategorie bzw. Produktklasse latent anhaftende Risiko. Das Initialrisiko ist zum Beginn des Kaufentscheidungsprozesses vorhanden und der Nachfrager versucht es durch Reduzierungstechniken, zu mindern. Übrig bleibt das Restrisiko, das für den Nachfrager auf ein Niveau gebracht werden muss, das einen Kauf für ihn akzeptabel macht.⁴⁵

Die Reduzierungstechniken zielen darauf ab, die nachteiligen Konsequenzen zu verringern oder Unsicherheit abzubauen. Dazu versuchen die Nachfrager Informationen vor dem Kauf einzuholen und setzen auf bekannte Marken oder Unternehmen, die im Problemumfeld als kompetent angesehen werden und eine hohe Reputation genießen. Weltmarktführer, wie IBM oder SAP haben hier einen enormen Vertrauensvorsprung gegenüber unbekannten Unternehmen.

2.1.1.1 Entstehung des wahrgenommenen Risikos

Immes beschreibt zwei wesentliche Gründe, aus denen heraus das wahrgenommene Risiko für den Auftraggeber entsteht. Bei technisch komplexen Produkten und Dienstleistungen kennt der Nachfrager zwar häufig seinen spezifischen Konsumwunsch, kann aber nicht einschätzen, welche Leistung bzw. welches Produkt er nachfragen muss um diesen erfüllen zu können. Im Software Bereich ist die häufig zu beobachten, da die angebotenen Produkte sehr viele Funktionen abdecken und selbst Software Gattungen funktional nicht überschneidungsfrei sind. So kann z.B. über eine simple Adressverwaltung, die die Möglichkeit einer Kon-

⁴³ Vgl.: *Meffert, H. / Bruhn, M.* 2006, S. 426.

⁴⁴ Vgl.: *Immes, S.* 1993, S. 28f.

⁴⁵ Vgl.: *Immes, S.* 1993, S. 29ff.

takthistorie bietet, eine einfache Customer Relationship Management Lösung aufgebaut werden, die jedoch auch mit einer teuren Speziallösung realisiert werden kann. Was genau für das Unternehmen ideal ist, hängt von den Zielen ab, die mittels der Software Lösung realisiert werden soll. Die Formulierung dieser Ziele ist jedoch genau so schwierig wie die Einschätzung der Produkte und ist damit von technischen Laien nur unzureichend durchführbar.

Bieten zwei Unternehmen verschiedenartige Produkte oder Lösungen für die Umsetzung eines Projektes an, die der Nachfrager nicht funktional einschätzen kann, dann wird das Unternehmen mit der besseren Reputation eine größere Chance haben, den Auftrag zu bekommen. Die vermutliche, bzw. wahrgenommene Kompetenz des Auftragnehmers und eventuell bereits bestehende Beziehungen zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer werden dann wesentliches Entscheidungskriterium.⁴⁶

Einen weiteren Problembereich stellt die Beurteilung objektiver Merkmale von Leistungen durch den Nachfrager dar. Institutionelle Beschaffungsentscheidungen werden in einem Gremium, dem Buying Center gefällt. Es ist die Organisationseinheit, die sich aus Individuen und Teileinheiten der Organisation zusammensetzt und über die Einzelheiten der Beschaffung entscheidet.⁴⁷ Die Mitglieder des Buying Center müssen konkurrierende Ziele befriedigen und unterliegen meist Restriktionen im Rahmen ihrer Entscheidungsfreiheit, wie z.B. dem zu verwendenden formalen Instrument (z.B. Ausschreibung in der Öffentlichen-Hand) zur Entscheidungsfindung. Das Gremium benötigt Entscheidungskriterien, anhand derer sie die Merkmale der Leistung beurteilen können und das natürlich vor dem Hintergrund ihrer jeweiligen Position und fachlichen Ausrichtung im Gremium. Bei individuellen Angeboten, die im Fokus dieser Arbeit liegen, lassen sich diese Kriterien jedoch nicht fest definieren, sondern lediglich klassifizieren und dann in der individuellen Entscheidungssituation anpassen. Auf die Beurteilungskriterien soll in Abschnitt 2.2.2 näher eingegangen werden.

Für den Auftragnehmer bedeutet dies, dass seine Produkt- oder Leistungspräsentation möglichst individuell auf den jeweiligen Personenkreis und das jeweilige Problem abgestimmt werden muss, wobei auf eine verständliche Darstellung für alle Mitglieder des Gremiums zu achten ist, was ein wesentliches Ziel der MbE-Methode darstellt.

⁴⁶ Vgl.: Immes, S. 1993, S. 62ff.

⁴⁷ Vgl.: Kotler, P. / Armstrong, G. / Saunders, J. / Wong, V. 2011, S. 335f.

2.1.1.2 Handhabung des wahrgenommenen Risikos

Um das wahrgenommene Risiko zu verringern, werden die Entscheidungsträger Maßnahmen ergreifen, die als Reduzierungstechniken bezeichnet werden. In der Literatur wird eine Fülle an Möglichkeiten beschrieben, die Punkte wie Risikoabwälzung, Versicherung, Risikoverteilung oder auch Teilung des Risikos beinhalten. Dabei werden grundsätzlich zwei Richtungen der Maßnahmen unterschieden, nämlich solche die zur Beseitigung der Risikoursachen beitragen und solche die die negativen Auswirkungen bzw. den potenziellen Schaden verringern. Als Bezeichnung haben sich die Begriffe ätiologische und palliative Risikopolitik etabliert.⁴⁸ An dieser Stelle soll nur auf die ätiologische Risikopolitik eingegangen werden, da im Rahmen der Vorvertragsphase von Softwareprojekten vor dem potenziellen Schaden zunächst einmal die Realisierung des Projektes steht.

Um das ätiologische Risiko eindämmen zu können, müssen Informationen zu den Eigenschaften des zu erwerbenden Produktes oder der Dienstleistung eingeholt werden. Diese Eigenschaften werden in *Such-*, *Erfahrungs-* und *Vertrauenseigenschaften* unterteilt. *Sucheigenschaften* können vor dem Kauf durch Inaugenscheinnahme der Leistung oder der Leistungsbeschreibung bewertet werden. Hierbei handelt es sich z.B. um funktionale Eigenschaften einer Software. *Erfahrungseigenschaften* können vor dem Kauf nicht bzw. nicht vollständig betrachtet werden, ihr Vorhandensein ist erst nach dem Kauf feststellbar, da sie sich erst durch die Nutzung des Produktes bestimmen lassen. Die intuitive Bedienbarkeit einer Software fällt in diese Kategorie. *Vertrauenseigenschaften* sind weder vor noch nach dem Kauf präzise messbar, da man sich auf die Zusicherungen des Anbieters verlassen muss, die z.B. durch seine Reputation am Markt oder seine Kompetenz untermauert werden.⁴⁹ Wie viele Informationen im Rahmen der Kaufentscheidung nötig sind, hängt vom subjektiven Risikoempfinden und dem davon abhängigen Informationsoptimum, sowie dem zur Verfügung stehenden Budget für die Informationsbeschaffung ab.⁵⁰ Im Folgenden soll darauf eingegangen werden, wie diese Informationen gewonnen werden können.

⁴⁸ Vgl.: Wossidlo, P.R. 1970, S. 46ff.

⁴⁹ Vgl.: Pepels, W. 2004, S. 368f.

⁵⁰ Vgl.: Immes, S. 1993, S. 73ff.

2.1.2 Informationsgewinnung zur Vorbereitung der Kaufentscheidung

Weiber/Jacob unterscheiden im Rahmen des Business-to-Business Marketing zwei verschiedene Informationsströme, die im Rahmen einer Kaufentscheidung relevant sind, nämlich *Potenzialinformationen* und *externe Prozessinformationen*. Erstere beziehen sich auf das allgemeine Leistungsangebot eines Marktteilnehmers, wodurch er festlegt, mit welchen Mitteln er Märkte und Marktsegmente erreichen möchte. Sie sind auf die Gestaltung autonomer, von der konkreten Transaktionssituation unbeeinflusster Leistungen ausgerichtet.⁵¹ Z.B. dient die Verwendung erfolgreich abgewickelter Projekte in der Kommunikation, oder die Darstellung der Dominanz des eigenen Unternehmens am Markt, der Schaffung von Vertrauen.

Externe Prozessinformationen beziehen sich dagegen auf einzelne Kundenanfragen und individuelle Transaktionsprozesse, die nicht auf einen anonymen Markt gerichtet sind. Ein wesentliches Merkmal dieser Prozesse ist die Customer Integration und die damit verbundene individuelle Informationsgestaltung. Im Rahmen der Vergabe von Softwareprojekten spielen beide Informationsströme eine Rolle, wobei der Strom der externen Prozessinformationen in der Projektsituation bedeutsamer ist.⁵²

Potenzialinformationen definieren die Wahrnehmung, die Auftraggeber von Ihren möglichen Projektpartnern haben und determinieren z.B., ob ein Projektpartner im Rahmen eines Vergabeprozesses überhaupt beteiligt wird. Die Gestaltung der Potenzialinformationen ist in der Regel mittel- bis langfristig, bedient sich des gesamten Marketing-Mix und ist unabhängig von der individuellen Ausgestaltung eines Angebotes zu sehen. Die Potenzialinformationen definieren den Rahmen, in dem sich ein Unternehmen bewegt und wahrgenommen wird. Daher sollen im Folgenden zunächst grundsätzliche Fragen im Rahmen der Gestaltung einer individuellen Kundenanfrage diskutiert werden:

⁵¹ Vgl.: *Weiber, R./Jacob, F* 2000, S. 528f.; *Backhaus, K., Voeth, M.* 2010, S. 157ff.

⁵² Vgl.: *Weiber, R./Jacob, F* 2000, S. 529f.

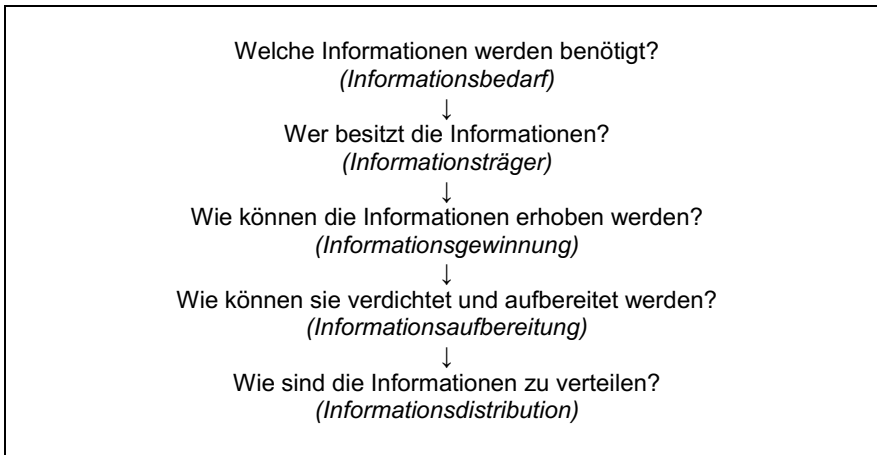


Abbildung 4: Grundsatzfragen der Informationsbereitstellung,
Quelle: *Weiber, R./Jacob, F. 2000, S. 531*

Die ersten drei Fragen beziehen sich auf die Informationsgewinnung und finden sich auch in der Vorgehensweise des Requirements-Engineering wieder. Die beiden letzten Fragen beziehen sich auf deren Aufbereitung und Verteilung. *Weiber/Jacob* konzentrieren sich in ihrer Ausarbeitungen auf die Informationsgewinnung, während ein wesentlicher Fokus dieser Arbeit auch in der Aufbereitung der Informationen liegt.

Externe Prozessinformationen umfassen Informationen, die in einer konkreten Einzeltransaktion der Gestaltung des Leistungserstellungsprozess dienen und auf die Erzielung von Kundenvorteilen ausgerichtet bzw. von Bedeutung sind.⁵³ Die Zweckorientierung der Informationen ist für die Erzielung eines Kundenvorteils im Rahmen einer Transaktion von Bedeutung. *Weiber/Jacob* unterscheiden zwischen Partial- und Totalansätzen, wobei erstere konkrete Gestaltungsoptionen in den einzelnen Bereichen der Informationsgewinnung darstellen und letztere eine simultane Beantwortung der Fragen zum Ziel haben.

Im Folgenden sollen nur ausgewählter Instrumente zur Gewinnung externer Prozessinformationen vorgestellt werden, die im Zusammenhang mit Kaufentscheidungen bei Softwareprojekten relevant erscheinen.⁵⁴

⁵³ Vgl.: *Kleinaltenkamp, M./Haase, M. 1999, S.168.*

⁵⁴ Zu den folgenden Ausarbeitungen vgl.: *Weiber, R./Jacob, F. 2000, S. 564ff.*

2.1.2.1 Bestimmung des Informationsbedarfs

Externe Prozessinformationen können zunächst zwei Betrachtungsbereichen zugeordnet werden, dem Bereich der **Problemdefinition** und dem der **Lösungskonzeption**. Die erste Ebene fokussiert auf die Sicht des Nachfragers, die zweite auf die Sicht des Anbieters.

Im Business-to-Business Bereich werden Leistungen für den Verbrauch oder den Gebrauch im Rahmen der Wertkette des Nachfragers eingekauft. Die Einordnung der Leistung in die Wertkette des Nachfragers ist daher wichtig und setzt eine Kenntnis derselben voraus. Die Fokussierung vieler IT-Unternehmen auf bestimmte Branchen oder Fachgebiete ist auf diesen Umstand zurück zu führen.

Die **Problemdefinition** umfasst alle Informationen, welche die gegebene und angestrebte Gestalt der Wertkette unter Berücksichtigung der zu beschaffenden Leistung beschreiben. Konkreter auf IT-Projekte bezogen bedeutet dies, dass die Einordnung der zu erstellenden Software in die Wertkette durch den Auftraggeber spezifiziert werden muss. Eine Problemdefinition muss implizit oder explizit bei jeder Beschaffung vorgenommen werden. Die Qualität dieser Problembeschreibung ist jedoch abhängig von den Fähigkeiten des Auftraggebers diese überhaupt erkennen und definieren zu können.

Als gängiges Instrument zu Fixierung von Problemdefinitionen haben sich im IT-Bereich sog. Lastenhefte etabliert. Sie beschreiben die Gesamtheit der Forderungen des Auftraggebers an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers.⁵⁵

Das Komplement zur Problemdefinition stellt die **Lösungskonzeption** dar. Sie beschreibt alle Eigenschaft und Fähigkeiten eines Beschaffungsobjekts, die einen Beitrag zur Lösung des Nachfrager Problems leisten.

Auch hier hat sich mit dem Pflichtenheft ein gängiges Instrument der Beschreibung in der IT etabliert. Das Pflichtenheft definiert in konkreterer Form, wie der Auftragnehmer die Anforderungen im Lastenheft zu lösen gedenkt. Im Pflichtenheft wird also festgelegt wie und womit der Auftragnehmer die Anforderungen realisieren möchte.⁵⁶ Auf Lasten und Pflichtenhefte wird in Abschnitt 2.2.2 und in Kapitel 3 näher eingegangen.

