

VDI Zollern-Baar-Gruppe/VDE Albstadt-Sigmaringen, 19.05.09

Produktwertsteigerung mit Wertanalyse



Referent: Dipl.-Ing. Wilhelm Hahn

Value Management Professional und Trainer (PVM, TVM, CVS)
Senior Consultant
MBtech Consulting GmbH, Sindelfingen

Tel.: 0160-8627412

Kontakt: wilhelm.hahn@mbtech-group.com

Übersicht zum Inhalt

1. Einführung
2. Struktur der Methode
3. Funktionen und Funktionen-Kosten
4. Projektteam
5. Kreativität
6. Projektplanung und Projektergebnisse
7. Ausbildung zum Wertanalytiker VDI und Professional in Value Management

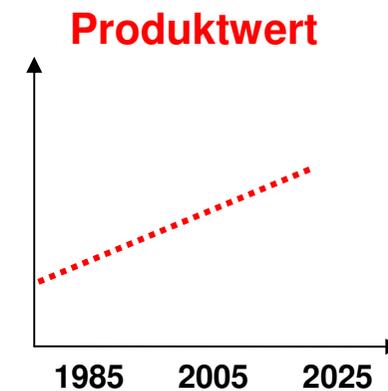
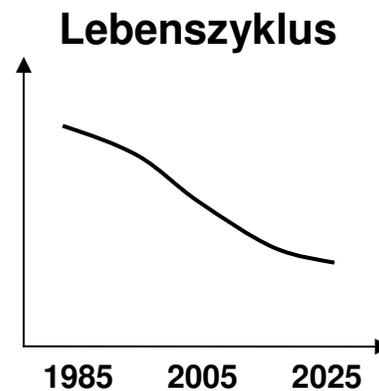
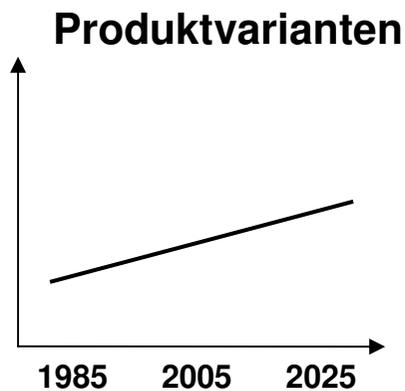
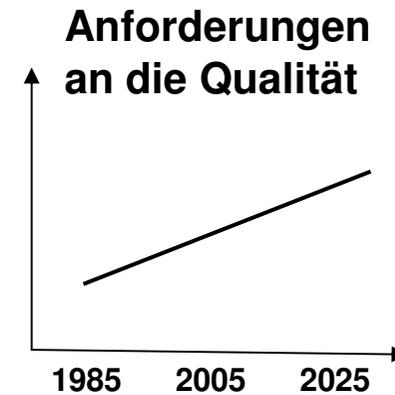
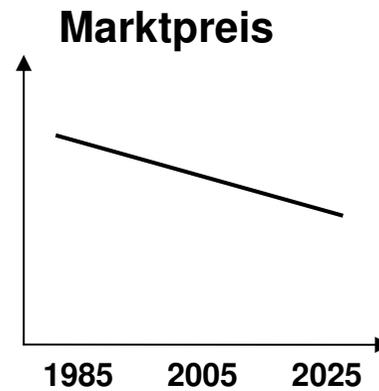
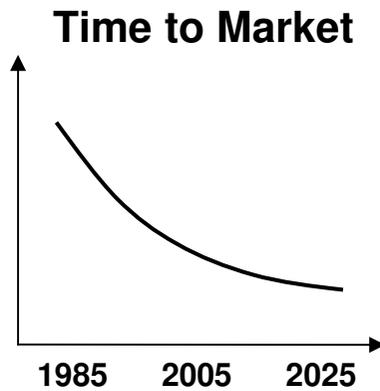
Die uns geläufige Definition von Wert beinhaltet verschiedene Möglichkeiten, um den Wert eines Produktes zu erhöhen

$$\text{Wert} = \frac{\text{Befriedig. von Bedürfnissen}}{\text{Einsatz von Ressourcen}} = \frac{\text{Nutzen}}{\text{Aufwand}} = \frac{\text{Funktionen}}{\text{Kosten}}$$

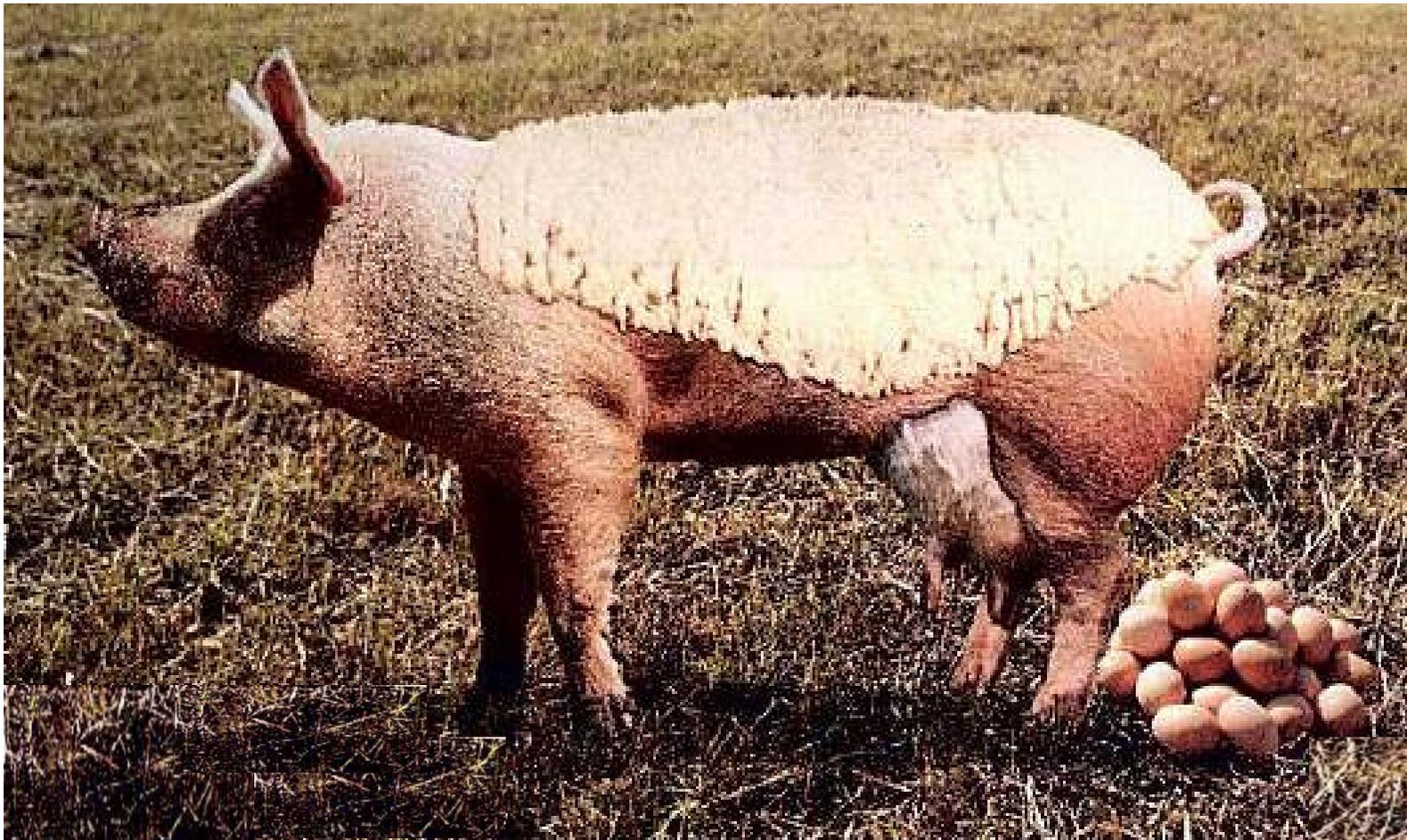
Verschiedene Möglichkeiten zur Erhöhung des Produktwerts:

- Integration weiterer Funktionen ↑ mit gleichzeitig geringer Kostenerhöhung ↗
- Reduzieren der Kosten ↓, ohne die Funktionen → zu verändern
- Beseitigen unnötiger Funktionen ↓ und deren Kosten ↓
- Integration weiterer Funktionen ↗ bei gleichzeitiger Reduzierung der Kosten ↘

