



Controlling bei der Auswahl von Informatiklösungen

Controlling im Mittelstand

Platvoet
MITTELSTANDSBERATUNG

Ralf Platvoet
Fontanestr. 118
42897 Remscheid
Tel: 02191 669 550
Fax: 02191 669 949



Inhaltsverzeichnis

1. DURCHFÜHRBARKEITSSTUDIE	3
1.1. INITIALISIERUNG	3
1.2. AUFNAHME IST- ZUSTAND (SITUATIONSANALYSE)	4
1.3. ZIELFORMULIERUNG	5
1.4. LÖSUNGSANSÄTZE UND IDEEN	5
1.5. ANFORDERUNGEN (ANFORDERUNGSPROFIL)	5
1.6. MENGENGERÜST, VERARBEITUNGSHÄUFIGKEITEN	5
1.7. WIRTSCHAFTLICHKEITSÜBERLEGUNGEN	5
1.8. ZUSAMMENFASSUNG DER ERGEBNISSE UND WEITERES VORGEHEN (RAHMENVORSCHLAG)	6
2. AUSWAHL DER ANBIETER.....	7
3. PFLICHTENHEFT ERSTELLEN	7
4. KRITERIENKATALOG UND BEWERTUNGSDOKUMENTE ERSTELLEN	7
4.1. APPLIKATIONSBEZOGENE KRITERIEN.....	7
4.2. SYSTEMTECHNISCHE KRITERIEN	7
4.3. AGGREGIERTE KRITERIEN.....	8
4.4. ANBIETERBEZOGENE KRITERIEN	8
4.5. PREISE UND KOSTEN.....	8
4.6. GEWICHTUNG	8
4.7. AUFSTELLEN DER BEWERTUNGSDOKUMENTE	9
4.8. AUFSTELLEN DER BEWERTUNGSSKALIERUNG	10
5. EINHOLEN DER ANGEBOTE	10
5.1. ZUSAMMENARBEIT MIT DEN ANBIETERN	10
5.2. BEREINIGUNG VON PFLICHTENHEFT UND ANGEBOTEN.....	11
6. AUSWAHLVERFAHREN (ANGEBOTSVERGLEICH)	11
6.1. SINN UND ZWECK DES AUSWAHLVERFAHRENS.....	11
6.2. VORGEHENSCHRITTE DES METHODISCH UNTERSTÜTZTEN AUSWAHLVERFAHRENS	11
6.3. INFORMATIONSGEWINNUNG	11
6.4. ABLAUF DES AUSWAHLVERFAHRENS	11
6.5. VORAUSWAHL	11
6.6. DETAILAUSWAHL	11
6.7. ANTRAG	11
6.8. RISIKOBEWERTUNG DER BEANTRAGTEN LÖSUNG UND ENTSCHEIDUNG	11
7. INTERNER ANGEBOTSENTSCHEID	12
8.1. VERTRAG UND WESENTLICHE VERTRAGSPUNKTE.....	12
8.2. BENACHRICHTIGUNG DER MITBEWERBER	13
9. REALISIERUNG	13

1. Durchführbarkeitsstudie

1.1. Initialisierung

1.1.1. Ziele und Auftrag

Einzubeziehende Unternehmensbereiche	Problemschwerpunkte	Zielerwartung (soweit wie möglich quantifiziert)

