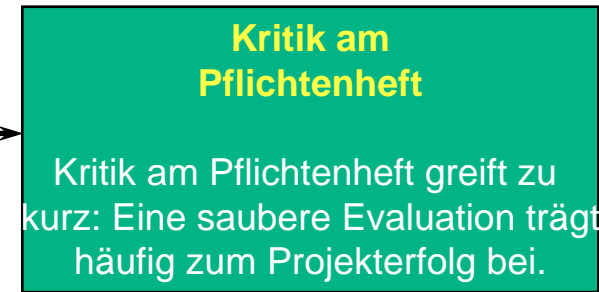
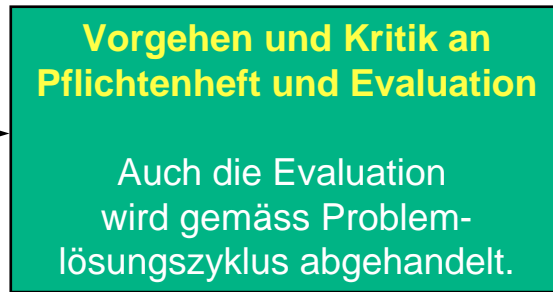
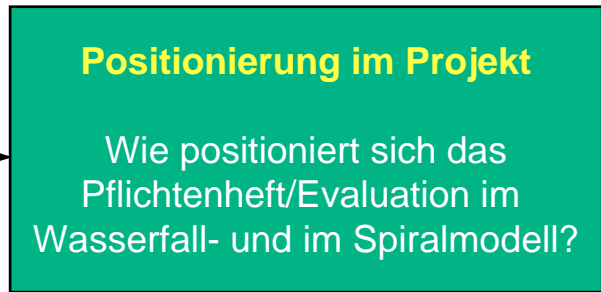


# Pflichtenheft und Evaluation

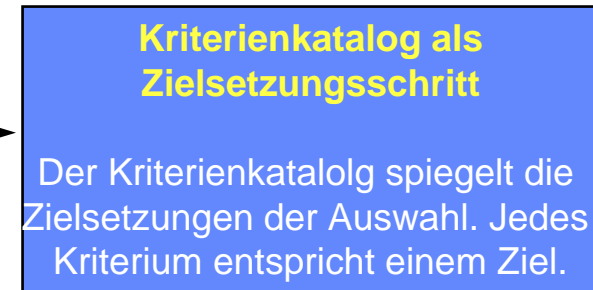
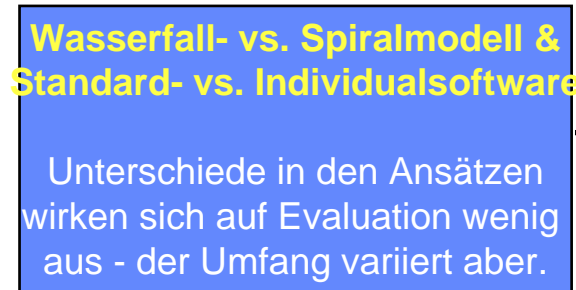
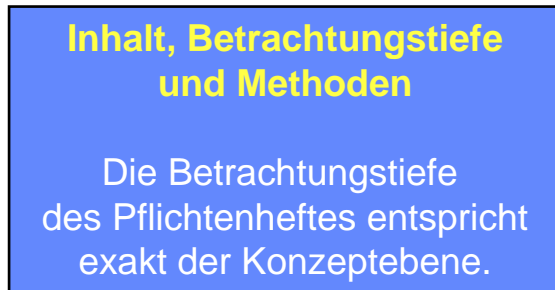


Adrian Specker  
12. Dezember 2005

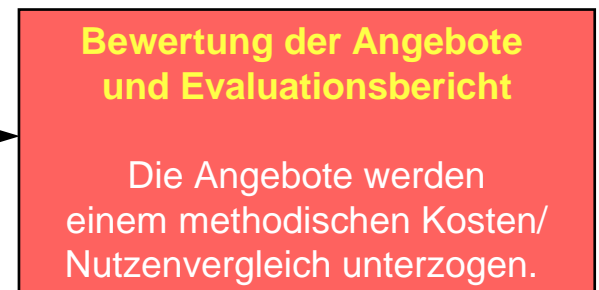
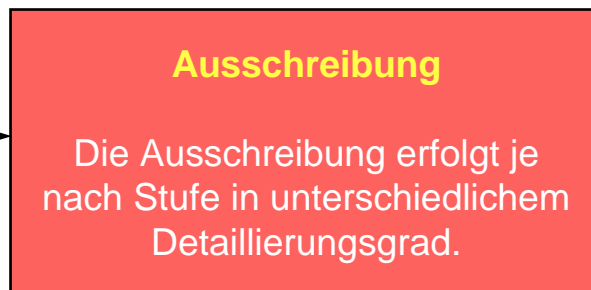
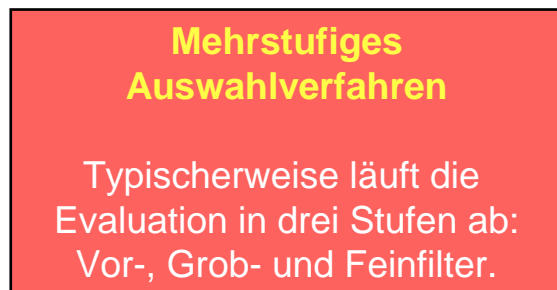
## Vorgehen im Rahmen Pflichtenheft und Evaluation