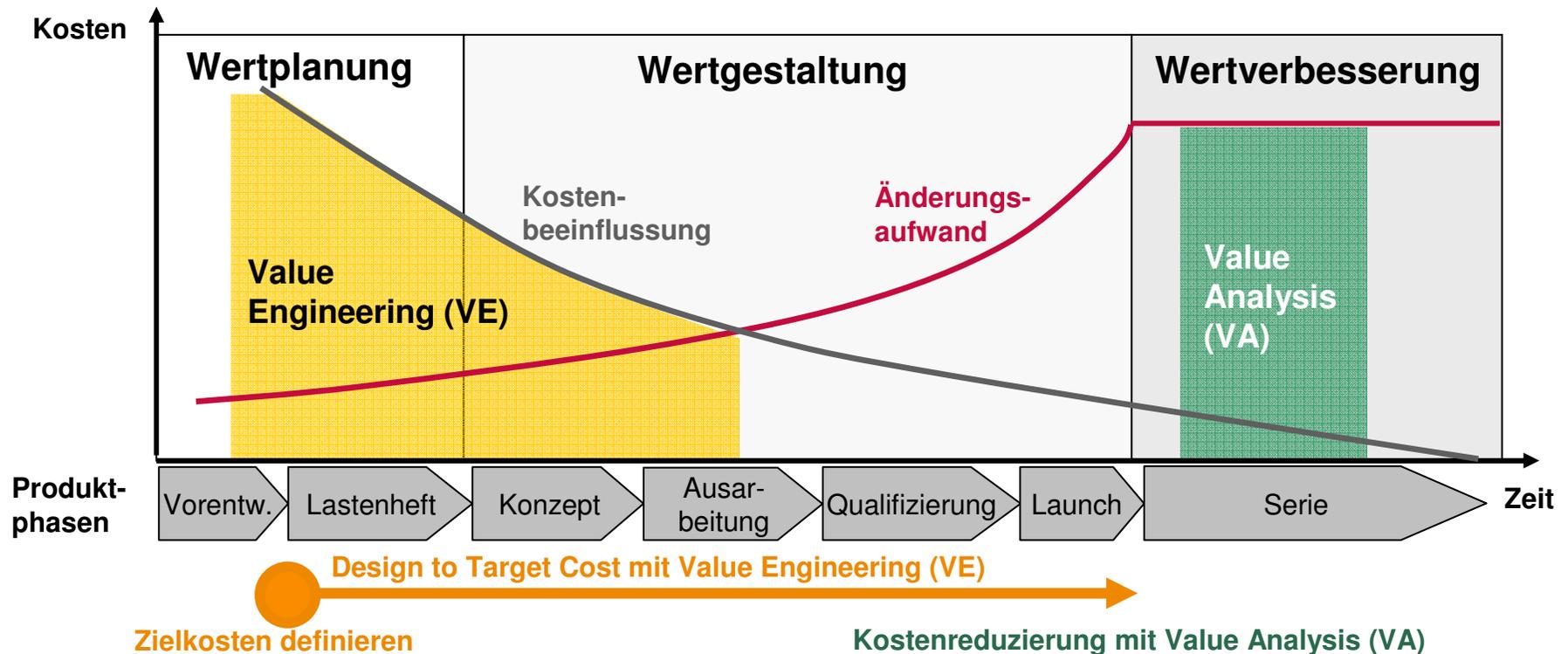
Der globale Wettbewerb führt zu verschärftem und stetigem Wachstum der Anforderungen an die Produktentwicklung



Mit den wachsenden Anforderungen an die Produktentwicklung steigt das Risiko zum Over-Engineering



Wertanalyse hilft Unternehmen bei gestiegenen Anforderungen an die Produktentwicklung, sich im Wettbewerb erfolgreich zu behaupten

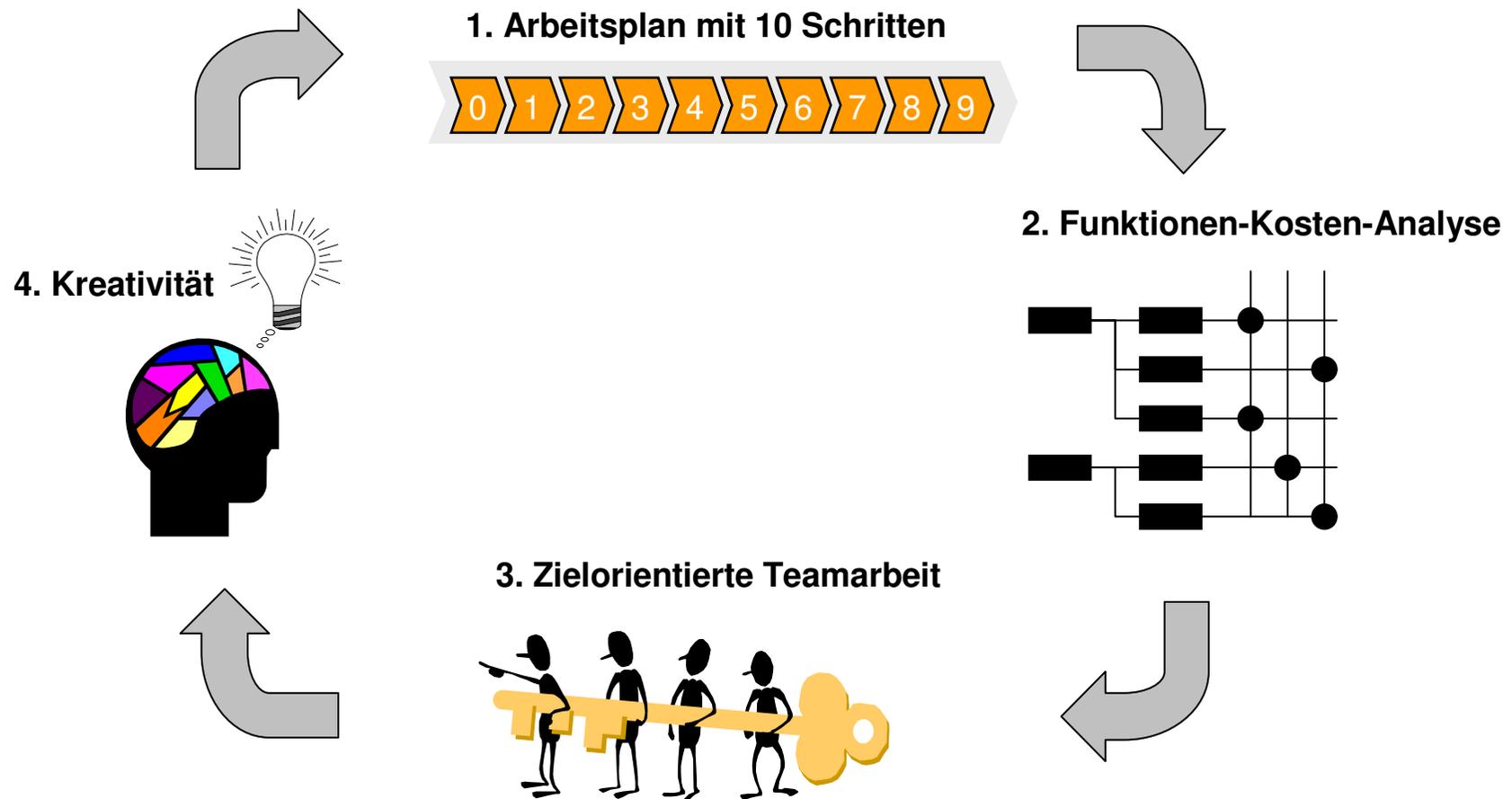


Die Kosten lassen sich in den frühen Phasen der Produktentstehung am meisten beeinflussen.
 Der Änderungsaufwand steigt mit zunehmender Produktreife stark an
 → Unternehmen sollten ihren Fokus auf Value Engineering legen

Definition der Wertanalyse nach Lawrence D. Miles, 1947, Einkaufsleiter General Electric USA und “Vater der Wertanalyse“

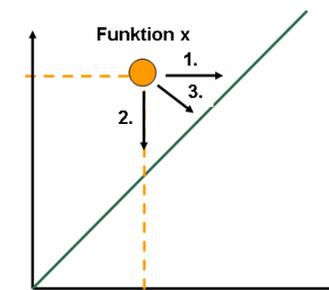
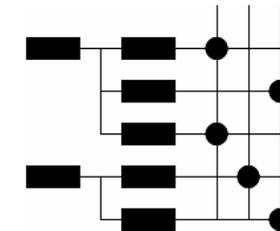
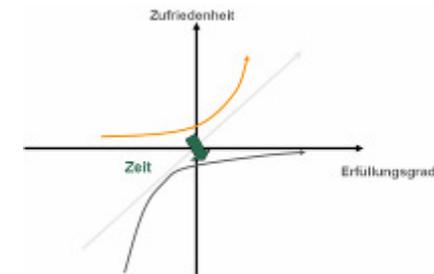
Die Wertanalyse ist eine **organisierte** Anstrengung,
die **Funktion** eines Produktes
für die **niedrigsten Kosten** zu erstellen,
ohne dass
die **erforderliche** Qualität,
Zuverlässigkeit
und Marktfähigkeit des Produktes
negativ beeinflusst werden.