Diese Ziele sind dies Ausgangsbasis für alle weiteren Aktivitäten

1.1.2. Projektorganisation

Sie hierzu auch Aufnahme Pflichtenheft. Wer ist beteiligt

Management	
Stäbe, Spezialisten	
Fachabteilungen	
Externe Berater	

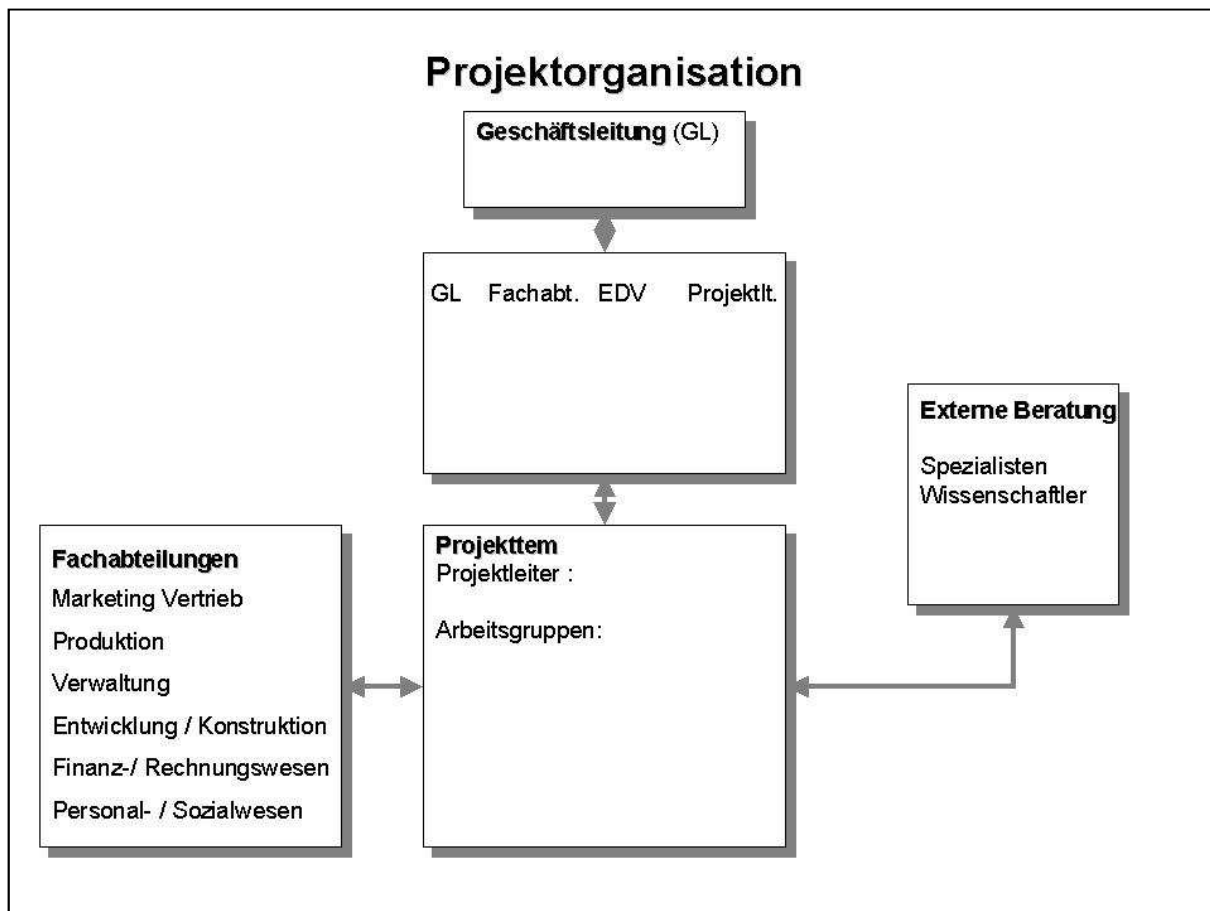


Abb. Projektorganisation

1.1.3. Personelle Voraussetzung

Wer	Fähigkeiten	Aufgaben	Personen
Projektleiter	Fachkenntnisse, Führungseigenschaften, Objektivität, Ideenreichtum, Motivator, krisenbewältiger, Integrationsfigur	Teamarbeit planen, Termine setzen und verfolgen, Prioritäten setzen, frühzeitig Konsequenzen aufzeigen, Kontakt zur GL, Berichtswesen führen, Dokumentation	
Teammitglieder	Fachkenntnisse, Fähigkeit zur Teamarbeit	Fachkenntnisse einbringen	
Externe Beratung	Projekterfahrung, Führungserfahrung	Fachkenntnisse einbringen	

1.1.4. Information der Benutzer

Frühzeitige Information aller von der Massnahme betroffenen Mitarbeiter.

