

Beschaffungsvorhaben	2
Standardsoftware.....	2
Beschaffungsgründe.....	2
Make-Entscheid.....	2
Buy-Entscheid.....	2
Anbieterrisiken.....	2
Grundlagen der Evaluation	3
Definition Evaluation.....	3
Nutzen der Evaluation.....	3
Evaluationsphase im Projektablauf.....	3
Ablauf Evaluation.....	3
Bewertungsprobleme.....	3
Start Evaluationsphase	4
Evaluationsdossier.....	4
Würdigung vorhandener Unterlagen.....	4
Evaluationshandbuch.....	4
Auftrag.....	4
Planung Evaluationsphase.....	4
Pflichtenheft	5
Ausgangslage.....	5
Ist-Zustand.....	5
Ziele.....	5
Anforderungen.....	5
Mengengerüst.....	5
Aufbau und Inhalt der Offerte.....	5
Administratives.....	5
Fragenkatalog.....	5
Bewertungsdokumente	6
Zweck Bewertungsdokumente.....	6
Kriterienhierarchie.....	6
Bewertungskriterien Standard-Software.....	6
Bewertungsschema Grobevaluation.....	6
KO-Kriterienliste.....	6
Kriterienkatalog.....	6
Bewertungslisten Detailevaluation.....	6
Bewertungsmasstab (Skalierung).....	6
Einholen der Offerten	7
Auswahlprozesse.....	7
Direktes Verfahren.....	7
Offenes Verfahren.....	7
Selektives Verfahren.....	7
Versand Pflichtenheft.....	7
Grobevaluation	8
Zweck.....	8
Erste Offertanalyse.....	8
Offertnachbesserung.....	8
Grobbeurteilung.....	8
Präsentation Grobevaluation.....	8
Detailevaluation	9
Offertanalyse.....	9
Bewertung (Nutzwertanalyse).....	9
Kostenermittlung.....	9
Kosten/Nutzwert-Gegenüberstellung.....	9
Risikoanalyse.....	9
Ergebnisanalyse.....	9
Evaluationsbericht	10
Zweck Evaluationsbericht.....	10
Zielsetzung und Auftrag.....	10
Ablauf der Evaluation.....	10
Ergebnisse Grobevaluation.....	10
Ergebnisse Detailevaluation.....	10
Entscheidung.....	10
Vertragsabschluss.....	10

Beschaffungsvorhaben

EVAL

Standardsoftware

Von vielen Anwendern für gleiche oder ähnliche Aufgaben eingesetzte Software.

Merkmale:

- geeignet für wenig spezifische und strategisch nicht relevante Bereiche
- in Unternehmen mit unterschiedlichen Strukturen einsetzbar
- Entwicklung abgeschlossen
- wenig Customizing möglich
- Beschaffungspreis steht fest
- umfasst auch Beratung, Schulung, Dokumentation, Betreuung

Beschaffungsgründe

Sachzwänge:

- Gesetze, Normen, Standards
- Veränderung des Markts, Kundenwünsche
- Veränderung der eigenen Organisation: Wachstum, Downsizing, Reorganisation
- Defizite der Informatik-Ist-Situation: veraltet, erhöhte Qualitäts- / Kapazitätsanforderungen
- Turbulenzen mit den Informatik-Geschäftspartnern

Unternehmensstrategische Überlegungen:

- Technologische Innovationen, neue Einsatzgebiete
- Verfügbarkeit preiswerter Standardsoftware
- Outsourcing nicht unternehmensspezifischer und strategisch nicht so relevanter Bereiche

Make-Entscheid

Vorteile:

- Know-how verbleibt im Unternehmen
- Wettbewerbsvorteile durch Wissensvorsprung
- entspricht exakt den Anforderungen
- individuelle Anpassung möglich
- evtl. Weitervermarktung möglich

Nachteile:

- teuer
- dauert lange
- Dokumentation muss selbst erstellt werden
- Verantwortung für alle Fehlfunktionen
- Mitarbeiterrisiko

Buy-Entscheid

Vorteile:

- braucht wenig Know-how
- Kosten kalkulierbar
- günstig
- Doku, Schulung und Support inklusive
- Software schnell verfügbar
- wenig Projektaufwand
- Absicherung durch SLA
- erprobte Qualität
- bessere Ergonomie

Nachteile:

- muss angepasst werden
- Kompatibilitätsprobleme
- Integrationsprobleme
- Akzeptanzprobleme
- Datenschutzprobleme
- Abhängigkeit vom Anbieter
- Zwang zu Release-Wechsel
- intransparente Preise
- Kommunikations- und Koordinationsaufwand

Anbieterrisiken

- Lieferverzögerung
- Kostenexplosion
- fehlende Funktionalität
- Supportgewährleistung
- Garantien
- Weiterentwicklung
- Produktlebensdauer
- Konkurs

Definition Evaluation

Allgemein: Bewertung, Beurteilung
 Hier: methodisch gestützte Beschaffung

eigenes Projekt oder Teil eines Projekts

Kennzeichen:

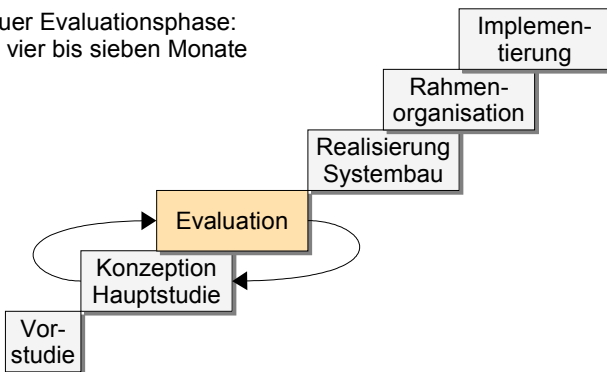
- klare Zielsetzung
- einmalig
- zeitlich begrenzt
- hoher Stellenwert und Novitätsgrad

Nutzen der Evaluation

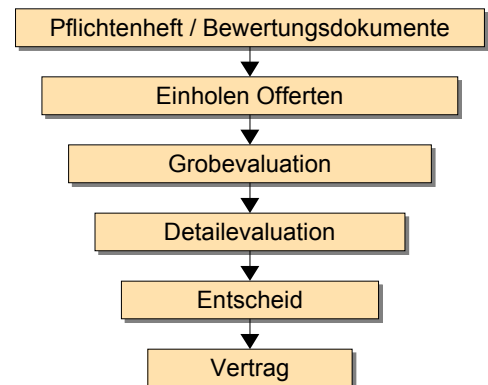
- höhere Wahrscheinlichkeit, das Richtige zu beschaffen
- Auswahlentscheid transparent und nachvollziehbar
- Subjektivität weitgehend ausgeschlossen
- Wirtschaftlichkeit durch Vermeidung von Fehlentscheid (abwägen gegen Evaluationskosten)

Evaluationsphase im Projektablauf

Dauer Evaluationsphase:
 ca. vier bis sieben Monate



Ablauf Evaluation



Bewertungsprobleme

- realitätsfremde Einschätzung von Zielen
- Fehlinterpretation der Benutzerwünsche
- Lücken in den Anforderungen
- Messbarmachung von Kriterien
- Wahl der potentiellen Offertsteller
- Unsicherheit über den Wahrheitsgehalt von Informationen
- Schwierigkeiten bei der Risikobeurteilung

Start Evaluationsphase		EVAL
Evaluationsdossier	Würdigung vorhandener Unterlagen	
<p>Enthält sämtliche Unterlagen zur Evaluation. Strukturierte Dokumentation an geeigneter Ablagestelle.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Unterlagen aus vorgelagerten Projektphasen: <ul style="list-style-type: none"> - Vorstudie: Machbarkeitsstudie - Konzeption: Konzept • Evaluationshandbuch 	<p>Folgende Angaben sollten vorhanden sein, falls nicht, ist mit entsprechendem Mehraufwand zu rechnen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgangslage inkl. Lösungsabgrenzung • Ist-Situation mit Stärken, Schwächen, Chancen, Risiken • Mengengerüst und Häufigkeiten • Zielsetzung • Anforderungen und Lösungsansätze • Erste Kosten- / Nutzensvorschau • weiteres Vorgehen (z.B. Termine) 	
Evaluationshandbuch		
<ul style="list-style-type: none"> • Auftrag und Zielsetzung • Projektorganisation • Projektplan • Projektberichtswesen • Korrespondenz • Pflichtenheft • Bewertungsdokumente • Ergebnisse Grobevaluation • Evaluationsbericht • Antrag / weiteres Vorgehen • Vertragsentwürfe • Diverse Unterlagen 		
Auftrag	Planung Evaluationsphase	
<p>Wird vom Entscheidungsträger (Auftraggeber, Projektausschuss, zukünftiger Nutzer) erteilt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ausgangslage / Problemstellung / Beschaffungsgründe • generelle Ziele • Gestaltungsbereich, Abgrenzung • Projektorganisation und personelle Besetzung • Rahmenbedingungen • externes Entgelt, interner Aufwand • Ecktermine • weiteres Vorgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Projektorganisation: <ul style="list-style-type: none"> - bestehendes Projektteam - separates Evaluationsteam - gemischt • Projektplan: <ul style="list-style-type: none"> - genereller Terminplan der einzelnen Aufgaben mit Meilensteinen und Vernehmlassungszyklen - Detailterminplan für die zu erarbeitenden Ergebnisse mit Einzelaktivitäten pro Mitarbeiter • Projektberichts- und Informationswesen festlegen • Richtlinien betreffend Kontakt mit externen Stellen 	