⁵⁵ Vgl.: Balzert, H. 2000, S. 62.

⁵⁶ Vgl.: Balzert, H. 2000, S. 115f.

Die Erstellung der Problemdefinition und der Lösungskonzeption finden im Rahmen eines integrativen Prozesses zwischen Anbieter und Nachfrager statt und können sowohl als Beschaffungs- als auch Absatzprozess verstanden werden. Die Erstellung von Lasten- und Pflichtenheften kann autonom von einem der Prozessbeteiligten vorgenommen werden oder kooperativ von Beiden.⁵⁷ Dabei können einem Auftraggeber durchaus mehrere Nachfrager gegenüber stehen.

Die Inhalte der Lasten- und Pflichtenhefte spiegeln den Informationsbedarf an externen Prozessinformationen wider. Ihre Aufbereitung hängt von der fachlichen Qualifikation der Kommunikationspartner auf der Nachfragerseite ab. Inwieweit hier mit den klassischen Methoden des Requirements-Engineering gearbeitet werden kann, wird in Kapitel 3 erläutert.

2.1.2.2 Bestimmung der Informationsträger

Bei der Bestimmung der Informationsträger steht insbesondere die Identifikation relevanter Kommunikationspartner auf Seiten des Nachfragers im Zentrum. Als relevante Informationsträger sollen solche Personen bezeichnet werden, die einen inhaltlichen Beitrag zur Ausgestaltung des Leistungsangebotes beisteuern können oder die an der Entscheidungssituation zur Vergabe der Leistung beteiligt sind.

Damit ist auch schon ein Merkmal von Kaufprozessen im Business-to-Business Bereich angesprochen, nämlich die Multipersonalität auf der Nachfragerseite. Im Rahmen der Beschaffung von Industriegütern stehen die Anbieter meist einem Buying Center gegenüber, welches mit der Beschaffung der notwendigen externen Prozessinformationen betraut ist.⁵⁸

Das Buying Center setzt sich zumeist aus Vertretern verschiedener Abteilungen und Funktionen zusammen, mit dem Ziel, das Ergebnis der Entscheidung durch gemeinsames Wissen und Erfahrung zu verbessern.⁵⁹

Die Zusammensetzung des Buying Center haben *Webster/Wind* bereits im Jahr 1972 untersucht. Sie kommen dabei zu folgender typischen Konstellation:

⁵⁷ Vgl.: *Kleinaltenkamp, M.* 1999, S. S. 46f.

⁵⁸ Vgl.: *Pepels, W.* 2005, S. 174.

⁵⁹ Vgl.: *Brennan, R./Canning, L./McDowell, R.* 2008, S. 39ff.; *Backhaus, K., Voeth, M.* 2010, S. 44ff.

- **Initiator:** Regt die Beschaffung an und leitet damit auch den Beschaffungsprozess ein.
- **Decider:** Entscheidet endgültig über die Beschaffung. Meist ein Mitglied der Geschäftsleitung, ein Prokurist oder sonstiger Entscheidungsträger.
- **Buyer:** Sind mit der administrativen Beschaffungsaufgabe betraut. Sie holen die Angebote ein und beurteilen diese.
- **Influencer:** Beeinflussen den Entscheidungsprozess und setzen Standards. Dabei handelt es sich häufig um externe Berater.
- **User:** Die zukünftigen Nutzer bzw. Anwender.
- **Gatekeeper:** Geben relevante Informationen weiter bzw. halten diese zurück, wenn sie damit die Entscheidung in ihrem Sinne beeinflussen können.⁶⁰

Um den Entscheidungsprozess positiv beeinflussen zu können, ist eine möglichst genaue Kenntnis der Zusammensetzung des Buying Centers sowie der Präferenzen und Entscheidungskriterien seiner Mitglieder hilfreich. Diese sind jedoch in Rahmen des Prozesses nur schwer zu ermitteln und abhängig von der Auftrag gebenden Organisation sowie dem gewählten Vergabeverfahren, worauf in Abschnitt 2.2.2 näher eingegangen werden soll. So sind z.B. im Rahmen einer Ausschreibung durch die Öffentliche-Hand die Auswertungskriterien zusammen mit dem Lastenheft an die Anbieter zu versenden und damit klar definiert, während die Entscheidungskriterien zur Vergabe eines Auftrags über eine Wettbewerbspräsentation im Vorfeld nicht definiert werden müssen. Die Multipersonalität des Buying Centers und die sich daraus ableitenden Präferenzen der Mitglieder, verbieten jedoch auch bei Softwareprojekten, eine einseitige Fokussierung auf technische Aspekte bei der Zusammenstellung der Lösungskonzeption.

Neben der Analyse des Buying Center kann alternativ auch eine Analyse der Wertkette des Nachfragers vorgenommen werden, um die relevanten Informationsträger ausfindig zu machen. Nach *Porter* ist jedes Unternehmen "eine Ansammlung von Tätigkeiten, durch die sein Produkt entworfen, hergestellt, vertrieben, ausgeliefert und unterstützt wird. All diese Tätigkeiten lassen sich in einer Wertkette darstellen."⁶¹ Die Wertkette setzt sich nach *Porter* aus den einzelnen Wertaktivitäten und der Marge zusammen. Wertaktivitäten sind Tätigkei-

⁶⁰ Vgl.: *Webster, F.E./Wind, Y.* 1972, S. 12ff.

⁶¹ Vgl.: *Porter, M* 1989, S. 63.

ten, die zur Herstellung eines Produktes oder einer Dienstleistung erbracht werden. Die Marge ist der Unterschied zwischen dem Ertrag, den dieses Produkt erbringt, und den eingesetzten Ressourcen.

Die Träger von externen Prozessinformationen können nun dadurch identifiziert werden, dass der Anbieter die Wertkette des Nachfragers nachzeichnet und den Bereich identifiziert, in dem seine Leistung einen Einfluss nimmt. Grundsätzlich kommen dann alle Entscheidungsträger innerhalb einer so identifizierten Wertkette als potenzielle Träger von externen Prozessinformationen in Frage. Wie komplex der identifizierte Teil der Wertkette ist, hängt davon ab, in wie viele unterschiedliche Organisationsbereiche die umzusetzende Leistung eingreift.⁶²

Ein Projekt zur Neukonzeption des Intranets einer Unternehmung, das als Querschnittsfunktion allen Abteilungen zur Verfügung steht, beeinflusst somit einen wesentlich größeren Teil der Wertkette als die Installation eines Customer-Relationship-System, welches der Vertriebsunterstützung dient.

2.1.2.3 Erhebung der Informationen

Die Erhebung externer Prozessinformationen dient der Beschaffung derjenigen Informationen, die im Lasten- und Pflichtenheft abgelegt werden sollen. Dazu ist von Seiten des Anbieters eine Kommunikationsbeziehung mit dem Nachfrager aufzubauen.

Innerhalb dieser Beziehung müssen geeignete *Kommunikationsschnittstellen* aufgebaut, effiziente *Übertragungswege* festgelegt und ein möglichst optimaler *zeitlicher Ablauf* geplant werden. Inwieweit dies gelingen kann, ist wiederum von der Wahl des Vergabeverfahrens und dessen Strukturiertheit, sowie der Anzahl Beteiligter im Rahmen einer Leistungsvergabe anhängig.

Als personelle Schnittstelle zum Empfang externer Prozessinformationen dient auf Anbieterseite in der Regel der Vertrieb. Die klassische Funktion des Vertriebs besteht darin, die persönliche Beziehung mit dem Nachfrager aufzubauen. Diese ist besonders bei erklärungsbedürftigen Produkten wichtig, bei denen der Kunde eine Vertrauensperson als Ansprechpartner auf Seiten des Anbieters sucht.⁶³

⁶² Vgl.: Weiber, R./Jacob, F. 2000, S. 569f.

⁶³ Vgl.: Winkelmann, P. 2004, S. 282f.

Der Vertrieb ist jedoch in erster Linie eine kaufmännische Aufgabe, die nur am Rande einen technischen Fokus hat. Damit werden auch die Grenzen des Vertriebs im Rahmen der Beschaffung externer Prozessinformationen deutlich, sie liegen dort, wo die technische Kompetenz im Vordergrund steht. Um die anbieterseitige technische Kompetenz zu gewährleisten stehen grundsätzlich drei verschiedene Wege zur Verfügung:

- **Der Kooperationsansatz:** Im Rahmen dieses Ansatzes wird die Kommunikation von einem Team übernommen. Die Vertriebsmitarbeiter werden durch Fachkollegen unterstützt, die in der jeweiligen Domäne technische oder auch mediale Kompetenzen besitzen. Das so entstehende Team auf Seiten des Anbieters kann auch als Selling Center bezeichnet werden und ist typisch im Vertrieb industrieller Anlagen und komplexer Systeme.
- **Der Qualifikationsansatz:** Nach diesem Ansatz sollen die Schnittstellenpositionen zum Nachfrager durch Mitarbeiter besetzt werden, die die notwendigen technischen Kompetenzen bereits durch Ihre Ausbildung mitbringen. Fraglich bleibt bei diesem Ansatz, ob die kaufmännische Qualifikation so gewährleistet bleibt und wie mit multidisziplinären Projekten umgegangen wird.
- **Der Organisationsansatz:** In vielen Unternehmen obliegt die Bereitstellung externer Prozessinformationen einer organisatorischen Einheit, deren Bezeichnung „-Konstruktion“ oder „-Engineering“ oder „Technischer-Vertrieb“ lautet. Diese Abteilungen bereiten externe Prozessinformationen für die Nachfrager auf und übernehmen damit eine direkte Schnittstellenfunktion, die als Ergänzung zum klassischen Vertrieb zu verstehen ist.⁶⁴

In der Praxis der Software Entwicklung dominiert der Kooperationsansatz, da meist Fachwissen aus verschiedenen Domänen gebündelt werden muss, das von einer Person nicht bereitgestellt werden kann. Auch Mischformen und Modifikationen sind vorzufinden. Die organisatorische Integration findet sich häufig in Großunternehmen, die eine weit differenzierte Struktur aufweisen.

Im Rahmen der Kommunikationsbeziehung zur Beschaffung externer Prozessinformationen ist die Richtung des Informationsflusses, im Gegensatz zum klassischen Marketing, nicht unidirektional sondern bidirektional. Sowohl die Informationsversorgung des Nachfragers durch den Anbieter als auch die Informati-

⁶⁴ Vgl.: Weiber, R./Jacob, F. 2000, S. 571f.

onsbeschaffung vom Nachfrager ist dabei im Rahmen der Customer-Integration zu beachten. Inwieweit die Nachfrager selbst in der Lage sind, die nötigen Informationen aufzubereiten und strukturiert zur Verfügung zu stellen, soll im weiteren Verlauf dieser Arbeit noch diskutiert werden.

Zur Gestaltung der Kommunikation ist der persönliche Kontakt zwischen Anbieter und Nachfrager auch heute sehr wichtig, da Verkauf überwiegend „Face-to-Face“ abgewickelt wird.⁶⁵ Dazu bietet es sich an, beim Nachfrager im Rahmen von Besprechungen diejenigen Informationen zu sammeln, die für die Ausgestaltung der externen Prozessinformationen wichtig und relevant sind. Zusätzlich kann auch eine System- oder Dokumentenanalyse hilfreich sein. Diese Maßnahmen sind klassische Instrumente des Requirements-Engineering und sollen daher nicht an dieser Stelle, sondern in Abschnitt 3.2 behandelt werden.

2.1.2.4 Aufbereitung der Informationen

Liegen die notwendigen externen Prozessinformationen vor, dann beginnt die Phase der Aufbereitung der Informationen als Vorbereitung der Entscheidungsfindung. Dabei gilt es, auf Seiten der Anbieter aus der gesamten Menge der vorliegenden Informationen diejenigen zu extrahieren, die für die Beschreibung der zu erbringenden Leistung notwendig und relevant sind. Für die Nachfrager steht danach die Auswertung dieser Informationen im Vordergrund.

In Softwareprojekten steht zur Aufbereitung von externen Prozessinformationen eine große Bandbreite an Methoden zur Verfügung. Neben der Dokumentation in natürlicher Sprache hat sich eine große Anzahl an Modellierungsmethoden etabliert und auch funktionale Prototypen oder Mock-Ups, als einfache Oberflächen Prototypen werden hier eingesetzt. Eine für den Nachfrager adäquate Aufbereitung der Informationen ist unerlässlich, um eine systematische Auswertbarkeit der Informationen durch den Nachfrager sicherstellen zu können. Was der Kunde nicht versteht, kann er nicht beurteilen. Daher kommt es darauf an, die Informationen präzise zu beschreiben aber gleichzeitig auf Verständlichkeit und den Umfang zu achten.⁶⁶ Da diese Fragestellung im Zentrum der Arbeit liegt, sei zu deren Präzisierung auf die folgenden Kapitel verweisen.

⁶⁵ Vgl.: *Pepels, W.* 2007, S. 237.

⁶⁶ Vgl.: *Braude, E.-J. / Bernstein, M.-E.* 2010, S. 232f.

2.1.2.5 Verteilung der Informationen

Das Kernproblem der Informationsdistribution liegt für den Auftragnehmer darin, diejenigen Personen im Buying-Center zu identifizieren, die für die Entscheidungsfindung relevant sind, und diese mit möglichst für ihre Bedürfnisse ideal aufbereiteten Informationen zu versorgen. Es handelt sich also um die zentrale Managementaufgabe, die richtigen Informationen zu richtigen Zeit in der geforderten Qualität an der richtigen Stelle zur Verfügung zu stellen.

Zur Identifikation der relevanten Personen können die Vorgehensweisen in Abschnitt 2.1.2.2 herangezogen werden. Als besonders wichtige Personen, die bei der Distribution vorrangig zu berücksichtigen sind, müssen Decider, Influencer und Gatekeeper genannt werden, da sie die Entscheidungssituation steuern und vom Anbieter positiv beeinflusst werden müssen.⁶⁷

Die Verteilung der Informationen ist über unterschiedliche Kommunikationswege möglich. Sie können konventionell per Post eingereicht werden, die EMail steht als elektronisches Äquivalent zur Verfügung. Daneben ist aber auch der persönliche Kontakt zu den Mitgliedern des Buying Center wichtig, um Fehlinterpretationen der eingereichten Informationen zu vermeiden oder Rückfragen zu ermöglichen. Es gilt, die Kommunikationswünsche des Gegenübers zu verstehen und zu respektieren, um den Dialog gezielt auf ihn ausrichten zu können. Um dies zu ermöglichen, sind in vielen Vergabeverfahrens Präsentationen als fester Bestandteil der Informationsdistribution vorgesehen. Auf diese Weise erreicht man alle Mitglieder des Buying Centers gleichermaßen und es hängt von der Qualität der Informationsübermittlung ab, wie das Angebot wahrgenommen wird.