Informationsmöglichkeiten:

Was	ja	Teilnehmer	Wer organisiert	Hilfsmittel	Termin
Betriebsinternes Seminar					
Firmenbesichtigung					
Fachtagungen					
Messen und Ausstellungen					
Informationsschriften					

1.1.5. Randbedingungen

Was	Verantwortlich	Termin
Aufwand für die Voruntersuchung / Budgetrahmen		
Kompetenzen der Gremien		
Termine, Meilensteine		
Abgrenzungen zu anderen Bereichen und Arbeitsgebieten		
Berichtswesen, Reporting		
Anzuwendende Arbeitsmethoden		

1.2. Aufnahme Ist- Zustand (Situationsanalyse)

Siehe hierzu Aufnahme Pflichtenheft

Durchführen einer Tätigkeitsanalyse in allen betroffenen Abteilungen und Bereichen des Unternehmens.



1.3. Zielformulierung

Die oben genannten Ziele bilden die Basis, für die Zielformulierung dieses Projektes. An dieser Stelle ist zwischen quantitativ und qualitative Ziele zu unterscheiden. Wesentlich ist es nur realistische und erreichbare Ziele zu setzen. Die Quantifizierung der Ziele ist wichtig, um im weiteren Verlauf die Zielerreichung messen zu können.

1.4. Lösungsansätze und Ideen

Anregungen durch

Was	Verantwortlich	Termin
Messen		
Kongresse		
Lieferantenveranstaltungen		
Verbände		
Befreundete Firmen		
Fachliteratur		
Externe Fachberater		

1.5. Anforderungen (Anforderungsprofil)

Das Anforderungsprofil der neuen Lösung wird aus den Zielen, Lösungsansätzen und Lösungsideen abgeleitet.

Siehe hierzu Aufnahme Pflichtenheft

1.6. Mengengerüst, Verarbeitungshäufigkeiten

Siehe hierzu Aufnahme Pflichtenheft

1.7. Wirtschaftlichkeitsüberlegungen

Siehe hierzu ROI- Berechnung

An dieser Stelle müssen Kosten und Nutzen betrachtet werden.

Kosten	Beschreibung	Höhe
Einmalige Kosten		
Hardware		
Software (Betriebs-)		
Applikationssoftware		
Entwicklungskosten		
Umstellungskosten		
Schulungen		
Installationen		
Bauliche Maßnahmen		
Laufende Kosten		
Wartung		
Lizenzen		
Weiterbildung		
Externe Dienstleistungen		
Bauliche Maßnahmen		



Kalkulatorische Kosten		
------------------------	--	--

Nutzen	Beschreibung	Höhe
Direkte Einsparungen		
Mieten (Hard- / Software)		
Personal		
Materialverbrauch		
Vermeidbare Kosten		
Zusätzliches Personal		
Erweiterungsinvestitionen		
Mehr Einnahmen		
Wenige Debitorenabzüge		
Mehrumsätze		
Schwer quantifizierbare Vorteile		
Besserer Kundendienst		
Größere Termintreue		
Debitorenkontrolle		
Mehr Zeit für kreative Tätigkeiten		

Aus allen Faktoren lassen sich Zielvorgaben für das verantwortliche Management entwickeln und in ein effektives Controlling mit monatlichem Berichtswesen umsetzen.

1.8. Zusammenfassung der Ergebnisse und weiteres Vorgehen (Rahmenvorschlag)

Die Ergebnisse der bisherigen Arbeit werden in einem Rahmenvorschlag festgehalten und dem Auftraggeber mit möglichen Handlungsalternativen präsentiert.