## Pflichtenheft und Kriterienkatalog

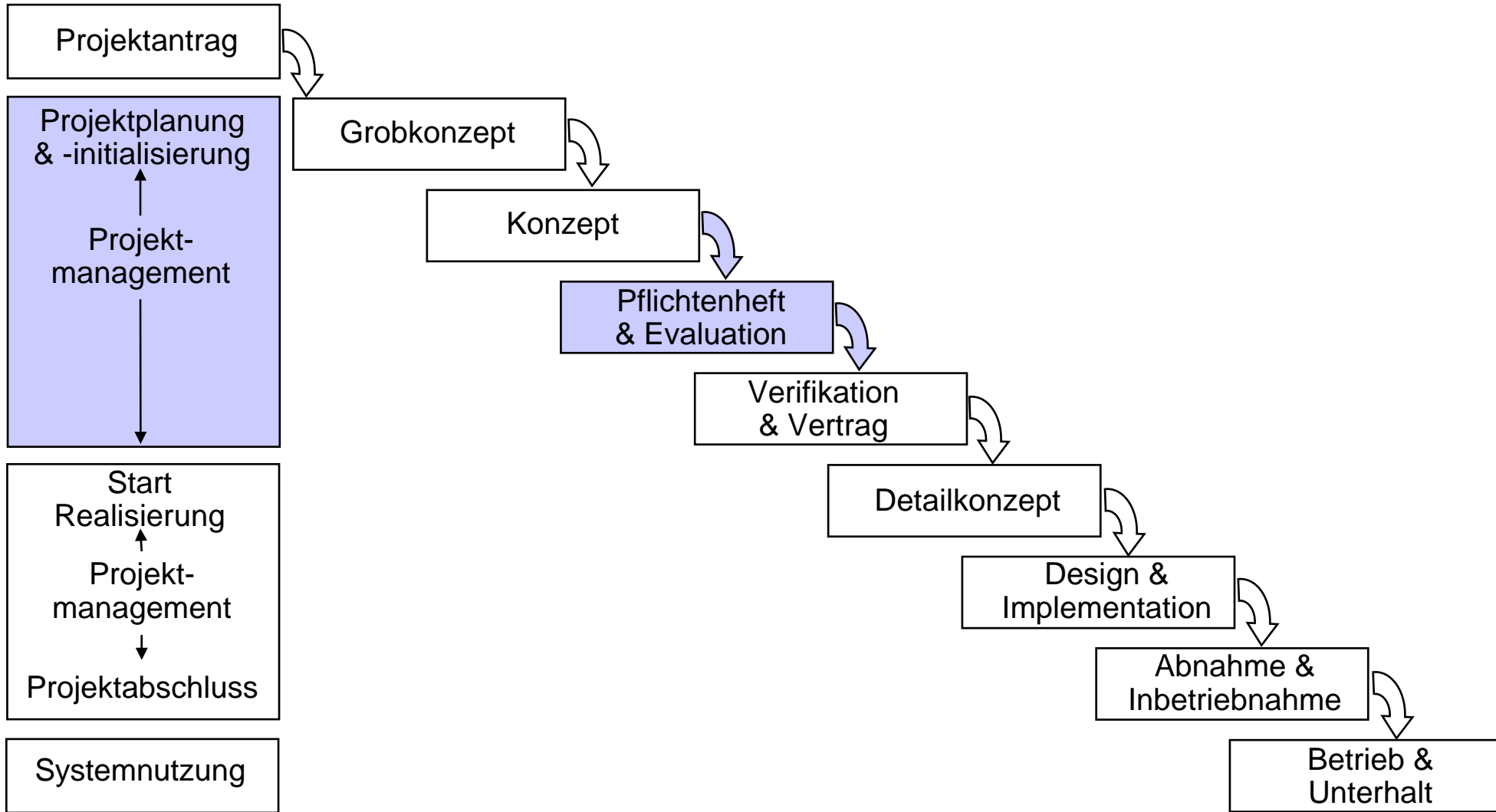


## Ausschreibung und Bewertung der Angebote (Evaluationsverfahren)



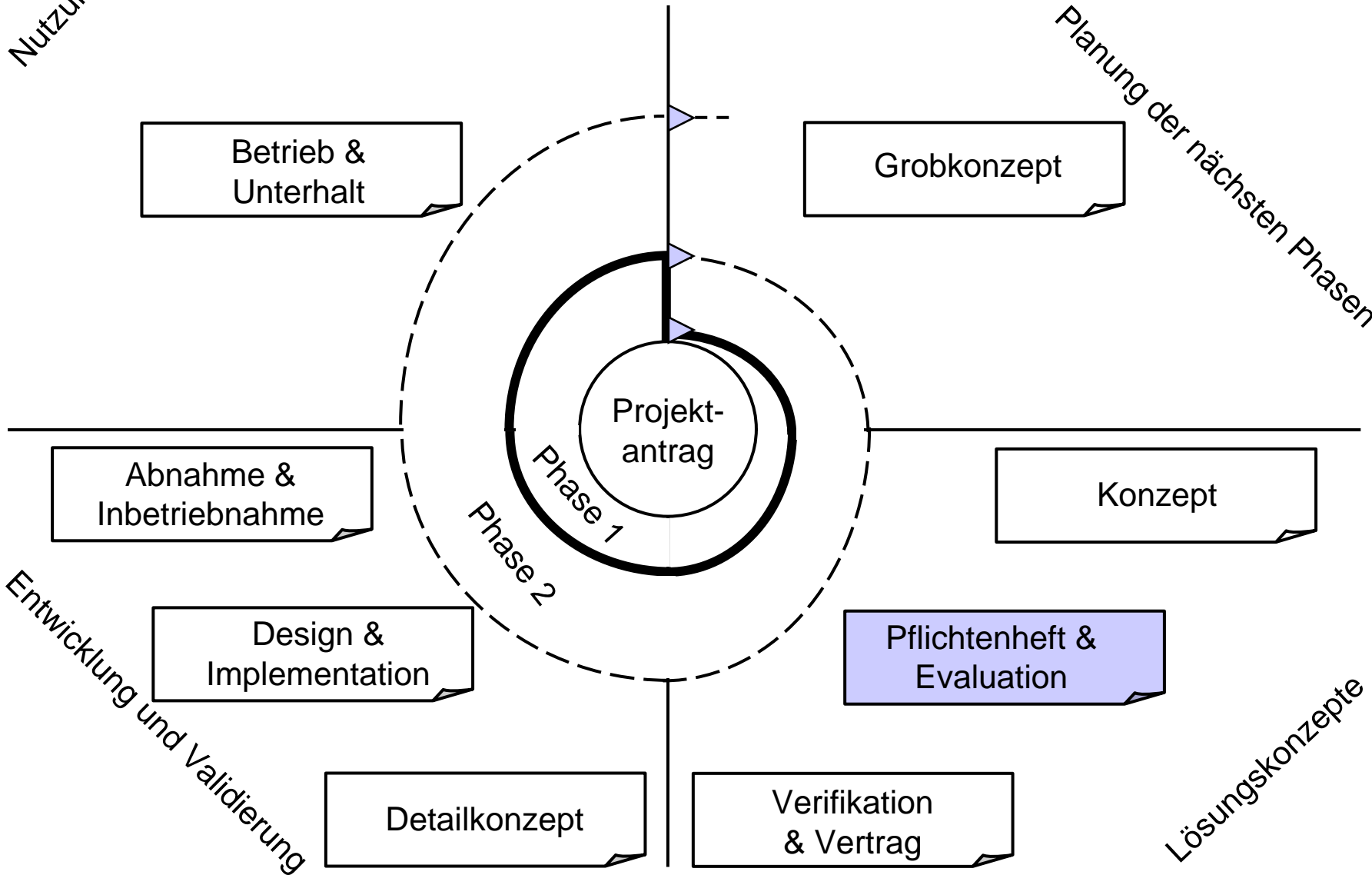
## 1. Block

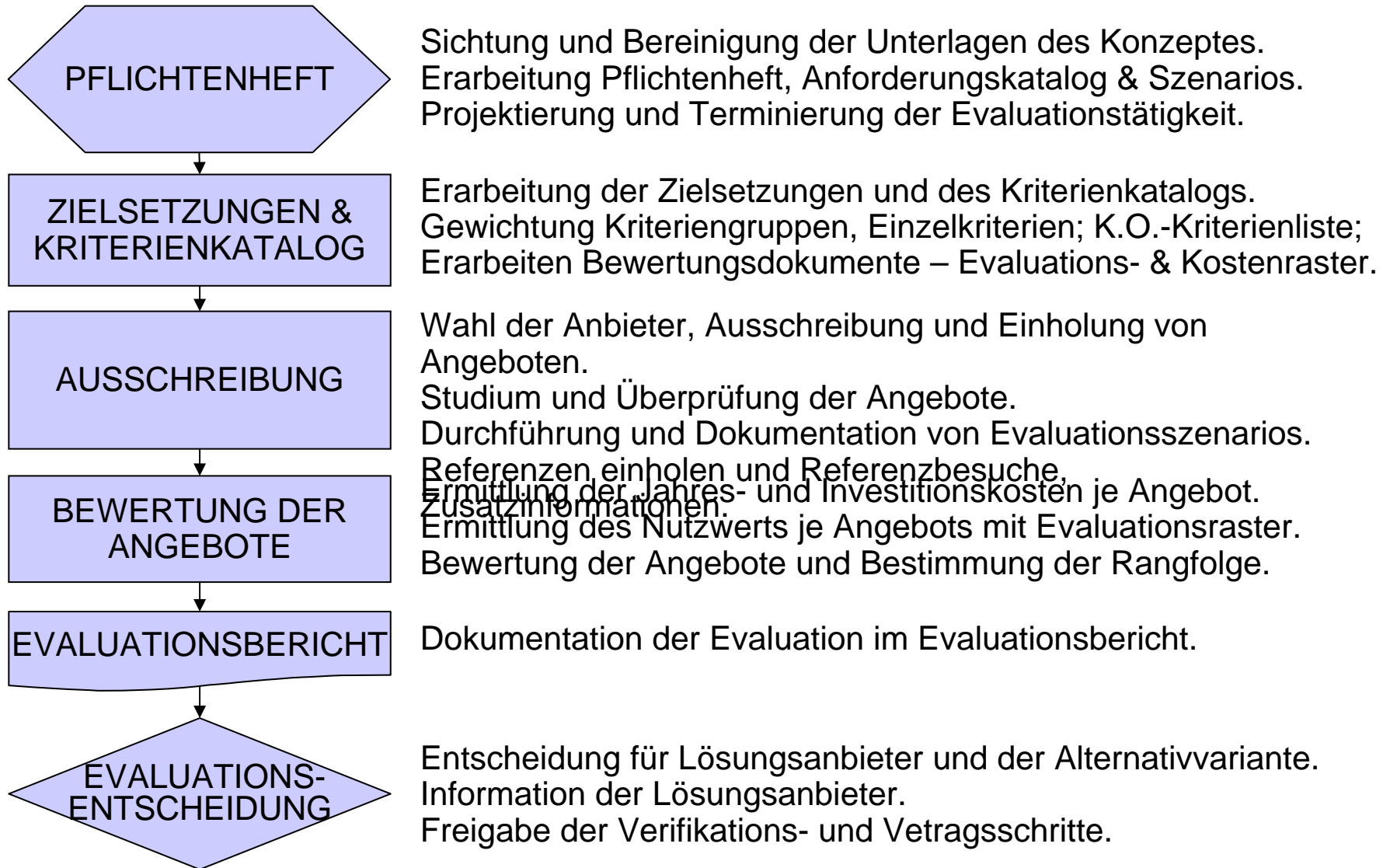
# Vorgehen im Rahmen Pflichtenheft und Evaluation



Nutzung

Planung der nächsten Phasen





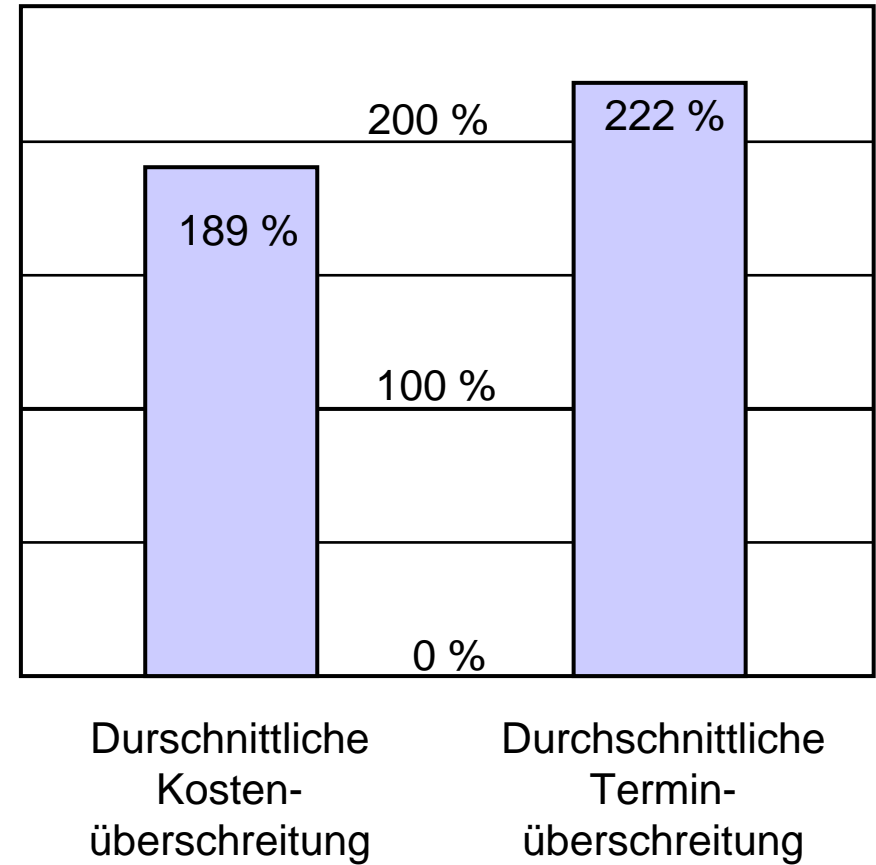
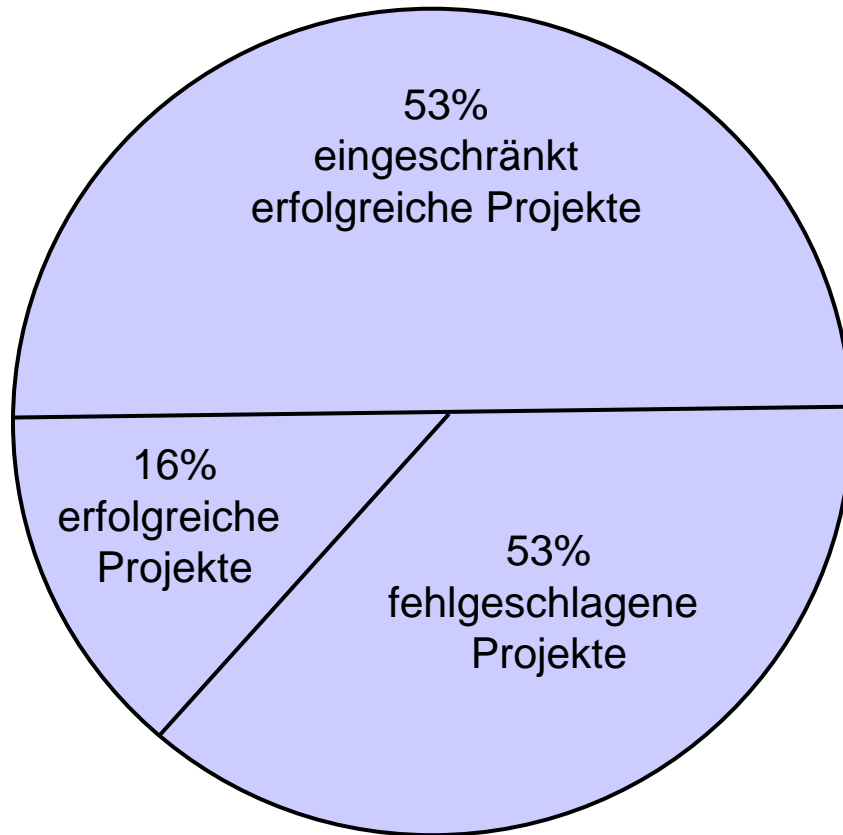
Kritiker von Pflichtenheften führen etwa folgende Argumente ins Feld:

Pflichtenheft sei zu aufwendig und zu teuer, die Zeit reicht nicht aus.