Der in diesem Abschnitt vorgestellte Prozess der Informationsgewinnung ist nicht gradlinig und wird nur selten sequentiell durchlaufen. Vielmehr ist er abhängig vom Vorwissen der Beteiligten und wird mit vagen Vorstellungen zu einem Projekt beginnen, die sich dann im Verlauf der Vorvertragsphase konkretisieren. Auch sind die Informationsbedürfnisse der Beteiligten nicht statisch sondern können sich im Verlauf des Prozesses verändern.⁶⁸ Um den Vorgang zu Operationalisieren, soll er im Folgenden aus dem Blickwinkel des Auftraggebers und des Auftragnehmers beschrieben und analysiert werden.

⁶⁷ Vgl.: Backhaus, K. / Voeth, M. 2010, S 44ff.

⁶⁸ Vgl.: Pepels, W. 2007, S. 215ff.

2.2 Die Projektvergabe aus Sicht des Auftraggebers

Aus der Sicht eines Auftraggebers besteht die Herausforderung bei der Vergabe eines Softwareprojektes darin, den für die Umsetzung des Projektes möglichst optimal geeigneten Partner zu finden. Dieser soll das Projekt zu einem günstigen Preis, in hoher Qualität und zum definierten Termin fertigstellen. Er sorgt im Projekt dafür, dass eine hohe Kundenzufriedenheit erreicht wird, hält notwendige personelle und technische Ressourcen bereit, um das Projekt erfolgreich abzuschließen und bleibt im vereinbarten Budget.⁶⁹ Da sich jedoch erst nach Abschluss des Projekts herausstellt, ob alle Zusagen erfüllt wurden, steht vor der Umsetzung ein Auswahlprozess, in dessen Verlauf eine Risikominimierung stattfindet.

Zur Auswahl des idealen Umsetzungspartners ist es aus theoretischer Sicht notwendig, alle nötigen Informationen einzuholen, die eine objektive Entscheidung hinsichtlich eines Anbieters möglich machen. Die Informationsasymmetrie zwischen den Partnern muss abgebaut, das wahrgenommene Risiko auf ein akzeptables Niveau reduziert werden.

Dazu spezifiziert der Auftraggeber das Projekt und lässt Angebote für die Umsetzung des Projektes von verschiedenen Anbietern erstellen. Im Anschluss wählt der Auftraggeber aus den vorliegenden Angeboten dasjenige aus, welches seine Bedürfnisse am besten zu erfüllen scheint.

Wie in Abschnitt 2.1 bereits beschrieben, sind damit in der Entscheidungssituation erhebliche Probleme verbunden. Kann der Kunde sein Projekt so genau spezifizieren, dass daraus ein formal korrektes Angebot erstellt werden kann, oder fehlt ihm dazu das entsprechende Know-how? Kann er einschätzen, ob ein vorliegendes Angebot seine Bedürfnisse erfüllt und der Anbieter auch die zur Realisierung notwendigen Ressourcen zur Verfügung stellen kann?

In der Praxis hat sich zur Projektvergabe über verschiedene Verfahren ein Prozess etabliert, der dabei hilft, diese Probleme zu lösen und der eine formale Struktur in den Beschaffungsprozess bringt.⁷⁰ Dieser Prozess soll im Folgenden zunächst aus Sicht des Auftraggebers vorgestellt werden, wobei Besonderheiten im Rahmen der Beschaffung von Softwareprojekten berücksichtigt werden.

⁶⁹ Vgl.: Stoyan, R. 2004, S. 123ff.

⁷⁰ Vgl.: Kotler, P. / Keller, K.L. / Bliemel, F. 2007, 346ff.

2.2.1 Tätigkeiten im Rahmen der Projektvergabe

Der Entscheidungsprozess zur Auswahl eines Umsetzungspartners ist in der Praxis recht heterogen und individuell auf die Auftraggeber und die Projektsituation angepasst. Einen Überblick der verschiedenen Phasen von Beschaffungsprozessen im Industriegütermarketing geben *Backhaus / Voeth* und *Pepels*, ein Beispiel stellen *Sollbach / Thome* vor.⁷¹ Sie stellen die Phasenkonzepte ausgewählter Ansätze im Bereich der Beschaffung gegenüber und kommen zu der Erkenntnis, dass diese sich hauptsächlich im Grad ihrer Detaillierung unterscheiden, die Phasen jedoch in den Modellen relativ ähnlich und stabil sind.

Die vorgestellten Phasenkonzepte beinhalten alle Schritte von der Bedarfsfeststellung bis zur Projektrealisierung und Abnahme. Von diesen Phasen sind im Rahmen der vorliegenden Arbeit, nur diejenigen von Interesse, die der Vorbereitung des Projektes dienen.

Der Prozess sollte folgende Schritte bzw. Phasen beinhalten:

1. Feststellung des Bedarfs
2. Zusammenstellung des Buying Centers
3. Wahl des Vergabeverfahrens
4. Aufbereitung des Lastenheftes bzw. „Briefing Dokuments“
5. Festlegung von Entscheidungskriterien für die Auswahl des Umsetzungspartners
6. (Vor)auswahl und Benachrichtigung der Anbieter
7. Präsentationen und Bewertung der Angebote
8. Entscheidung für einen Umsetzungspartner

Ziel des Prozesses ist es, die notwendigen Informationen zusammenzutragen, welche die Auswahl des Umsetzungspartners unter möglichst objektiven Gesichtspunkten ermöglicht.

Basis für ein Projekt ist die Feststellung des Bedarfs. Damit ist nicht nur gemeint, dass der Auftraggeber die Notwendigkeit zur Umsetzung des Projekts sieht, sondern auch die notwendigen personellen und finanziellen Ressourcen zur Verfügung stellen kann, um das Projekt erfolgreich zu realisieren. Eine grundlegende Schätzung dieser Aufwände ist daher bereits zu Beginn des Beschaffungsprozesses notwendig. Fehlt hier das notwendige Know-how, sollte ein externer

⁷¹ Vgl.: *Backhaus, K., Voeth, M.* 2010, S. 42ff.; *Pepels, W.* 2005, S. 279ff.; *Pepels, W.* 2007, S. 215ff.; *Sollbach, W. / Thome, G.* 2008, S. 150ff.

Partner hinzugezogen werden, der dann im späteren Verlauf des Prozesses auch bei der Erstellung des Lastenheftes behilflich sein kann.⁷²

Bei der Zusammenstellung des Buying Centers ist darauf zu achten, dass sich im Gremium eine ausgewogene Mischung der unterschiedlichen Stakeholder befindet. Als Stakeholder werden diejenigen Personen bezeichnet, die ein berechtigtes Interesse am Verlauf oder dem Ergebnis eines Projektes haben.⁷³ Aus fachlicher Sicht zählen dazu neben den Entscheidern, die Mitarbeiter der Fachabteilung, die von dem Projekt betroffen sind sowie Mitarbeiter aus der IT-Abteilung, die das Projekt betreuen sollen. Dabei sollte auch auf ein ausgewogenes Machtverhältnis innerhalb des Buying Centers geachtet werden, um eine zu hohe Dominanz einzelner Mitglieder zu verhindern.⁷⁴ Speziell in Web Projekten ist die Vielfalt an Stakeholdern zu berücksichtigen, worauf in Abschnitt 3.3 näher eingegangen werden soll.

Die Auswahl des Vergabeverfahrens liefert einen wichtigen Rahmen zum strukturierten Austausch von Projektinformationen und wird in Abschnitt 2.2.2 noch detaillierter betrachtet. Die Bandbreite der möglich Verfahren reicht von einer sehr formalen, unbeschränkten Ausschreibung, über Wettbewerbspräsentationen, bis hin zur direkten Vergabe auf Vertrauensbasis.⁷⁵ Das Verfahren bestimmt auch in ganz erheblicher Weise den Aufwand für die Aufbereitung der Dokumente, die für die Angebotserstellung notwendig sind. Ein Lastenheft für eine unbeschränkte Ausschreibung muss deutlich detaillierter ausgearbeitet werden als eine Briefing Dokument für eine Wettbewerbspräsentation, da die Möglichkeiten für Fragen und Präzisierungen in Ausschreibungen sehr begrenzt sind.

Die Aufbereitung des Lastenheftes stellt die schwierigste Aufgabe im Rahmen des Beschaffungsprozesses dar. Sie setzt in Softwareprojekten voraus, dass der Auftraggeber seinen Bedarf kennt und diesen formulieren kann. Je komplexer die Projekte werden, desto schwieriger wird es für den Auftraggeber dies selbstständig, zu erledigen.⁷⁶ In die Erstellung des Lastenheftes sollten möglichst alle Personen involviert sein, die direkt oder indirekt von dem Projekt betroffen

⁷² Vgl.: Stoyan, R. 2004, S. 125f.

⁷³ Vgl.: Eilmann, S. / Behrend, F. / Hübner, R. / Weitlander, E. 2011, S. 71.

⁷⁴ Vgl.: Backhaus, K., Voeth, M. 2010, S 63f.

⁷⁵ Vgl.: Stoyan, R. 2004, S. 133ff.

⁷⁶ Vgl.: Grothenhoff, M., Stylianakis, A. 2001, S. 10

sind.⁷⁷ Auf die Möglichkeiten und Grenzen der Bedarfsermittlung soll in Kapitel 3 eingegangen werden.

Korrespondierend mit der Erstellung des Lastenheftes sollten die Kriterien festgelegt werden, welche bei der späteren Auswahl der Anbieter angewendet werden. Ist die Kreativität einer Umsetzung wichtiger als der Preis bzw. funktionale Aspekte, dann sollte dies genau definiert werden. Im Idealfall wird eine Tabelle mit Kriterien erstellt, die jeweils eine prozentuale Wichtigkeit bekommen und eine Einordnung der Angebote ermöglichen.

Die Bewertung der Angebote und damit letztlich die Auswahl des Anbieters kann dann strukturiert im Buying Center erfolgen, indem die vorliegenden Angebote anhand der Auswahlkriterien verglichen werden.

2.2.2 Verfahren zur Vergabe von Softwareprojekten

Für die Vergabe von Softwareprojekten existieren in der Praxis drei übliche Verfahren, die *Ausschreibung*, die *Wettbewerbspräsentation* sowie die *Freihändige Vergabe* durch den Auftraggeber.⁷⁸ Bei allen Verfahren handelt es sich um Instrumente zur dynamischen Preisbildung, die auch im E-Business weit verbreitet sind.⁷⁹

Welches Verfahren angewendet wird bzw. angewendet werden darf, ist in erster Linie davon abhängig, ob der Auftraggeber ein Unternehmen oder eine Institution der Öffentlichen Hand ist. Bei der Öffentlichen Hand regelt die Verdingungsordnung für Leistungen (VOL) sehr genau, welche Aufträge wie vergeben werden dürfen, Unternehmen sind hier in Ihrer Wahl flexibel, sie können sowohl das stark formale Verfahren der Ausschreibung wählen, aber auch einen verkürzten Vergabeprozess durchführen.

2.2.2.1 Ausschreibung

Eine Ausschreibung ist ein Teil des Verfahrens zur Vergabe von Aufträgen im Wettbewerb. Ausschreibungen sind nicht nur auf Softwareprojekte beschränkt, sondern können bei allen Produkten und Dienstleistungen verwendet werden.

⁷⁷ Vgl.: Beckers, J. / Wallner, G. 2010, S. 53f.

⁷⁸ Zu den Verfahren bei öffentlichen Institutionen, vgl.: Kotler, P. / Keller, K.L. / Bliemel, F. 2007, 346ff.

⁷⁹ Vgl.: Pepels, W. 2005, S. 220f.; Winkelmann, P. 2004, S. 266ff.

Durch sie werden potenzielle Bieter aufgefordert, ein Angebot zu unterbreiten. Ausschreibungen sind das gängige Vergabeverfahren in der Öffentlichen-Hand.

Die Grundlage für die Ausschreibungen in der Öffentlichen-Hand liefert die Verdingungsordnung für Leistungen (VOL).⁸⁰ Sie regelt die Ausschreibung und die Vergabe von Aufträgen der Öffentlichen Hand in der Bundesrepublik Deutschland. Als Verdingung wird die Vergabe von Arbeiten durch Ausschreibung bezeichnet.

Leistungen im Sinne der VOL sind alle Lieferungen und (Dienst-)Leistungen, ausgenommen Bauleistungen, die in der Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen (VOB) behandelt werden. Ausgenommen sind auch einige freiberufliche Tätigkeiten, die teilweise unter die Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen (VOF) fallen. Die VOL ist anzuwenden, wenn bestimmte Schwellenwerte der Vergabeverordnung überschritten werden.⁸¹

Die VOL/A unterscheidet zwischen drei Vergabearten, der Öffentlichen Ausschreibung, der Beschränkten Ausschreibung und Freihändigen Vergabe. Bei einer Öffentlichen Ausschreibung werden Leistungen im vorgeschriebenen Verfahren nach öffentlicher Aufforderung einer unbeschränkten Zahl von Unternehmen zur Einreichung von Angeboten vergeben (Abschnitt 1 § 3 Nr. 1 Abs. 1 VOL/A). D.h., beliebig viele Unternehmen, die in dem geforderten Marktsegment tätig sind, können Angebote abgeben und somit am Wettbewerb teilnehmen. Die Öffentliche Ausschreibung bildet die Regel, von der nur bei besonderen Gründen abgewichen werden darf, diese werden in Abschnitt 2.2.2.2 behandelt.

Bei einer Beschränkten Ausschreibung werden Leistungen im vorgeschriebenen Verfahren nach Aufforderung einer beschränkten Zahl von Unternehmen zur Einreichung von Angeboten vergeben. Die beschränkte Ausschreibung kennzeichnet sich dadurch, dass die Anzahl der Bieter durch eine Vorauswahl der Vergabestelle begrenzt wird. Ausgewählte Anbieter werden hier dann von der Vergabestelle zur Abgabe eines Angebotes aufgefordert. Hierbei soll, soweit es zweckmäßig ist, ein sogenannter Teilnahmewettbewerb zur Vorauswahl möglicher Bieter vorangehen.⁸²

⁸⁰ Vgl.: o.V., *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie* 2009, S.5ff.

⁸¹ Vgl.: o.V., *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie* 2009, S.9f.

⁸² Vgl.: o.V., *Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie* 2009, S.9.

Dabei wird die geplante Auftragsvergabe öffentlich bekannt gegeben und alle interessierten Unternehmen können dann Anträge auf Teilnahme stellen. Die Vergabestelle wählt dann unter Beachtung der allgemeinen Vergabegrundsätze aus diesen Bewerbern geeignete aus, die dann zur Abgabe eines Angebotes aufgefordert werden.

Grundlage jeder Ausschreibung für Softwareprojekte ist ein Lastenheft, das die Gesamtheit der Forderungen des Auftraggebers an die Lieferungen und Leistungen eines Auftragnehmers beschreibt. Von der Präzision dieses Lastenheftes hängt in ganz erheblichem Maße der Aufwand für die Angebotserstellung ab. Ist das Lastenheft präzise formuliert, erleichtert dies die Arbeit der anbietenden Unternehmen erheblich. Unpräzise formulierte Lastenhefte machen die Abgabe eines Angebots nur mit erheblichen Risiken möglich.