Inhalt

- Management- Summary
- Voraussetzungen
- Auftrag
- Ablauf der Voruntersuchung
 - Ist- Zustand: einfach, übersichtlich beschreiben und dokumentieren
 - Schwachstellen und wesentliche Verbesserungsmöglichkeiten darlegen
 - Zielsetzung der neuen Lösung und Maßnahmen
 - Soll- Lösung grob Darstellen
 - Wirtschaftlichkeit, Vorteile, Risiken, empfehlenswerte Varianten
- Begründeter Antrag
 - Vorschlag für weiteres Vorgehen
 - Erster grober Terminplan für das weitere Vorgehen / die gesamte Maßnahme
 - Detaillierter Terminplan für die nächste Phase
 - Notwendige zu fällende Entscheidungen evtl. mit Empfehlungen



2. Auswahl der Anbieter

Mögliche Einflußgrößen sind

Einflußgrößen	Lieferanten
Erst- / Ersatzanschaffung Komponenten	
Kompatibilitäten Standards	
Größenordnung der Systeme (PC, Mini Computer, Mainframe)	
„Hauslieferanten“	
Art der Lösung (CAD/ CAM, Expertensystem, Warenwirtschaft usw.)	
Standardsoftware, Individualsoftware	

3. Pflichtenheft erstellen

Siehe hierzu Aufnahme Pflichtenheft

4. Kriterienkatalog und Bewertungsdokumente erstellen

4.1. Applikationsbezogene Kriterien

4.1.1. Funktionen

Liste der Funktionen
Vollständigkeit
Richtigkeit

4.1.2. Qualität der Software

Verständlichkeit
Testbarkeit
Wartungsfreundlichkeit
Effizienz
Benutzerfreundlichkeit, Ergonomie
Zuverlässigkeit, Robustheit
Sicherheit
Portabilität und Kompatibilität
Vorhandene Schnittstellen
Dokumentation

4.2. Systemtechnische Kriterien

4.2.1. Hardware

Funktionen
Ausbaufähigkeit
Wartungsfreundlichkeit
Leistung
Benutzerfreundlichkeit, Ergonomie
Zuverlässigkeit, Robustheit
Sicherheit

Portabilität und Kompatibilität
Dokumentation

4.2.2. Systemsoftware

4.2.3. Infrastruktur

4.3. Aggregierte Kriterien

4.3.1. Leistung

4.3.2. Benutzerfreundlichkeit, Ergonomie

4.4. Anbieterbezogene Kriterien

4.4.1. Lieferant

Unternehmensgröße (Umsatz, Mitarbeiter)
Unternehmensstrategie
Referenzkunden
Anzahl Entwickler

4.4.2. Unterstützung und Wartung

Applikation
Hardware
Systemsoftware

4.4.3. Verträge

4.5. Preise und Kosten

4.5.1. Investitionskosten

Externes Entgelt
Interne Kosten

4.5.2. Betriebskosten (laufende Kosten)

Externes Entgelt
Interne Kosten

4.5.3. Kostenzusammenfassung

4.6. Gewichtung

4.6.1. Methodische Bestimmung der Gewichte

Methode des Paarvergleiches



Gewichtung der Kriterienbereiche						
Nr	Kriterium	Kriterien			Gewichtung	
		1	2	3	Punkte	in%
1	Applikationsbezogene Kriterien	9		5	14	47%
2	Systemtechnische Kriterien	1	4		5	17%
3	Anbieterbezogene Kriterien	5	6		11	37%
Summe					30	100%

Beispiel

Es werden immer zwei Kriterien miteinander verglichen. Die Summe der Punkte beträgt jeweils 10.

Dabei bedeutet:

Kriterium 1 ist sehr viel wichtiger als Kriterium 2, also 9 : 1

Kriterium 1 ist gleich wichtig wie Kriterium 3, also 5 : 5

Kriterium 2 ist weniger wichtiger als Kriterium 3, also 4 : 6

Dieses Verfahren eignet sich am besten für relativ wenige Kriterien.