Pflichtenheft		EVAL
Ausgangslage	Ist-Zustand	
<ul style="list-style-type: none"> • Angaben zur Unternehmung: <ul style="list-style-type: none"> - Unternehmensart und Branche - Standorte im In- und Ausland (Sprachen) - Produkte- und Dienstleistungsspektrum - Geschäftspartner (Kunden, Lieferanten) - Unternehmensziele, kritische Erfolgsfaktoren KEF - Grösse, Marktstellung, Umsatz, Anzahl Beschäftigte - Organisationsstruktur • Organisation der Informatik • Anstoss für die Beschaffung • Projektorganisation (für die Evaluationsphase) 	<ul style="list-style-type: none"> • Aufbauorganisation betroffener Bereich • Ablauforganisation und Applikationen: <ul style="list-style-type: none"> - betroffene Geschäftsprozesse mit Schwachstellen - Applikationsportfolio mit Datenmodell • Systemplattformen: <ul style="list-style-type: none"> - IT-Standards (strategisches Systemkonzept) - Hintergrundsysteme - Arbeitsplatzsysteme - Systemsoftware - Kommunikationsinfrastruktur • übrige technische Infrastruktur (Medienbrüche) 	
Ziele	Anforderungen	
<ul style="list-style-type: none"> • Nutzenrelevante Ziele: <ul style="list-style-type: none"> - Kostenreduktionen - Effizienzsteigerungen - qualitative Verbesserungen - menschlich-soziale Ziele • Systemziele • Vorgehensziele <p>Beispiel: Systemziel: Mehrsprachigkeit Anforderung: D, I, E, F, Jap Kriterien: Schriftzeichensatz Jap, Umschaltmöglichkeit</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Applikationssoftware: <ul style="list-style-type: none"> Qualitätsdimensionen nach ISO/IEC 9126 - global - pro Applikation • Systemplattform • Anbieterbezogene Leistungen 	
Mengengerüst	Aufbau und Inhalt der Offerte	
<ul style="list-style-type: none"> • ausgehend vom Ist-Zustand • mit Hinblick auf Soll-Zustand und zukünftige Entwicklung • Durchschnittswerte und Spitzenwerte • Datenbewegungen <ul style="list-style-type: none"> - Eingaben - Abfragen - Ausgaben • Datenbestände, Datenmodelle • Anzahl Benutzende (total, gleichzeitig), Zugriffsrechte 	<p>Zweck:</p> <ul style="list-style-type: none"> • möglichst vollständige und transparente Offerten • Vergleichbarkeit <ul style="list-style-type: none"> • Vorstellung Offertsteller • Management Summary • Applikationsbezogene Angaben: <ul style="list-style-type: none"> in der Reihenfolge der Anforderungen • Angaben Systemplattform • Anbieterbezogene Angaben: <ul style="list-style-type: none"> Referenzen, Dienstleistungen, Vertragsentwürfe • Preise / Kosten gemäss Vorgaben • Anhänge: Antworten auf Fragenkatalog, Firmenbroschüren 	
Administratives	Fragenkatalog	
<ul style="list-style-type: none"> • Vertraulichkeit, Copyright, Rückgabe • Evaluationsschwerpunkte, Budgetrahmen • Rückfragen zum Pflichtenheft • Termine Evaluationsprozess • Abgabe der Offerte und weiteres Vorgehen 	<ul style="list-style-type: none"> • Fragen über die Firma • Fragen zum Produkt • Rahmenbedingungen <p>Zweck:</p> <ul style="list-style-type: none"> • gezielte Beantwortung einzelner Punkte • maschinelle Auswertung 	