Der Ausschreibungsvorgang gestaltet sich in der Regel sehr formell, da Verfahrensfehler eine Ausschreibung ungültig machen und vermieden werden müssen. Der Vorgang sieht bei beschränkten Ausschreibungen in der Regel eine Präsentation der Bewerber zur Vorauswahl vor. Danach erfolgt der Versand der Ausschreibungsunterlagen an die Bieter. Diese haben dann die Möglichkeit zu einem definierten Stichtag schriftlich Fragen zu den Ausschreibungsunterlagen einzureichen. Die Fragen aller Beteiligten werden dann gesammelt, mit Antworten versehen und wiederum allen Beteiligten zugänglich gemacht. Telefonisch gestellte Fragen werden in der Regel nicht beantwortet, da Informationsasymmetrien zwischen den Anbietern entstehen könnten.

Zum Abschluss erfolgt die Einreichung der Angebotsunterlagen bzw. eine Präsentation der Angebote. Sind die Angebote einmal eingereicht, dürfen sie nicht mehr nachgebessert oder angepasst werden. Die Auswahl der Auftragnehmer erfolgt dann nach individuellen Kriterien, die meist bereits im Vorfeld bekannt gegeben werden, wichtigstes Kriterium ist jedoch in der Regel der Preis bzw. weiter gefasst die Wirtschaftlichkeit des eingereichten Angebotes.

2.2.2.2 Freihändige Vergabe

Bei der Freihändigen Vergabe werden in der Öffentlichen Hand Leistungen ohne ein förmliches Verfahren vergeben.⁸³ Auch hierbei fordert die Vergabestelle wieder von sich aus Unternehmen zur Abgabe von Angeboten auf. Aufgrund der aufgehoben Formstrenge ist hier der Verfahrensablauf jedoch grundsätzlich frei.

⁸³ Vgl.: o.V., Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie, S.9.

Die Vergabestelle kann somit also auch beispielsweise mit den Bietern über Inhalt und Preise verhandeln.

Auch bei dieser Vergabeart soll, soweit es zweckmäßig ist, ein Teilnahmewettbewerb zwischen den Bietern vorangehen. Die Freihändige Vergabe wird i. d. R. bei Leistungen von geringem Wert, bei besonderer Eilbedürftigkeit oder bei Leistungen, die gewerblichen Schutzrechten unterliegen, vorgenommen.

Die Freihändige Vergabe wird auch sehr häufig von Unternehmen praktiziert, da diese nicht an die formalen Bestimmungen der Öffentlichen Hand gebunden sind. Hier werden verschiedene Unternehmen dazu aufgefordert, ein Angebot für eine definierte Leistung zu erstellen.

Da diese Vergabeform nicht so stark formal ist, müssen auch die Lastenhefte nicht so detailliert ausgearbeitet sein, wie in Ausschreibungen. Häufig trifft man in diesem Rahmen auf vage Problemstellungen, die in einem Gespräch erläutert und dann mit einem Angebot versehen werden. Das zu erstellende Angebotsdokument muss in diesem Fall eher den Charakter einer Grobkonzeption haben, um dem Auftraggeber versichern zu können, das Problem verstanden zu haben und in der Lage zu sein, dies auch umsetzen zu können. Auch dient das Angebot der Absicherung des Auftragnehmers gegen ungerechtfertigte Forderungen, die sich aus einer vagen Problemstellung ergeben können.

2.2.2.3 Wettbewerbspräsentation (Pitch)

Als Verkaufsgespräch oder Verkaufspräsentation (engl. pitch) wird die zielgerichtete, auf Vertragsabschluss ausgerichtete Dialogführung eines Verkäufers mit einem potenziellen Kunden bezeichnet. Der Pitch ist dem Bereich des Persönlichen Verkaufs (Face to Face) zuzurechnen, in dem neben der Qualität des Angebotes auch die Person des Verkäufers eine wesentliche Rolle für den Erfolg spielt. Die sog. „Chemie“ ist ein wesentlicher Faktor beim Aufbau einer erfolgreichen Geschäftsbeziehung.⁸⁴

Über Wettbewerbspräsentationen wurden in der Vergangenheit hauptsächlich Kreativleistungen von Marketing- oder Werbeagenturen eingekauft. Ziel der Wettbewerbspräsentation ist es, verschiedene Konzepte, z.B. für eine Marketing Kampagne, miteinander vergleichen zu können und die beste Kampagne bzw. Agentur auszuwählen.

⁸⁴ Vgl.: Winkelmann, P. 2003, S. 282.

Heute findet sich die Wettbewerbspräsentation auch verstärkt im IT-Bereich, z.B. dann, wenn es um die Umsetzung von Internet Projekten geht. Dies ist darin begründet, dass auch dort Kreativleistungen gefragt sind und für viele Entscheider im Fokus stehen. Die technische Umsetzung tritt dabei zugunsten der Präsentation in den Hintergrund, auch wenn sie im späteren Projekt einen deutlich höheren Aufwand verursacht.

Basis einer Wettbewerbspräsentation ist das sog. Briefing. Das Briefing informiert über alle erforderlichen Sachverhalte, die ein potenzieller Auftragnehmer benötigt, um ein Angebot abgeben oder einen Auftrag ausführen zu können. Das Briefing beschreibt die Aufgabenstellung und enthält Informationen über Ziele, Zielgruppen, Konkurrenz, Wettbewerbsvorteile und Entwicklungen.⁸⁵ Um ein kreatives Ergebnis zu erhalten, das sich auch zwischen den potenziellen Auftragnehmern unterscheidet, erfordert das Briefing Spielräume in der Ergebnissgestaltung. Dadurch unterscheiden sich Briefing Dokumente von Lastenheften, in denen dieser Spielraum möglichst gering sein sollte.

Das Briefing liefert die Grundlage für die Präsentation. Diese sollte so angelegt sein, dass möglichst alle eingeladenen Agenturen am selben Tag, im selben Raum, vor demselben Jurorenkreis des Auftraggebers präsentieren können, um eine Gleichberechtigung gewährleisten zu können.

Um an einer Wettbewerbspräsentation teilnehmen zu können, muss der potenzielle Auftragnehmer eine ausgereifte Ideenskizze präsentieren und diese mit einem konkreten Angebot für die Umsetzung untermauern. Der Aufwand für die Erstellung dieser Skizze ist in der Regel sehr hoch, daher wird allgemein ein Honorar für die Teilnahme an Wettbewerbspräsentationen gefordert aber nicht durchgängig eingehalten. Der Bund der Public Relations Agenturen der Schweiz geht von einem durchschnittlichen Aufwand von 15 Tagen für die Vorbereitung einer Wettbewerbspräsentation aus und weist darauf hin, diese Zeit auch den Teilnehmern für die Vorbereitung einzuräumen.⁸⁶

Multipliziert man diesen Aufwand mit der Anzahl der teilnehmenden Anbieter, dann ergibt sich sehr schnell ein extrem hoher Aufwand, dessen Rechtfertigung nur durch ein entsprechendes Budget gegeben ist. Nutzt der Auftraggeber die Pitch Situation lediglich zur „kostenlosen Beratung“, bzw. zum „kostenlosen Kreativwettbewerb“, ist die wirtschaftliche Rentabilität für die Auftragnehmer

⁸⁵ Vgl.: Back, L. / Beuttler, S. 2003, S. 10f.

⁸⁶ Vgl.: o.V., Bund der Public Relations Agenturen der Schweiz (BPRA) 2004, S. 1f.

nicht mehr gegeben.⁸⁷ Der Bundesverband digitale Wirtschaft (BVDW) appelliert daher an die Auftraggeber, durch die Ausrichtung bezahlter Wettbewerbspräsentationen die Qualität der Beiträge und die Chancengleichheit aller Wettbewerbsteilnehmer zu sichern.⁸⁸ Die Notwendigkeit eines solchen Appells gibt jedoch bereits Hinweise auf die gängige Praxis, bei der unvergütete Wettbewerbspräsentationen an der Tagesordnung sind.

Bei der Vergabe der Projekte über eine Wettbewerbspräsentation ist die Fairness des Auftraggebers eine ganz wesentliche Komponente, die auch die Teilnahmeentscheidung für die Anbieter maßgeblich beeinflusst. Die Chancen eine Wettbewerbspräsentation zu gewinnen, sinken mit jedem zusätzlichen Teilnehmer und machen sie unattraktiver.

2.2.3 Probleme bei der Vergabe von Softwareprojekten

Sowohl für den Auftraggeber als auch für die potenziellen Auftragnehmer ist der Vergabeprozess bzw. die Teilnahme daran aufwendig und teuer. Daher sollte bereits vor der Initiierung des Vergabeprozesses klar sein, dass das Projekt finanzierbar und durchführbar ist und auch tatsächlich umgesetzt werden soll.⁸⁹ Aber auch wenn diese Grundvoraussetzungen gegeben sind, können sich Probleme bei der Vergabe der Projekte ergeben, die im Folgenden unabhängig von der Vergabeart diskutiert werden sollen.

2.2.3.1 Preisdumping der Anbieter

Die Preisgestaltung speziell bei Ausschreibungen ist für die Bieter sehr schwierig, da nur ein Angebot abgegeben werden darf und keine Nachverhandlung stattfindet.⁹⁰ Daher muss jedes Angebot sehr sorgfältig kalkuliert sein und darf nur wenige Restrisiken beinhalten. Dies gilt insbesondere, wenn es sich um einen Werkvertrag mit Festpreis handelt. Dazu muss das Lastenheft des Auftraggebers vollständig bearbeitet, verstanden und in ein Angebot umgesetzt werden. Die Angebote bei Ausschreibungen sind dem entsprechend in der Regel sehr detailliert und eher mit einem Pflichtenheft als einer groben Konzeption zu vergleichen. Der Aufwand für die Angebotserstellung ist sehr hoch und muss durch das Auftragsvolumen gedeckt sein.

⁸⁷ Vgl.: Stoyan, R. 2004, S. 120f.

⁸⁸ Vgl.: o.V. - Bundesverband digitale Wirtschaft (BVDW): S. 1.

⁸⁹ Vgl.: Stoyan, R. 2004, S. 122.

⁹⁰ Vgl.: o.V., Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009, S. 15.

Das ist bei einer rechnerischen Zuschlagswahrscheinlichkeit von 20% bei 5 Beteiligten an einem Gebotsverfahren nur bei adäquaten Margen möglich. Da nicht nachverhandelt werden kann, wird bei allen Bietern jedoch meist ein Preis am unteren Ende der Wirtschaftlichkeitsskala angesetzt, da ein zu hoher Preis und damit ein unwirtschaftliches Angebot in der Regel ein Ausschlusskriterium darstellt. Davon profitiert der Auftraggeber, für die potenziellen Auftragnehmer verursacht die erfolglose Teilnahme an Ausschreiben jedoch sehr hohe Vertriebskosten.

Zusätzlich finden sich immer wieder Unternehmen, die einen Zuschlag um jeden Preis erhalten wollen, da sie das Projekt als strategische Option oder Eintritt in einen neuen Markt sehen. Dazu sind sie auch bereit, Preisdumping zu betreiben und unwirtschaftliche Angebote abzugeben. Ein solches Verhalten macht die Teilnahme an Ausschreibungen für alle Bieter unattraktiv und sollte durch die ausschreibende Institution verhindert werden. Aus der Möglichkeit des Preisdumpings lässt sich auch eine interessante Frage zur besseren Einordnung der schlechten Erfolgsquoten von Softwareprojekten ableiten. Viele gescheiterte Projekte konnten höchstwahrscheinlich gar nicht in Zeit und Budget umgesetzt werden, da sie von vorneherein unseriös kalkuliert wurden um dadurch den Auftrag zu erhalten.

Eine einfache Möglichkeit gegen Preisdumping vorzugehen, besteht darin, den günstigsten Anbieter aus dem Verfahren heraus zu nehmen, wenn sein angebotener Preis deutlich unterhalb der Preise der Mitbewerber liegt, da dies ein Hinweis auf unseriöses Verhalten darstellt. Dies entspricht auch den Vorgaben der VOL, da das unter Berücksichtigung aller Umstände *wirtschaftlichste Angebot* ausgewählt werden soll und der niedrigste Angebotspreis allein nicht das entscheidende Kriterium darstellt.⁹¹

Zur Frage der Ermittlung des wirtschaftlichsten Angebots heißt es: „Das wirtschaftlichste Angebot ist unter Beachtung der Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und Sparsamkeit zu ermitteln. Das wirtschaftlichste Angebot ist dasjenige Angebot, bei dem das günstigste Verhältnis zwischen der gewünschten Leistung und dem angebotenen Preis erzielt wird. Maßgebend für die Leistung sind alle auftragsbezogenen Umstände.“⁹²

⁹¹ Vgl.: o.V., Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009, S. 37.

⁹² Vgl.: o.V., Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie 2009, S. 51.

Um das wirtschaftlichste Angebot zu ermitteln, ist es dazu notwendig, die gewünschten Leitungen sehr genau zu spezifizieren und objektive Bewertungskriterien zu finden, die eine Beurteilung des Angebotspreises ermöglichen. Dies ist nicht immer einfach, da sich die vorliegenden Angebote nicht nur im Preis, sondern auch in der Art und Weise, wie die Leistungen umgesetzt werden sollen, unterscheiden. Ein direkter Vergleich ist daher nur schwer möglich. Auf die sich daraus ergebende Problematik wird in Abschnitt 2.2.3.3 eingegangen.

2.2.3.2 Preisdrückerei der Auftraggeber

Außerhalb von Ausschreibungen haben die Auftraggeber vielfältige Möglichkeiten die Preisverhandlungen in ihrem Sinne zu gestalten. Speziell im Rahmen der freihändigen Vergabe und der Wettbewerbspräsentation existieren Praktiken, die als unfair bezeichnet werden können.⁹³

Eine gängige Praxis besteht darin, zunächst nur ein Unternehmen exklusiv zu einem Vergabeverfahren einzuladen und dieses Unternehmen das Grobkonzept in Form eines Angebotes erstellen zu lassen. Ist das Grobkonzept erstellt, kann es leicht modifiziert an andere Unternehmen als Lastenheft weitergegeben werden, um zusätzliche Angebote zu erhalten. Da diese Unternehmen deutlich weniger Aufwand in der Angebotsgestaltung und Konzeption haben, sind auch deren Preise in der Regel günstiger. Zusätzlich erspart sich der Auftraggeber Aufwände bei der Erstellung des Lastenheftes.