Man wähle am besten einen der bekanntesten Anbieter, die haben sich ja bewährt.

Es gäbe genügend schlüsselfertige Lösungen, man schaut sich diese näher an.

Heute gehe man generell nicht mehr nach dem klassischen Phasenkonzept vor.



Gescheiterte Einführungen gibt es viele - auch mit bekannten SW-Lösungen:

Bsp. 1: Schweizer Unternehmen aus der Textilbranche:

Grund: Die speziellen Textilprozesse konnten nicht abgebildet werden

Fehler: Anbieter hat wegen fehlendem Pflichtenheft die Sache unterschätzt.

Bsp. 2: Konkursite Firma in USA machte SAP R/3 für Konkurs verantwortlich

Grund: Die Einführung hätte exorbitante Kosten zur Folge gehabt

Fehler: Die Einführungskosten konnten nicht abgeschätzt werden.

Unternehmen sind sich bei der Beschaffung von Standard-SW häufig nicht bewusst:

mangels des fehlenden Konzeptes und organisatorischer Kompetenz :

- was an den bestehenden Geschäftsprozessen effektiv nicht gut ist
- welches die Ziele an eine neue Lösung sein sollten
- was bei einer neuen Lösung die wichtigsten Ziele wären

mangels IT-Kompetenz:

- welche Probleme man mit Informatik gerade nicht lösen kann
- was man mit Informatik indessen tatsächlich besser machen könnte

**Fazit:** Pflichtenheft ist nur so gut wie das organisatorische und technische Konzept!

## 2. Block

# Inhalt Pflichtenheft

Dem Unternehmen muss sich spätestens jetzt klar sein, welches die wichtigsten Ziele sind!

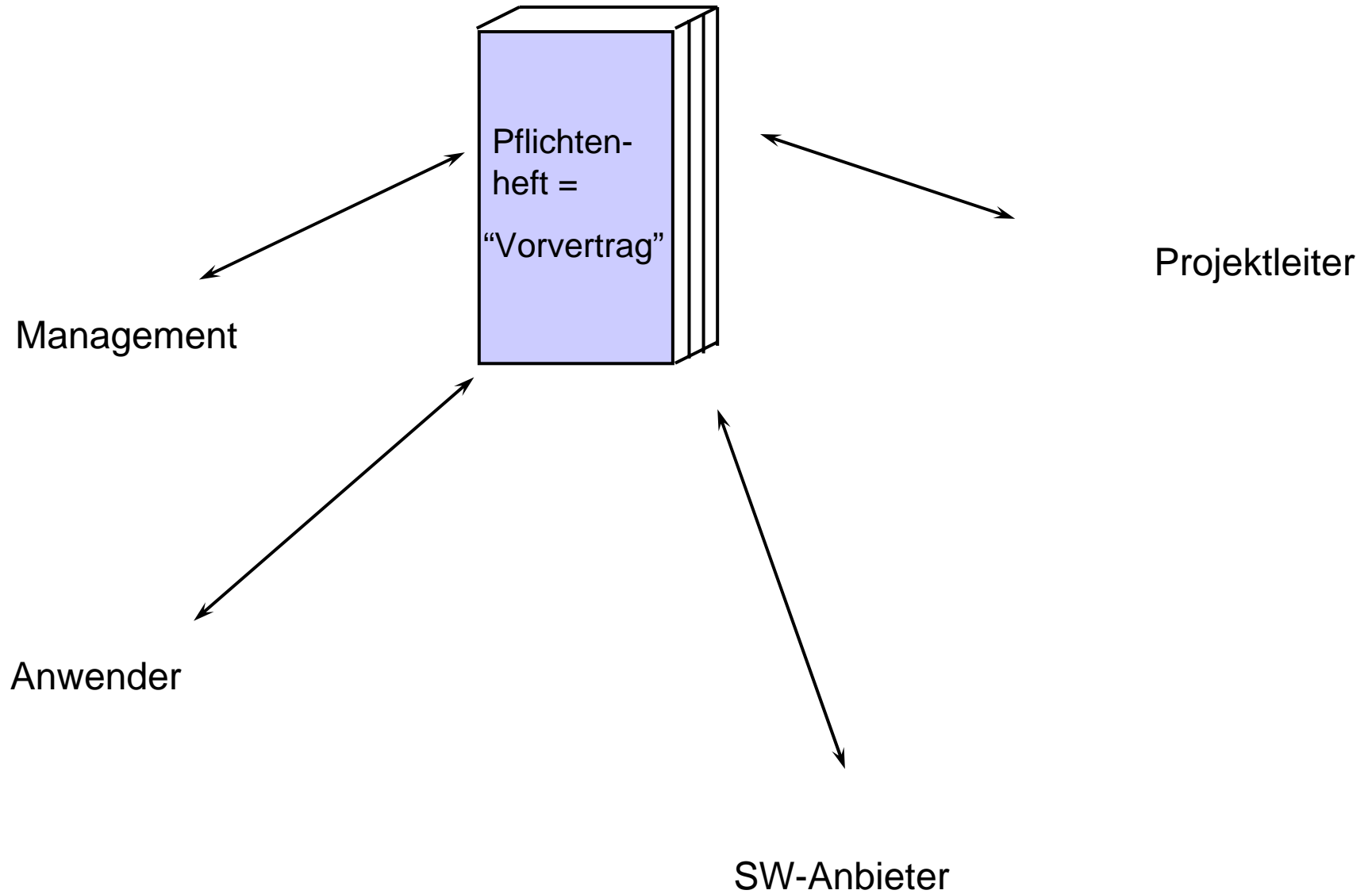
Klare Zielsetzungen als Basis für das Pflichtenheft erarbeiten:

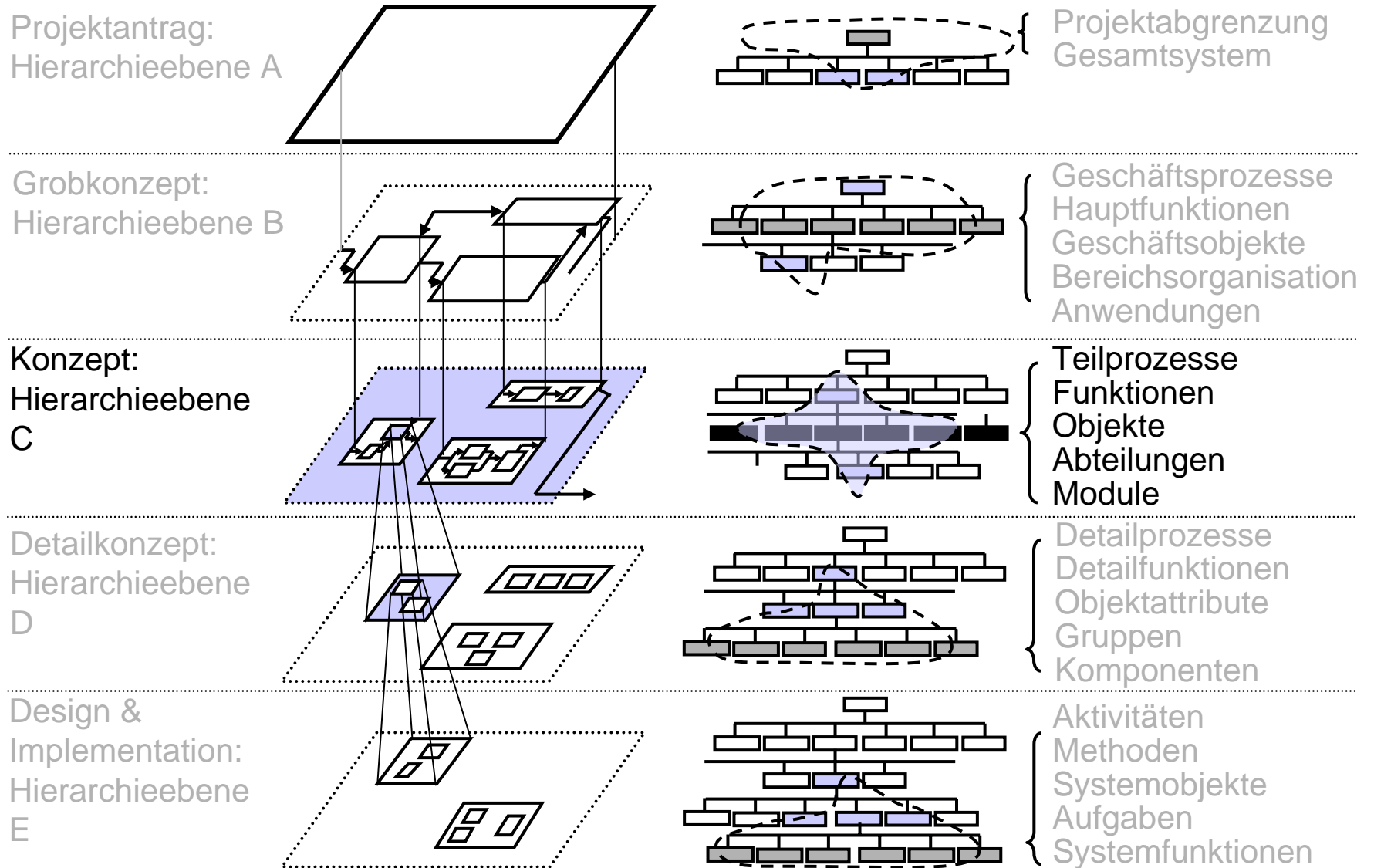
- Welches sind die wichtigsten Prozesse welche beschrieben werden sollen?
- Welches sind die bestehenden Schwächen dieser Prozesse?
- Können diese Schwächen mit Informatik gelöst werden?
- Welches sind die resultierenden Hauptziele an diese Prozesse

Erst anschliessend Anforderungen an Prozesse, Funktionen und Datenobjekte:

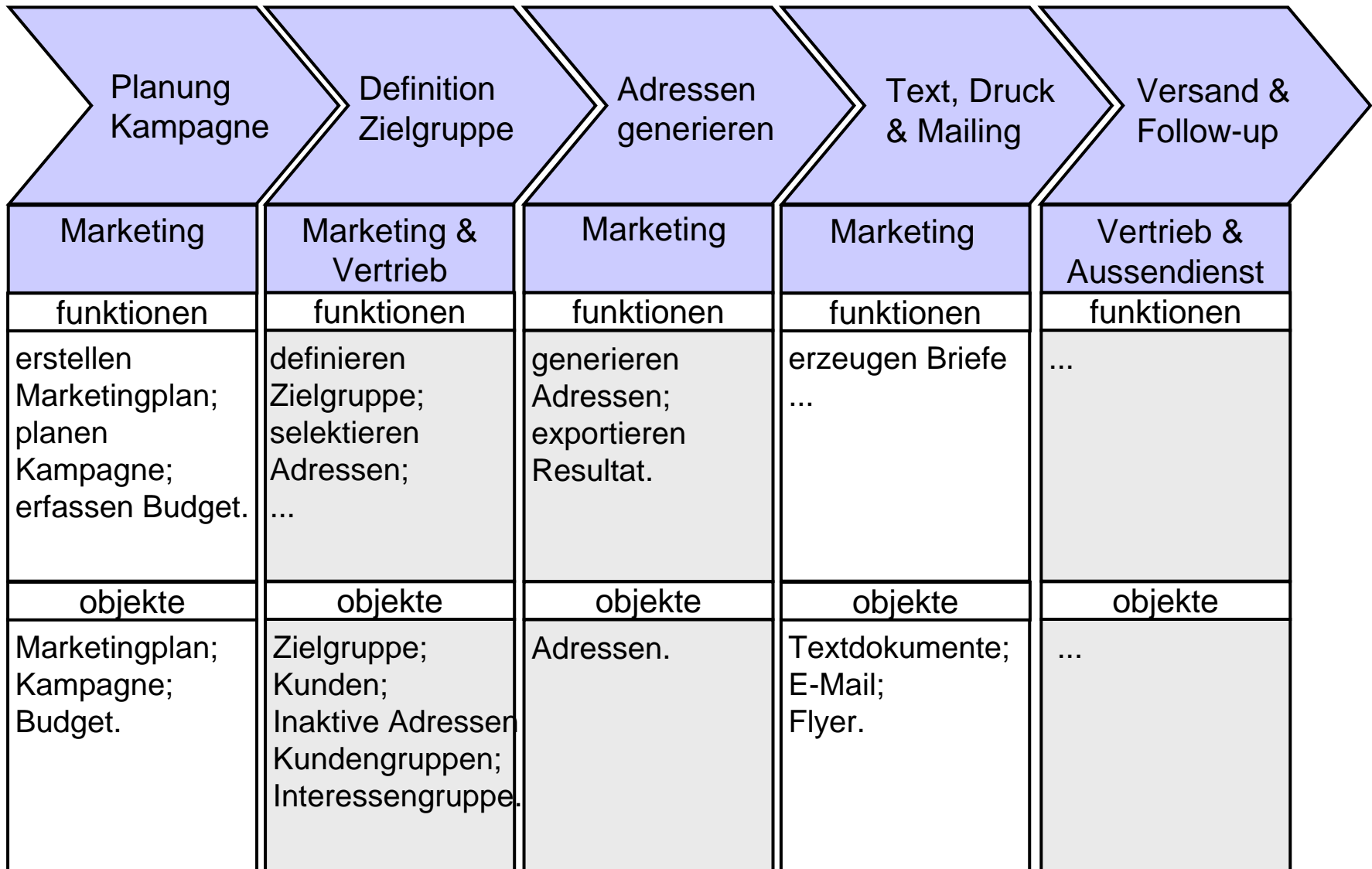
- Hauptprozesse müssen für alle Beteiligten verständlich sein
- Der Aufwand zur Abdeckung dieser Anforderungen muss abschätzbar sein

- I Situationsanalyse  
Hersteller, Systemabgrenzung, Ist-Zustand, bestehende Informatik, Aufgaben- und Organisationsmodelle.
- II Explizite Zielsetzungen  
Generelle Zielsetzungen, Zielsetzungen bezüglich Flexibilität.
- III Anwendungsgebiete  
Prozessmodelle (inkl. Besonderheiten des Unternehmens).  
Systemfunktionen (Funktionsmodelle mit Checklisten).  
Wichtigste Datenobjekte (Mengen und Häufigkeiten).
- IV Allgemeine Funktionen  
Benutzungsoberfläche, Sicherheit, Sprachfähigkeit, Numerierung, etc.
- V Technisches Lösungskonzept  
Hardware, Netzwerk, Datenbank, Schnittstellen, Antwortzeiten, etc.
- VI Prioritäten und Einführungskonzept  
Zeitplan, Datenübernahme (wichtig), etc.
- VII Aufbau des Angebots  
Inhaltsstruktur, Raster, verbindliche Antworten verlangen,  
Geheimhaltung.
- VIII Fragen zum Systemanbieter  
Merkmale des Anbieters, Referenzen, Zusage zu den  
abgegebenen Vertragsvorlagen

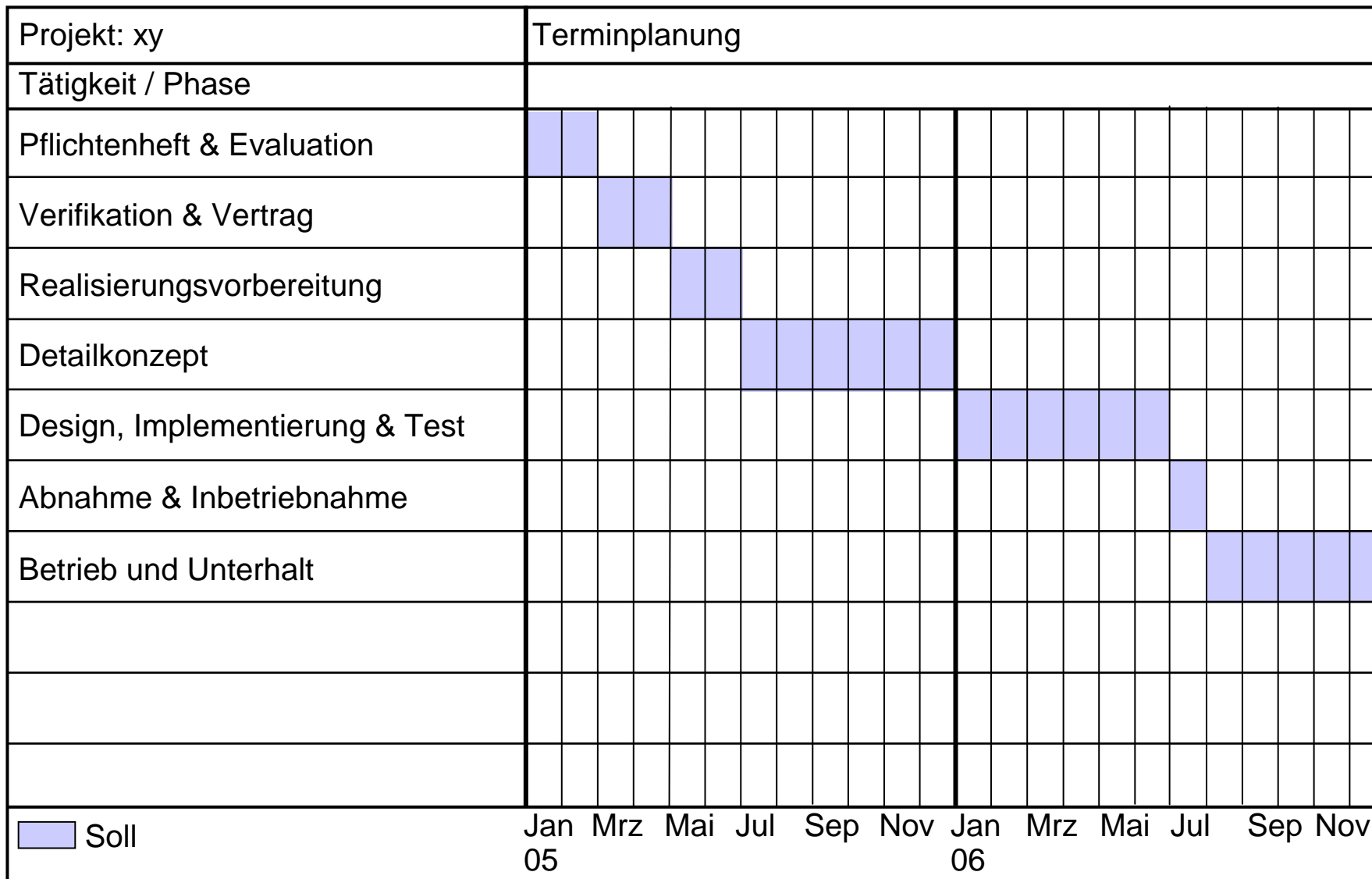




primär sekundär	Prozesssicht	Funktionssicht	Objektsicht	Aufgabensicht	Techniksicht
Prozesssicht	Prozessmodell Wertschöpfungsketten			Stellenorientierter Informationsfluss	System-schnittstellendiagramm
Funktionssicht	↓ Prozessfunktionen	→ Funktionsmodell / Funktionsliste			
Objektsicht			Liste der Objekte		Datenobjektdiagramm
Aufgabensicht				Organisationsmodell	
Techniksicht				Technikeinsatzdiagramm	Systemarchitektur / Module



Erforderliche CRM Funktionen	Priorität der Funktion				Bemerkungen
	Priorität 1 (Muss)				
	Priorität 2				
	Priorität 3				
	Zukunft				
	1	2	3	4	
<b>Einzelfunktionen</b>					
<b>Kundenprofil</b>					
• Freie Definition von Kundenprofilen	x				
• Kundenprofil am Bildschirm und als Ausdruck verfügbar			x		
• Umsatzanzeige nach Produktgruppen	x				
• Wichtigste Aufträge je Kunde				x	
• Wichtigste Angebote je Kunde	x				
• Sales Pipeline	x				
• Sicht auf die Produkte wechseln		x			
<b>Unterlagen</b>					
• Zeige alle Unterlagen, welche der Kunde bereits erhalten hat	x				
• Marketing Enzyklopädie (alle Unterlagen des Marketings)	x				
<b>Kundenbesuch</b>					
• On- und offline-Zugriff auf die Daten des Kunden		x			



Die Pflichtenhefterstellung für Standardsoftware hat viele Vorteile:

- a) es gibt bestehende Checklisten, die man “kopieren” und modifizieren kann
- b) man kann Referenzinstallationen besuchen
- c) man kann sich auf die Unterschiede der Lösungen konzentrieren

Die Pflichtenhefterstellung für Individualsoftware hat auch Vorteile:

- a) es handelt sich häufig um weniger umfassende Lösungen
- b) die Ziele und Konzepte müssen etwas klarer formuliert werden