Die Methode Wertanalyse ist im wesentlichen durch vier Erfolgskriterien gekennzeichnet



In den Projektschritten eines WA-Projektes kommen gezielt wertanalytische Arbeitstechniken und andere zur Anwendung

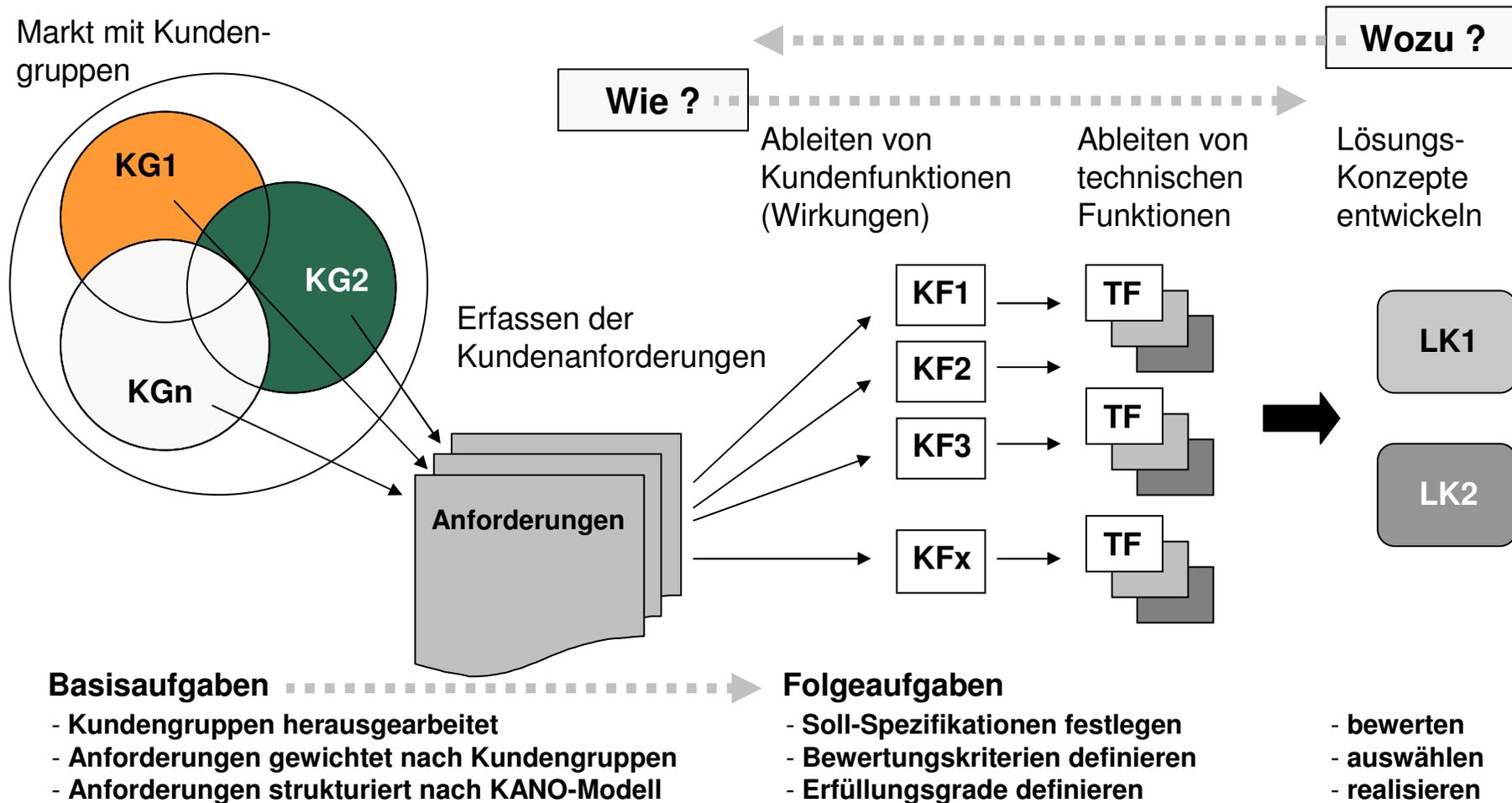
Wertanalyse-Arbeitsplan	Projektschritte	Beispiele Arbeitstechniken	Projekt-Team (Kern-Team)
	Vorbereitung	Projektrahmen, Ressourcen, Zeitplan Kick off Workshop	
	Information	Kundenanforderungen nach Kano Funktionen-Analyse Cost-Break-Downs Funktionen-Kosten-Analyse Wettbewerbsvergleiche (intern/extern)	
	Definition	Soll-Funktionalität Zielkostenfestlegung (Target Costing)	
	Kreativität	Ideenfindung Lösungskonzepte entwickeln	
	Bewertung	Klassifizieren + Priorisieren Risiko Analyse Kosten-Nutzwertanalyse	
	Präsentation	Business Case	
	Realisierung	Umsetzungsunterstützung Fortschrittskontrolle Projektbewertung	



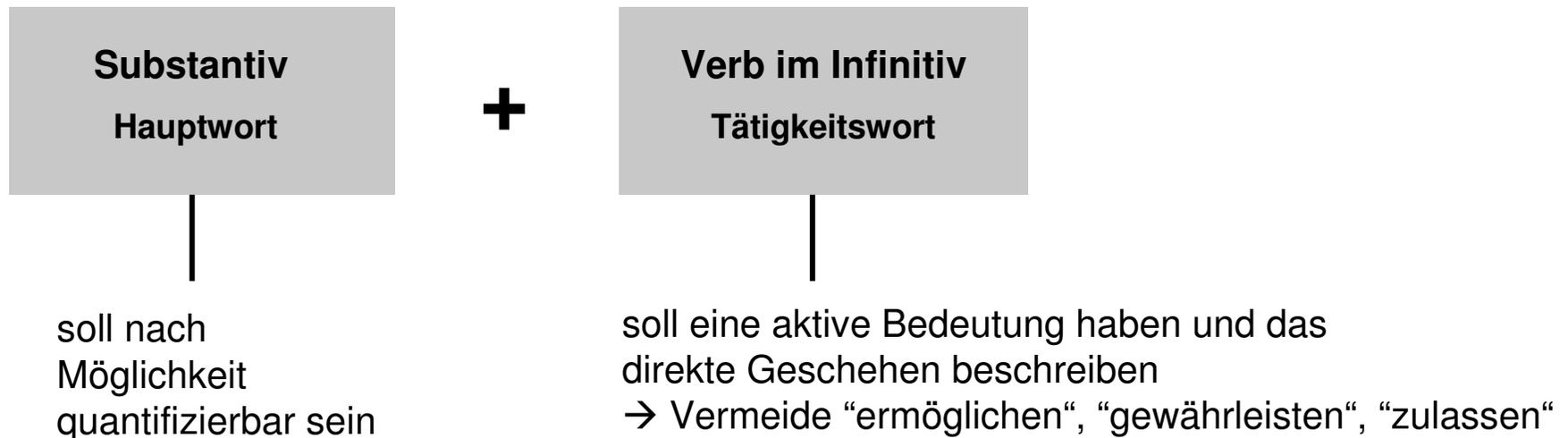
Ein Grundgedanke zu Produktfunktionen: Der Kunde interessiert sich für ein Produkt wegen seinen Wirkungen (Funktionen)

Der Kunde möchte im Grunde genommen
nicht das Produkt als solches haben,
sondern dessen Funktionen (Wirkungen).

Die Produktwertanalyse transformiert Kundenanforderungen systematisch über Funktionen und Funktionen-Kosten-Ziele in Lösungen