Bewertungsdokumente

EVAL

Zweck Bewertungsdokumente

- Ausarbeitung gleichzeitig mit der Erstellung des Pflichtenhefts
- Interne Dokumente als Hilfsmittel für das Evaluationsteam
 - Wahrung der Objektivität

Kriterienhierarchie

- entspricht dem Anforderungsprofil
- Dekomposition: stufenweise Zerlegung in Teilkriterien
- Unabhängigkeit: verhindert mehrfache Bewertung
- obere Ebenen: für Kriterienkatalog
- unterste Ebenen (Einzelkriterien): für Bewertungslisten

Bewertungskriterien Standard-Software

- Applikatorische Aspekte:
Modularität, Erweiterungsfähigkeit, Schnittstellen
- Technische Aspekte:
Qualitätsstand, Releases, Hardware-Anforderungen, Programmiersprachen, Portabilität, Dokumentation
- Verbreitung:
Stellung im Markt, Anwender-Feedback
- Lieferant:
Zukunftsperspektiven, Support, zusätzliche Dienstleistungen
- Kosten:
Anschaffungskosten, Wartungskosten, Erweiterungskosten

Bewertungsschema Grobevaluation

für Überblick über eingegangene Offerten

- Güte der Offerten (formale Qualität)
- Erfüllung der KO-Kriterien
- Erfüllungsgrad Hauptkriterien
- Preis- / Kostenrahmen

KO-Kriterienliste

Grundlage für die Grobevaluation

- Musskriterien
- hergeleitet aus Rahmenbedingungen oder Systemzielen
- nicht mehr als etwa ein Dutzend
- überprüfbar zur Zeit der Grobevaluation

Kriterienkatalog

Grundlage für die Detailevaluation

- Kann-Kriterien der oberen Ebenen
- relative Gewichtung:
 - gemäss den Zielen des Beschaffungsvorhabens
 - höhere Ebenen: Paarvergleichsmethode
 - tiefere Ebenen: vereinfachtes Verfahren
- absolute Gewichtung:

$$\frac{E1 * E2 * E3 * 100}{100 * 100 * 100}$$

E = relative Gewichte der jeweiligen Ebene in Prozent

- Sollpunkte aus der Bewertungsliste
- freier Platz für Ergebnisse der Offertbewertung

Bewertungslisten Detailevaluation

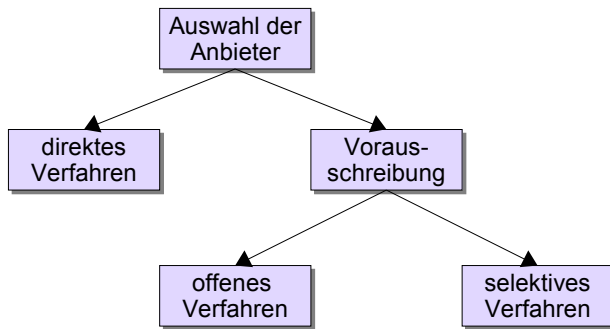
- pro Anbieter
- messbare Einzelkriterien der untersten Ebenen
- Gewichtung mit vereinfachtem Verfahren
- Sollpunkte = Gewicht * höchste Messgrösse
- Messgrösse, Skala: maximaler und minimaler Grad der Zielerfüllung
- freier Platz für Kommentare aus der Offertanalyse, Benotung anhand Skalierung, effektiv erreichte Punkte

Bewertungsmassstab (Skalierung)

Skalentypen:

- Nominalskalen: Ja / Nein
- Ordinalskalen: relative Rangfolge untereinander
- Kardinalskalen: numerische Intervalle ermöglichen Aufrechnung (Wertsynthese) der Kriterien üblich 0 (= nein) bis 4 (= ja)

Auswahlprozesse



Direktes Verfahren

Einladungsverfahren, direkte Auswahl aufgrund von:

- Rahmenbedingungen:
 - Projektgrösse, Applikationstyp
 - interne Richtlinien
 - Hauslieferanten, Geschäftsbeziehungen
 - geografische Gesichtspunkte, politische Einflüsse
- profunden und aktuellen Marktkenntnissen:
 - Messen, Kongresse, Seminarien
 - Erfahrungsaustausch mit Geschäftspartnern
 - Fachliteratur, Nachschlagewerke (ISIS-Report)
 - Internet-Recherchen
 - Berater, Agenturen

Offenes Verfahren

Vorgeschrieben durch GATT/WTO-Bestimmungen bei grösseren Beschaffungsvorhaben der Öffentlichen Hand.

