



Einführung in die Wertanalyse

- Was ist Wertanalyse?
- Funktionen und Funktionsanalyse
- Kosten und Funktionskosten
- Wertanalyse Arbeitsplan
- Kreativität
- Teamarbeit
- Wirtschaftlichkeit
- Einführung im Unternehmen

Schöler & Partner
Unternehmensberater für Produkt & Management
Rheinstrasse 36 76344 Eggenstein
www.schoeler.com



Geschichte der Wertanalyse

- Wer? Larry D. Miles
- Wann? ca. 1947
- Wo? Wertanalyse-Methode entstand in den USA bei General Electric in der Einkaufsabteilung, Werk Baltimore,
- Ziel? Kostenreduktion im Einkauf

.....nicht die Kosten des eingekauften Materials sind das Problem, sondern das Erreichen der niedrigsten Kosten für die vom Kunden gewünschten Funktionen in einem Produkt.....Larry D. Miles

Begriffsdefinitionen



Begriff	Erklärung	Bezug zu
Wertanalyse	Wirksystem, Organisiertes, kreativer Ansatz generelle deutsche Bezeichnung der Methodik	VDI-Richtlinie 2800 EN 1325-1:1996 EN 12973:2000
Wertverbesserung	wertanalytische Behandlung von bereits bestehenden Objekten	alt: DIN 69910 neu: EN 1325-1 EN 12973:2000
Value Management Wertmanagement	Managementstil	EN 12973:2000 EN 1325-2: 2000
Wertgestaltung	wertanalytische Behandlung von noch nicht bestehenden Objekten	alt: DIN 69910 neu: DIN EN 1325-1 EN 12973:2000
Value Analysis	ursprüngliche Bezeichnung der Methode von Miles	Larry D. Miles VM Standard SAVE USA
Value Engineering	Bezeichnung verwendet vom DoD (Department of Defence, USA), besonderer Hinweis auf den Gebrauch durch Engineers,	VM Standard SAVE, USA Larry D. Miles



Was ist Wertanalyse?

Definition nach EN 1325-1

Wertanalyse ist ein organisierter und kreativer Ansatz, der einen funktionenorientierten und wirtschaftlichen Gestaltungsprozess mit dem Ziel der Wertsteigerung eines WA-Objektes zur Anwendung bringt.

Anmerkung 1: Das WA-Objekt kann sowohl ein bestehendes als auch ein neues, in Entwicklung befindliches Produkt oder Dienstleistung sein.

Anmerkung 2: Der WA-Prozess wird durch ein WA-Team durchgeführt und durch den WA-Arbeitsplan strukturiert.



Was ist Wertanalyse?

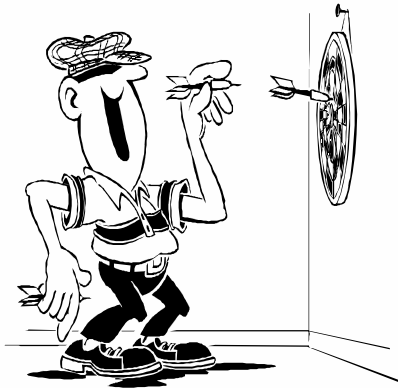
Definition nach Miles (1947)

Die Wertanalyse ist eine organisierte Anstrengung, die **Funktionen** eines Produktes für die **niedrigsten Kosten** zu erstellen, ohne dass die

- erforderliche Qualität,
- Zuverlässigkeit und
- Marktfähigkeit

des Produktes negativ beeinflusst werden.

Ziele der Wertanalyse

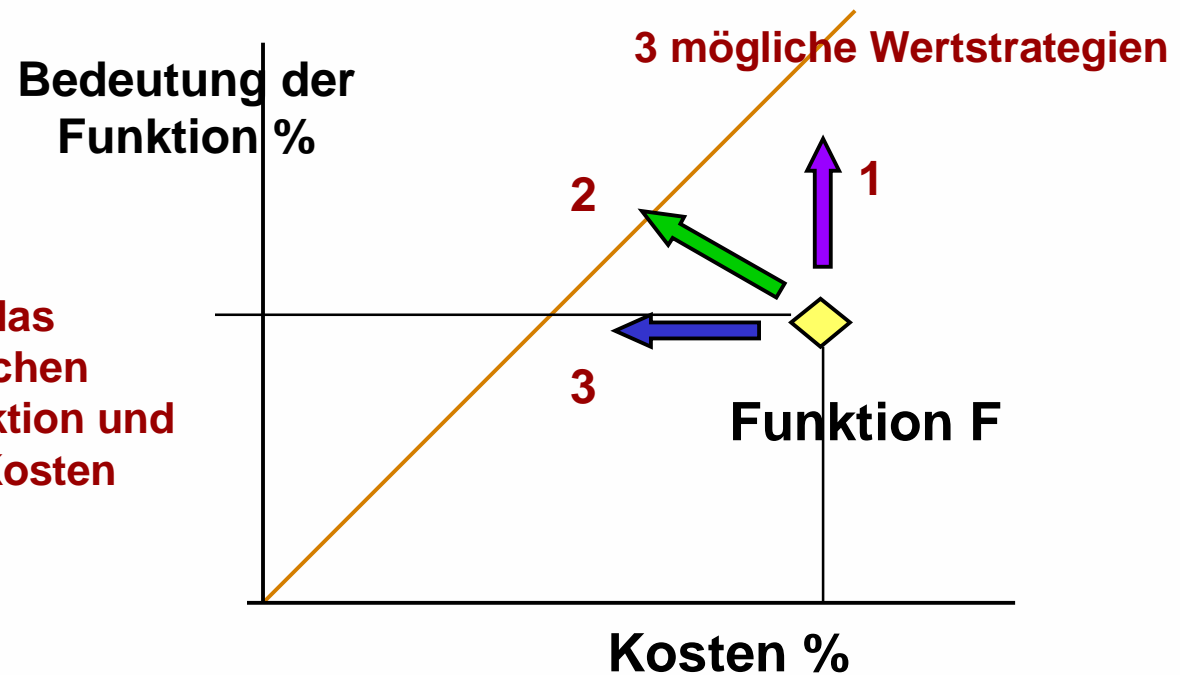


- **Kosten senken**
- **Marktgerechtes Gestalten der Leistung**
- **Unnötige Kosten vermeiden**
- **Zusammenarbeit verbessern**
 - **Kommunikation**
 - **Kooperation**
 - **Motivation**