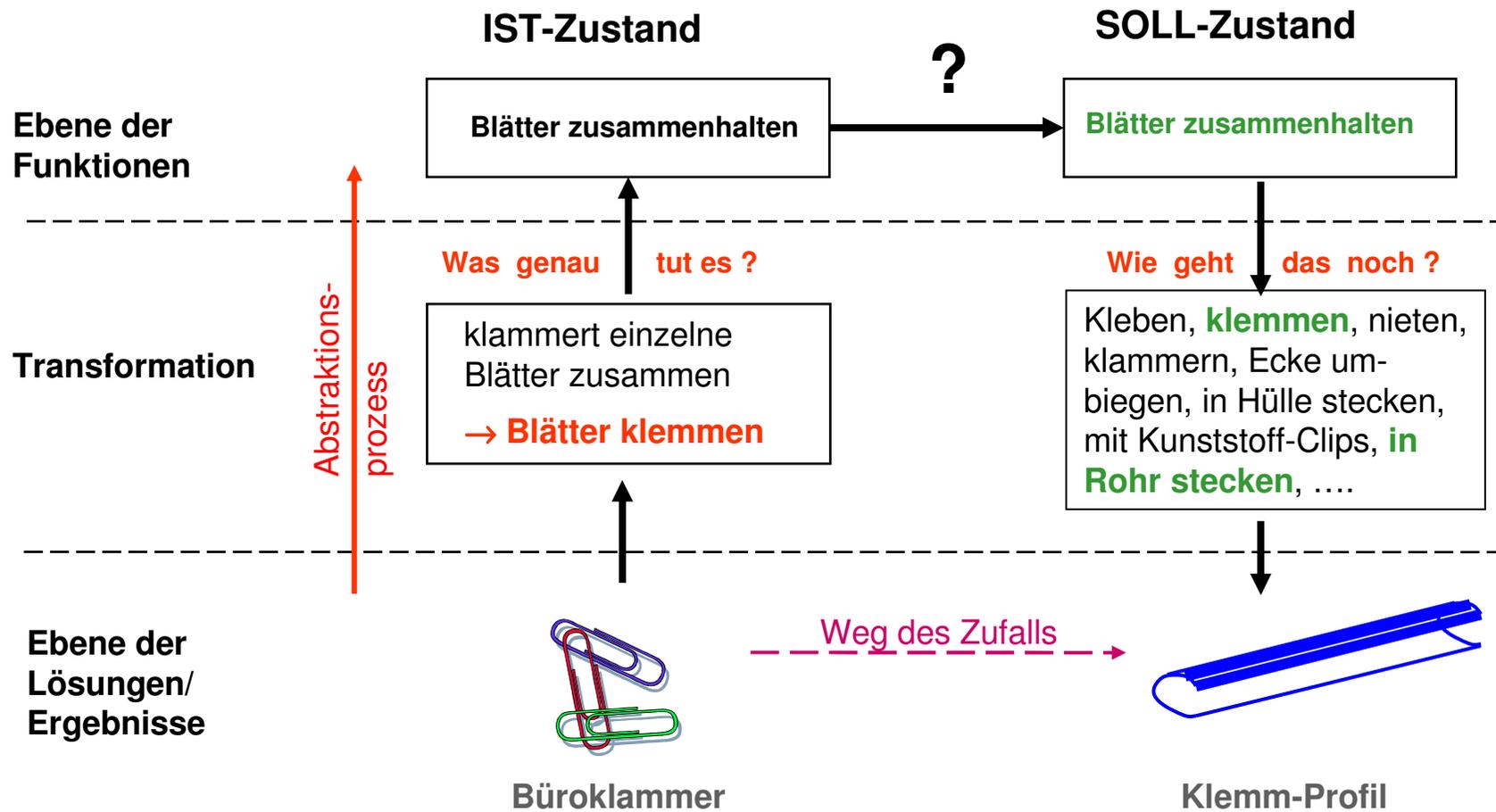
Funktionen beschreiben Wirkungen und werden durch ein Substantiv und ein Verb im Infinitiv beschrieben



Anforderungen an die Formulierung von Funktionen:

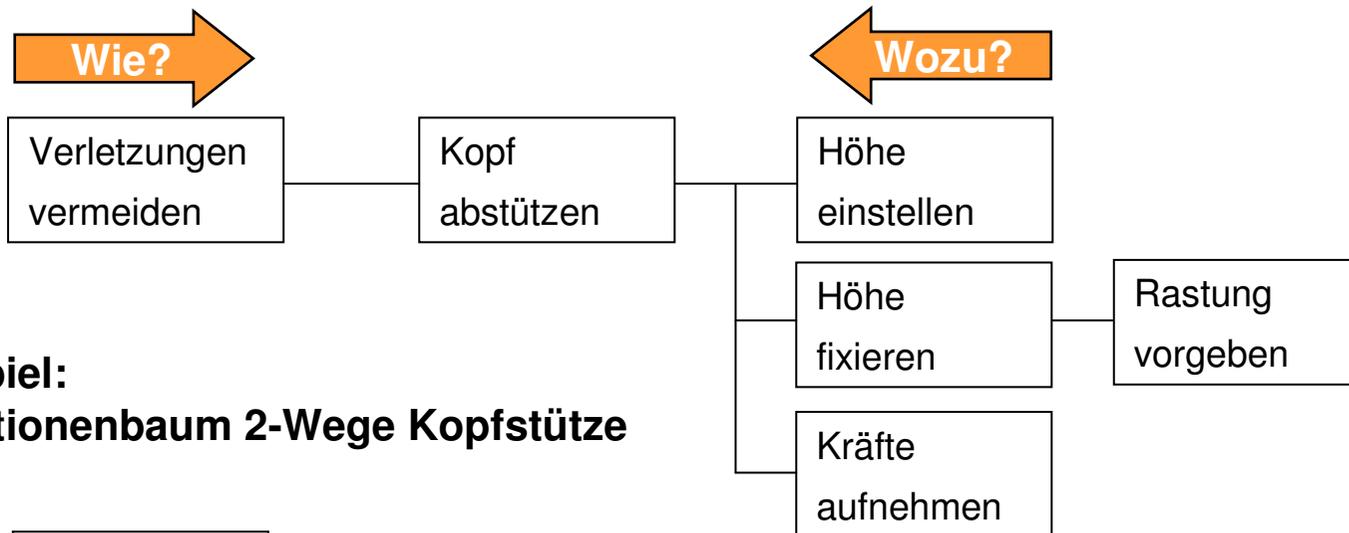
- knapp → 2 Worte
- für alle im Team verständlich
- lösungsneutral, soll Suchfeld nicht einengen
- zielführend

Lösungsneutrale Funktionen erweitern den Lösungsraum



Grundsatz: Um ein Problem zu lösen, muss man sich zuerst vom Problem lösen !

Kundenfunktionen werden mit einer Wie-und-Wozu-Logik in technische Funktionen und Spezifikationen übergeleitet



2-Wege Kopfstütze



Beispiel:
Funktionenbaum 2-Wege Kopfstütze

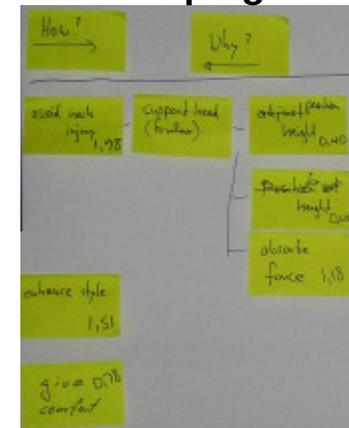
Komfort geben

Emotionen wecken

Nutzerbezogene Funktionen
Was fordert der Nutzer?

Produktbezogene Funktionen
Wie kann dem entsprochen werden?

Workshopergebnis



Um die Kosten einer Funktion zu ermitteln, werden die Kosten der beteiligten Komponenten anteilig der Funktion zugeordnet

Funktionen	1		2		3		4		5		Herstellkosten
	Höhe einstellen	0,42	Höhe fixieren	0,42	Kräfte aufnehmen	0,42	Komfort geben		Emotionen wecken	0,13	
E1	Verletzungen vermeiden						Komfort geben		Emotionen wecken		
Komponente/ Prozess	Höhe einstellen		Höhe fixieren		Kräfte aufnehmen		Komfort geben		Emotionen wecken		Herstellkosten
1 Rahmen	30%	0,42	30%	0,42	30%	0,42			10%	0,13	1,36€
2 Schaum											0,31 €
3 Bezug											0,92 €
4 Bezug fertigen											1,07 €
5 PIP Prozess											0,61 €
Funktionskosten											4,27 €