- Publikation in einschlägigen Presseorganen
- Anbieter verlangen das Pflichtenheft

Vorteil: Möglichkeiten des Marktes werden ausgeschöpft
 Nachteil: hoher Aufwand, viele und unvollständige Angebote

Selektives Verfahren

Kurzpflichtenheft als Vorfilter:

- Ausgangslage
- wichtigste Ziele
- Anforderungen auf hohem Niveau
- Eckdaten zum Mengengerüst
- Fragen betreffend die Erfüllung der KO-Kriterien

Versand Pflichtenheft

Auftragsteller:

- Versand Pflichtenheft als Einladung zur Abgabe eines verbindlichen Angebots
- Begleitbrief mit rechtsgültiger Unterschrift

Offertsteller:

- Würdigung Pflichtenheft auf Richtigkeit, Erfüllbarkeit
- Absage:
 - Rücksendung der Unterlagen
- Zusage:
 - Abmahnpflicht bei Mängeln
 - termin- und formgerechte Zustellung der Offerte
 - Offerte wird rechtsverbindlich

Zweck

- mit relativ geringem Aufwand die besten Angebote identifizieren (Shortlist)
- uninteressante Angebote ausscheiden
- Aufwand für Detailevaluation reduzieren

Erste Offertanalyse

- Vollständigkeit gemäss Pflichtenheft: Aufbauvorgaben, Anforderungsprofil, Wahrheitsgehalt
- Qualität: Darstellung, Klarheit, Konsistenz
- Erfüllung der KO-Kriterien
- Erfüllungsgrad Hauptkriterien
- grobe Kostenbeurteilung: Investitionen, Betrieb

Offertnachbesserung

- schriftliche Bekanntgabe der wesentlichsten Lücken bzw. unklaren Punkte
- Gespräch:
 - Beseitigung von Missverständnissen, Fehlinformationen, Beschönigungen
 - Eindruck über Lösungsvorschlag und Offertsteller
- Nachträge oder bereinigte Offerte innert 2 Wochen

Einschränkung: bei offenen Verfahren meist nicht möglich

Grobbeurteilung

Festhalten aller Daten und Fakten im Bewertungsschema

Mindestvoraussetzungen fürs Weiterkommen:

- Vollständigkeit und Qualität gewährleistet
- KO-Kriterien erfüllt
- voraussichtlicher Erfüllungsgrad Hauptkriterien mind. 60 %
- Kosten nicht wesentlich über gesetztem Rahmen

weniger als zwei verbleibende Offerten:

- Anforderungsprofil überprüfen
- neue Auswahl Offertsteller
- Evaluation abbrechen

Präsentation Grobevaluation

Offerten	1	2	3	4	5	6
Güte der Offerte						
Erfüllung KO-Kriterien						
Erfüllungsgrad Hauptkriterien						
Kostenrahmen (Preisattraktivität)						
Weiterkommen	+	-	-	+	+	-

Offertanalyse

- Informationen überprüfen:
 - Abklärungen mit den Offertstellern
 - praktische Vorführungen
 - Referenzbesuche bei anderen Kunden
 - Befragung von Experten, Marktanalysten
 - Produktebeschreibungen, aktuelle Publikationen, Internet-Recherchen
- fehlende Informationen beschaffen (Offertnachbesserung)
- Informationen mit Verweisen auf Offertunterlagen in Bewertungslisten eintragen

Bewertung (Nutzwertanalyse)

- Bewertungsverfahren zur Ermittlung des Erfüllungsgrades, Durchführung vorzugsweise im Team.
- Bewertung der Einzelkriterien in den Bewertungslisten: Benotung anhand Skalierung, effektive Punkte = Gewicht * Note
 - Übertragung der Punktesummen in Kriterienkatalog
 - Nutzwertermittlung pro Kriterium: absolutes Gewicht * Punkte (evtl. / Sollpunkte)
 - Wertsynthese:
 - ebenenweise addieren
 - Erfüllungsgrad in Prozent:
 - Nutzwert Angebot / max. Nutzwert * 100

Kostenermittlung

- Ermittlungspunkte:
- Vollständigkeit:
 - Gliederungsschema nach Kostenverursachern
 - Kostengenauigkeit und Kostenverbindlichkeit:
 - Toleranzbreite, z.B. +/-15 %, festlegen
- Kostenaufteilung:
- Investitions- und Betriebskosten
 - externes Entgelt und interne Kosten
 - Total cost of ownership TCO:
 - Gesamtkosten während der geplanten Einsatzdauer
 - Umrechnung auf einheitlichen Nenner, z.B. 1 Jahr