Eine weitere Möglichkeit besteht darin, vor dem Zuschlag Leistungen aus dem vorliegenden Angebot heraus zu streichen und damit den Preis zu senken. Diese Leistungen versuchen die Auftraggeber dann in der Umsetzungsphase des Projekts über Change-Requests, Fehler oder aufgrund von angeblichen kommunikativen Mängeln wieder in das Projekt zu integrieren. Diese Vorgehensweise ist so weit verbreitet, dass sich regelrechte Profis für Nachverhandlungen bei den Auftraggebern finden. Insbesondere für kleine Unternehmen mit einer engen Bindung an wenige große Kunden, ist es an dieser Stelle sehr schwierig, deren Forderungen abzulehnen.⁹⁴

Die gängigste Methode stellt jedoch die Preisverhandlung über den Vergleich der abgegebenen Angebote dar. Diese ist zwar grundsätzlich zulässig, die direkte Vergleichbarkeit muss jedoch auch gegeben sein, was bedeutet, dass auch die

⁹³ Vgl.: *Pepels, W.* 2007, S. 251ff.

⁹⁴ Vgl.: *Beck, K.* 2003, S. 159f.

angebotenen Leistungen und deren Qualität dies zulassen müssen. Problematisch wird diese Praxis dann, wenn nicht direkt miteinander vergleichbare Angebote mit abweichenden Leistungen oder Vorgehensweisen herangezogen werden, um den bevorzugten Anbieter im Preis zu drücken. Speziell in wirtschaftlich schwierigen Zeiten gehen Unternehmen hier häufig unter die Wirtschaftlichkeitsgrenze um Aufträge zu erhalten.

Auch hier soll noch einmal auf die fragwürdige Erfolgsquote von Softwareprojekten hingewiesen werden. Vielleicht hätten die Basisangebote ohne Nachverhandlung in Zeit und Budget umgesetzt werden können, die nachverhandelten und im Preis reduzierten Angebote nicht mehr.

2.2.3.3 Festlegung von Bewertungskriterien

Bei der Festlegung von Bewertungskriterien sollen projektbezogene und anbieterbezogene Kriterien unterschieden werden, auch wenn diese nicht immer trennscharf zu differenzieren sind. Während Erstere allgemeingültig formuliert werden können, sind Letztere sehr projektindividuell zu formulieren.

Ein entscheidendes anbieterbezogenes Bewertungskriterium ist die Erfahrung des Dienstleisters im Projektumfeld. Die Anzahl der bereits erfolgreichen und zur Zufriedenheit der Kunden umgesetzten Projekte sind ein wichtiges Qualitätsmerkmal. Eine Referenzliste ist aus diesem Grund Bestandteil fast aller Angebote und Präsentationen. Zur Überprüfung der Referenzen kann dem Auftraggeber der direkte Dialog mit den Kunden eines Dienstleisters ermöglicht werden, so wie dies z.B. in den USA gängig ist und sich auch in Deutschland durchsetzt.⁹⁵ Darüber hinaus kann die Erfahrung durch die Analyse wiederverwendbarer Module, Standards oder Vorgehensweisen, auf die sich der Dienstleister stützt, überprüft werden.

Ein weiterer Ansatzpunkt ist die Qualität der Darstellung des Dienstleisters im Verkaufsgespräch. Dabei ist darauf zu achten, dass der spätere Projektleiter an der Präsentation teilnimmt und auch das Team vorstellt, dass die Umsetzung des Projektes übernehmen soll. Auf diese Weise kann sich der Auftraggeber ein gutes Bild von den Qualifikationen der Personen machen, die das Projekt umsetzen werden. In Ausschreibungen wird heute zum Teil bereits gefordert, dass diejenigen Mitarbeiter vorgestellt werden, die das Projekt tatsächlich umsetzen werden.

⁹⁵ Vgl.: Stoyan, R. 2004, S. 135.

Speziell in Web Projekten ist ein wesentliches Kriterium, die Fähigkeit eines Anbieters, alle notwendigen Kompetenzen für das Projekt bereitzustellen. Web Projekte zeichnen sich durch einen hohen Grad an Multidisziplinarität aus.⁹⁶ Neben IT-Experten für die technische Umsetzung werden Designer für die Gestaltung und Redakteure bzw. Domänenexperten für die inhaltliche Aufbereitung der Texte benötigt. Soll das Projekt komplett an einen Dienstleister vergeben werden, dann ist die Sicherstellung dieser Kompetenzen wesentlich für den Projekterfolg.

Darüber hinaus müssen die Kompetenzen auch in ausreichender Kapazität zur Verfügung stehen, womit die Frage der Ressourcen in den Fokus rückt. Vor der Auftragsvergabe muss der Dienstleister sicherstellen, dass die Ressourcen für das Projekt bereitstehen, eingesetzt werden können und nicht anderweitig verplant sind. Auch dies gestaltet sich teilweise als schwierig, da in kleinen und mittleren Unternehmen aus kaufmännischer Sicht für verschiedene Ausschreibungen dieselben Ressourcen eingeplant werden müssen. Ist das Unternehmen dann in mehreren Ausschreibungen erfolgreich, ergeben sich Engpässe.

Ein weiteres Kriterium ist die wirtschaftliche Situation des zu beauftragenden Unternehmens. Ist diese so stabil, dass es die Projektphase überstehen kann, oder ist die Lage angespannt. Bei Aufträgen aus der Öffentlichen Hand, die in den meisten Fällen sehr lange Zahlungsziele haben, ist die Frage essenziell für den Projekt- und Unternehmenserfolg.

Abschließend ist auch noch die Frage zu stellen, ob Auftraggeber und Auftragnehmer als Team gut zusammenarbeiten können. Dies kann z.B. durch die Unternehmensgröße und die Firmenkultur überprüft werden. Ein kleines Unternehmen sollte nicht als Partner für ein strategisch wichtiges Projekt für einen Großkonzern ausgewählt werden, da die sich dadurch ergebenden Ausfallrisiken zu groß sind. Ein solches Projekt sollte an einen ebenbürtigen Partner vergeben werden, der im Problemfall auf einen breiten Ressourcenpool zurückgreifen kann.

2.2.3.4 Erstellung der Lastenhefte oder Briefing Dokumente

Ein weiteres Problem liegt in der Erstellung der Lastenhefte oder Briefing Dokumente. Der Auftraggeber muss einschätzen, ob er in der Lage ist seine Bedürfnisse in einer Qualität zu formulieren, die es den Bietern erlaubt, eine valide

⁹⁶ Vgl.: Kappel, G. / Pröll, B. / Reich, S. / Retschitzegger, W. 2004, S. 18.

Kalkulation zu erstellen. Bei komplexen und multidisziplinären Projekten kann dies sehr schnell die Kompetenzen der Auftraggeber überschreiten, schließlich sucht er einen Dienstleister, der ihm ein Problem abnimmt, welches er selbst nicht lösen kann.

Sind die ausschreibenden Institutionen selbst nicht in der Lage das Lastenheft zu erstellen, dann kann die Erstellung an einen externen Berater vergeben werden. Dieser führt den Auftraggeber durch die Vorbereitungsphase des Softwareprojekts, ist bei der Anforderungsanalyse behilflich und wählt den Dienstleister aus. Dabei ist darauf zu achten, dass der Berater nicht von seiner eigenen Beratungsleistung profitieren darf.⁹⁷ Es kommt in Ausschreibungen nicht selten vor, dass die Unternehmen, die das Lastenheft formuliert haben auch an der Ausschreibung teilnehmen und diese dann durch ihre detaillierte Kenntnis und ihren Preisvorteil bei der Anforderungserhebung auch gewinnen. Große Unternehmensberatungen nutzen dazu ihr weitläufiges Beteiligungsgeflecht und lassen Tochterunternehmen auf Ausschreibungen bieten. Belege für diese Praxis sind natürlich nur schwer bis gar nicht zugänglich.

Da die Verbesserung der Qualität von Lastenheften und Briefing Dokumenten ein wichtiges Ziel für die Umsetzung der MbE Methode ist, soll dies in den Kapiteln 3 und 3.5 noch diskutiert werden.

2.3 Die Projektvergabe aus Sicht des Auftragnehmers

Nach der Diskussion der Projektvergabe aus Sicht des Auftraggebers soll an dieser Stelle die Sicht des Auftragnehmers folgen. Für den Auftraggeber besteht die Herausforderung darin, die Projekte zu finden oder zu generieren, die zu seinem Know-how, seinen verfügbaren Ressourcen und seiner strategischen Ausrichtung passen und gleichzeitig gewinnbringend umgesetzt werden können.⁹⁸ Dazu ist eine gezielte Steuerung der Vertriebsaktivitäten notwendig.

Der Sales Bereich eines IT-Dienstleisters ist auf den Verkauf von Projekten und Dienstleistungen an seine Kunden und dem sich ergebenden Folgegeschäft ausgerichtet. Die dazu notwendigen Aktivitäten und deren Steuerung bilden den Kern der Vertriebstätigkeiten. Die Tätigkeiten sind vergleichbar mit denen im

⁹⁷ Vgl.: *Stoyan, R.* 2004, S. 126.

⁹⁸ Vgl.: *Rentzsch, H.P.* 1998, S.23f.

Vertrieb von Beratungsleistungen oder auch beim Verkauf industrieller Anlagen, da in beiden Bereichen kein Massenmarkt angesprochen wird, sondern Projekte oder Maschinen individuell für einen Kunden erstellt werden.⁹⁹

Zunächst sollen die Tätigkeiten im Vertrieb vorgestellt werden, bevor auf Kriterien zur Auswahl der Projekte eingegangen wird und die Probleme im Rahmen der Vertriebsaktivitäten dargestellt werden.

2.3.1 Tätigkeiten im Rahmen der Projektvorbereitung

Zur strukturierten Vertriebssteuerung hat sich eine prozessorientierte Vorgehensweise etabliert. Auch wenn diese Vorgehensweise sehr individuell auf die Branche oder das Unternehmen zugeschnitten werden muss, haben sich einheitlich Basisprozesse und Vorgehensweisen durchgesetzt.¹⁰⁰ Dies ist nicht zuletzt auf die IT technische Durchdringung des Vertriebs mit Customer Relationship Management Systemen (CRM) zurück zu führen, ohne die eine Steuerung der immer komplexer werdenden Aufgaben heute nur schwer möglich ist. CRM bezeichnet die konsequente Ausrichtung einer Unternehmung auf ihre Kunden und die systematische Gestaltung der Prozesse zwischen Auftraggebern und Auftragnehmern.¹⁰¹

Als Steuerungsinstrument wird im Vertrieb der „Sales Funnel“ oder „Verkaufstrichter“ verwendet. Er stellt die verschiedenen Stadien des Verkaufsprozesses systematisch dar und hilft dabei, die Platzierung von Angeboten zu steuern. Die Stadien reichen von der Identifizierung der Verkaufschance über die Vorlage eines Angebotes bis hin zum Abschluss des Verkaufes und den Maßnahmen im After-Sales-Bereich. Das Instrument des Vertriebstrichters kommt hauptsächlich im B2B-Bereich zum Einsatz, da dort der Verkauf immer mehrere Phasen durchläuft und in der Regel verschiedene Entscheider beteiligt sind.¹⁰²

Ziel der Erstellung von „Funnels“ ist die Messung und Bewertung von Effizienz und Effektivität der kundengerichteten Prozesse. Die Benennung und die Anzahl der Phasen im Vertriebstrichter (5-9) unterscheiden sich zwischen den verschiedenen Autoren, inhaltlich sind die Phasen jedoch vergleichbar.¹⁰³ Am Ende jeder

⁹⁹ Vgl.: Albers, S. / Söhnchen, F. 2005, S. 60f.

¹⁰⁰ Vgl.: Henn, H. 2007, S. 35f.

¹⁰¹ Vgl.: Grutzeck, M. 2005, S. 4f.

¹⁰² Vgl.: Kotler, P. / Keller, K.L. / Bliemel, F. 2007, S. 830.

¹⁰³ In Anlehnung an: Albers / S, Söhnchen, F. 2005, S. 66ff.; Kotler, P. / Rackham, N. / Krishnaswamy, S. 2006, S. 11f.; Henn, H. 2007, S. 35f.

Phase muss die Frage gestellt werden, ob sich weiterer Vertriebsaufwand lohnt, oder der Prozess abgebrochen werden sollte. Es handelt sich um „Stop&Go“-Entscheidungen.¹⁰⁴

Der Verkaufsprozess soll im Rahmen dieser Arbeit in 6 Phasen unterteilt werden, so wie in Abbildung 5 zu sehen ist. In jeder Phase finden korrespondierende Tätigkeiten statt, die in Kapitel 3 noch näher beleuchtet werden.

In der Identifikationsphase wird aktiv nach potenziellen Interessenten und Projekten gesucht. Es geht primär darum, Verkaufschancen zu identifizieren und Projekte nicht zu verpassen. Die Identifikationsphase dient der Suche nach Projekten. Als Instrumente können Ausschreibungsdatenbanken, wie sie z.B. vom Bund oder den Ländern betrieben werden, B2B-Marktplätze, Messen oder Direktkontakte herangezogen werden. Die Anzahl der zu bearbeitenden Vorgänge ist groß, die Chancen pro Projekt sind gering, daher muss der Vertriebsaufwand gering gehalten werden.¹⁰⁵

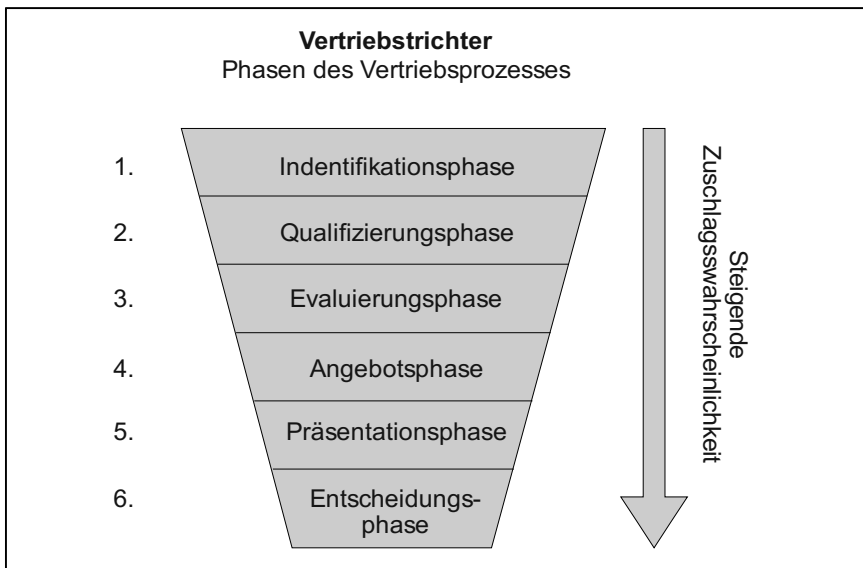


Abbildung 5: Phasen des Akquisitionsprozesses.

Quelle: Eigene Darstellung in Anlehnung an: Henn, H. 2007, S. 35.

¹⁰⁴ Vgl.: Albers / S, Söhnchen, F. 2005, S. 60f.

¹⁰⁵ Vgl.: Stoyan, R. 2004, S 105f.