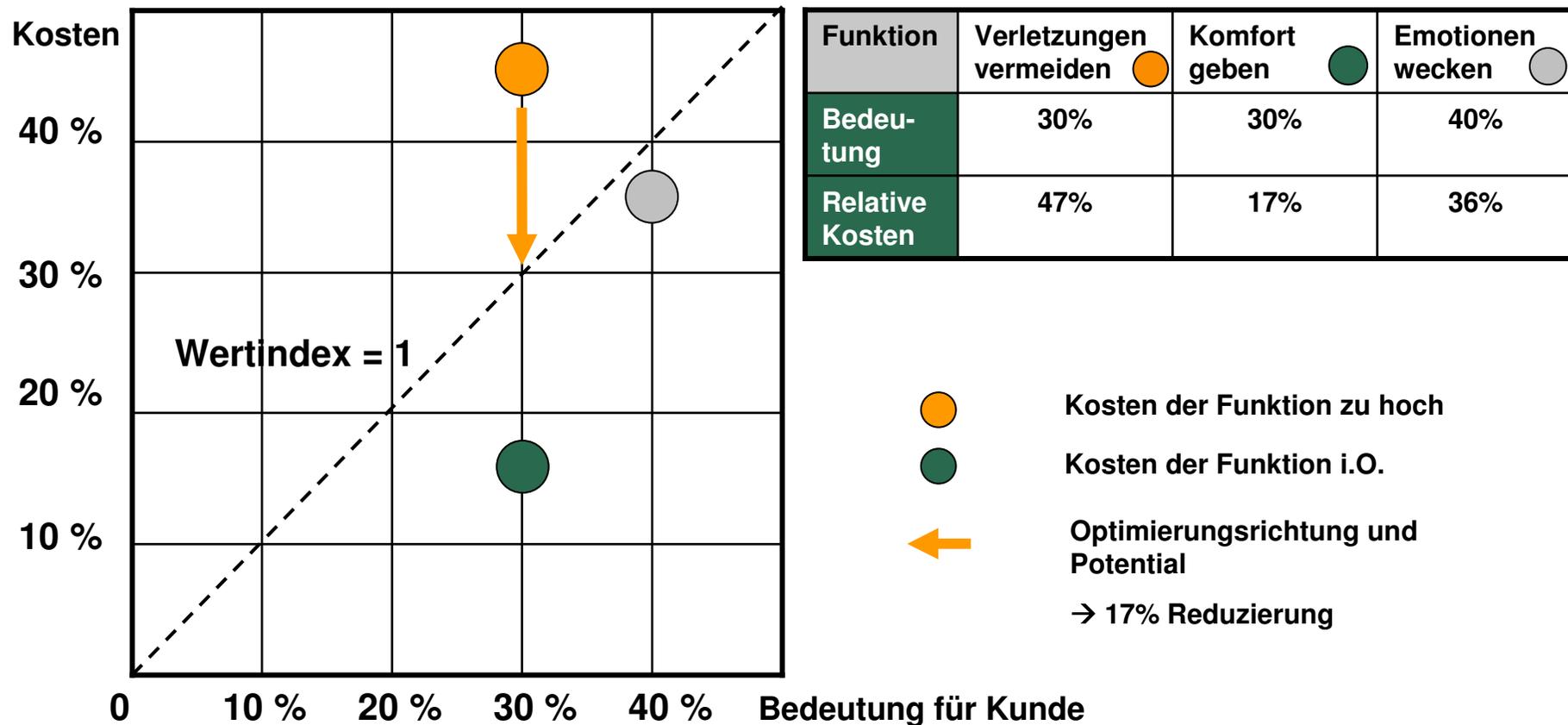
- Die Kosten einer Komponente werden anteilig den Funktionen zugeordnet, zu deren Erfüllung die Komponente beiträgt.
- Der Anteil entspricht dabei näherungsweise den Kosten, die in der Komponente enthalten sind, um diese Wirkung zu erzielen.

Aus den Funktionenkosten und der Bedeutung der Funktion aus Sicht des Kunden wird der Wertindex berechnet

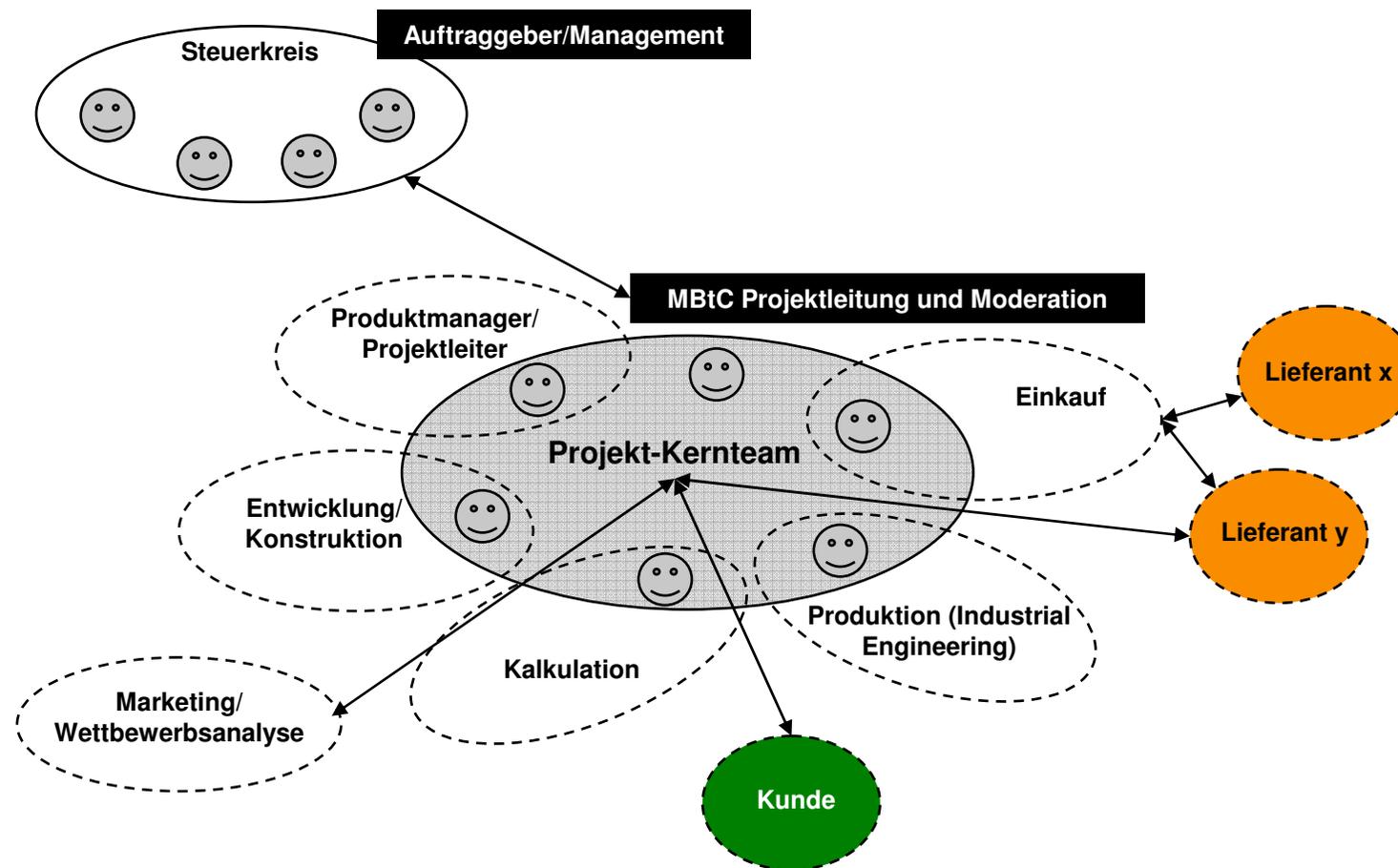
Funktionen Komponente/ Prozess	1		2		3		4		5		Herstellkosten
	Höhe einstellen		Höhe fixieren		Kräfte aufnehmen		Komfort geben		Emotionen wecken		
E1 Verletzungen vermeiden											
1 Rahmen	30%	0,41	30%	0,41	30%	0,41			10%	0,13	1,36 €
2 Schaum					40%	0,12	40%	0,12	20%	0,07	0,31 €
3 Bezug					20%	0,18	20%	0,18	60%	0,56	0,92 €
4 Bezug fertigen					20%	0,21	20%	0,21	60%	0,65	1,07 €
5 PIP Prozess					40%	0,24	40%	0,24	20%	0,13	0,61 €
Funktionenkosten	10%	0,41	10%	0,41	27%	1,16	17%	0,75	36%	1,54	Σ 4,27 €
Funktionenkosten auf Ebene 1			47%	1,98			17%	0,75	36%	1,54	
Bedeutung für den Kunden			30%				30%		40%		
Wertindex			0,63				1,76		1,11		