Von der Form her gibt es allerdings keine generell gültigen Unterschiede

### Vollständiges Pflichtenheft gemäss Wasserfall hat dann Vorteile

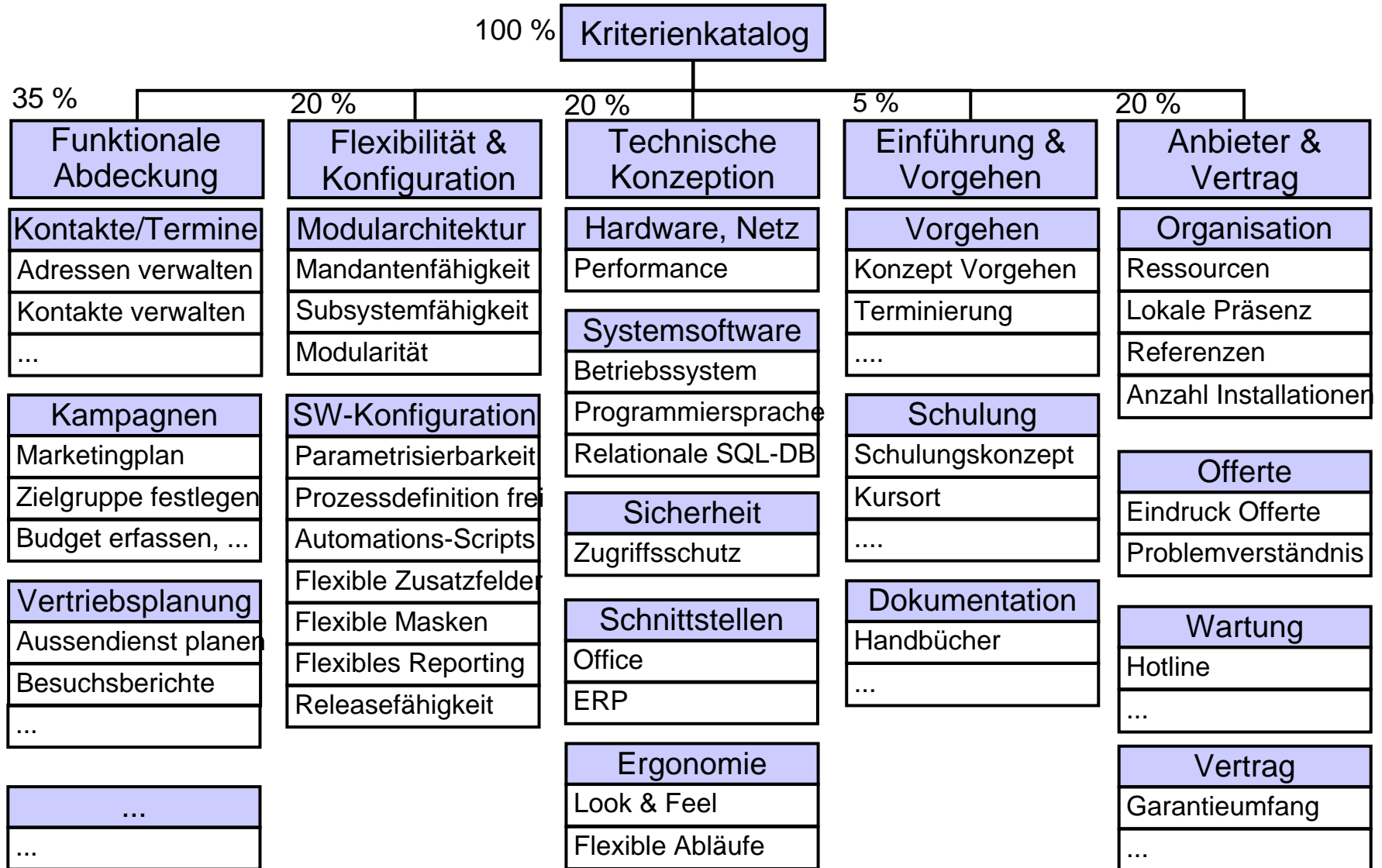
- a) wenn der Produktivstart bereits “sehr viel” abdecken muss
- b) wenn die Kosten für diesen Umfang klar definiert sein müssen

### Zyklische Vorgehensweise mit eingeschränktem Pflichtenheft hat Vorteile:

- a) wenn der Lösungs-Partner bereits klar definiert ist (Bank, ...)
- b) wenn das Projekt geeignet ist, stufenweise zu wachsen.

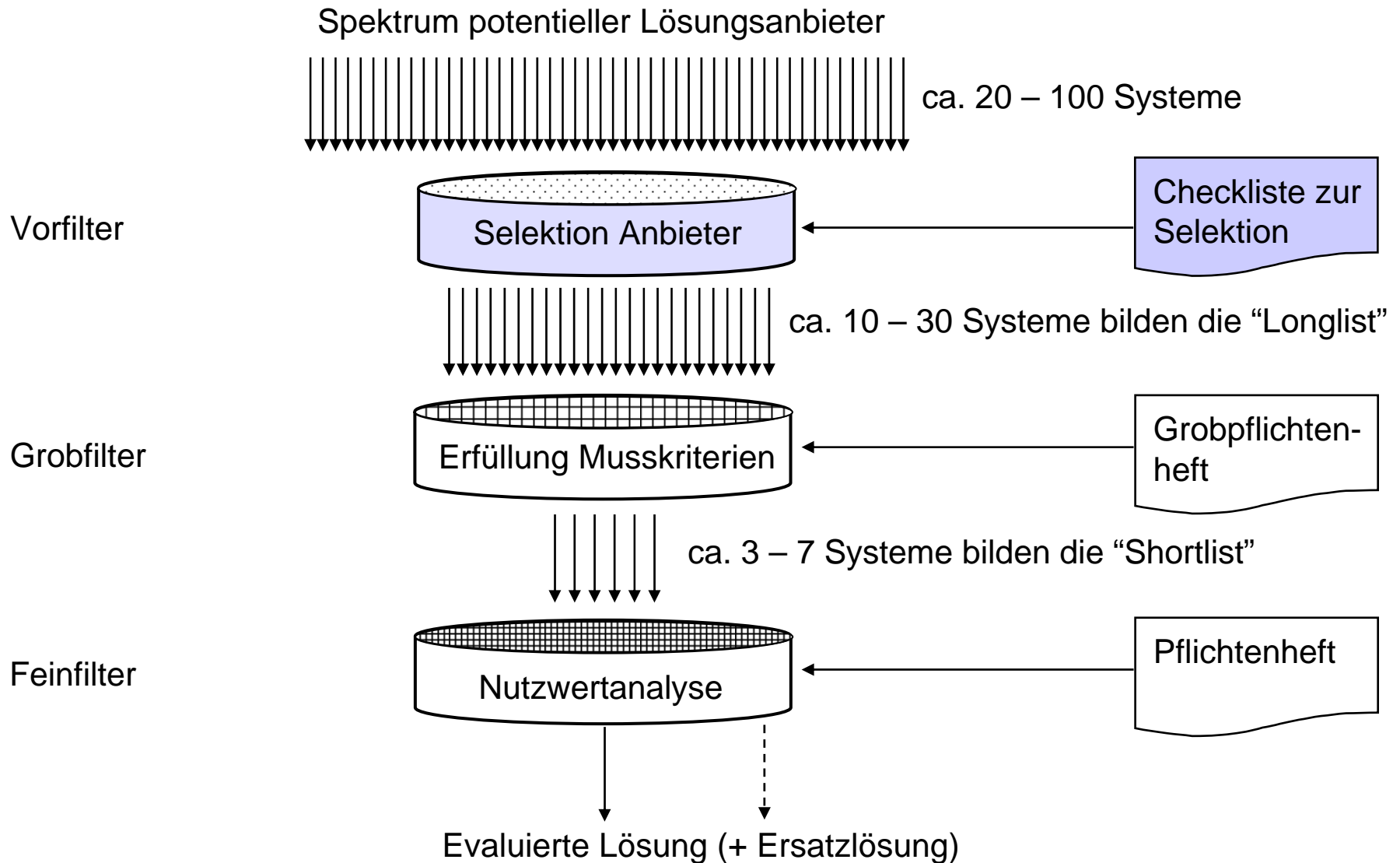
Heute gibt es meist einen Mix aus den Ansätzen:

- a) Fokussierung auf die tatsächlich wichtigsten Prozesse (Spiralmodell)
- b) Vollständige Checkliste für den Rest der Anforderungen (Wasserfall)



### 3. Block

# Ausschreibungs- und Evaluationsverfahren



## Ziel des Vorfilters

Im Vorfilter geht es darum, die möglichen Lösungsanbieter für die tatsächliche Evaluation auszuwählen und zu selektionieren. Die Anzahl aller möglichen Anbieter kann sich in der Grössenordnung von 20 - 100 Systemen bewegen.

Diese Zahl ist z.B. ohne näheren Kontakt mit den Anbietern im Vorfilter auf ein 10 - 30 Systeme zu reduzieren.

## Methode

Checkliste zur Reduktion der gesamten Angebots durch: Modulangebot, Sprachunterstützung, Niederlassung, ...

## Resultat

Als Resultat des Vorfilters steht eine Longlist (10-30 Anbieter) zur Verfügung. Lediglich diese werden später über die Ausschreibung informiert und im Grobfilter angeschrieben.