In Qualifizierungsphase werden die ersten Vorgänge aussortiert. Es werden Informationen zu den Verkaufschancen gesucht und konkretisiert. In dieser Phase beginnt die Identifizierung des Buying Centers, um z. B. durch den Projektleiter gezielter an die Details des Projektes heranzukommen und die Anforderungen soweit zu verstehen, dass eine Entscheidung über die weitere Verfolgung des Projektes durchgeführt werden kann. Auch in dieser Phase muss der Vertriebsaufwand noch gering gehalten werden.

Der Übergang von der Qualifizierungsphase zur Evaluierungsphase kann auch als Schnittstelle zwischen Marketing und Sales verstanden werden. Ziel ist es, aus allen potenziellen Interessenten, die über Marketing Maßnahmen generiert wurden, die verfolgungswürdigen Kontakte herauszufiltern und weiter zu bearbeiten, die sog. „Leads“.¹⁰⁶ Ein effizientes Lead-Management sorgt dafür, dass in den „Sales Trichter“ immer genügend potenzielle Projekte fließen, um daraus eine Auswahl der lukrativen Projekte vornehmen zu können. Gleichzeitig muss darauf geachtet werden, dass die Anzahl der zu bearbeitenden Angebote den Sales Apparat nicht überfordert und bereits bei potenziellen Kunden eine Unzufriedenheit besteht, da die Angebote nicht in der geforderten Qualität und Zeit erstellt werden können.¹⁰⁷ Dies passiert häufig nach Messen, auf denen eine große Anzahl qualifizierter Leads generiert wurde, die dann nicht schnell genug abgearbeitet werden können.

In der Evaluierungsphase werden die Projekte anhand der bisher vorliegenden Informationen bewertet und die Leads identifiziert. Es gilt die Projekte festzulegen, für die ein konkretes Angebot erstellt wird, womit ein erheblicher Aufwand verbunden ist. Daher sollten nur in solche Projekte und Kunden investiert werden, für die eine hohe Abschlusswahrscheinlichkeit besteht. Um diese ermitteln zu können, hat sich bisher keine einheitliche Methode im Vertrieb etabliert, da die Heterogenität in der Kundenakquise zu groß ist.¹⁰⁸ Hier spielen subjektive Kriterien, wie die Beziehungen zum Unternehmen oder die Einschätzung des eigenen Know-hows im Projekt eine große Rolle.

In der Angebots- und Präsentationsphase findet die konkrete Erstellung der Offerte statt. Die durchzuführenden Tätigkeiten reichen von der Anforderungsanalyse über die Zusammenstellung des Angebotes und der Präsentation, sowie

¹⁰⁶ Vgl.: Kotler, P. / Rackham, N. / Krishnaswamy, S. 2006, S. 11f.

¹⁰⁷ Vgl.: Winkelmann, P. 2004, S. 309ff.

¹⁰⁸ Vgl.: Albers, S. / Söhnchen, F. 2005, S. 60.

deren Vorstellung beim Kunden. Die dazu notwendigen Arbeitsschritte werden in Abschnitt 3.2.2.1 detailliert beschrieben.

Die letzte Phase dient der Unterstützung bei der Entscheidungsfindung durch den Kunden. Eventuell entsteht noch einmal Änderungsbedarf am Angebot oder es gilt, offene Fragen zu präzisieren. Letztlich dient die Unterstützung in dieser Phase dazu, das Angebot auf der Kundenseite in allen notwendigen Details verständlich zu machen und den Mitgliedern des Buying Centers die für sie relevanten Informationen zu übermitteln. Im Verlauf des Prozesses verbessert sich der Informationsbestand von Phase zu Phase, dies geht jedoch mit einem steigenden Akquisitionsaufwand einher.¹⁰⁹

2.3.2 Probleme der Vorbereitung von Softwareprojekten

Anhand der vorgestellten Verfahren wurde gezeigt, wie Softwareprojekte in der Praxis vergeben werden und wie aufwendig die Teilnahme an den Verfahren für die Software Anbieter ist. Insbesondere Ausschreibungen und Wettbewerbspräsentationen verursachen für die teilnehmenden Unternehmen erhebliche Kosten bei nur schwer kalkulierbaren Erfolgsaussichten.

Die Kosten für die Teilnahmen an den verlorenen Verfahren müssen über die gewonnenen Projekte gedeckt werden. Die Befragung von Praktikern, die im Rahmen einer Diplomarbeit durchgeführt wurde, ergab eine Erfolgsquote bei der Akquise von Softwareprojekten von 20 – 30%. Also müssen im Durchschnitt bis ca. 4-5 Angebote platziert werden um eines zu gewinnen.¹¹⁰ Es stellt sich daher die Frage, wie die Deckung der Akquisekosten erfolgen soll, wenn auch die gewonnenen Projekte am Limit kalkuliert und geplant sind und damit nur geringe Margen aufweisen. Diese und andere Probleme bei der Vorbereitung von Softwareprojekten sollen in den folgenden Abschnitten diskutiert werden. Außerdem soll verdeutlicht werden, warum der Vorbereitung der Projekte eine immer größere Bedeutung zukommt und sie daher im Umsetzungsprozess von Softwareprojekten nicht länger ignoriert werden kann.¹¹¹

¹⁰⁹ Vgl.: Albers / S, Söhnchen, F. 2005, S. 72.

¹¹⁰ Vgl.: Hickmann, J. 2010.

¹¹¹ Vgl.: Kalenborn, A. 2010, S. 159ff.

2.3.2.1 Zeit- und Kostendruck bei der Angebotserstellung

Bei der Erstellung von Angeboten befinden sich die Unternehmen in einer schwierigen Situation. Auf der einen Seite legen die Angebote die Basis für eine erfolgreiche Projektumsetzung und müssen daher möglichst präzise, objektiv und korrekt sein. Auf der anderen Seite verursacht genau diese Korrektheit einen sehr hohen Aufwand. Wie hoch die Investition im Rahmen der Vorvertragsphase sein darf, damit sich die Teilnahme an einer Ausschreibung oder Wettbewerbspräsentation noch lohnt, ist an Kriterien wie dem Auftragsvolumen, der subjektiven Chance den Zuschlag zu bekommen oder auch Güte der Beziehung zum Kunden festzumachen. Auch eine Segmentierung der Kunden im Sinne der Kundenwerttheorie, kann dabei helfen, die Chancen für die Auftragserteilung zu ermitteln.¹¹² Der Kundenwert stellt die mit einem Kunden erzielten und zu erzielenden Umsätze den entstehenden Kosten gegenüber, um die Geschäftsentwicklung mit einem Partner über mehrere Jahre bewerten zu können.¹¹³

Im Rahmen von Ausschreibungen sind die Chancen bei einem Projekt den Zuschlag zu bekommen noch einmal geringer als 20%, da der Staat als solventer Auftraggeber eingeschätzt wird und sich daher immer mehr Unternehmen an Ausschreibungen beteiligen. Insbesondere in wirtschaftlich schlechten Zeiten ist die Quote der an Ausschreibungen teilnehmenden Unternehmen sehr hoch. Die ist darauf zurück zu führen, dass der Staat häufig antizyklisch investiert um damit die Konjunktur zu beleben und viele Unternehmen auf die knappen Aufträge bieten müssen.¹¹⁴

Dadurch ergibt sich ein hoher Druck bei der Erstellung der Angebote, da an mehr Ausschreibungen teilgenommen werden muss, wenn die Erfolgsaussichten, bei einer erhöhten Teilnehmerzahl gleich bleiben soll. Diese können vielfach nicht in der nötigen Sorgfalt erstellt werden, sondern sind grobe Schätzungen mit hohen Risiken. Hier sind kleine und mittlere Unternehmen gegenüber Großunternehmen benachteiligt, da die Angebotserstellung meist von der Unternehmensleitung selbst übernommen wird.

Ein großes Problem liegt auch im Erstellungsprozess der Angebote. Dieser ist oft nicht gut strukturiert und trotzdem hoch arbeitsteilig. Insbesondere bei der Erstellung von Kreativkonzepten sind die verschiedenen Beteiligten, wie Grafiker,

¹¹² Vgl.: Meffert, H. / Bruhn, M. 2006, S. 659f; Winkelmann, P. 2004, S. 312ff.

¹¹³ Vgl.: Winkelmann, P. 2005, S. 315.

¹¹⁴ Vgl.: Keynes, J.M. 1936, S. 95ff.

Entwickler, Projektmanager und Software-Architekten zu koordinieren. Es wird in verschiedensten Systemen, wie Tabellenkalkulationen, Grafikanwendungen, Präsentationsprogrammen und Textverarbeitungen gearbeitet. Textbausteine werden aus alten Angeboten übernommen und angepasst, Kalkulationen anhand von Erfahrungswerten abgeleitet. Hier ist Rationalisierungspotenzial zu sehen, das durch eine adäquate Methode erschlossen werden kann. Die MbE-Methode soll an dieser Stelle eine signifikante Kosteneinsparung ermöglichen.

2.3.2.2 Professionalisierung im Wettbewerb

Bei der Erstellung von internetbasierten Anwendungen spielt das sog. „Look & Feel“ eine ganz besondere Rolle. Ist der erste Eindruck einer Internet Seite schlecht, wird sie verlassen und nicht mehr aufgerufen.

Dies schlägt auch auf den Wettbewerb um die Vergabe von Internet Projekten durch. Visualisierungen der zu erstellenden Anwendungen mit Entwürfen, Screenshots und HTML-Prototypen sind heute die Regel im Rahmen der Angebotserstellung.¹¹⁵ Ausgefeilte Präsentationen sind eine Selbstverständlichkeit und neue Ideen zur Verbesserung des Kundendialogs helfen dabei, sich von den Mitbewerbern zu differenzieren.

Während in der Theorie zum Web Engineering die Präsentationssicht nur eine untergeordnete Rolle spielt¹¹⁶, ist sie in der Praxis die wichtigste Basis für den Dialog mit dem Kunden. Eine Begründung ist darin zu finden, dass die Entscheider vielfach gar nicht in der Lage bzw. Willens sind, abstrakte Modelle oder Beschreibungen eines Internet Auftritts zu verstehen. Dies ist auch nicht nötig, da die Möglichkeit einer konkreten Beschreibung gegeben ist und das Unternehmen den Projektzuschlag erhält, das die Bedürfnisse des Kunden am besten verstanden und umgesetzt hat.¹¹⁷ Hier hat sich eine Professionalität am Markt etabliert, die wenig Platz für Angebote ohne konkrete Visualisierungen lässt.

Vielfach ist die Visualisierung auch der einzige Bestandteil eines Projekts, über das die Entscheider diskutieren können, da die technischen Details einer Anwendung so komplex sind, dass sie nur von IT-Profis verstanden und beurteilt werden können. Einer Diskussion über Anmutung oder Farbe kann jedoch jeder

¹¹⁵ Vgl.: Grotenhoff, M., Stylianakis, A. 2001, S. 10ff.

¹¹⁶ Vgl.: Dumke, R., Mathias, L., Wille, C., Zbrog, F. 2003, S. 59 ff.

¹¹⁷ Vgl.: Meffert, H. / Bruhn, M. 2006, S. 111ff; Heitsch, D. 1983, S. 387ff.

Entscheider folgen und an dieser aktiv teilhaben, worauf im folgenden Abschnitt eingegangen werden soll.

2.3.2.3 Mangelnde IT-Affinität der Entscheider

Die Informationstechnologie hat einen immer größeren Einfluss auf Geschäftsprozesse und den Geschäftserfolg der Unternehmen. Daher müssen bei IT-Entscheidungen auch immer mehr diejenigen involviert werden, die diese Geschäftsprozesse mit Leben füllen. In der Konsequenz bedeutet dies, dass die Fachabteilungen der Unternehmen verstärkt Einfluss auf IT-Entscheidungen nehmen. Diese Tatsache ist vor allem darin begründet, dass Informations- und Kommunikationstechnologien mittlerweile wesentlich enger mit den Geschäftsprozessen der Unternehmen verzahnt sind als in der Vergangenheit und somit eine immer größere Bedeutung für einen reibungslosen Geschäftsablauf spielen.¹¹⁸

Am Beispiel des Marketing lässt sich dieser Zusammenhang sehr gut darstellen. Die Wichtigkeit der Online Kommunikation hat im Marketing Mix in den letzten Jahren kontinuierlich zugenommen, was sich aus den stark steigenden Zahlen der Internetnutzer ableiten lässt.¹¹⁹ Die Koordination der Online-Kommunikation eines Unternehmens erfordert von den Marketing Abteilungen in zunehmendem Maße die Auseinandersetzung mit IT-Systemen. Customer-Relationship-Management-Systeme (CRM) werden zur Verwaltung der Kundendaten eingesetzt, Data Mining Verfahren helfen bei der Auswertung. Die gewonnenen Daten werden verwendet, um damit die Kommunikation mit den Kunden auch im Internet zu optimieren. Multi Channel Marketing mit komplexen Datenaustauschbeziehungen ist üblich. All dies erfordert von den Mitarbeitern der Marketingabteilungen eine Auseinandersetzung mit IT-Projekten, -Funktionen und -Systemen, ohne dass sie dafür speziell ausgebildet wurden. Die Auseinandersetzung mit IT-Systemen ist daher eher ein notwendiges Übel als eine gerne übernommene Aufgabe, die IT-Affinität aus diesem Grund gering.

Diesem Umstand müssen die IT-Anbieter gerecht werden und daher in ihrer vertrieblichen Ansprache verstärkt die Fachabteilungen adressieren. Die Mitarbeiter der Fachabteilungen entscheiden jedoch anders als ihre Kollegen aus der IT-Abteilung nicht nach technischen Gesichtspunkten sondern nach dem Nutzen einer Anwendung, dem Return of Investment oder eben der Anmutung. Die IT-

¹¹⁸ Vgl.: Haas, M. 2008, S 3.

¹¹⁹ Vgl.: Meffert, H. / Burmann, Ch. / Kirchgeorg, M. 2012, S. 662ff.

Unternehmen reagieren darauf, indem sie versuchen diese Argumentationslinie zu vertreten und gehen intensiv auf die Kunden ein. Das funktioniert nicht mit komplexen Modellen, abstrakten Vorgängen, unübersichtlichen Interfaces oder technischen Spezifikationen.

Noch ein weiterer Punkt erschwert die Kommunikation mit den Fachanwendern bzw. macht eine andere Ansprache nötig, als sie noch in der 90er Jahren möglich war. Das Internet und die Einfachheit seiner Nutzung haben zu einem Problem in der Kommunikation bzw. in der Erwartung der Anwender geführt.

Applikationen, wie das heute selbstverständliche Internet Banking oder Soziale Netzwerke wie Facebook oder Xing, sind ohne Bedienungsanleitung intuitiv zu nutzen und stellen uns trotzdem eine Vielzahl an Funktionen zur Verfügung. Diese Erwartung haben die Mitarbeiter der Fachabteilungen auch an die für sie zu entwickelnden Applikationen sowie deren Vorstellung. Auch hier ist eine leicht verständliche und konkrete Präsentation gefordert. Die technische Basis und deren Schwierigkeiten sind für die Fachabteilungen von untergeordneter Bedeutung. Auch hier lässt sich wieder eine Analogie zum Hausbau finden, die Statik muss zwar berechnet werden, interessiert den Bauherren in der Ausarbeitung jedoch nicht.