⇒ Verletzungen vermeiden ist im Vergleich zu seiner Bedeutung zu teuer

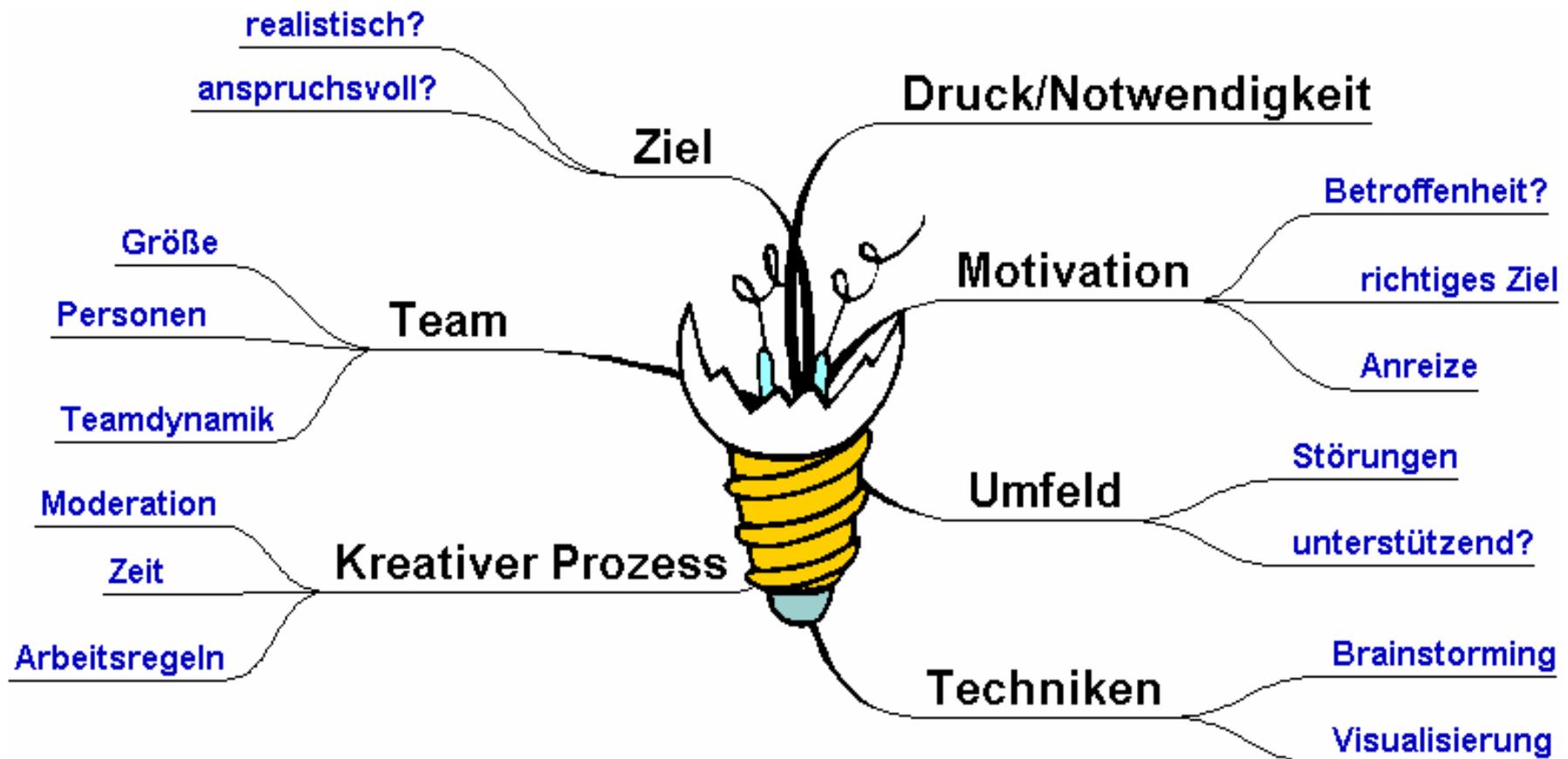
Das Wertindex-Diagramm zeigt Potentiale und die Optimierungsrichtung für einzelne Funktionen um ein Gleichgewicht zu erreichen



Das Projektteam wird problemspezifisch zusammengestellt. Die verfügbare Fachkompetenz entscheidet über den Projekterfolg.



Für die zielführende Ideenfindung muss der Wertanalytiker die positiven u. negativen Einflussfaktoren auf den Kreativitätsprozess kennen



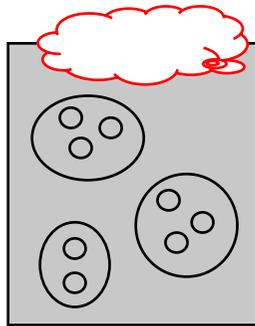
Schlüsselfragen (Thought Starters) helfen dem Projektteam bei der Ideenfindung

Kann man etwas ...

- anders verwenden
- anpassen
- anders anordnen
- kombinieren
- hinzufügen
- weglassen
- vertauschen
- ersetzen
- verkleinern / vergrößern
- umkehren
- zusammenfassen



Für die Ideengenerierung werden nach Bedarf unterschiedliche Kreativitätstechniken angewendet und kombiniert



Brainstorming

- 1) Spontane Ideen sammeln, ohne Kritik
- 2) Ideen hitch hiking
- 3) Bewusst "wilde" Ideen generieren
- 4) Ideen sortieren

Morphologischer Kasten

- 1) Bestimmende Merkmale (Attribute) für eine Fragestellung festlegen
- 2) Alle möglichen Ausprägungen für die Attribute sammeln
- 3) Kombinationen von Ausprägungen bilden

Attribute	Lös. 1	Lös. 2	Lös. 3
Fkt 1			
Fkt 2			
Fkt 3			
...			

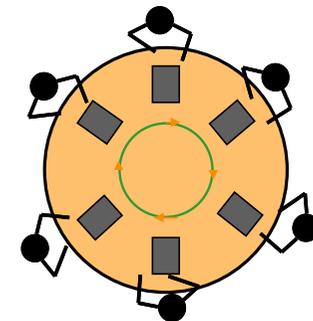
Negatives Brainstorming

- 1) Analog Brainstorming. Unterschied: Es werden Ideen gesucht um das Ziel nicht zu erreichen
- 2) Umkehrung der Maßnahmen in positive Ideen

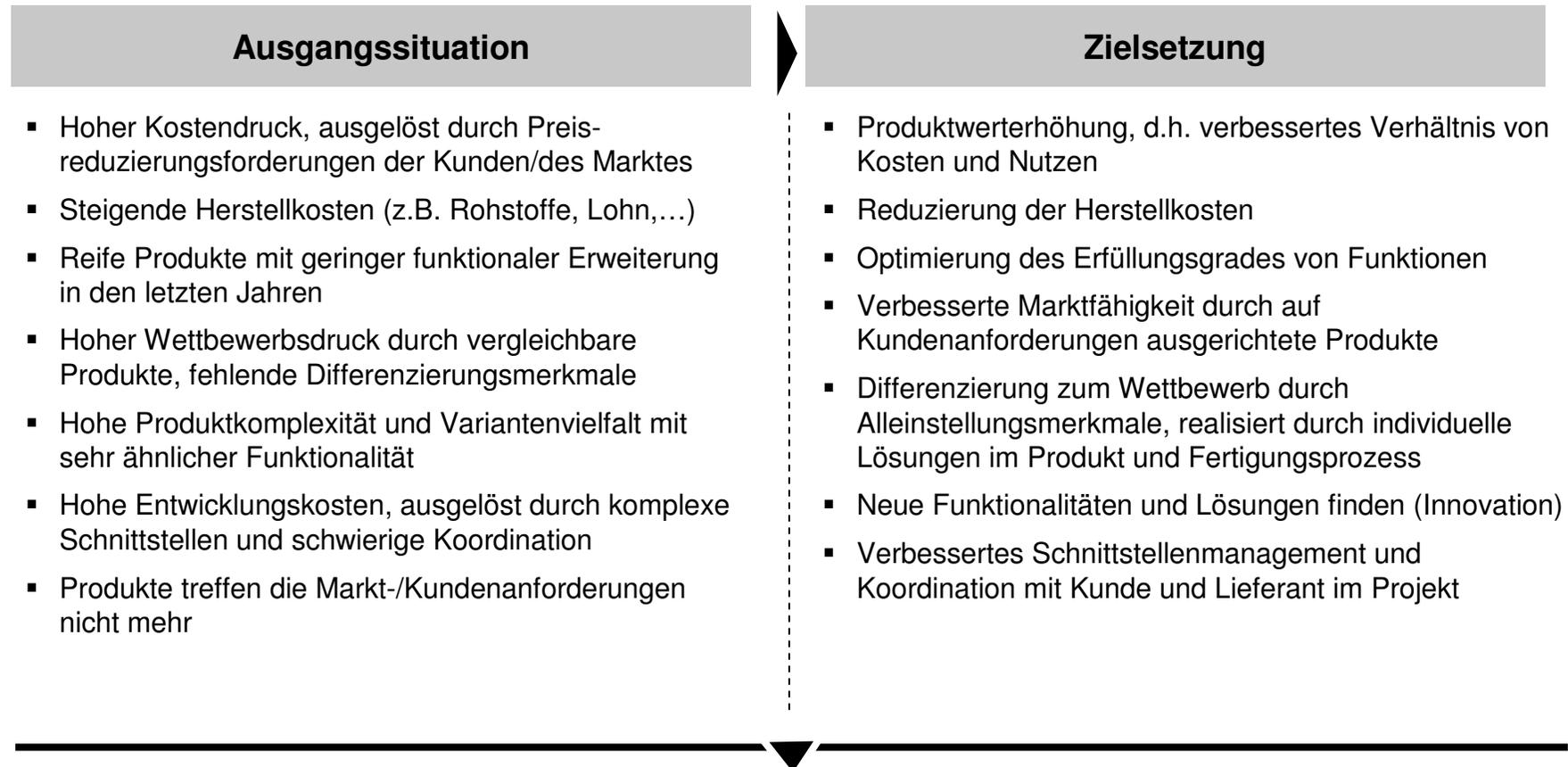
Kreativitätstechniken

Methode 6-3-5

- 1) 6 Teilnehmer schreiben 3 Ideen auf ein Blatt
- 2) Das Blatt wird an den nächsten Teilnehmer weitergereicht und der Vorgang wird 5 mal wiederholt