4.6.2. Vereinfachtes Verfahren

Es wird davon ausgegangen, dass alle Kriterien auf einer Ebene die gleiche Wertigkeit haben, unwichtige Kriterien werden apriori nicht aufgenommen. Alle Kriterien bekommen den Wert 1, nur wesentlich abweichende Kriterien werden mit den Werten 2 oder 3 bewertet. Es gilt:

1 = Grundwert aller Kriterien

2 = wesentlich über dem Durchschnitt (Ausnahme)

3 = sehr wesentlich über dem Durchschnitt (Ausnahme)

4.7. Aufstellen der Bewertungsdokumente

4.7.1. Kriterienkatalog

Der vollständig bearbeitete Kriterienkatalog enthält alle Kriterien mit deren Zielerfüllung durch die einzelnen Anbieter.

Kriterien	Gewichte	P	Anbieter 1		Anbieter 2	
			P1	eff	P2	eff

P = Punkte – Soll aus Bewertungshilfsbogen; P1, P2 = Punkte effektiv erreicht; eff = (Gewicht * P1) : P

Wichtig ist die Bestimmung der „KO“- Kriterien.

4.7.2. Bewertungshilfsbogen

Kriterien	G	P	Messgröße Skalierung	Anbieter 1		Anbieter 2	
				Daten, Ergebnisse	P.	Daten, Ergebnisse	P



4.8. Aufstellen der Bewertungsskalierung

Die folgende Bewertungsskala wird empfohlen

Qualitative (nominale) Wertaussagen müssen in ein Punktesystem überführt werden

Wertaussage	Punkte
sehr gut, optimal erfüllt	3
befriedigend erfüllt	2
gerade noch erfüllt	1
unbrauchbar, nicht erfüllt	0
erhebliche Verbesserung / Verschlechterung	3 / -3
deutliche Verbesserung / Verschlechterung	2 / -2
geringfügige Verbesserung / Verschlechterung	1 / -1
keine Veränderung	0

Beurteilungen mit „Ja / Nein“ werden mit „3 / 0“ Punkten bewertet.

5. Einholen der Angebote

5.1. Zusammenarbeit mit den Anbietern

Aufgaben / Wichtige Punkte	Zuständig	Termine
Regelung und Koordination in der Angebotsphase		
Kontaktperson(en) für Rückfragen		
Abgabe der Termin und Ort der Angebote		
Folgen, wenn „Muss“- Anforderungen nicht erfüllt werden		
Es gelten nur schriftliche Vereinbarungen und Aussagen		
Bis zum Abschluss des Vertrages können sich beide Parteien jederzeit und ohne Folgen von der Ausschreibung zurückziehen.		
Der Anwender will die freie Wahl zwischen den Anbietern treffen		
Die Arbeiten zur Angebotsabgabe sind unentgeltlich		
Alle Informationen und Unterlagen sind vertraulich zu behandeln		
Planung und Termine		
Nach der Auftragsvergabe Info an alle Anbieter		



5.2. Bereinigung von Pflichtenheft und Angeboten

Auf Basis der neu gewonnenen Erkenntnisse werden Pflichtenheft und Angebote überarbeitet.

6. Auswahlverfahren (Angebotsvergleich)

6.1. Sinn und Zweck des Auswahlverfahrens

Ziel des Auswahlverfahrens ist es aus den Angeboten die optimale Lösung heraus zu finden. Alle Angebote müssen dementsprechend sorgfältig überprüft und ausgewertet werden.

6.2. Vorgehensschritte des methodisch unterstützten Auswahlverfahrens

6.3. Informationsgewinnung

6.4. Ablauf des Auswahlverfahrens

6.5. Vorauswahl

6.6. Detailauswahl

6.6.1. Angebotsanalyse

6.6.2. Angebotsbewertung

6.6.3. Ergebnisanalyse, Zuverlässigkeit der Beurteilung

6.7. Antrag

Dies ist der schriftliche Antrag auf Auswahlentscheidung und / oder Beschaffung einer Informatiklösung. Folgender Inhalt sollte vorhanden sein:

- Management- Summary
- Voraussetzungen
- Auftrag
- Ablauf der Auswahl
- Beurteilung der Auswahlresultate
- Begründeter Antrag
- Weiteres Vorgehen

