

Ausgabe 2005 / 1

Erscheinungsart: ca. 4 x jährlich in elektronischer Form

Software-Ausschreibungen

weitere in dieser Ausgabe ...

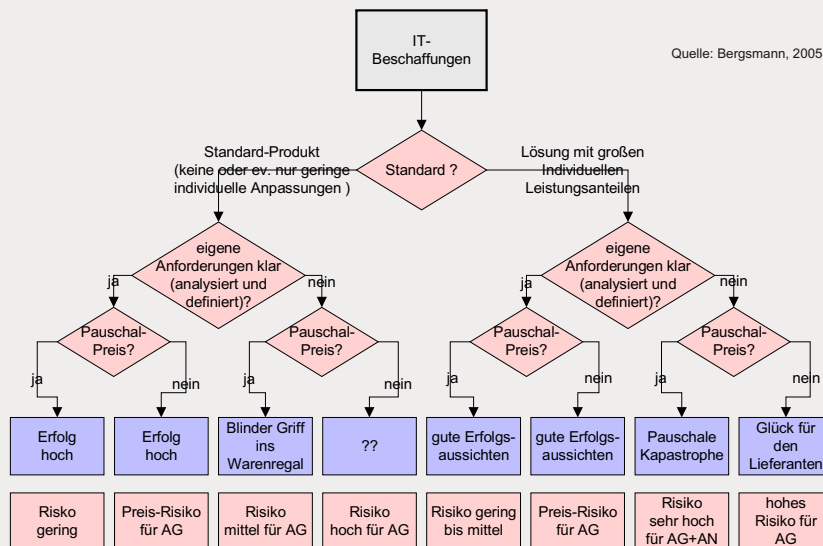
- ⇒ Problembereiche und Tipps bei Software-Ausschreibungen
- ⇒ Exkurs 'Mangelbegriff'
- ⇒ Gewährleistungsfristen
- ⇒ Zitate

Klassifikation von Software-Ausschreibungen/-Projekten

Es gibt viele unterschiedliche Möglichkeiten der Klassifikation von Ausschreibungen bzw. Projekten.

In der nachfolgenden Grafik wurden zwei in der Praxis sehr gängige Unterscheidungsmerkmale ('Standard-/ Individual-Lösung' und 'Pauschalpreis / nach Aufwand') gewählt und noch kombiniert mit dem für die Projektqualität sehr wesentlichen Parameter 'Anforderungen klar spezifiziert'.

Daraus ergeben sich 8 unterschiedliche Projektklassen:



Mögliche Lösungsansätze zur Bewältigung der Situation:

normale Projekt-Abwicklung	normale Projekt-Abwicklung, verstärktes Projekt-Controlling	möglichst breite Evaluierung, intensive Pilotphase	breite Evaluierung, intensive Pilotphase, iteratives Vorgehen	intensive Abnahmetests, klassische Projekt-Abwicklung	verstärktes Projekt-Controlling, intensive Abnahmetests	Finger weg! iteratives Vorgehen, Zwischen-Tests, verstärktes Projekt-Controlling	iteratives Vorgehen, Zwischen-Tests, verstärktes Projekt-Controlling
----------------------------	---	--	---	---	---	--	--

Der Projekttyp 7 (hoher Individualanteil in einem Pauschalpreisprojekt ohne klar spezifizierte Anforderungen) ist in Praxis (leider noch) sehr gängig.

Dass Projekte dieses Typs mit hoher Wahrscheinlichkeit scheitern oder große Probleme verursachen ist allgemein bekannt. Daher sollte nach Möglichkeit versucht werden, ein Software-Projekt so abzuwickeln, dass es einer der anderen Klassen zuzuordnen ist.

Generell (in allen Projekttypen) trägt meist der Auftraggeber das höhere Risiko! Diese Situation besteht, obwohl wir uns eigentlich seit dem IT-Einbruch nach dem Jahr 2000 in einem käufer-dominierten Markt befinden. Leider sind sich die wenigsten Auftraggeber dieser Situation bewusst und agieren so, als ob sie die Lieferanten in der Hand hätten. Die unangenehmen Überraschungen kommen dann oft erst im Verlauf oder am Ende des Projekts.



Ein typisches Ausschreibungs-Projekt

Es beginnt mit einer Idee oder einem dringenden Bedürfnis (nach neuer Software).

Einige mögliche Anbieter werden gesucht und auch gefunden. Aus den Präsentationen der Interessenten wird eine grobe Liste aller möglichen (aber oft unnötigen) Features des Wunsch-Produkts erstellt.