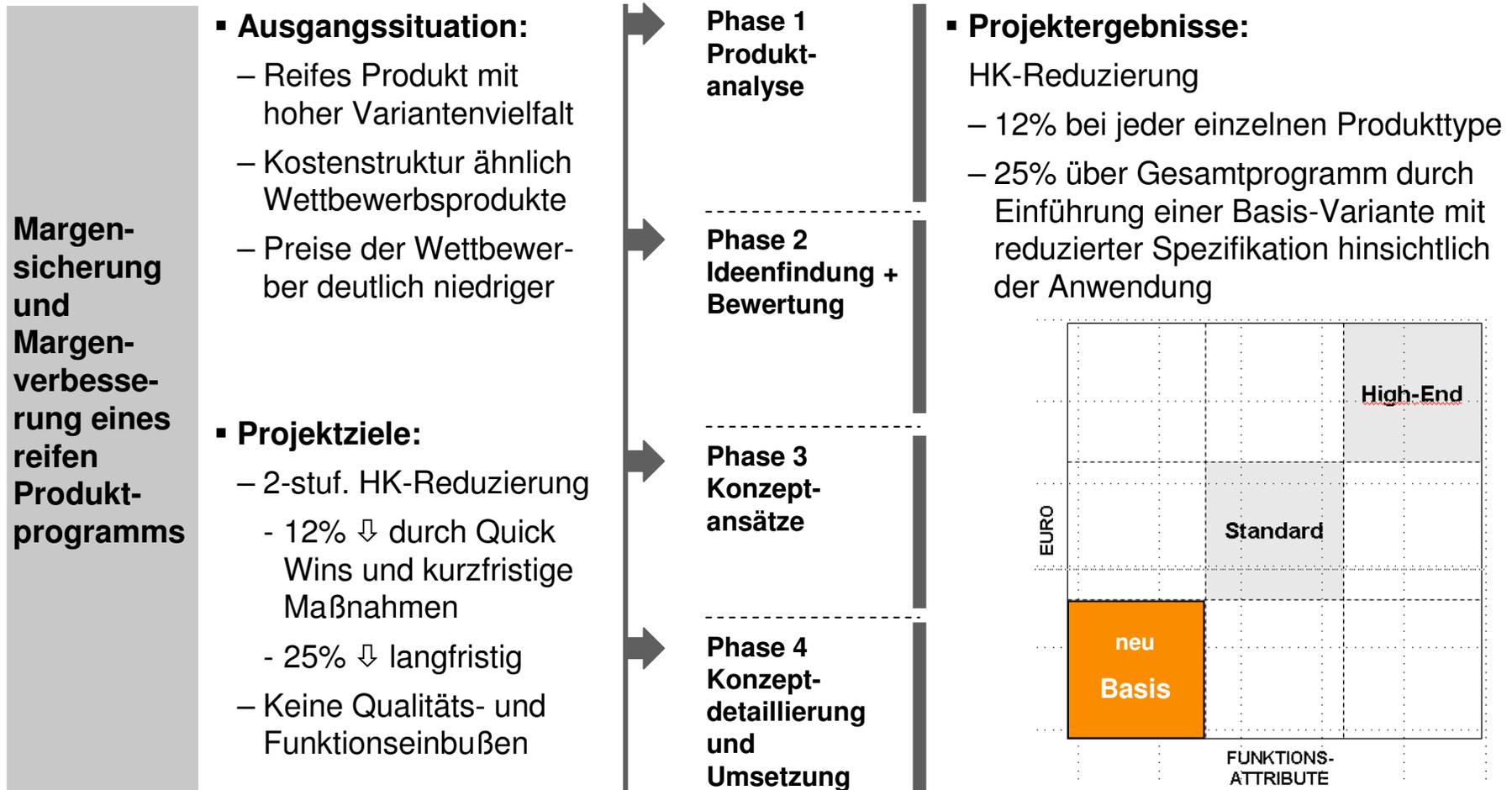


In Wertanalyseprojekten werden Funktionen, Kosten und Marktfähigkeit von Produkten bereichsübergreifend und ganzheitlich optimiert



Auf die jeweilige Situation des Unternehmens abgestimmtes Wertanalyseprojekt

Bei einem Prozesstechnik-Hersteller wurde die geforderte HK-Reduzierung über eine aus Marktsicht sinnvolle Programmabrundung erreicht



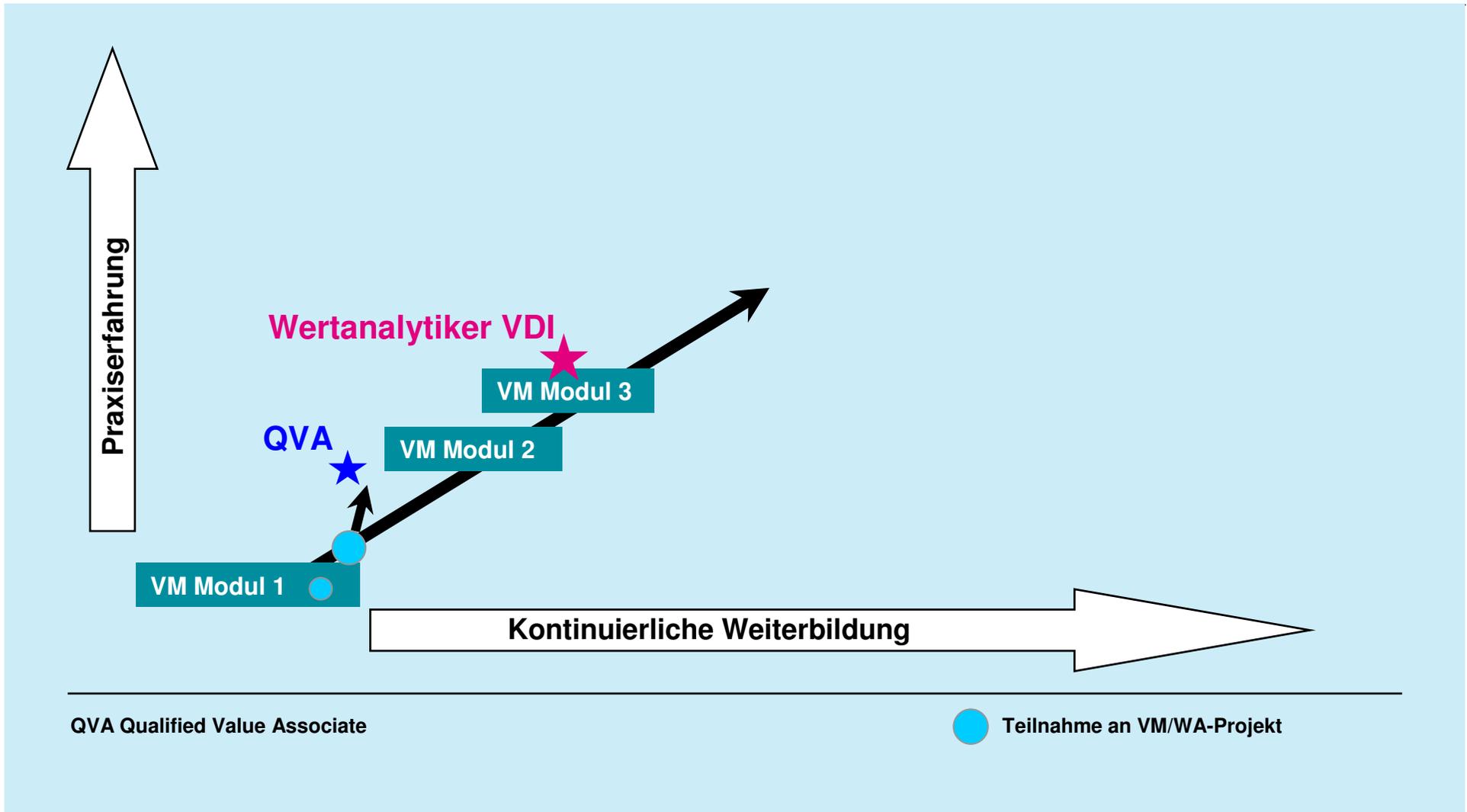


Fachbereich Value Management/Wertanalyse



Ausbildung zum Wertanalytiker VDI und Professional in Value Management (PVM)

Die Ausbildung zum Wertanalytiker VDI erfolgt in drei aufeinander aufbauenden Seminaren und der Teilnahme an realen Projekten



Die Lernziele der Seminare werden erreicht durch: 1. Wissensvermittlung, 2. Praxis mit Fallbeispielen, 3. Änderung von Einstellung und Verhalten

Basisseminar

VM-Methoden kennen und anwenden

Minimaldauer: 3 Tage

- Grundlagen, Einsatzmöglichkeiten u. -zeitpunkte, Rahmenbeding., Ziele u. Ergebnisse
- VM-spezifische Methoden und Werkzeuge
- Menschliche Dynamik verstehen. Teamarbeit, deren Erfolgsfaktoren und Risiken
- Zusätzliche Methoden im Rahmen von VM-Projekten

Fortgeschrittenen Seminar Teil 1

Ausführung eines VM-Projekts beherrschen und kontrollieren

Minimaldauer: 3 Tage

- Methoden und Werkzeuge von VM einsetzen. Fachwissen im Gebrauch von VM-Methoden entwickeln und anwenden
- Effektiv kommunizieren mit internen und externen Kunden, moderieren, präsentieren
- Team formen und zielgerichtet führen
- Konflikte, Risiken erkennen, minimieren und lösen