6.8. Risikobewertung der beantragten Lösung und Entscheidung

Die Suche nach möglichen nachteiligen Auswirkungen der in die engere Wahl gezogenen Lösungsalternativen. Dies sollte sich auf die folgenden Bereiche erstrecken

Bereich	Positionen, z.B.
Ressourcen	Systemkapazität Personal
Migration	Termine Schnittstellen Randbedingungen



	Personal
Informatik- Konzept	Hardware Software Methoden Neue Technologien
Unternehmenspolitik	
Externe Einflüsse	Marktentwicklung Konkurrenz Gesetzliche Bestimmungen

7. Interner Angebotsentscheid

Bisherige Ergebnisse kritisch durchleuchten und hinterfragen.

Welche Mitarbeiter haben Mitbestimmungsrecht bei der Entscheidung?

Nach der Entscheidung sind die folgenden Punkte zu regeln:

- Randbedingungen für die Vertragsverhandlungen, wesentliche Vertragspunkte
- Weiteres Vorgehen mit Terminplan, Projektorganisation und Verantwortlichkeiten
- Erfüllungskontrolle mit Berichtswesen sicherstellen

8. Abschluss des Verfahren

8.1. Vertrag und wesentliche Vertragspunkte

Vertragspunkte	Einfluss- und Beurteilungsfaktoren
Vertragsgegenstand	Leistungsbeschreibung und genauer Lieferumfang für funktionstüchtige Hardware und Software, bestehend aus allen zum vorgesehenen Verwendungszweck notwendigen Dienstleistungen während z.B. mindestens 5 Jahren Klar geregeltes Auftragsverhältnis Zusammenhang zwischen Pflichtenheft, Angeboten und Verträgen
Preise	Eindeutige Bezugsbasis; besonders bei Pauschalpreisen Regelung für Preisgestaltung bei Änderungen, Erweiterungen, usw. nach Vertragsabschluss Regelung der Preisaufläge bei Dauerschuldverhältnis (Häufigkeit, und Umfang, Begrenzung, Indexierung, Meistbegünstigungsklauseln)
Zahlungsbedingungen	Zug um Zug – Prinzip Aufteilung der Zahlungen Problematik der Vorauszahlungen Restzahlung nach Abnahmen bzw. Annahme Garantierückbehalt, z.B. für ein Jahr
Gewährleistung	Recht auf Nachbesserung Recht auf Preisminderung, Schadenersatz Wandlung
Liefertermine, Termine	Verbindlicher Terminplan Konsequenzen bei Nichteinhaltung

Garantie	Verpflichtung für unentgeltliche Behebung von Fehlern, Beseitigung von Störungen z.B. für drei Monate nach Abnahme Unterhaltssicherung für mindesten 7 Jahre Liefergarantie für mindesten 7 Jahre
Eigentums- und Nutzungsrechte	Zeitlich unbegrenzt und übertragbar Uneingeschränktes Nutzungsrecht, mögliche Restriktionen bekanntgeben Herausgabe der Source- Codes Möglichkeit von Software- Probeinstallationen mit Rückgaberecht
Kompatibilität	Gewährleistung der Kompatibilität bei Ausbauten und neuen Software-releases für z.B. mindestens 7 Jahre
Abnahme / Annahme	Regelung und Qualität der Abnahmeprozedur Annahme, z.B. nach Ablauf der Garantiezeit und unter Vorbehalt nicht erkennbarer Mängel
Erfüllungsort	Genaue Definition (Adresse, Raumnummer, usw.)
Gerichtstand	Inländisches Recht Gerichtsstand nach Wahl des Kunden

Diese Liste dient der Vorbereitung der Vertragsgestaltung, die Hinzunahme einer Rechtsberatung ist unumgänglich.

8.2. Benachrichtigung der Mitbewerber

9. Realisierung

Mittelstandsberatung

Ralf Platvoet

Diplom Ökonom

Fontanestr. 118 D - 42897 Remscheid

Telefon: +49 (0)176 9560 2269

Ralf.Platvoet@Platvoet.Org