2.3.2.4 Austauschbarkeit der Leistungen

IT-Dienstleistungen oder spezieller Internet-Dienstleistungen werden heute von einer großen Anzahl an Akteuren angeboten. Die Bandbreite reicht von großen Unternehmensberatungen über Werbeagenturen bis zu Freiberuflern.

Vergleichbare Projekte können in einem J2EE Framework, C# oder PHP umgesetzt werden und liegen preislich weit auseinander. Unternehmen wie Villeroy & Boch oder ganze Bundesländer wie Sachsen-Anhalt setzen im Internet komplett auf Open Source Software wie das Content Management System Typo3, sparen damit signifikant Lizenzkosten und können auf umfangreiche kostenlose Funktionsbibliotheken zugreifen.¹²⁰ Internet Anbieter wie 1&1 oder Strato bieten komplett gestaltete Unternehmenswebseiten für wenige Euro pro Monat inklusive Hosting und Betrieb an. Für die Unternehmen wird es daher immer schwieriger sich für die passenden Partner und die passende Technologie zu entscheiden.

¹²⁰ Vgl.: o.V. Typo3.

Je vergleichbarer und damit austauschbarer Produkte und Dienstleistungen werden, desto schwieriger ist es, sich gegen Mitbewerber durchzusetzen und umso bedeutsamer sind die Vorbereitung der Projekte und deren Präsentation. Sind im Rahmen der Entscheidung über die Vergabe eines Projektes die zu erwartenden Ergebnisse nicht abgrenzbar, sondern vergleichbar, dann wird jeder rational denkende Kunde anhand des besten Preises entscheiden.

Wer den Preis als alleiniges Entscheidungskriterium aushebeln möchte, der sollte seine Kompetenz bereits im Angebotsprozess darstellen. Dazu sind zum einen Referenzen wichtig, über die gezeigt werden kann, welche professionellen Ergebnisse das Unternehmen bereits erstellt hat. So kann die Reputation und die Zuverlässigkeit eines Anbieters bei früheren Geschäften dargestellt werden. Zum anderen ist eine ausgefeilte und verständliche Präsentation des potenziellen Projekts unerlässlich und wird mit zunehmender Vergleichbarkeit der Projekte untereinander immer wichtiger.

2.3.2.5 Probleme bei der Präsentation (Pitch)

Im Rahmen der Präsentation hängt der Erfolg neben der Qualität der Skizze in ganz erheblichem Maße von der Person des Verkäufers ab, der die Präsentation durchführt. In der Präsentation ist es wichtig, eine Dramaturgie aufzubauen, wie sie z.B. das AIDA-Modell vermittelt (Attention, Interest, Desire, Action). Dabei wird zunächst die Aufmerksamkeit (Attention) des Kunden geweckt und dann das Interesse (Interest) an der präsentierten Lösung. Danach versucht der Verkäufer ein konkretes Kaufbegehren (Desire) auszulösen und sein Angebot als das beste darzustellen. Zum Ende sollte möglichst der Abschluss des Projekts (Action) stehen.¹²¹

Gute Verkäufer agieren hier menschlich interaktiv und flexibel auf den Kunden, berücksichtigen bei ihrer Ablaufplanung den situativen Kontext der Verkaufsumgebung und nutzen die gezielte Anerkennung des Kunden zum Aufbau von Vertrauen. Top Verkäufer finden sich häufig in Großunternehmen, die damit in Wettbewerbspräsentation kleineren Unternehmen überlegen sind. Die Dramaturgie der Präsentation wird genau geplant und durchgeführt, der Verkäufer bereitet sich intensiv auf die Verkaufspräsentation vor.¹²²

¹²¹ Vgl.: Winkelmann, P. 2004, S. 330; Meffert, H. / Burmann, Ch. / Kirchgeorg, M. 2012, S. 706.

¹²² Vgl.: Pepels, W. 2007, S. 237ff.

Verkäufer kleine und mittlere Unternehmen gehen hier leider zu oft mit einer Mischung aus Erfahrung und „Bauchgefühl“ sowie ohne große Rücksicht auf Motivationstheorie, Aufmerksamkeitsgrad und Rezeptionsverhalten in die Präsentationen. Die häufig nicht professionell geschulten Verkäufer reden viel, fragen wenig und präsentieren ohne auf die Kreativität zu achten. Folienpräsentationen ohne Piktogramme, zahlenüberladene Charts bzw. Texte, die sich wie eine Bedienungsanweisung lesen sind häufig vorzufinden. Der Kundennutzen und seine Sprache werden vernachlässigt, Szenen aus dem Arbeitsalltag fehlen, eine Dramaturgie ist nicht vorhanden.¹²³

Durch diese Probleme erhält nicht zwingend das für das Projekt am besten geeignete Unternehmen den Auftrag, sondern das Unternehmen, das sich am besten darstellt. Dies ist in doppelter Hinsicht problematisch, da der Verkäufer in den seltensten Fällen in die Projektumsetzung involviert ist und dadurch nicht zum versprochenen Umsetzungserfolg beiträgt.

Aus dem Profil der Verkäufer ergeben sich jedoch noch weitere Probleme. Verkäufer sind darauf geschult, Produkte und Dienstleistungen erfolgreich zu vertreiben und Vertragsabschlüsse zu erzielen. Sie sind in den wenigsten Fällen geschulte IT-Mitarbeiter, die die zu verkaufenden Projekte vollständig durchdringen. Daraus ergeben sich teilweise problematische Situationen in Präsentationen, wenn Zusammenhänge zu vereinfacht dargestellt oder Probleme als nicht existent bezeichnet werden, da dies dem Verkaufsprozess dienlich ist.

Zusätzlich erhalten fast alle Verkäufer nur ein geringes Fixgehalt, das um einen variablen Umsatzanteil erweitert wird.¹²⁴ Daher sind sie hauptsächlich am Vertragsabschluss interessiert und weniger an der erfolgreichen Realisierbarkeit der Projekte. Bereits in der Vorbereitung der Präsentationen und Angebote kann dies zu Konflikten zwischen den Mitarbeitern führen, die an der fachlichen Ausarbeitung des Angebotes arbeiten und denjenigen, die diese Ausarbeitungen präsentieren. Potenzielle Risiken, zu hohe Komplexität aber auch als unrealistisch empfundene Preise führen hier zu Dissensen. Diese auch als „Hard-Selling“ bekannte Praxis kann dazu führen, dass unrealistische Angebote abgegeben werden oder im Rahmen der Präsentation Versprechungen gemacht werden, die nicht einzuhalten sind.¹²⁵

¹²³ Vgl.: Heitsch, D. 1983, S. 275ff.

¹²⁴ Vgl.: Gregus, K. 2011.

¹²⁵ Vgl.: Weis, H.C. 1993, S. 238f.

2.3.2.6 Problematik von Angebotsdokumenten

Die Erstellung eines Angebotes dient in letzter Konsequenz der Überzeugung des Kunden von den Qualitäten des Anbieters und des Angebotes. Der zweite Platz bei der Ausschreibung oder einer Wettbewerbspräsentation ist genauso unbefriedigend wie der letzte Platz. Also müssen Angebotsdokumente den potenziellen Kunden von der Kompetenz des Anbieters überzeugen und davon, dass er der geeignete Partner für das vorliegende Projekt ist.¹²⁶

Da der gesamte Bereich des Vertriebs in der Literatur nicht stark repräsentiert ist, gilt dies auch für die Angebotsgestaltung. Der Erstellung von Angeboten wird wenig wissenschaftliche Bedeutung beigemessen.¹²⁷ Dies ist umso verwunderlicher, da kein Geschäft in einer „Business to Business“ Beziehung ohne ein vorheriges Angebot zustande kommt und die Strukturierung der Angebote alles andere als trivial ist. Speziell IT-Angebote können abhängig vom anzubietenden Produkt oder Projekt sehr aufwendig zu erstellen sein und die Komplexität von Pflichtenheften annehmen.¹²⁸

Das Angebotsdokument beinhaltet nämlich wesentlich mehr als den Preis für die Umsetzung eines Projektes. Das Angebotsdokument gibt dem Kunden einen Überblick über die Art und Weise, wie der potenzielle Anbieter das Projekt angehen und umsetzen möchte. Darin wird erläutert, wie geforderte Funktionen umgesetzt werden, welche Technologien Verwendung finden, welche Mitarbeiter eingesetzt werden, wie die Zeitplanung aussieht und welche Zahlungsbedingungen dem Angebot zugrunde liegen. Wenn im Entscheidungsprozess um die Auftragsvergabe mehr als nur der Preis als Kriterium herangezogen werden soll, dann spielt das Angebotsdokument eine wichtige Rolle. Daher soll in Abschnitt 3.2.2.1 intensiv auf die Angebotserstellung eingegangen werden.

An dieser Stelle soll noch einmal eine Grundproblematik in der Vorbereitung von Softwareprojekten diskutiert werden, die sowohl in Verkaufsgesprächen und Präsentationen sowie Angeboten relevant ist. Jedes IT-Projekt hat Unsicherheiten in der Umsetzung. Personelle und technische Risiken sind ebenso zu nennen, wie Fragen zur kompetenten Mitwirkung des Kunden in der Umsetzungsphase. Diese Unsicherheiten haben Auswirkungen auf den Preis der Leistungen und

¹²⁶ Vgl.: *Stolle, R. / Herrmann, M.* 2006, S. 22ff.

¹²⁷ Vgl.: *Paech, B. / Heinrich, R. / Zorn-Pauli, G. / Jung, A. / Tadjiky, S.* 2012, S. 17.

¹²⁸ Vgl.: *Balzert, H.* 2000, S. 115ff.

sollten daher bereits im Angebotsdokument bzw. in den Verkaufsgesprächen erwähnt werden.

Die Verwendung des Konjunktivs ist hier bewusst gewählt, da niemand bereits vor dem eigentlichen Vertragsabschluss mit potenziellen Problemen des Projektes konfrontiert werden möchte. Ein Verkäufer, der in der Angebotsphase nicht in der Lage ist, die Probleme des Kunden oder dessen Einwände auszuräumen und dies auch in einem Angebot und den Gesprächen zu formulieren, wird nur schwer einen Auftrag erhalten.

Im Kundengespräch existieren Verhandlungsstrategien, um Probleme oder Einwände des Gegenübers aufzunehmen und abzumildern. *Weis* und *Pepels* beschreiben verschiedene Techniken, mit denen auf Einsprüche des Kunden eingegangen werden kann und geben Hinweise wie diese aus dem Weg geräumt werden können. Hier finden Argumentationstechniken aus der Rhetorik Verwendung. Für die Angebote empfiehlt er den Ersatz eines Dokumentes mit Einwänden durch eines ohne Einwände.¹²⁹ Dies führt leider häufig dazu, dass potenzielle Probleme ausgeklammert und damit nicht behandelt werden. Risiken werden in das Projekt verlagert, um die Chancen den Auftrag zu erhalten nicht zu gefährden.

Ein weiteres Problem liegt in der Beschreibung der funktionalen Anforderung an die umzusetzende Software. Diese wird bei großen Systemen sehr umfangreich und erfordert einen hohen Arbeitsaufwand. Die textuelle Beschreibung ist genauso unzureichend wie die Erstellung einer großen Zahl an Masken, die dann noch einmal textuell präzisiert werden müssen. Auch hier bedarf es einer neuen Methode zur Vereinfachung der Angebots- und Pflichtenheft-Erstellung.

2.4 Gestaltungsparameter bei der Vorbereitung von Projekten

Wie in den vorangegangenen Abschnitten ausgeführt wurde, liegen die Kernprobleme bei der Beschaffung von Produkten und Dienstleistungen im Business-to-Business Bereich in der Informationsasymmetrie zwischen Anbieter und Nachfrager. Diese Asymmetrie kann letztlich nur durch den Austausch von Informationen ausgeräumt oder zumindest abgemildert werden.¹³⁰ Da es sich bei der

¹²⁹ Vgl.: *Weis, H. C.* 1993, S. 187ff.; *Pepels, W.* 2007, S. 247ff.

¹³⁰ Vgl.: *Corsten, H. / Gössinger, R.* 2007, S. 83.

Vergabe von Softwareprojekten um Beschaffungsvorgänge mit hoher Komplexität und einem hohen Informationsbedarf handelt, ist hier die Notwendigkeit zur detaillierten Informationsstrukturierung zwischen den Vergabepartnern besonders hoch.

Dabei sind zwei Informationsstränge zur berücksichtigen, nämlich der vom Nachfrager zu dem oder den Anbietern und der umgekehrte Strang von den Nachfragern zum Anbieter. In Strang eins sind es die Anforderungen an ein Softwareprojekt, die den Anbietern zur Verfügung gestellt werden müssen, um sie in die Lage zu versetzen ein Angebot erstellen und kalkulieren zu können (Lastenheft). In Strang zwei ist es das Angebot an sich, das den Nachfrager von der Kompetenz und Leistungsbereitschaft des Anbieters überzeugen soll (Pflichtenheft).

In einem idealen Softwareprojekt kennt der Nachfrager seine Bedürfnisse, kann diese exakt formulieren und den potenziellen Anbietern strukturiert zur Verfügung stellen. Dadurch sind die Anbieter in der Lage, ihre Angebote mit einem minimalen Aufwand kalkulieren und ihre Lösungen ausarbeiten und präsentieren zu können. In diesem idealen Projekt sind die Informationsasymmetrien gering und die Entscheidung für den richtigen Partner kann anhand von objektiven Kriterien getroffen werden.

In der Praxis sieht dies leider anders aus. Vielfach sind die Nachfrager gar nicht in der Lage ihre Anforderungen zu formulieren und der Prozess der Angebotsgestaltung ist langwierig und aufwendig.¹³¹

Einen Weg zur Reduzierung des Aufwands für die Zusammenstellung der nötigen Informationen bei gleichzeitiger Verbesserung des Informationsgehalts aufzuzeigen, ist ein wesentliches Ziel dieser Arbeit. Daher ist es zunächst einmal wichtig, die Aufwände für die Strukturierung der Informationen genauer zu untersuchen, um sie dann einordnen und quantifizieren zu können. Dazu lassen sich in beiden Informationssträngen aus den entscheidungstheoretischen Überlegungen Gestaltungsparameter für die Ausarbeitung von Lasten- und Pflichtenheften sowie Angeboten ableiten. Diese können dabei helfen eine auf die Bedürfnisse der jeweiligen Partner angepasste Informationsaufbereitung vorzunehmen und den dazu notwendigen Aufwand kalkulieren bzw. einschätzen zu können.

¹³¹ Siehe dazu: *Hickmann, J.* 2010.