Kosten/Nutzwert-Gegenüberstellung

- Bestimmung der hinsichtlich Erfüllungsgrad und Kostenattraktivität optimierten besten Lösungsvariante.
- Methoden:
- Kosten/Nutzwert-Diagramm
 - Kosten/Wirksamkeits-Analyse

Risikoanalyse

- Risikogruppen:
- Nichterreichung der Systemziele
 - tatsächliche Erreichbarkeit der nutzenrelevanten Ziele
 - personelle Ressourcen
 - Kosten
 - Termine
 - Geschäftspartner
- Wahrscheinlichkeit und Schadensausmass ermitteln
 - Risikofaktor berechnen ($W * S$)
 - Massnahmen aufzeigen

Ergebnisanalyse

- Überprüfung der Bewertung und Kostenermittlung, Änderungen müssen dokumentiert werden.
- Qualität:
 - Vollständigkeit
 - Richtigkeit der Informationen
 - Korrektheit der Verfahren, Rechenfehler
 - Sensibilitätsanalyse, leichte Änderung von:
 - Kriteriengruppierungen
 - Gewichtungen
 - geschätzten Bewertungen
 - Verzichtrangfolge der Bewertungskriterien:
 - sukzessives Weglassen der unwichtigeren Kriterien

<h1>Evaluationsbericht</h1>		<h2>EVAL</h2>
Zweck Evaluationsbericht		
<ul style="list-style-type: none"> • Zusammenfassung der Evaluationsergebnisse zuhanden des Entscheidungsträgers • Abgabe Entscheidungsempfehlung 		
Zielsetzung und Auftrag	Ablauf der Evaluation	
<ul style="list-style-type: none"> • Ausgangslage für die Beschaffung • zu erreichende Ziele • zu realisierender Nutzen • Umriss des Beschaffungsvorhabens, Abgrenzung • kurze Angaben zur Projektorganisation 	Evaluationsprozess mit seinen wichtigsten Meilensteinergebnissen und Entscheiden (mit Verweisen). <ul style="list-style-type: none"> • Start Evaluationsphase • Erstellen Pflichtenheft und Bewertungsdokumente • Auswahl der Anbieter, evtl. Vorausschreibung • Versand der Pflichtenhefte (Empfänger, Reaktionen) • Eintreffen Offerten / Absagen • Grobevaluation mit Offertnachbesserungen • Detailevaluation • Erstellen Evaluationsbericht • Erstellen Antrag 	
Ergebnisse Grobevaluation	Ergebnisse Detailevaluation	
Bewertungsschema ergänzt mit: <ul style="list-style-type: none"> • Kurzangaben zu den Realisierungspartnern • Kurzangaben zu den offerierten Produkten • erste Wertung (z.B. 1-5 Sterne) • Kommentare zu kritischen Punkten 	<ul style="list-style-type: none"> • Lösungsumriss pro Angebot • Nutzwertdarstellung auf Stufe Hauptkriterien: Nutzwerttabelle mit Kurzkomentaren, Nutzwertprofil, Spinnendiagramm • Kostendarstellung • Kosten/Nutzwertanalyse • Risikobetrachtung • SWOT-Analyse pro Angebot 	
Entscheidung	Vertragsabschluss	
Evaluationsteam: <ul style="list-style-type: none"> • Antrag für eine Lösungsvariante mit kurzer Begründung • Führung von Vertragsverhandlungen Entscheidungsträger: <ul style="list-style-type: none"> • Abgleich mit Projektzielsetzungen, Unternehmenszielen • Vergleich Nutzwertanalyse, Kostenermittlung • Prüfung der Risiken • Einbezug möglicher Veränderungen, Zukunft, Flexibilität • bei Nichtübereinstimmung Besprechung mit dem Evaluationsteam • Dokumentation der Entscheidungsüberlegungen • Bereitstellung der finanziellen Mittel 	Vertragsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Rahmenvertrag und Einzelverträge, AGBs • bereinigtes Pflichtenheft • bereinigte Offerte • Leistungsbeschreibung, Terminpläne, Abnahmeverfahren Weiteres Vorgehen: <ul style="list-style-type: none"> • zukünftige Projektorganisation festlegen • Ecktermine für Installation und Einführung festlegen • Mitbewerber benachrichtigen 	