Wertkonzept

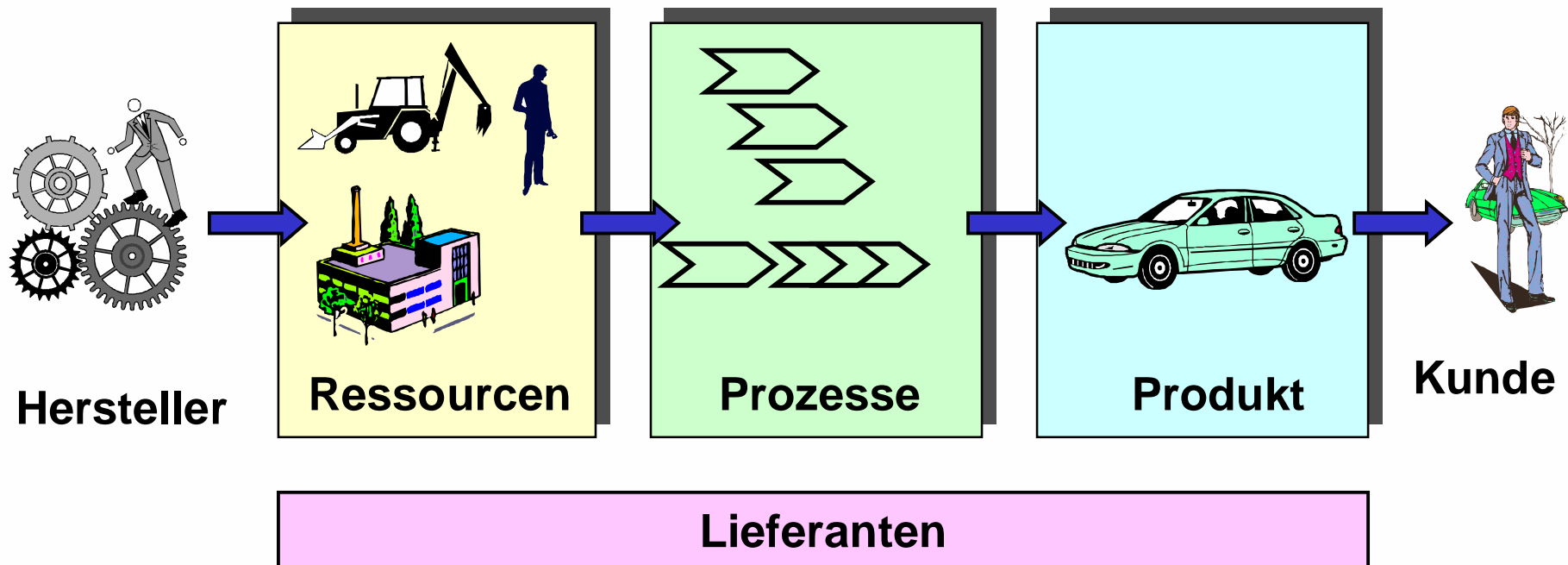
$$\text{Wert} = \frac{\text{Funktion}}{\text{Kosten}}$$

Die Wertanalyse sucht das richtige Verhältnis zwischen der Bedeutung der Funktion und den dafür investierten Kosten aus Sicht der Kunden