Die eigenen Bedürfnisse, Prozesse, Anforderungen, Rahmenbedingungen, etc. werden aus Zeitgründen nicht oder nur rudimentär analysiert.

Es entsteht ein 3-10 seitiges 'Pflichtenheft'.

Der begleitende Vertrag wird aus Vertrags-Templates, die aus Büchern oder dem Internet kopiert wurden, 'zusammengeschustert'.

Das Wichtigste im Projekt ist jedenfalls der fixe Endtermin und ein Festpreis des Anbieters für die (kaum spezifizierten) Leistungen.

Der Auftrag wird vergeben und das Projekt startet frohen Mutes

So oder ähnlich starten viele Projekte und fügen sich damit schon vorher absehbar in die Kategorie der 80% nicht erfolgreich abgeschlossenen Projekte ein.

Wie es anders gehen könnte, erfahren Sie teilweise in diesem Knowledge-Letter..

Dipl.-Ing. Johannes Bergsmann

allgemein gerichtlich beideter und zertifizierter Sachverständiger für Informatik

Der Quality-Knowledgeletter ist ein periodisches Informationsmedium von Software Quality Lab und dessen Partnern mit den Schwerpunkten IT-Qualitätsmanagement, Projekt- und Prozess-Management.

Inhalt: fachliche Beiträge und Schwerpunktthemen, Vorstellung neuer Produkte und Leistungen, neue wissenschaftliche Erkenntnisse, ...

Aktuelle Fach- und Forschungsbeiträge sind willkommen. Einsendungen an info@software-quality-lab.at.

Weitere Infos zu diesem und anderen Themen finden Sie auf <http://www.software-quality-lab.at>.

Ausschreibungen für Software-Lösungen

Software-Ausschreibungen und Beschaffungen sind eigentlich ein seit Jahrzehnten gelebtes und banales Thema, sollte man meinen. Doch leider werden gerade bei Software-Beschaffungen, die keine Off-the-Shelf-Produkte (Software 'von der Stange') betreffen, immer wieder dieselben Fehler gemacht und damit viel Zeit und Geld unnötig verbraucht.

Dieser Artikel stellt den beispielhaften Ablauf einer Ausschreibung dar und versucht die Problembereiche aufzuzeigen, auf die dabei besonders geachtet werden sollte.

⇒ Projekt-Idee

Irgendwann beginnt bei verschiedenen Personen in der Organisation der Wunsch nach einer neuen Software-Lösung zu wachsen. Die Gründe dafür sind vielfältig:

- die bestehende Lösung ist technologisch zu alt
- sie erfüllt die Bedürfnisse nicht mehr
- ...

Das (implizite) Bewusstsein, eine neue Lösung zu wollen oder zu benötigen, kann sich oft über Monate und Jahre hinziehen.

In dieser Zeit werden ev. schon verschiedene Lösungen und Anbieter einer unstrukturierten Vor-Evaluierung unterzogen.

Zu einem bestimmten Zeitpunkt (oft ohne Betrachtung der Strategie und meist dann, wenn es schon nicht mehr anders geht) wird dann die Entscheidung getroffen, eine neue Lösung auszuwählen und zu beschaffen.

Falle Nr. 1: Die Entscheidung für die Beschaffung einer neuen Lösung wird meist zu spät getroffen.

Tipp: Die Entscheidung sollte nicht zu lange hinausgezögert werden. Sobald das Bedürfnis nach einer neuen Lösung etwas konkretisiert wurde, kann eine erste Kosten-/Nutzen-Analyse durchgeführt werden. Auf dieser Basis sollte die Idee freigegeben (Idea-Release) und die Entscheidung für eine Detail-Evaluierung getroffen werden.

Nun soll es natürlich schnell gehen. Die bisher schon vor-evaluierten Anbieter werden zu Präsentationen eingeladen.

Durch die Fakten (z.B. alte Lösung ist praktisch nicht mehr einsatzfähig) oder die Entscheider in der Organisation wird zu diesem Zeitpunkt oft ein relativ knapper Realisierungstermin vorgegeben.

Falle Nr. 2: Die Festlegung auf einen Endtermin des Projekts wird meist zu früh getroffen und veröffentlicht und schafft damit oft zusätzlichen Projekt-Druck.

Tipp: Die Entscheidung für einen Endtermin des Projekts sollte erst dann getroffen werden, wenn klar ist, was eigentlich realisiert bzw. beschafft werden soll.