Folgende Gestaltungsparameter lassen sich bei der Vergabe von Softwareprojekten ableiten:

- **Verständlichkeit:** Die Informationen müssen für die Adressaten so aufbereitet werden, dass sie verständlich sind und möglichst genau ihren individuellen Bedürfnissen entsprechen. Kernproblem ist die möglichst ideale *Aufbereitung* der Informationen hinsichtlich der Anforderungen der Adressaten.
- **Beziehung:** Eine gute und beeinflussbare Beziehung zwischen Auftraggeber und Auftragnehmer ist ein wichtiger Erfolgsparameter. Sie hat erheblichen Einfluss auf die Möglichkeiten zur Bestimmung der *Informationsträger* bzw. des Buying Center und den gegebenen Möglichkeiten der *Informationserhebung*.
- **Kenntnis:** Variable zur Bestimmung der Genauigkeit, mit welcher der Auftraggeber seine Anforderungen definieren und der Auftragnehmer diese ermitteln kann. Die Kenntnis der Anforderungen bestimmt maßgeblich die Möglichkeiten der *Informationserhebung*. Sind einem Auftraggeber die eigenen Anforderungen nur unzulänglich bekannt, nutzt z.B. eine Befragung als Instrument der Informationserhebung wenig.
- **Know-how:** Parameter der die Fähigkeiten der Partner im Projektumfeld beleuchtet. Unternehmen, die sich auf bestimmte Branchen oder Problembereiche fokussiert haben, werden weniger Aufwand bei der Bestimmung des *Informationsbedarfs* haben und die *Informationsträger* besser identifizieren können. Branchenfremde Unternehmen müssen gegebenenfalls externes Know-how einkaufen. Die Erfahrung kann so weit gehen, dass sie mit Informationen aus bereits realisierten Projekten autark arbeiten können.
- **Detailgrad:** Aussagen über die Detailliertheit in der die Informationen und die zu erbringenden Leistungen beschrieben werden. Der Detailgrad der Beschreibung bestimmt auch die Individualität, mit der auf die jeweiligen Bedürfnisse eingegangen wird. Dabei spielt es eine große Rolle, wer die *Informationsträger* sind und wie die Informationen für sie *aufbereitet* werden müssen.
- **Präzision:** Die Granularität in der ist das Projekt definiert ist und das Risiko von Fehleinschätzungen für die Partner. Die Präzision der Beschreibungen wirkt sich auf die *Bestimmung des Informationsbedarfs* aus.

Die Ausprägung jeder Variable ist bei der Strukturierung der auszutauschenden Informationen wichtig und sollte auf die Zielgruppe angepasst werden. Je besser und individueller dabei auf die Bedürfnisse der Zielgruppe oder auch auf individuelle Entscheider innerhalb der Zielgruppe eingegangen wird, desto höher wird der Aufwand für die Zusammenstellung der Informationen sein, so wie es Abbildung 6 verdeutlicht. Sie ist angelehnt an die Idee des Teufelsquadrats von *Sneed* und überträgt sie auf die Vergabe von Software-Projekten.¹³² Dadurch wird eine Einordnung des zu erwartenden Aufwands für die Angebotserstellung möglich. Für die Erstellung eines Angebots steht dem Anbieter ein gedeckeltes Budget zur Verfügung. Dieses Budget kann er in die Ausgestaltung der weiter oben definierten Gestaltungsparameter investieren, woraus sich eine Fläche im Hexagon ergibt. Wird ein Gestaltungsparameter intensiv bearbeitet, in dem z.B. externes Know-how für die Ausarbeitung zugekauft wird, muss an einem anderen Parameter gespart werden, da ansonsten das Budget steigen würde. Die Fläche des inneren Hexagons entspricht somit dem gedeckelten Budget und ist nicht dehnbar.



Abbildung 6: Gestaltungsparameter bei der Vergabe von Softwareprojekten.
Quelle: Eigene Darstellung.

¹³² *Sneed, H. M. 2005, S. 38ff.*

Das äußere Hexagon in der Abbildung definiert eine idealtypische Vergabe, bei der alle Gestaltungsparameter optimal ausgeprägt sind. Für die Angebotsseite bedeutet dies, dass ein perfekt auf die Zielgruppe abgestimmte Angebot mit einer präzisen Kalkulation und einem hohen Detailgrad zur Beschreibung der Anforderungen erstellt wurde. Die Erstellung dieses Angebots verursacht einen hohen Aufwand, da zur optimalen Ausgestaltung aller Parameter eine tiefe Durchdringung des Projektes notwendig ist, woraus sich ein hoher Zeitbedarf ergibt. Gleichzeitig führt diese Durchdringung des Projektes dazu, dass das Risiko einer Fehlkalkulation sinkt und die Wahrscheinlichkeit einen Auftrag zu erhalten, steigt. Gleiches gilt auch für ein präzise formuliertes Lastenheft als Basis für eine Projektvergabe.

Ein Beispiel soll die Zusammenhänge verdeutlichen. Besteht mit einem Unternehmen bereits eine intensive und vertrauensvolle Zusammenarbeit über mehrere Projekte hinweg, dann ist der Parameter Beziehung sehr gut ausgeprägt. In die Beziehung wurde investiert und sie wird aktiv gepflegt, es handelt sich z.B. um einen Schlüsselkunden, von dem ein hohes Umsatzpotenzial zu erwarten ist.¹³³ Man kennt den Kunden sowie die relevanten Mitarbeiter und ist in der Lage mit geringem Aufwand ein für sie verständliches Angebot zu formulieren. Aufgrund der Erfahrungen aus bereits abgewickelten Projekten ist eine präzise Kalkulation einfacher zu erstellen und der notwendige Detailgrad in den Spezifikationen geringer. Das Know-how im Tätigkeitsbereich des Kunden ist hoch. Das langfristige Invest in die Kundenbeziehung wirkt sich positiv auf die anderen Parameter aus.

Verallgemeinert man die Zusammenhänge, dann lassen sich zwischen den definierten Variablen folgende Zusammenhänge herstellen:

- Alle Parameter korrelieren mit dem Aufwand, je besser ein Parameter erfüllt ist, desto mehr Aufwand verursacht er.
- Eine gute Verständlichkeit der Dokumente erhöht die Wahrscheinlichkeit einen Zuschlag zu erhalten, bzw. den besten Umsetzungspartner zu finden.
- Die Ermittlung individueller Anforderungen und Bedürfnisse verringert das Kalkulationsrisiko und erhöht wiederum die Zuschlagswahrscheinlichkeit.

¹³³ Vgl.: Bruhn, M. 2010, S. 288f.

- Ein hoher Detailgrad ermöglicht eine höhere Kalkulationsgenauigkeit und senkt damit das Projektrisiko.
- Ein hoher Detailgrad wirkt sich nicht eindeutig auf die Zuschlagswahrscheinlichkeit aus, da sowohl ein zu präzises als auch ein zu oberflächliches Angebot problematisch sind.
- Gute Beziehungen zum Unternehmen verbessern die Auftragswahrscheinlichkeit und verringern den Aufwand für die Formulierung präziser Anforderungen.
- Ein hohes Know-how im Projektumfeld wirkt sich positiv auf alle anderen Parameter aus.

Eine präzise Aussage dazu, welche der Variablen wie in einem Angebotsprozess ausgeprägt werden soll, hängt sehr individuell vom jeweiligen Projekt und seinen Rahmenbedingungen ab. Das vorgestellte Instrument, liefert eine Möglichkeit der Einordnung des Projektes und unterstützt die Entscheidung über die Teilnahme an einem Vergabeverfahren.

2.5 Ein Vergabebeispiel aus der Praxis

Die Problematik soll im folgendem noch einmal anhand eines Praxisbeispiels zusammengefasst werden. Dazu dient eine Wettbewerbspräsentation zur Umsetzung eines Finanzportals aus dem Jahr 2009, an der 10 Software Anbieter beteiligt waren und das auf ein Volumen von max. 150.000,- € in der ersten Ausbaustufe begrenzt war, jedoch kontinuierlich weiterentwickelt werden sollte.¹³⁴

Alle Beteiligten wurden dazu aufgefordert, eine Präsentation Ihrer Ideen zusammen mit einer Kalkulation einzureichen. Von den eingereichten Skizzen wurden dann vier ausgewählt und die Unternehmen zu einer Wettbewerbspräsentation eingeladen. Diese vier Agenturen erhielten jeweils eine Aufwandspauschale in Höhe von 2.000,- €. Geht man jedoch davon aus, dass alleine für die Präsentation ein Team von drei Personen anreisen muss, ist der Betrag als deutlich zu gering anzusehen. Insgesamt kann davon ausgegangen werden, dass in eine ordentlich vorbereitete Wettbewerbspräsentation min. 10-15 Arbeitstage investiert werden müssen.

¹³⁴ Die anonymisierten Unterlagen können auf Anfrage zur Verfügung gestellt werden.

Von den vier ausgewählten Unternehmen gelangten dann zwei in die letzte Runde, die wieder eine Präsentation der verfeinerten Skizze und ein detailliertes Angebot beinhaltete. Von diesen beiden Agenturen wurde dann letztlich eine ausgewählt und erhielt den Zuschlag für die Umsetzung des Portals auf Basis eines Werkvertrags.

Bereits die Anzahl der Beteiligten und das beschränkte Volumen zeigen den hohen Wettbewerbsdruck in der Branche, der sich im Verlauf der Finanzkrise 2009 noch einmal deutlich verschärft hatte. Wettbewerbspräsentationen dieser Kategorie sind an der Tagesordnung und können nicht umgangen werden.

Basis für die Präsentation war ein ca. 40 Seiten umfassendes Briefing Dokument in Form einer PowerPoint Präsentation, in dem die Ziele des Portals, eine Beschreibung des Status Quo, sowie Erwartungen an die Umsetzung und die Rahmenbedingungen definiert wurden. Die Ausformulierung der Anforderungen war sehr grob und ließ einen weiten Interpretationsspielraum für die Umsetzung zu.

Die problematischste Funktion der Umsetzung war der sog. „User-Desktop“, eine Anwendung die der Idee von „iGoogle“ oder „Snowflakes“ entsprach und einen individuellen Arbeitsbereich für die registrierten Nutzer beinhaltete. Der Funktionsbereich beinhaltet ein enormes Umsetzungsrisiko und ist sehr schwer zu kalkulieren.

Zur Klärung offener Fragen war für jeden Teilnehmer eine Telefonkonferenz mit der ausschreibenden Institution vorgesehen, in der offenen Fragen geklärt werden konnten. Außerdem konnten Fragen zu einem Stichtag per Mail eingereicht werden, die dann allen Beteiligten mit den Antworten zugänglich gemacht wurden.

An den Ausarbeitungen der Präsentation waren ein Vertriebsmitarbeiter, ein Grafiker und ein Konzepter und IT-Mitarbeiter beteiligt, die jeweils ihre individuellen Kenntnisse eingebracht haben. Dabei wurden zunächst Ideen entwickelt und verschiedene Entwürfe zur internen Begutachtung erstellt. Nachdem eine gemeinsame Entwurfsbasis gefunden war, die in Abbildung 7 zu sehen ist, sind verschiedene Seiten des Portals erstellt worden. Die Startseite wurde ebenso erstellt wie Detailseiten und Seiten zur Präsentation geforderter Themen. Zusätzlich würde ein Kreativkonzept für die Banner-Animation erstellt und in die Präsentation integriert.



Abbildung 7: Visualisierung des Finanzportals.
Quelle: Eigene Darstellung.

Als Basis für die Umsetzung sollte ein Content Management System verwendet werden. Die technischen Möglichkeiten des Systems wurden ebenso in die Präsentation aufgenommen, sowie Hinweise zur Umsetzung bzw. Integration des Projekts in das System.

Der User Desktop wurde technisch nur sehr grob umrissen und die Risiken seiner Umsetzung wurden diskutiert.

Die Visualisierung der Seiten erfolgt in Abstimmung zwischen Konzepter und Grafiker im Bildverarbeitungssystem Photoshop. Vom Konzepter wurden „Scribbles“ geliefert, die dann graphisch umgesetzt und angepasst wurden. Das Wort Scribble bedeutet wörtlich übersetzt „Kritzerei“ oder „Schmiererei“. Als Scribble bezeichnet man einen meist per Stift auf Papier angerissenen oder angedeuteten Grobentwurf für eine Illustration.

Danach erfolgt die Übernahme der Visualisierungen in eine PowerPoint Präsentation, um den Entwurf und seine Funktionen zu erläutern. Auch die erste Grobkalkulation erfolgte im Rahmen der Präsentation, die zu einem späteren Zeitpunkt um ein detailliertes Angebot erweitert werden sollte. Eine detaillierte Beschreibung der Anforderungen erfolgt in Abschnitt 3.4.

2.6 Fazit

Das vorliegende Kapitel diene der Sensibilisierung für einen Abschnitt von Softwareprojekten, dem sich die Literatur bisher nur unzureichend gewidmet hat, nämlich der Vorvertragsphase. In den vorangegangenen Abschnitten konnte gezeigt werden, dass der Berücksichtigung dieser Phase wichtig ist, da viele Probleme in Softwareprojekten bereits zu diesem Zeitpunkt entstehen können und entstehen.

Folgende Thesen liegen der Arbeit zugrunde und werden in den folgenden Kapiteln aufgegriffen und diskutiert:

- Ursachen für schlechte Erfolgsquoten von Softwareprojekten sind bereits in der Vorbereitungsphase der Projekte zu finden.
- Die aktuellen Methoden des Requirements-Engineering eignen sich nur eingeschränkt zur Vorbereitung der Softwareprojekte.
- Der Vertriebsprozess kann durch eine adäquate Methode verbessert und effizienter gestaltet werden.
- Prototypen bzw. Mock-Ups lassen sich derart erweitern, dass sie einen Mehrwert über die reine Visualisierung hinaus zu leisten können.
- Eine automatische bzw. teilautomatische Kalkulation von Softwareprojekten über einen erweiterten Prototyping-Ansatz ist möglich.
- Um den unterschiedlichen Typen von Softwareprojekten in der Vorbereitung gerecht werden zu können, ist ein domänenspezifisches Requirements-Engineering notwendig.

Dazu werden zunächst die Methoden des Requirements-Engineering aus theoretischer und praktischer Sicht beleuchtet und vor dem Hintergrund der definierten Fragen diskutiert.

Danach erfolgt die Vorstellung der „Modeling by Example Methode“, wobei die Ziele und der Nutzen der Methode erörtert werden. In diesem Rahmen wird auch auf die Möglichkeiten des Requirements-Engineering in der MbE-Methode eingegangen und es wird eine Vorgehensweise vorgestellt. Den Abschluss der Arbeit bilden die Vorstellung eines prototypischen Werkzeugs zur softwaretechnischen Unterstützung der Methode sowie dessen Evaluation.

Angebotserstellung und Planung von Internet-Projekten

Die werkzeugbasierte "Modeling by Example"-Methode

Kalenborn, A.

2014, XIV, 244 S. 53 Abb., 27 Abb. in Farbe., Softcover

ISBN: 978-3-658-07949-9