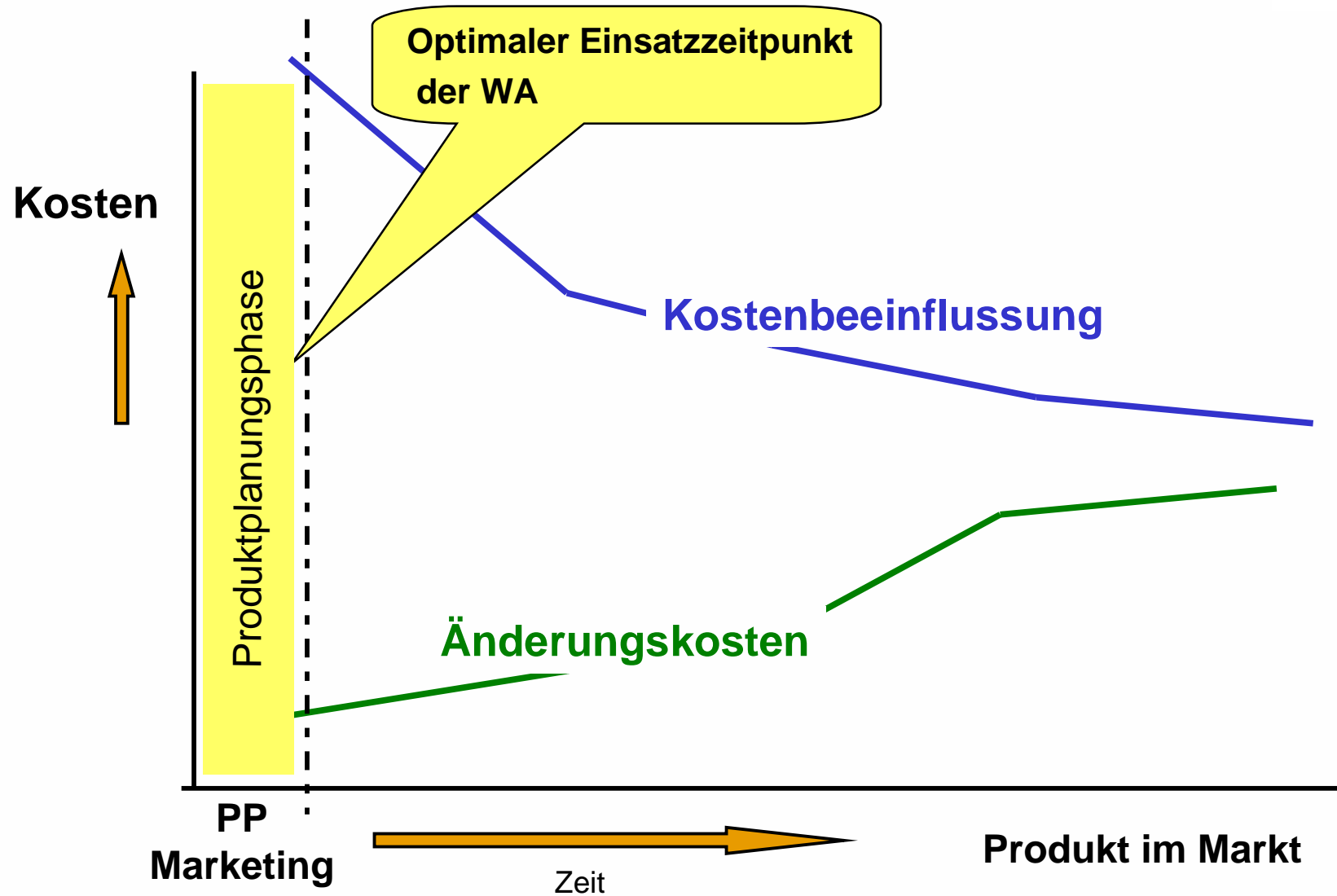




Einsatzgebiete der Wertanalyse



Änderungskosten und Kostenbeeinflussung





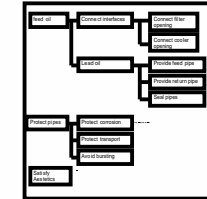
Erkenntnisse



- ca. 80 - 90 % der Produktkosten werden während der Produktplanungs- und -konzeptionsphase festgelegt
- Basis für die Kostenverursachung bilden die Kundenforderungen und deren daraus abgeleitete Funktionen
- langfristige Kostenwirkungen werden schon frühzeitig in der Produktplanungsphase festgelegt (z. B. Teilevielfalt, Varianten, aufwendige Prozesse und Anlagen, komplexe Beschaffung, etc.)
- Die Möglichkeiten der Kostenbeeinflussung werden mit fortschreitender Produktentwicklung immer geringer
- Die Kosten für Änderungen werden mit fortschreitender Produktentwicklung immer größer

Kennzeichen der WA-Methodik

- Funktionenbezogene Betrachtungsweise

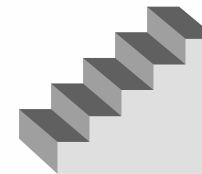


- Bereichsübergreifende Teamarbeit

- Kommunikation
- Kooperation
- Motivation



- Systematisches schrittweises Vorgehen



- Kreative Ideensuche





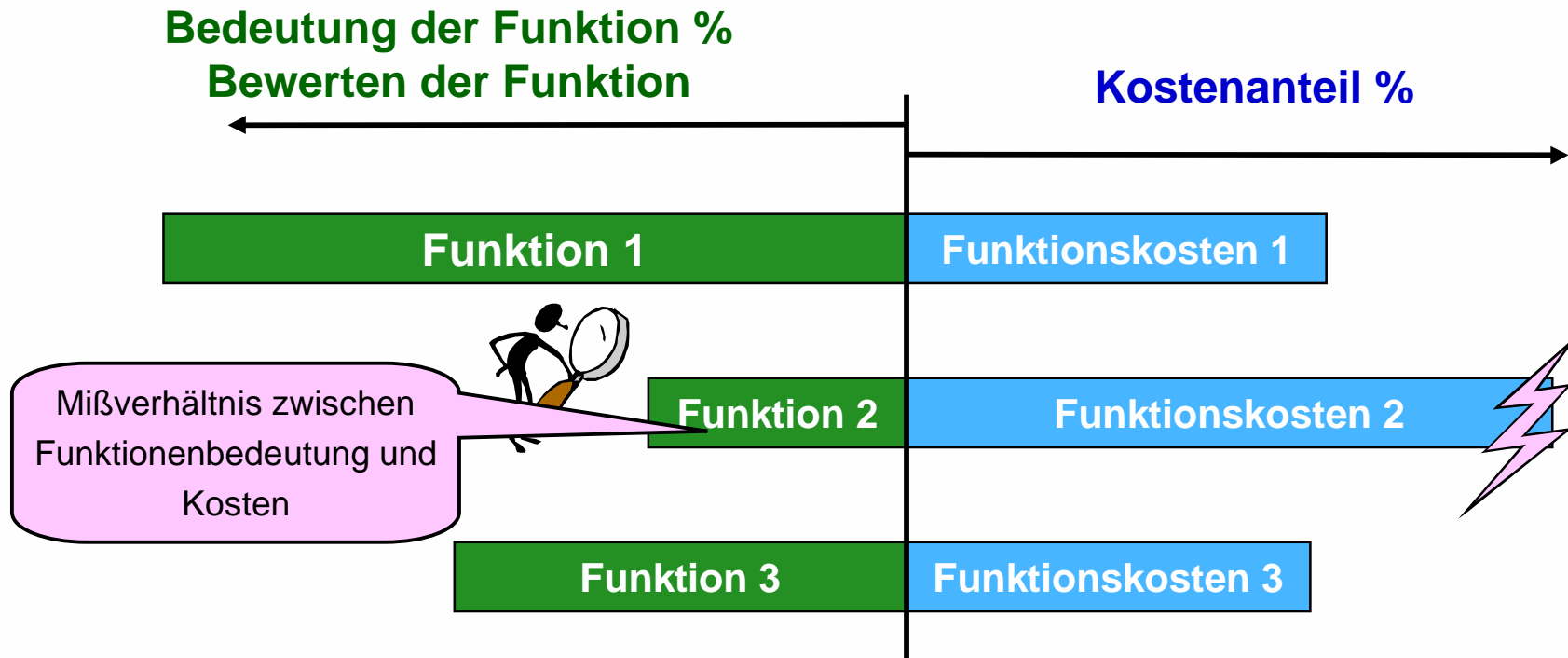
Das Produkt verstehen

Verbesserung der Funktionen und Kostensenken
setzt voraus,
dass das untersuchte Produkt verstanden wird

Die Funktionenanalyse beschreibt das Produktkonzept,
um es anschließend
aus diesem Blickwinkel bearbeiten zu können.

Nicht mehr die bestehende oder angedachte Lösung
ist Basis der Betrachtung sondern die Funktion
(Wirkung).