Wenn ein Endtermin fix vorgegeben ist, sollte entsprechend frühzeitig mit der Definition der Anforderungen begonnen werden, um Klarheit über den möglichen Realisierungsumfang zu erhalten.

⇒ Definition der Anforderungen

Aus den eigenen Bedürfnissen, die oft noch relativ unklar sind, und den Präsentationen und eventuell vorhandenen Beschreibungen von Standard-Lösungen der Anbieter wird eine 'Wunschliste' mit Funktionen der neuen Software erstellt.

Oft ist die Zeit für die Definition der Anforderungen relativ knapp bemessen und es bleibt bei einer groben 'Wunschliste' für die 'Ausschreibung'.

Wenn das Projekt entsprechend vorausschauend begonnen wurde, bleibt Zeit, um ein der Projektsituation und Risiko angepasste Anforderungsspezifikation zu erstellen.

Falle Nr. 3: Die gewünschte Lösung wird nicht klar beschrieben. Oft fehlen die 'nicht-funktionalen' Bestandteile der Spezifikation.

Tipp: Die gewünschten Funktionen möglichst klar und brauchbar spezifizieren (Checklisten für gute Anforderungen) und auf die 'nicht-funktionalen' Themen nicht vergessen (siehe entsprechender Quality-Knowledge-Letter). Lieber weniger Anforderungen spezifizieren, diese jedoch so, dass dann klar ist, was gewünscht wird.

Begleitend zur Anforderungs-Spezifikation werden ergänzend die allgemeinen Lieferanten-Verträge ausgearbeitet.

Falle Nr. 4: Die begleitenden Verträge sind oberflächlich, wichtige Punkte fehlen oder sind praktisch nicht haltbar. Typische Problemzonen sind: Test- und Abnahmeregelungen, Source-Code-Frage, Dokumentation, Change-Management, ...

Tipp: Nehmen Sie keinen Standard-Vertrag, den Sie aus dem Internet herunterladen oder aus einem Buch über IT-Verträge kopieren. Lassen Sie Ihren Vertrag neben Ihrem Anwalt auch von einem Spezialisten für IT-Verträge prüfen (z.B. Ziviltechniker oder Sachverständiger für IT).

⇒ Lieferantenauswahl

Abhängig davon, ob eine längerfristige Zusammenarbeit mit dem Lieferanten geplant ist oder ob die Zusammenarbeit sich primär auf dieses eine Projekt beschränken soll, gibt es unterschiedliche Vorgehensweisen.

Fortsetzung auf nächster Seite >>>

Fortsetzung - Ausschreibungen für SW-Lösungen >>>

Wenn eine längerfristige Zusammenarbeit mit einem Lieferanten geplant ist, empfiehlt sich in jedem Fall vorab die Bewertung des Lieferanten durch ein Lieferanten-Audit. Wenn der Lieferant aus bestimmten Gründen keinen Mitarbeiter des Auftraggebers dabei haben will (z.B. wegen Betriebsgeheimnissen, ...) wird das Audit oft von einem unabhängigen Dritten durchgeführt, der zur Geheimhaltung auch gegenüber dem Auftraggeber verpflichtet ist / wird.

Aufgrund der selbst definierten Kriterien (es gibt hier keine Standard-Regelung, die allgemein gültig wäre) wird schließlich ein Lieferant ausgewählt.

Falle Nr. 5: Der Lieferant wird primär 'nach Gefühl' und ohne objektivere Nutzwert-Analyse ausgewählt.

Tip: Einen Kriterienkatalog erstellen, die Kriterien gewichten und mittels einer Nutzwertanalyse vergleichen. Dadurch wird die Entscheidungsfindung einerseits nachvollziehbar und andererseits auch objektiver.

Hinweis: Bei der Nutzwertanalyse wird häufig ein Fehler in der Berechnung der gewichteten Faktoren gemacht, der dann das Ergebnis verfälscht. Bitte auf die Anleitungen in der entsprechenden Fachliteratur achten oder ev. auch gerne bei uns nachfragen.

⇒ Umsetzung

Nach der Entscheidung für den Lieferanten beginnt die Umsetzung der spezifizierten Lösung.

Erfahrungsgemäß kommen speziell in der Design- und Implementierungsphase immer wieder neue Anforderungen auf oder es müssen bestehende Anforderungen entsprechend geändert werden.

Wenn vor der Beauftragung des Lieferanten klar geregelt wurde, wie Änderungen oder Ergänzungen abgewickelt werden, ist dies auch meist kein gravierendes Problem.