## *Lieferantengruppierungen:*

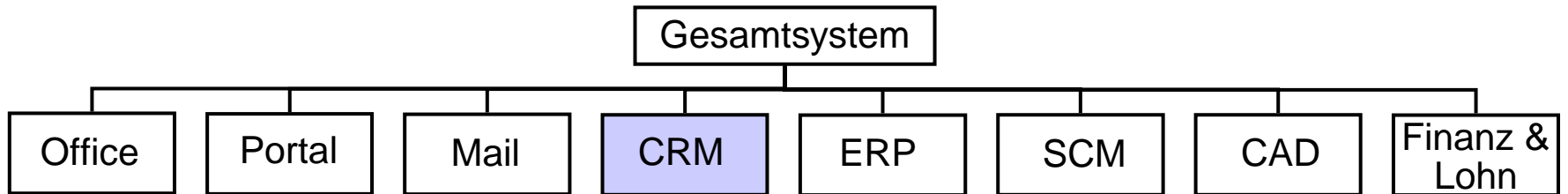
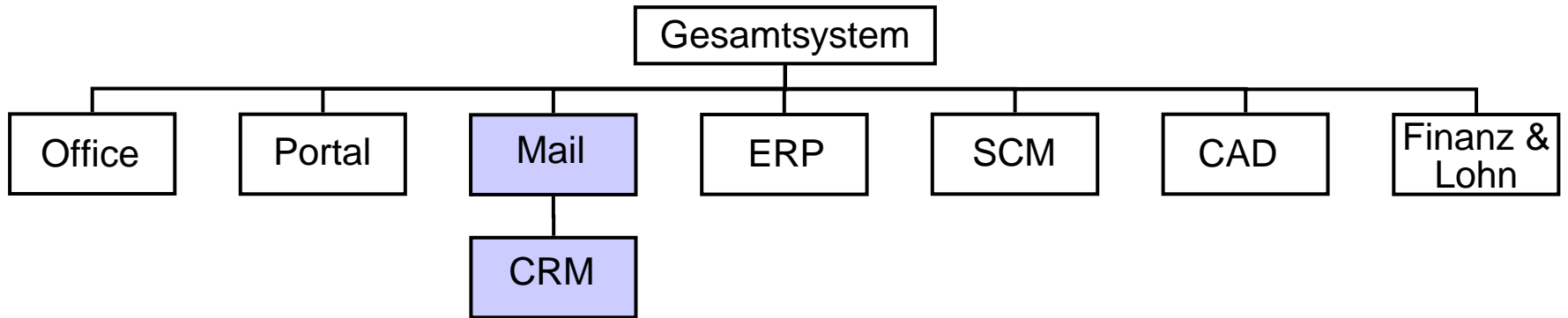
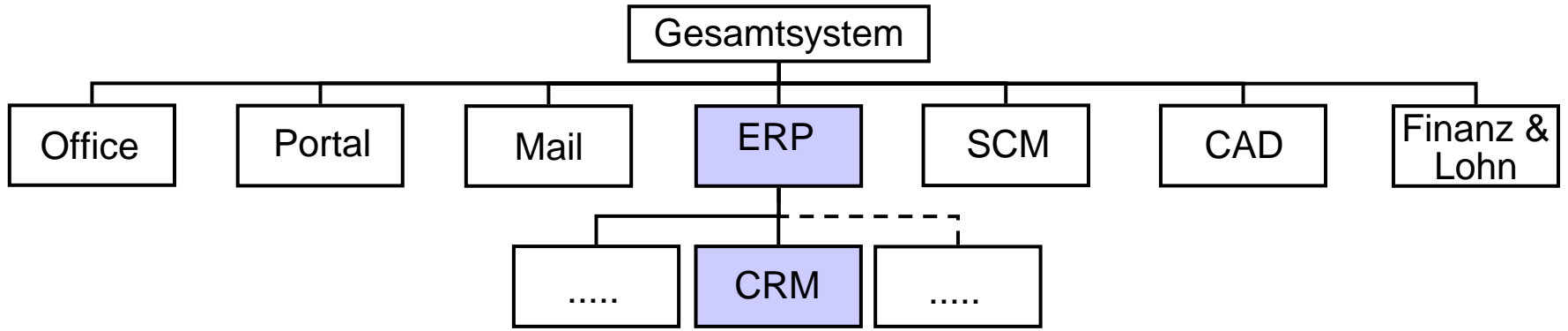
- Hardwarehersteller (heute häufig als Generalunternehmer tätig (IBM, HP, Siemens, etc.))
- Softwarehäuser (SAP, Baan, Oracle, ... + Branchenlösungen z.B. Elektro, Schreiner, ...)
- Systemhäuser (CAP Gemini, Andersen, CSC Ploenzke, ...)
- Fachhändler (meistens Business-Partner der Hardwarehersteller, z.B IBM Partner, ...)
- Softwareentwicklungshäuser
- Outsourcing-Partner (EDS, ...)

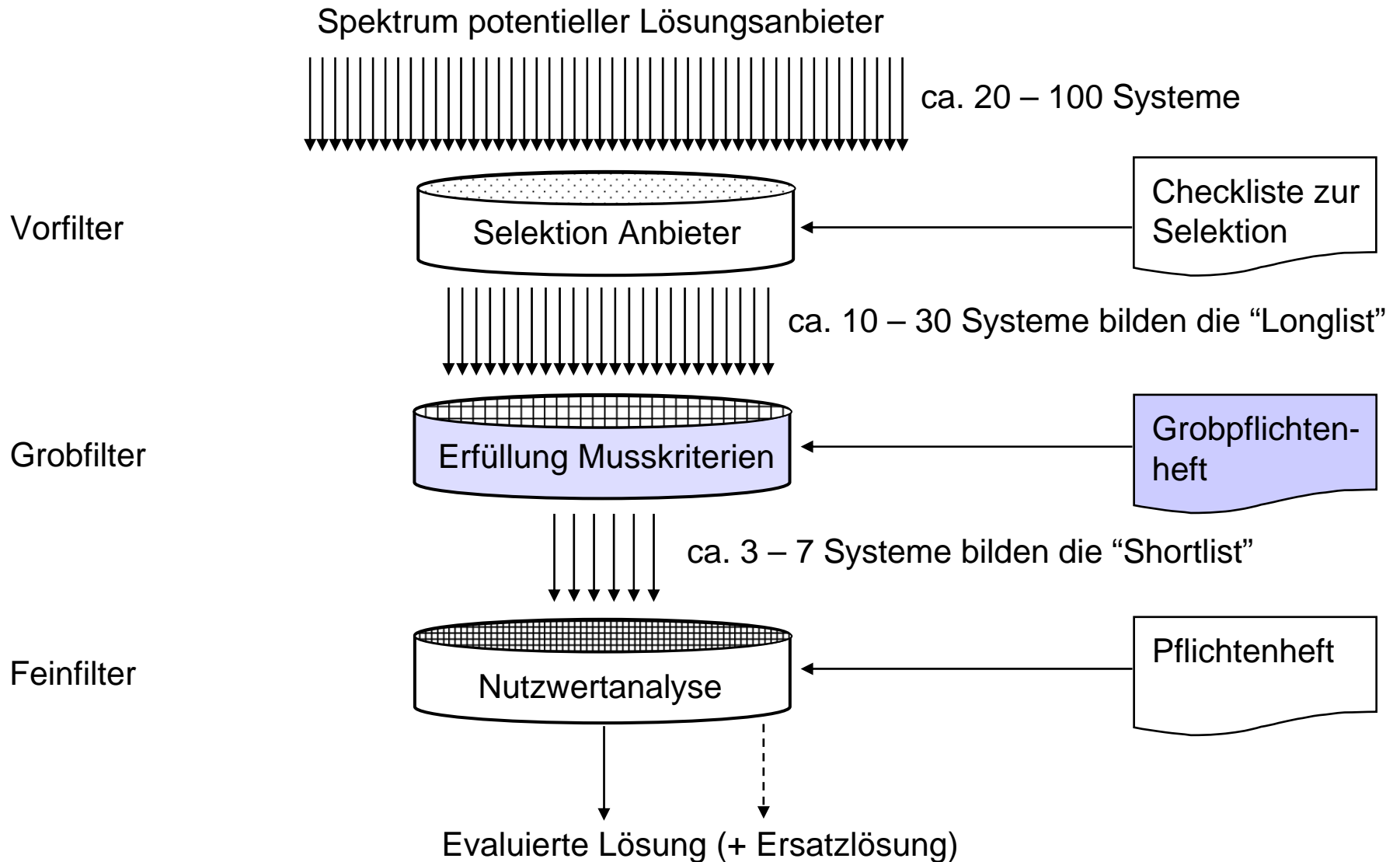
## *Merkmale des Marktes:*

rasche Entwicklung

Konsolidierungstendenzen

relativ unübersichtlich (alleine 150 PPS-Systemanbieter im deutschsprachigen Raum)





## Ziel des Grobpflichtenheftes

Im Grobfilter geht es darum, die Anzahl der möglichen Lösungsanbieter nochmals zu reduzieren (z.B. von 20 Anbieter der Longlist auf 5 Anbieter = Shortlist).

Den Anbietern wird daher nur eine Checkliste mit Standard-Fragen zugestellt.

Umfang eines Pflichtenheftes für die Grobauswahl: 5 - 15 Seiten

## Inhalt und Methode

Allgemeine Fragen zum Systemanbieter (Alter, Wartung, Anzahl Installationen, Partner, Preise)

Anwendungsgebiete (Grobe Anforderungen gemäss wichtigsten Prozessen und Funktionen)

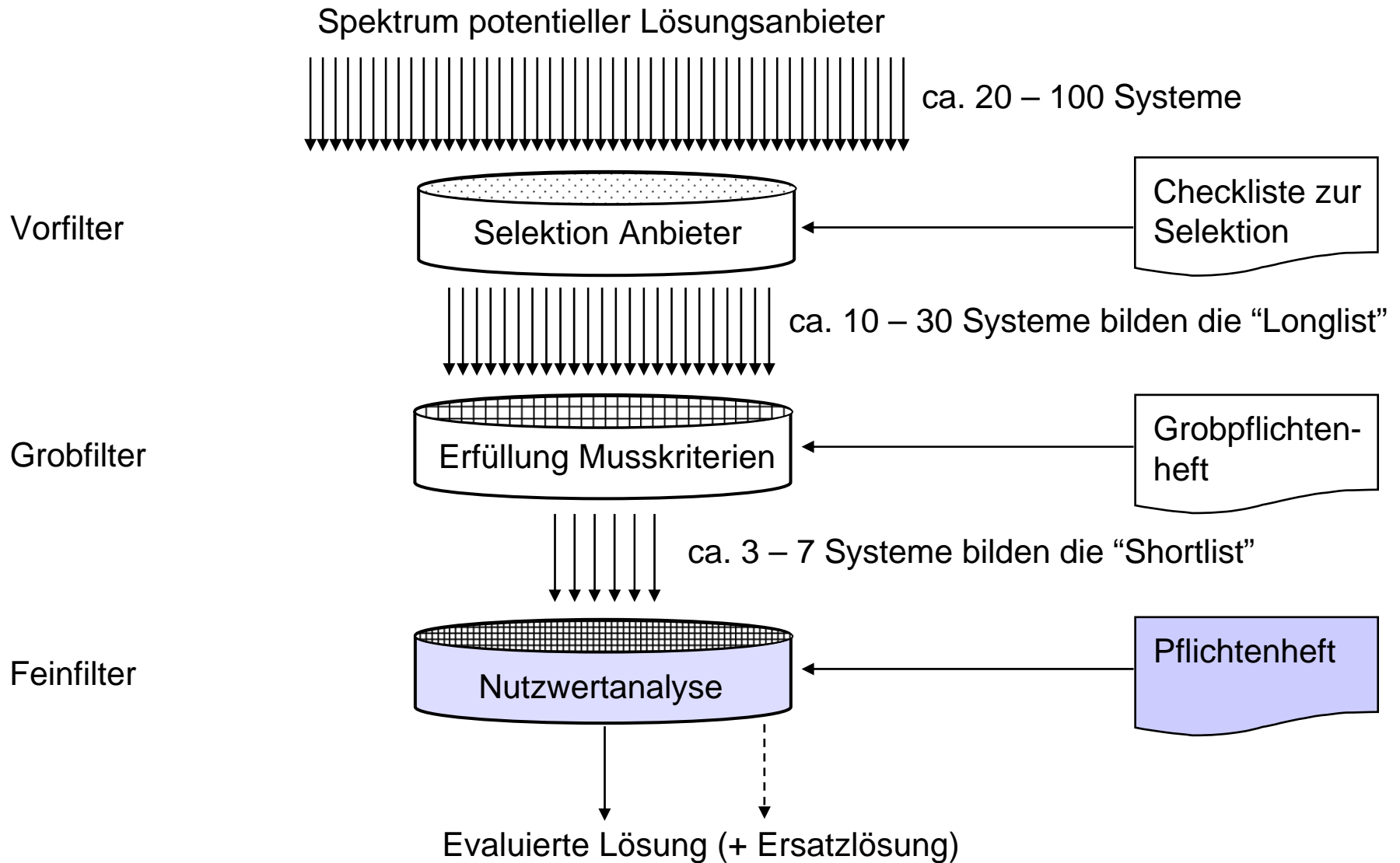
Allgemeine Anforderungen (Hardware, Schnittstellen, Sicherheit, User Interface, Antwortzeiten)

Als Methode wird in der Regel eine einfache Bewertung nach K.O. Kriterien verwendet.