Wertanalyseansatz



1. Schritt: Funktionenanalyse durchführen
2. Schritt: Funktionen aus Sicht der Kunden bewerten (rel. Bedeutung %)
3. Schritt: Funktionskosten erstellen
4. Schritt: Relativen Anteil der Funktionskosten ermitteln (%)

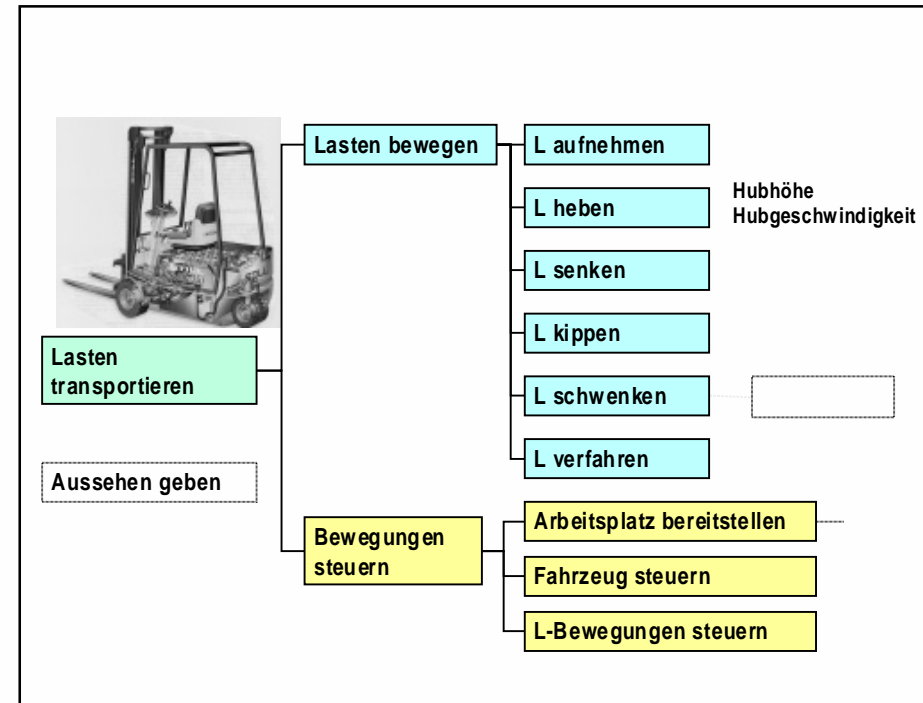
Vorgaben und Funktionenanalyse



Funktionen und Kriterien

Vorgabenliste

- Produktdimensionen
- Gewicht
- Einsatztemperatur
- Lebensdauer/Betriebsstunden
- Energieversorgung
- Vorschriften
- Bedienungsvorgaben
- Zuverlässigkeit
- etc.





Zweck einer Funktionenanalyse

- Erkennen und Verstehen von Wirkstrukturen im IST- und SOLL-Zustand
- Loslösen und Abstrahierung des vorgefundenen IST-Zustandes und der Lösung
- Trennen zwischen Wesentlichem und Unwesentlichem
- Versachlichung und Schwerpunktbildung
Unterstützung der Kommunikation
- Unterstützung der Lösungssuche und Bewertung

Funktionskostenmatrix

Ermittlung der Funktionenkosten



Funktionen \ Komponenten	F 1		F 2		F 3		Komponenten-
	%	€	%	€	%	€	kosten
C 1		a					€
C 2		b					
C 3		c					
Funktionenkosten		Ö a+b+c					100 %