Falle Nr. 6: Das Änderungsmanagement fehlt oder ist nicht klar mit dem Lieferanten geregelt.

Tip: Klare Kriterien u. Regelungen für Änderungen und Ergänzung von Anforderungen noch VOR der Beauftragung des Lieferanten definieren und im Projekt auch konsequent anwenden.

Im Projektverlauf wird dann die Umsetzung durch den Lieferanten durch den Auftraggebers entsprechend überwacht und es werden gegebenenfalls Korrekturmaßnahmen eingeleitet.

Falle Nr. 7: Die Wichtigkeit des projektbegleitenden Qualitätsmanagements und Controllings wird unterschätzt. Status-Überprüfungen erfolgen in zu großen Abständen.

Tip: Wesentlich für eine erfolgreiche Projektabwicklung sind kurze Iterationen beim Projektcontrolling (je nach Projektgröße haben sich Statusüberprüfungen im Abstand von 1-2 Wochen bewährt). Gelegentliche Stichproben der Angaben des Lieferanten sind ebenfalls sehr effektiv. Vor-Validierungen von verfügbaren Prototypen oder Systemteilen, sobald diese verfügbar sind, zeigen schon frühzeitig Fehler oder Interpretationsprobleme auf.

⇒ Übergabe und Prüfung der Leistungen

Nachdem das beauftragte System vom Auftragnehmer implementiert und durch diesen auch intern getestet wurde, wird es an den Auftraggeber übergeben bzw. ev. auch in dessen Systemumgebung installiert/integriert.

Der Auftraggeber hat nun die übergebene Lösung zu prüfen und gegebenenfalls die Mängel festzustellen

Falle Nr. 8: Aus Zeit- und Kostengründen verzichtet der Auftragnehmer oft auf einen adäquaten internen Test. Der Auftraggeber führt keinen brauchbaren Abnahmetest durch und verlässt sich zu sehr auf den Lieferanten.

Tip: Der Auftraggeber sollte sich das interne Testprotokoll des Lieferanten vorlegen lassen und auf Ordnungsgemäßheit prüfen (lassen).

Parallel zur Spezifikation und Implementierung sollten schon Testfälle für den Abnahmetest erstellt werden und dann im Rahmen der Abnahme auch geprüft werden. Vor der offiziellen Abnahme ist meist auch ein intensiver Testbetrieb in der Umgebung des Auftraggebers sinnvoll.

Die Abnahme von IT-Systemen besteht üblicherweise aus einer Übergabe bzw. Entgegennahme des Werks und andererseits aus einer Erklärung des Auftraggebers, das das Werk im Wesentlichen dem Vertrag entspricht (Annahme).

Nach Übergabe und Annahme beginnt die vereinbarte Gewährleistungsfrist zu laufen und es können innerhalb dieser Zeit (nur mehr) Gewährleistungsansprüche geltend gemacht werden.

Achtung: Dies gilt auch dann, wenn ein mangelhaftes System in Unkenntnis des Mangels vorbehaltlos übernommen wurde.

Fehler eines komplexen Systems sind jedoch nur durch intensive Tests erkennbar. Daher ist die Vereinbarung von klar definierten Abnahmeverfahren mit Abnahmekriterien und Abnahmeprotokoll jedenfalls sinnvoll.

Um Testen zu können, ist (jedenfalls bei Individualsystemen) üblicherweise auch eine Einweisung in und Dokumentation des Systems erforderlich.

Exkurs Mangelbegriff ...

Aus Informatikrecht, Springer Verlag, 2003

⇒ Softwarefehler versus Gewährleistungsmangel

Softwarefehler sind formale, logische und/oder funktionale Fehler. Sie betreffen die Funktionalität oder die technische Realisierung oder auch das Begleitmaterial und Unterstützungsleistungen (z.B. fehlende Dokumentation, Einschulung, ...).

Ein **rechtlich relevanter Mangel** liegt insbesondere dann vor, wenn die abgelieferte Leistung von der vertraglich geschuldeten abweicht und die vereinbarte oder gewöhnlich vorausgesetzte Benützbarkeit des Systems nicht ermöglicht wird.

Die Möglichkeit der Geltendmachung von Gewährleistungsansprüchen hängt daher weitgehend vom Inhalt und Qualität der Leistungsbeschreibung ab (siehe auch §922, 1096, 1167 ABGB; §922 GewRÄG).