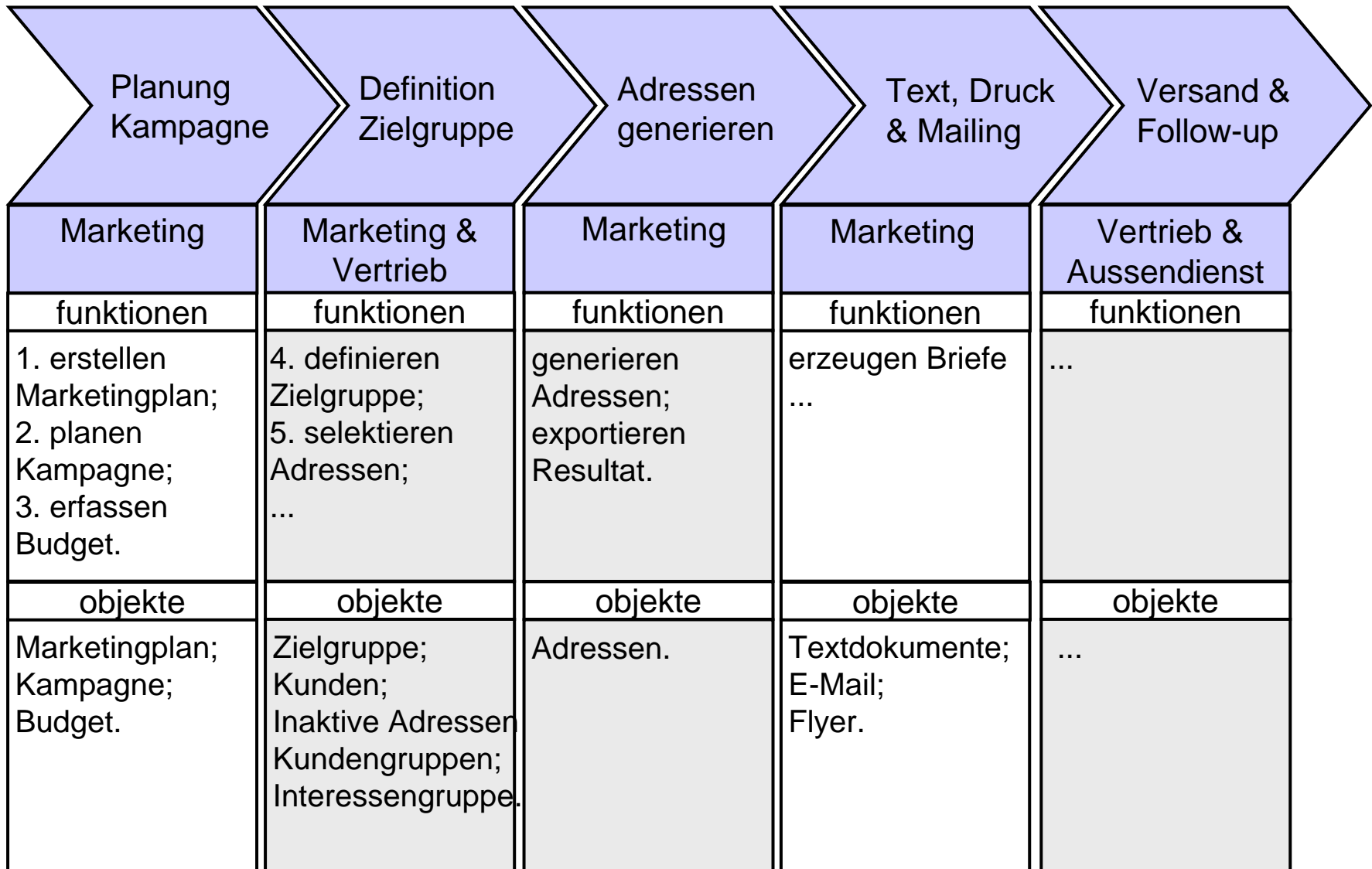
## Gefahr

Die frechen Firmen kommen weiter, die ehrlichen bleiben auf der Strecke - denn eine einfache Checkliste (z.B. Lagerverwaltung j/n) lässt unglaublich viel Interpretationsspielraum ...

- I Situationsanalyse  
Kennzahlen der eigenen Firma, Organisation, Produkte, Größe.
- II Anwendungsgebiete  
Checkliste zu den Mussfunktionen und Mussanwendungen.
- III Allgemeine technische Anforderungen  
Hardware, etwaige Schnittstellen.
- IV Technische Voraussetzungen  
Betriebssysteme, Datenbanksysteme, Hardwareerfordernisse.
- V Kostenrahmen  
Schätzungen des Anbieters zu den wahrscheinlichen Kosten.
- VI Fragen zum Systemanbieter  
Firmenprofil, Anzahl Installationen, Partner, Implementationszeit.



- I Situationsanalyse  
Hersteller, Systemabgrenzung, Ist-Zustand, bestehende Informatik, Aufgaben- und Organisationsmodelle.
- II Explizite Zielsetzungen  
Generelle Zielsetzungen, Zielsetzungen bezüglich Flexibilität.
- III Anwendungsgebiete  
Prozessmodelle (inkl. Besonderheiten des Unternehmens).  
Systemfunktionen (Funktionsmodelle mit Checklisten).  
Wichtigste Datenobjekte (Mengen und Häufigkeiten).
- IV Allgemeine Funktionen  
Benutzungsoberfläche, Sicherheit, Sprachfähigkeit, Numerierung, etc.
- V Technisches Lösungskonzept  
Hardware, Netzwerk, Datenbank, Schnittstellen, Antwortzeiten, etc.
- VI Prioritäten und Einführungskonzept  
Zeitplan, Datenübernahme (wichtig), etc.
- VII Aufbau des Angebots  
Inhaltsstruktur, Raster, verbindliche Antworten verlangen,  
Geheimhaltung.
- VIII Fragen zum Systemanbieter  
Merkmale des Anbieters, Referenzen, Zusage zu den  
abgegebenen Vertragsvorlagen



Gewicht in %	G1	G2	G3	GA	Athena AG			Neptun AG			Zeus GmbH		
					Pkt.	Pkt.*GA	↑	Pkt.	Pkt.*GA	↑	Pkt.	Pkt.*GA	↑
<b>Funktionale Abdeckung</b>	35	✓											
Kontakte & Termine		30	✓										
Adressen verwalten			50	5.25	4	21		6	31.5		6	31.5	
Kontakte verwalten			50	5.25	4	21		8	42		7	37	
Kampagnen		30											
Marketingplan			25	2.63	5	13	53%	8	21	72%	7	18.5	63%
Zielgruppe festlegen			50	5.25	6	31		10	52.5		6	31	
Budget erfassen			25	2.62	3	8		6	15.75		5	13	
Vertriebsplanung		40											
Aussendienstplanung			50	7	6	42		7	49		7	49	
Besuchsberichte			50	7	7	49		6	42		6	42	
<b>Flexibilität, Konfigur.</b>	20												
Modulararchitektur		50											
Mandantenfähigkeit			40	4	4	16	47%	8	32	70%	2	8	35%
Subsystemfähigkeit			60	6	3	18		8	48		3	18	
SW-Konfiguration		50											
Parametrisierbarkeit			50	5	6	30		6	30		5	25	
Flexibilität			50	5	6	30		6	30		4	20	
<b>Technische Konzeption</b>	20	100		20	8	160	80%	7	140	70%	5	100	50%
<b>Einführung &amp; Vorgehen</b>	5	100		5	3	15	30%	7	35	70%	4	20	40%
<b>Anbieter</b>	20	100		20	6	120	60%	7	140	70%	5	100	50%
<b>Gesamtpunktzahl</b>	100			100		574			709			513	
<b>Jahreskosten (Betrieb &amp; Abschreibung)</b>					110			125			285		
<b>Nutzwert (Punkte je Kosteneinheit)</b>					5.22			5.67			1.81		
<b>Rang</b>					2			1			3		

	Gewicht in %G1, G2, G3			GA	Lösung A		Lösung B	
					Pkt.	Pkt.*GA	Pkt.	Pkt.*GA
<b>Funktionale Abdeckung</b>	35							
Kontakte & Termine Adressen verwalten	30	50	5.25	4	21			
...		50	5.25	4	21			
Kampagnen	30							
Marketingplan		25	2.6	5	13			
Zielgruppe festl.		50	5.2	6	31			
		25	2.6	3	8			
		50	5.2	6	31			
		50	5.2	7	36			
		50	5.2	7	36			
<b>Flexibilität, Konfigurat.</b>	20							
Modularchitektur		50	5.2	6	31			
Mandantenfähigk.		50	5.2	6	31			
Subsystemfähigk.		50	5.2	6	31			
SW-Konfiguration		50	5.2	6	31			
Parametrisierb.		50	5.2	6	31			
Flexibilität		50	5.2	6	31			
<b>Technische Konzeption</b>	20	100		20	8	160		
<b>Einführung &amp; Vorgehen</b>	5	100		5	3	15		
<b>Anbieter</b>	20	100		20	6	120		
<b>Gesamtpunktzahl</b>	100			100		574		