Funktionskostenmatrix

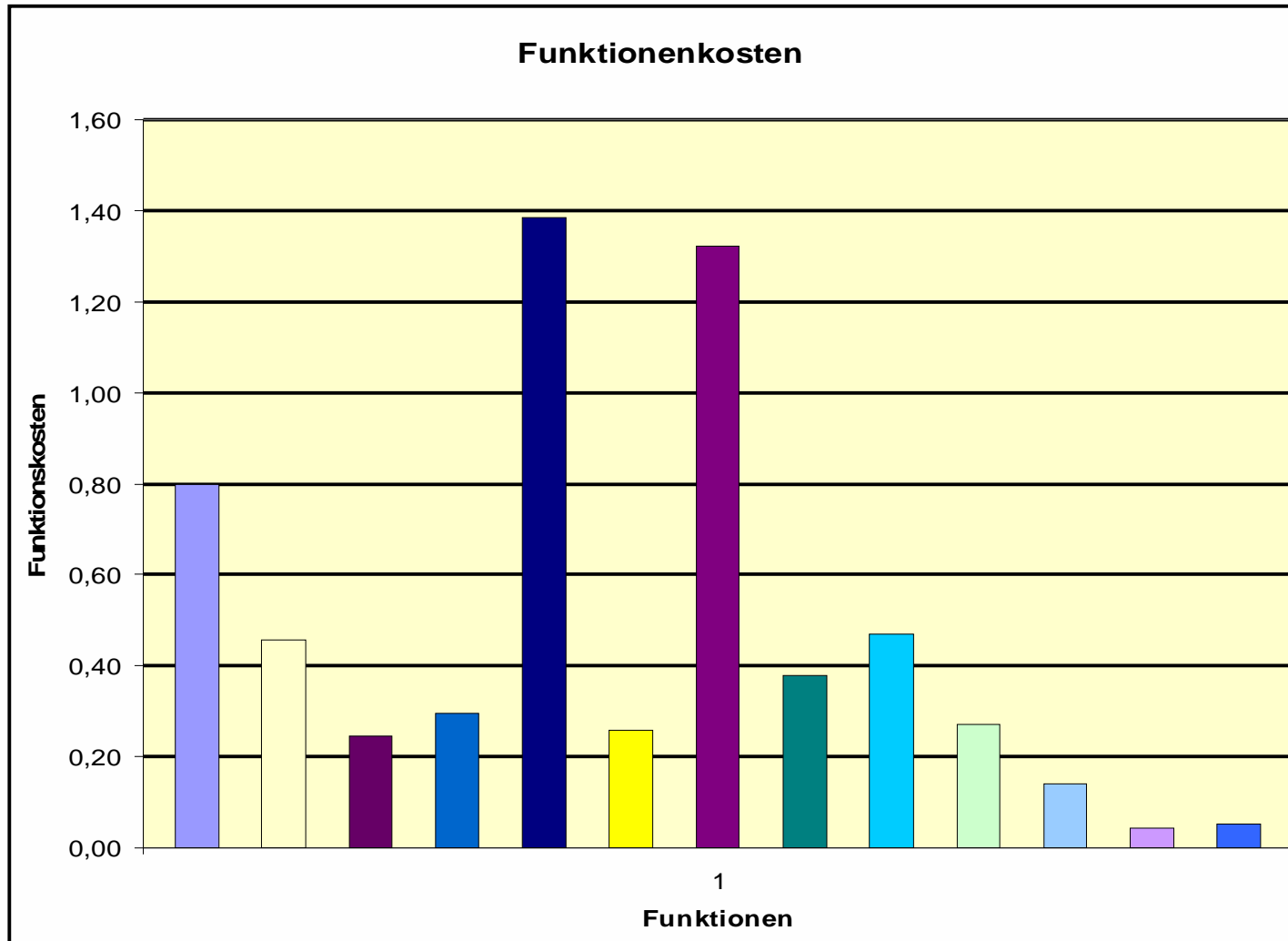
Beispiel



Bedeutung der Funktion

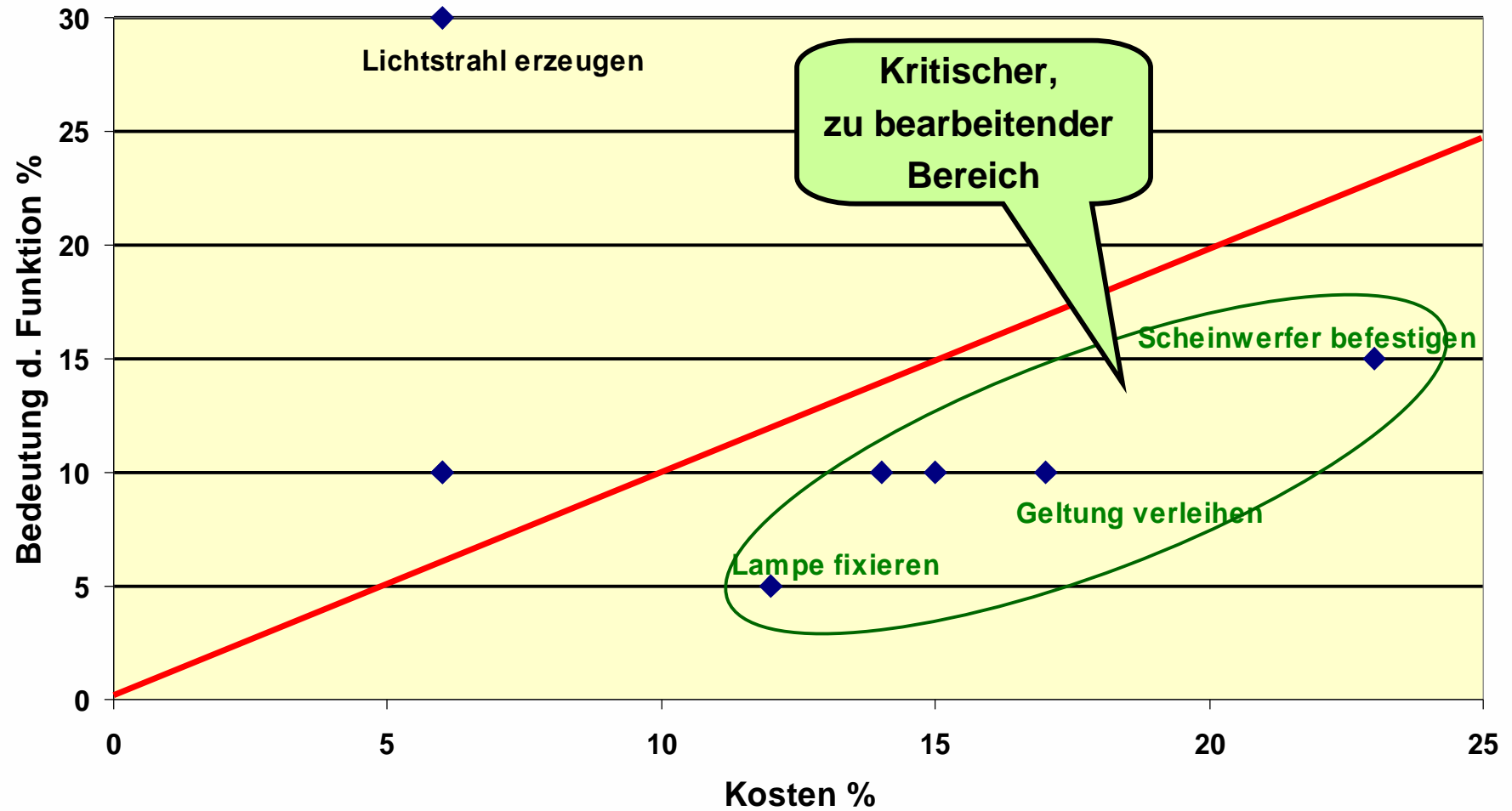
Funktionen Komponenten	Funktion 1		Funktion 2		Funktion 3		Funktion 4		Funktion 5		Funktion 6		Summe HK
	0,10	0,15	0,35	0,08	0,02	0,30	1						
K 1	10	2,50	30	7,50	5	1,25	50	12,5	5	1,25	-		25.-
K 2	5	7,50	10	15.-	5	7,50	35	52,5	5	7,50	40	60,-	150.-
K 3	10	8,-	20	16,-	10	8,-	30	24,-	-		30	24,-	80.-
K 4	10	2,50	20	5,-	-		20	5,-	20	5,-	30	7,50	25.-
K 5	5	12,5	30	75,-	5	12,5	5	12,5	5	12,5	50	125,-	250.-
K 6	30	90,-	10	30,-	-		50	150,-	10	30,-	-		300.-
K 7 Montage	50	30,-	-		-		10	6,-	-		40	24,-	60.-
Summe €	17%	153,-	148,50	29,25	262,50	56,25	240,5	890.-					
Wertindex B:C %	10:17=0,6	0,9	12	0,3	0,3	1							

Beispiel Funktionenkosten



Wertindex

Beispiel eines Wertindexdiagramms





Fragen zu den Funktionenkosten

Die Analyse der Funktionenkosten führt zu folgenden Fragen:

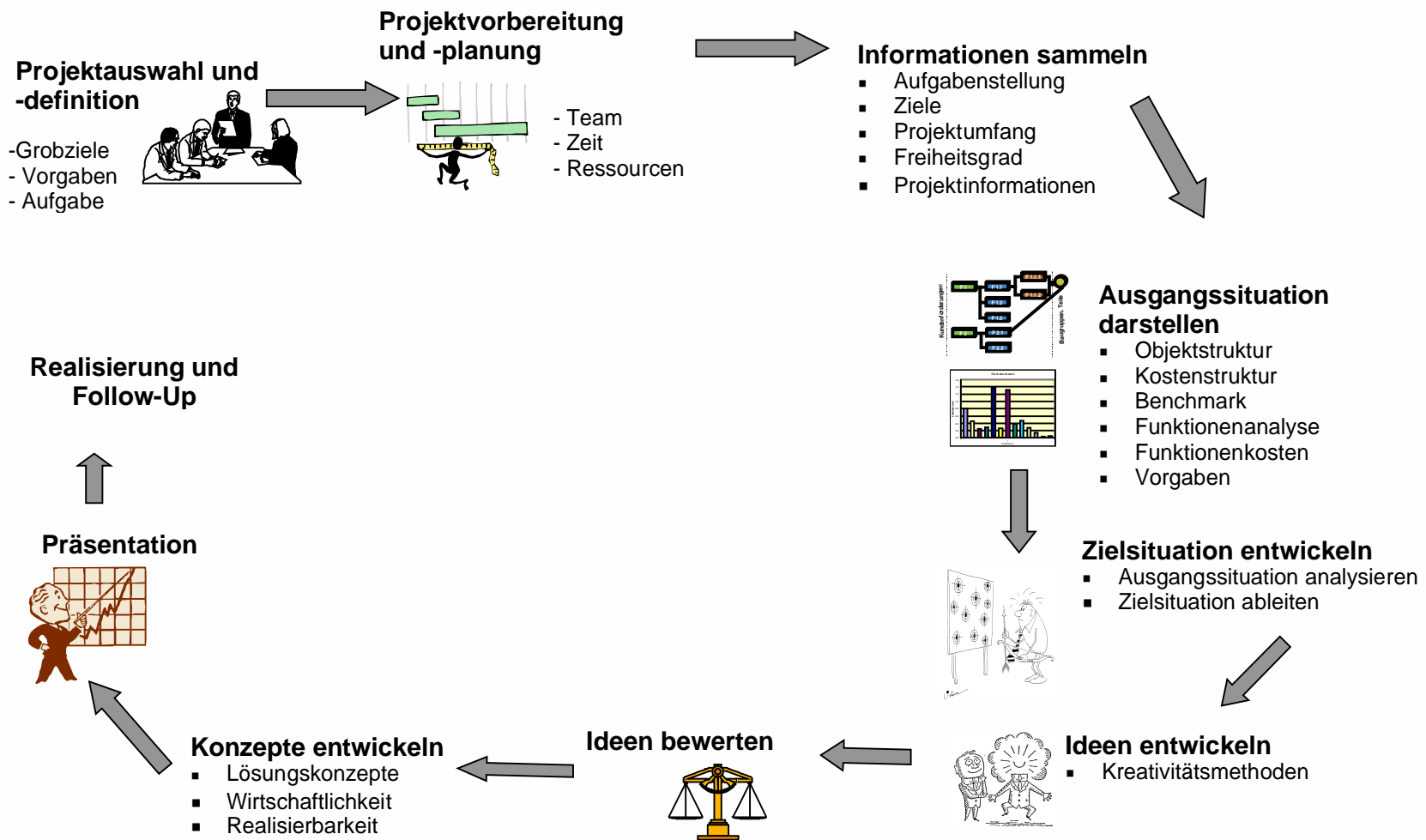
- Welche Funktionen kosten welches Geld ?
- Wie verhalten sich die Funktionenkosten verschiedener Funktionen zu einander ?
- Wie bewertet der Kunde die Funktionen ?
- Wo besteht ein Missverhältnis zwischen Bedeutung der Funktion und den entstandenen Kosten ?
- In welchem Verhältnis stehen unsere Funktionenkosten zu denen der Konkurrenz ?



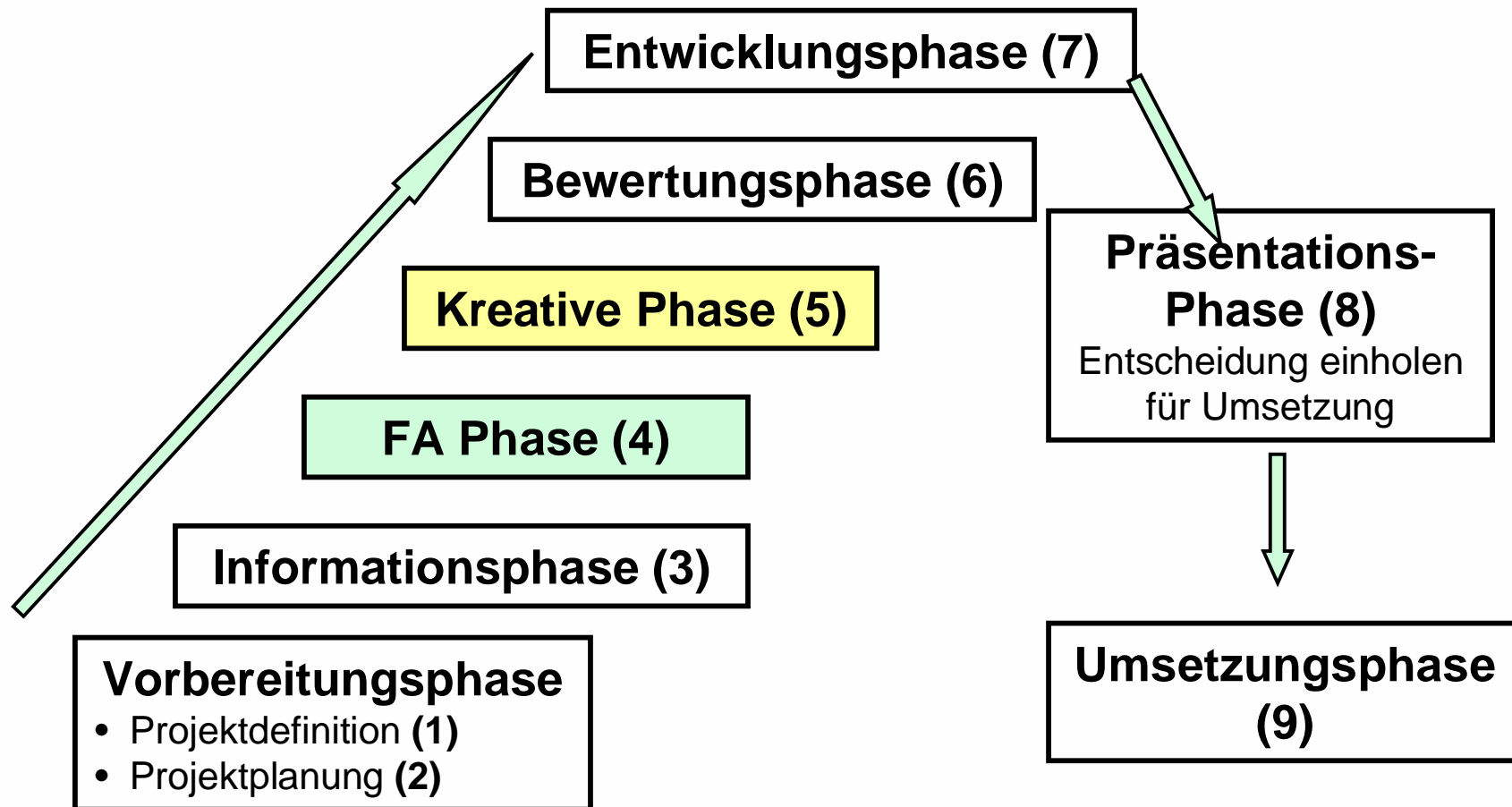
Sinn und Zweck der Funktionenkosten

- Loslösung von der bauteilemäßigen Kostenbetrachtung
- Erkennen von Kostenschwerpunkten funktionsbezogen
- Ermittlung von Kostenzielen pro Funktion (Target Costing)
- Kosten- und Kostennutzenvergleiche funktionsorientiert werden möglich
- Erkennen von Missverhältnissen zwischen Bedeutung der Funktion aus Sicht des Kunden (intern und extern) und Kosten