Daneben ist noch die gewöhnlich

Anmerkung Bergmann: Vor Gericht haben Auftraggeber, die keine oder eine schlechte Spezifikation schreiben, meist die schlechtere Ausgangsposition.

Sich darauf zu berufen, dass bestimmte Funktionen ja nach dem Stand der Technik vorausgesetzt wurden, ist eine relativ schwache Position, da es überwiegend an der Interpretation des Sachverständigen liegt, zu entscheiden, was als Stand der Technik angesehen wird.

Es kann daher nur jedem Auftraggeber dringend geraten werden, alle Punkte, die für den Auftraggeber wesentlich sind (auch wenn sie aus Sicht des Auftraggebers völlig klar oder banal sind) in Form einer Spezifikation nieder zu schreiben.

Der Auftraggeber muss dem Hersteller die Mängel mitteilen, um die Verbesserung überhaupt zu ermöglichen!

⇒ Beweislast für Mängel

Mängel sind nur dann gewährleistungsbegründend, wenn sie **zum Übergabezeitpunkt bereits vorhanden** waren!

Sofern nichts anderes vertraglich vereinbart wurde, wird innerhalb der ersten 6 Monate nach Übergabe davon ausgegangen, dass der Mangel schon bei der Übergabe vorhanden war. Es liegt daher beim Übergeber, das Gegenteil zu beweisen.

Zitate ...

⇒ Die schönste Theorie hat erst Wert durch die Werke, in denen Sie sich erfüllt. *Romain Rolland*

⇒ Die Schwierigkeiten wachsen, je näher man dem Ziele kommt! *Johann Wolfgang von Goethe*

Gewährleistungsfrist ...

Kommentar von Johannes Bergmann:

Es gibt immer wieder Software-Werkverträge, bei denen der Auftraggeber meint, durch eine **sehr lange Gewährleistungsfrist** (z.B. 3 Jahre) eine höhere Sicherheit zu erlangen.

Dies ist jedoch **nur eine scheinbare Besserstellung und teilweise sogar problematisch** für den Auftraggeber.

Der Auftraggeber muss bei Mängeln, die nach den ersten 6 Monaten auftraten, beweisen, dass diese schon zum Zeitpunkt der Abnahme vorhanden waren. Dies wird mit zunehmender Betriebsdauer immer schwieriger werden.

Außerdem darf der Auftraggeber an dem gelieferten Werk keine Änderungen vornehmen (ausgenommen, es ist durch den Hersteller so vorgesehen), welche die Funktionalität des Systems beeinflussen.

Wenn z.B. eine neue Betriebssystemversion, zusätzliche Software oder auch nur Sicherheits-Updates installiert werden, bedeutet dies eine Änderung an der Systemumgebung durch den Auftraggeber.

Der Auftragnehmer kann damit Gewährleistungsfälle vorerst mit dem Argument abweisen, dass ja das System durch den Auftraggeber manipuliert wurde.

Der Auftraggeber hat nun das Problem, dass er zusätzlich beweisen muss, dass der Fehler nicht ev. durch seine Änderungen verursacht wurde.

Und es ist davon auszugehen, dass dies bei laufenden Änderungen, Umkonfigurationen und Updates bei den heute üblichen Betriebssystemen nur schwer möglich sein wird.

Leistungen ...

Im Bereich IT-Ausschreibungen und Lieferantenmanagement unterstützen wir Sie durch folgende Dienstleistungen:

- ⇒ Begleitung und Überwachung von Ausschreibungen (auch nach Bundesvergabegesetz)
- ⇒ Unterstützung bei der Erstellung der Spezifikation und der begleitenden Verträge
- ⇒ Auditierung von Lieferanten
- ⇒ Projektbegleitendes Qualitätsmanagement
- ⇒ Unterstützung bei der Abnahme
- ⇒ Vorprüfung von Gewährleistungsansprüchen
- ⇒ Projektleiter-Coaching nach Bedarf

Weitere Infos und Leistungsbereiche finden Sie auf unserer Web-Site www.software-quality-lab.at.

Impressum:

Herausgeber und für den Inhalt verantwortlich:

Die Beiträge wurden sorgfältig ausgewählt und bearbeitet. Für Druckfehler und Irrtümer wird nicht gehaftet. Die Rechte von zitierten Beiträgen und Gastbeiträgen liegen bei den jeweiligen Autoren.

Software Quality Lab

Fliederstrasse 8
A-4222 Langenstein

www.software-quality-lab.at

info@software-quality-lab.at

Tel.: +43-(0)664-16 20 220, Fax: +43-(0)7237-4941-11