1. Relative Gewichte je Ebene und Elemente festlegen (G1, G2, G3)

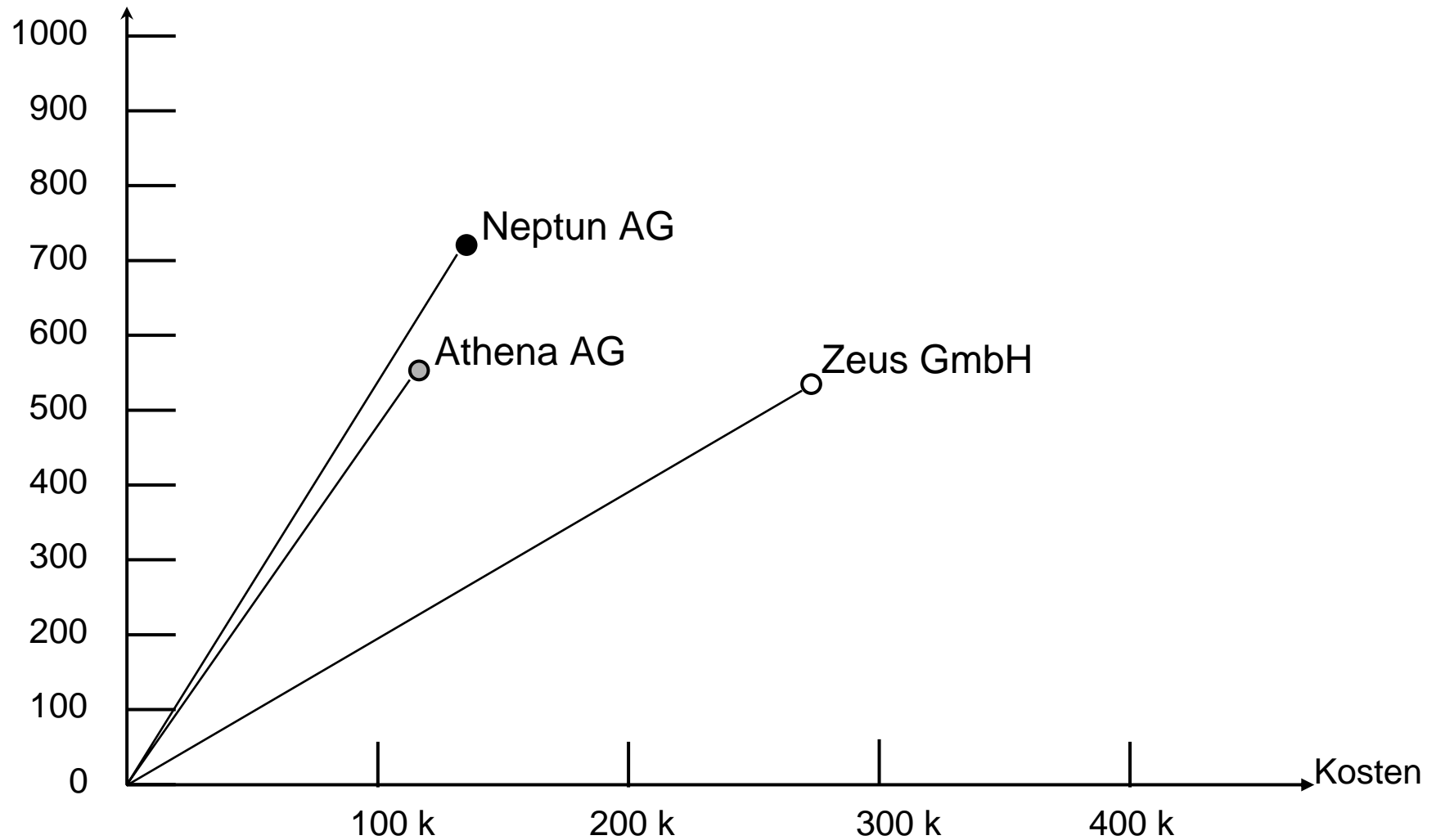
2. Absolutes Gewicht (GA) je Element berechnen:  
 $35 * 30 * 50 / 1000 = 5.25$

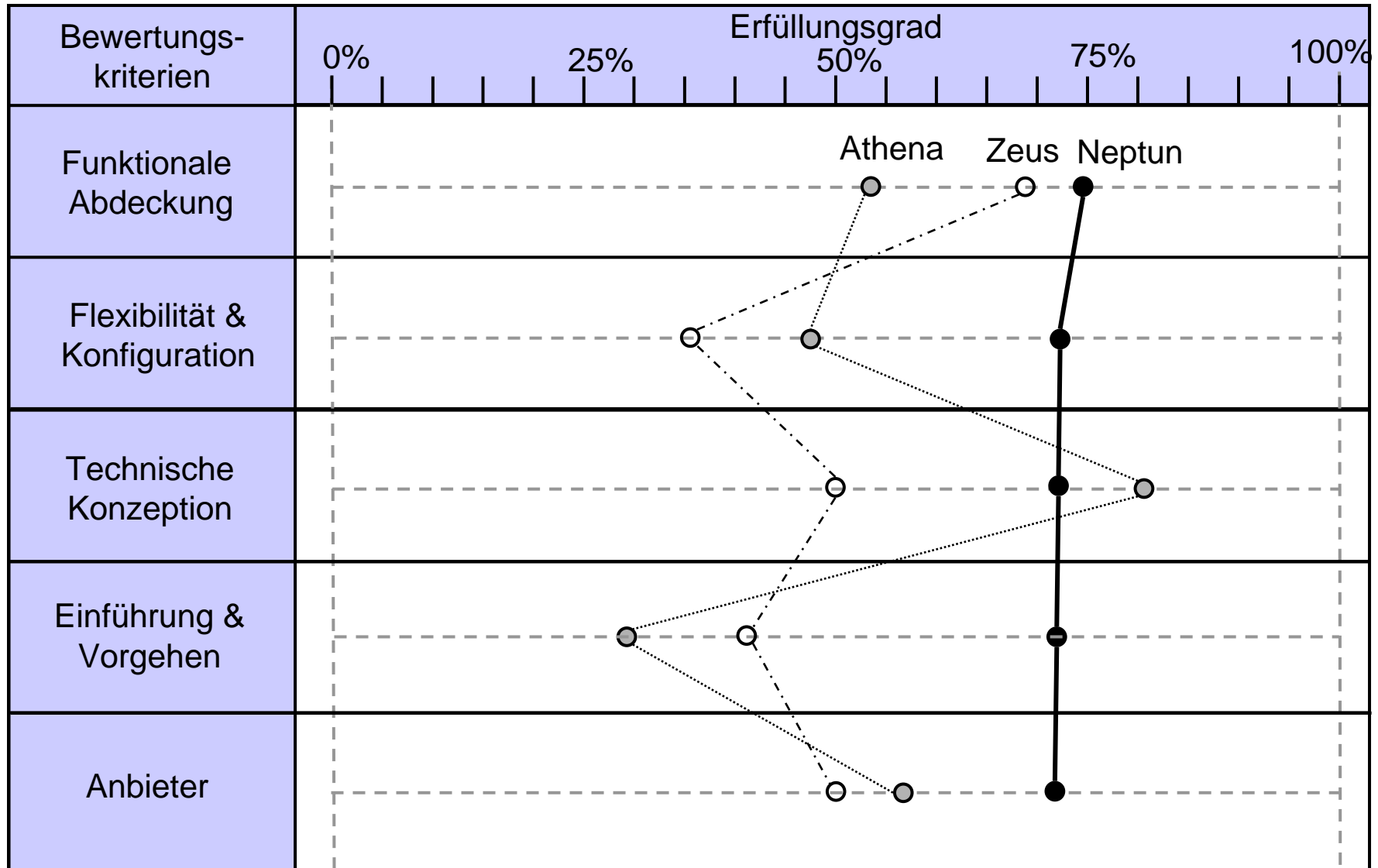
3. Anzahl Punkte je Element vergeben (z.B. 1-6)

4. Teil-Nutzen = Punkte x Gewicht

Gesamtnutzwert Lösung = Summe aller Teil-Nutzen

Nutzwert (Punkte)





- I ZUSAMMENFASSUNG
- II AUSGANGSLAGE
  - Ausgangslage und Terminplan der Evaluation
  - Evaluationsteam
- III EINGEGANGENE ANGEBOTE
  - Übersicht der eingegangenen Angebote
- IV EVALUATION
  - Evaluationsverfahren (Grundsätzlicher Ablauf)
  - Erfüllung Grobfilter (Erfüllung der Musskriterien durch die Anbieter auf Longlist)
  - Bewertung Feinfilter (Darstellung des Kriterienkataloges und der Gewichtung).
  - Kostenraster (Ermittlung der normierten Kosten der Angebote)
- V ERGEBNISSE UND BEURTEILUNG
  - Kosten-/Leistungsvergleich: Darstellung der Nutzwertanalyse; Rangfolge der Angebote; Kosten-/Nutzenvergleich; Angebotsprofil.
  - Stärken/Schwächen der Angebote.
- VI RISIKOANALYSE
- VII EMPFEHLUNGEN DES EVALUATIONSTEAMS
- VIII WEITERES VORGEHEN, PLANUNG
- IX ANHANG

Zusammenfassende Antwort auf die generelle Kritik an Pflichtenheften:

Pflichtenheft ist zu aufwendig und zu teuer, die Zeit reicht nicht aus.

Spätestens vor der Einführung erstellt man auf alle Fälle ein Konzept

Man wählt am besten einen der bekanntesten Anbieter, dann geht schon nicht schief.

Es gibt genügend gegenteilige Praxis-Beispiele jedes Lieferanten.

Es gibt genügend schlüsselfertige Standardsoftware.

Dann kann man ja die Funktionskataloge für das Pflichtenheft verwenden

Heute geht man nicht mehr nach dem klassischen Phasenkonzept vor.

Tendenz richtig: man beschränkt sich daher idealerweise auf die wichtigsten Prozesse und beschreibt diese Anforderungen detailliert. Für den Rest holt man ein Gesamtangebot ein. Iterativ Einführen ist immer erlaubt.

Bereich Schritt	Sozio-technisches System	Einführung & Ausbildung	Betrieb & Unterhalt	Projektmanagement & Controlling <sup>40</sup>
Pflichtenheft	Dokumentierte Zielsetzungen; Dokumentierte Anforderungen; Grobpflichtenheft; Vollständiges Pflichtenheft; Inhaltsraster für Offerten.	Anforderungen an Einführungszeitraum und Abfolge.	Anforderungen an Betrieb und Unterhalt.	Projektplanung; Planung Evaluation.
Zielsetzungen & Kriterienkatalog	Gewichteter Kriterienkatalog.	Kriterien Einführung & Schulung.	Kriterien Betrieb & Unterhalt.	
Ausschreibung	Marktanalyse Anbieter; Checkliste für Selektion; Selektion Grobfilter (Longlist); Selektion Feinfilter (Shortlist); Dokumentierte Evaluationsszenarien; Eingeholte Referenzauskünfte.			
Bewertung der Angebote	Bereinigte Angebote; Evaluationsbewertung.	Bewertung Einführung & Schulung.	Bewertung Betrieb & Unterhalt.	Bewertung Projektmanagement.
Evaluationsbericht	Evaluationsbericht.			
Evaluations- entscheidung				Evaluations- entscheidung.