Wertanalyse Arbeitsplan

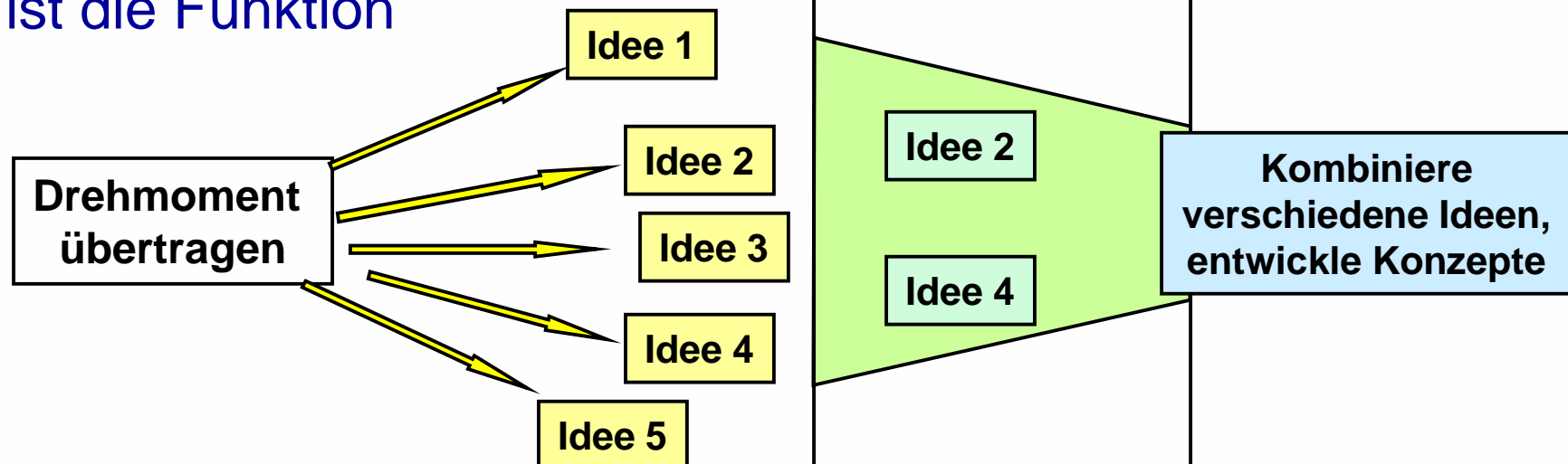


Wertanalyse Arbeitsplan (Phasenaufteilung)



Wertanalyse und Kreativität

Basis für die Ideensuche
ist die Funktion



Unterstützung der Ideensuche
durch Moderation und Einsatz von
Kreativitätsmethoden

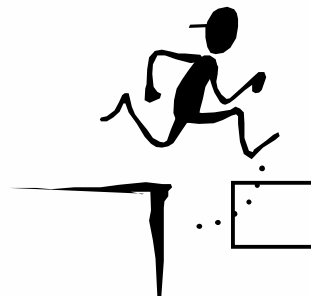
Kreativität



Möglichst viele Ideen finden



Kreativität durch systematisches Suchen
und Kombinieren von Ideen



Kreativität heißt auch Überwindung von

- Widerständen,
- Verhaltens- und Denkmustern

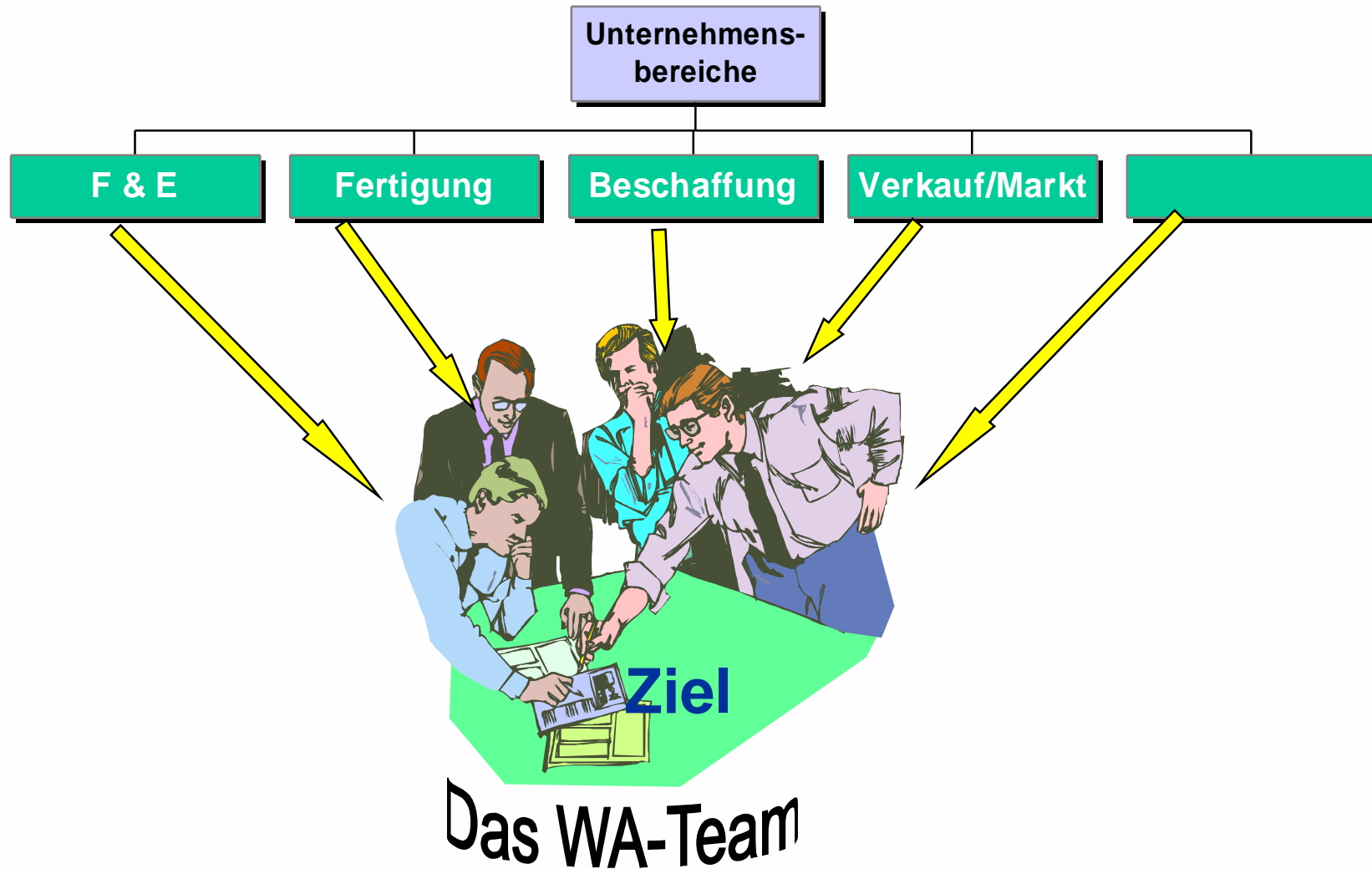
Teamarbeit



So

oder so?

Teamzusammensetzung



Wirtschaftlichkeit



Einmalaufwendungen für die Erstellung der WA-Studie

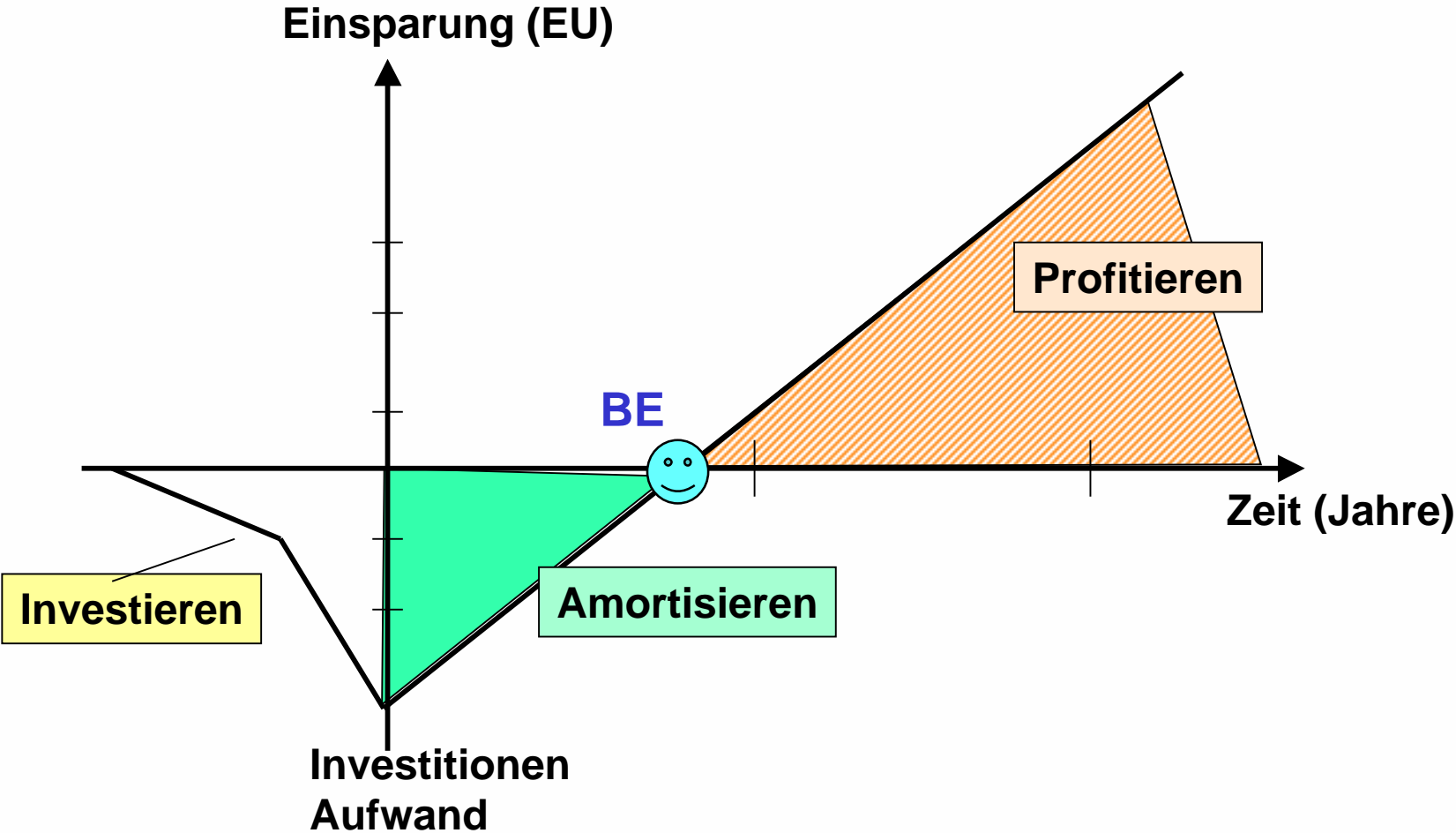
Bis Präsentation (Untersuchung WA)

- Personalaufwendungen, z. B. Teamsitzungskosten
- Aufwendungen für Versuche
- Zwischenarbeiten der Teammitglieder
- Versuchswerkzeuge
- u.a.

Realisierung (ab Entscheidung)

- Personalkosten
- Werkzeugkosten
- Investitionen
- Konstruktionsaufwendungen
- u.a.

Wirtschaftlichkeit





WA-Einführung im Unternehmen

Die Einführung und die laufende Projektarbeit muß vom Aufgabensteller und Management gewollt sein und dauerhaft unterstützt werden

- Gemeinsame Verabschiedung der Einführung
- Gemeinsame Projektauswahl und Zustimmung zur Durchführung
- Einbindung in das laufende Informationswesen

Methode und deren Anforderungen müssen bekannt sein

- Ausbildung und Training,
- Informationen auf der Managementebene

Der Methodeneinsatz und Teamarbeit muß von Experten geleitet werden

Eine funktionierende Organisation wird vorausgesetzt

- Organisatorische Verankerung notwendig