Fortgeschrittenen Seminar Teil 2

Entwicklung einer Wertkultur verstehen und fördern

Minimaldauer: 3 Tage

- VM-Projekte auswählen, definieren, planen, führen und präsentieren
- Methoden und Werkzeuge sicher einsetzen
- Wertkultur in Organisationen integrieren und vorantreiben
- VM-Programm orientiert an den Zielen des Unternehmens erstellen
- VM-Moderation und Leitung von komplexen VM-Studien für Produkte und Prozesse

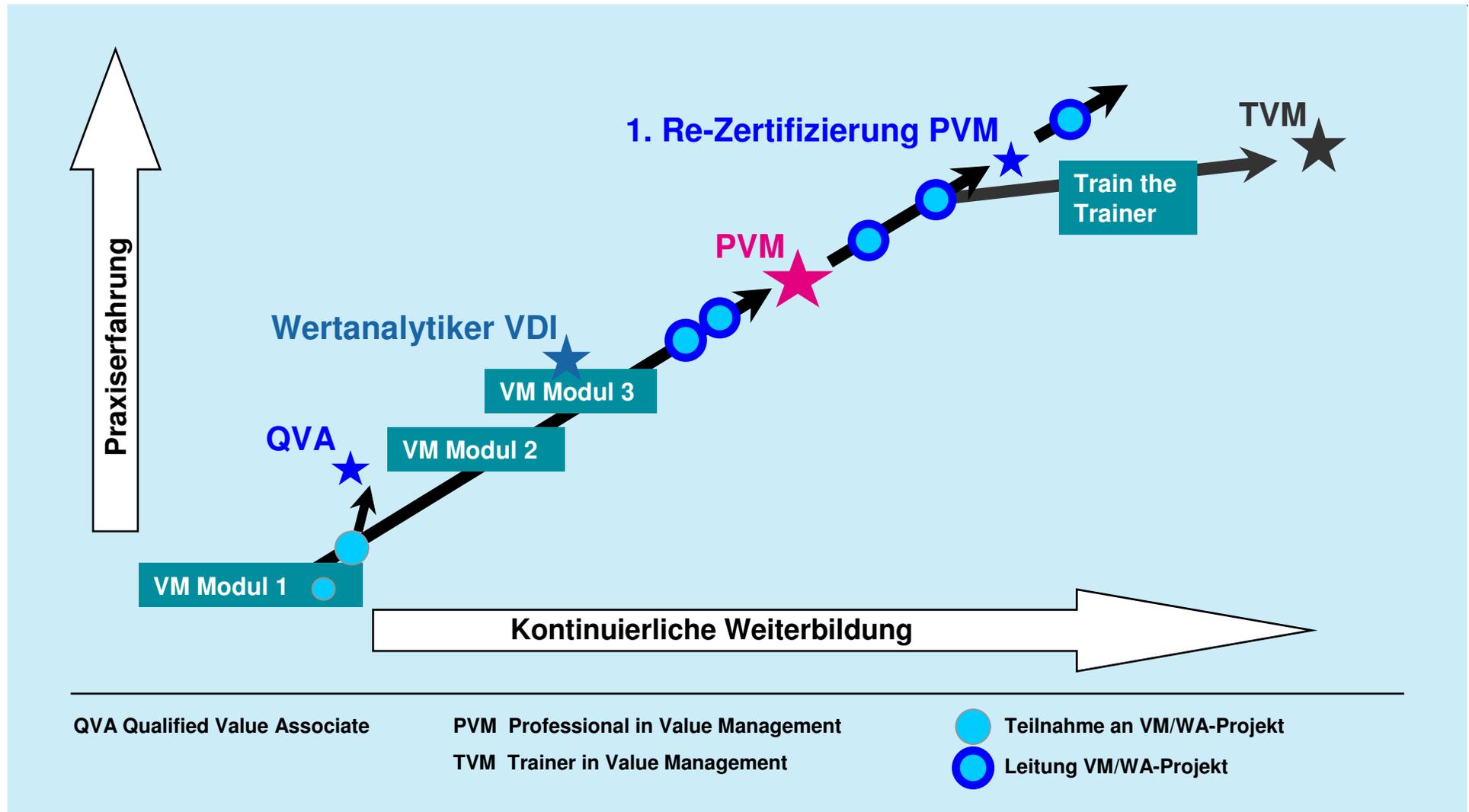
4-teilige Prüfung:

- VM-Projektstudie
- Praxis Funktionen-Analyse
- Potentialanalyse einer VM-Studie
- 30 Fragen

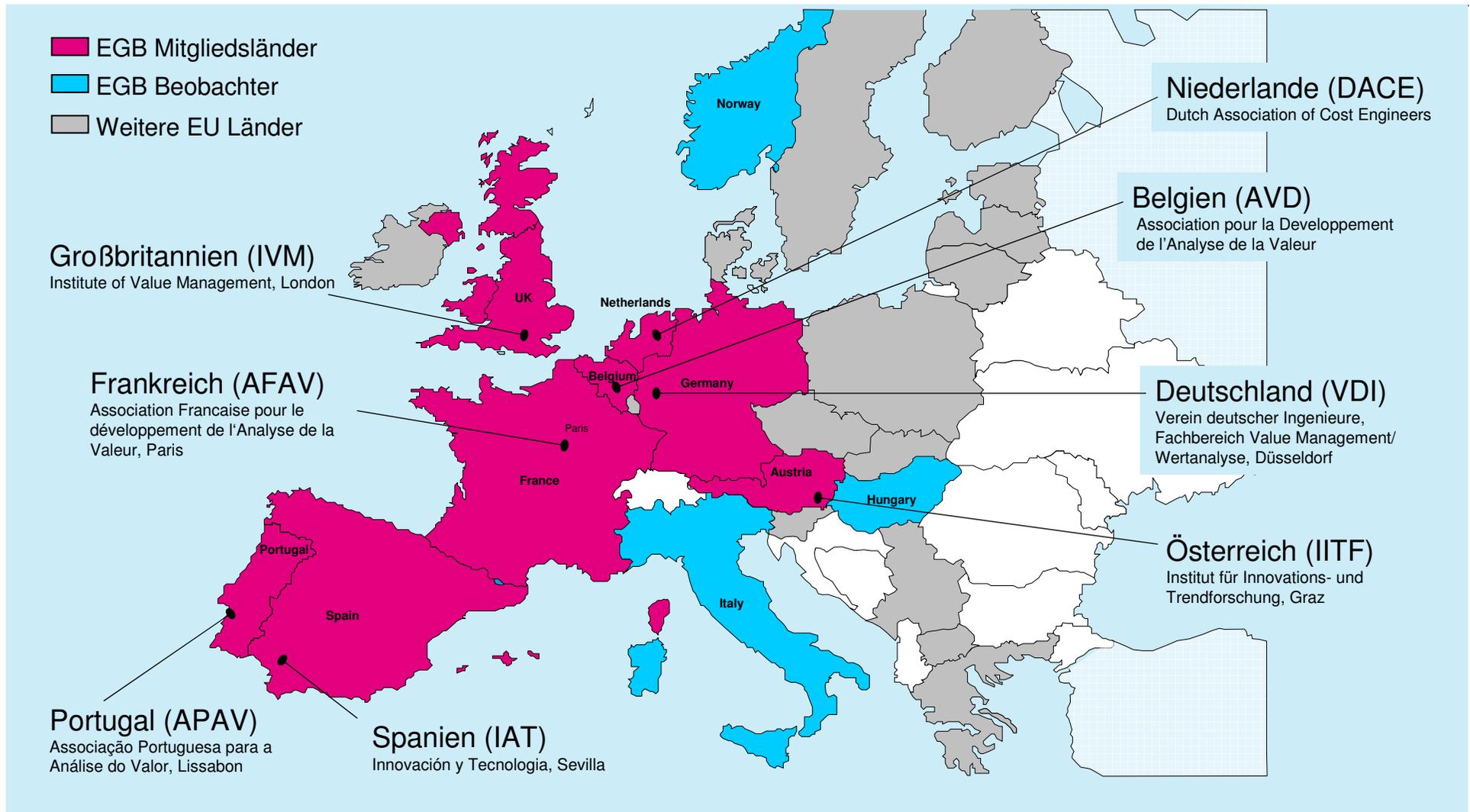
Zertifikat:

Wert-analytiker VDI

Der Wertanalytiker VDI qualifiziert sich über die Leitung von mehreren VM-Projekten zum Professional in Value Management (PVM) weiter



Die Zertifizierungsgremien der Mitgliedsländer im EGB haben ihren Sitz überwiegend in den Wertanalyseorganisationen ihres Landes



Kontakt

Wilhelm Hahn
Senior Consultant

MBtech Consulting GmbH
Posener Str. 1
71065 Sindelfingen – Germany
Mobile: +49(0)160 8627412
Fax: +49(0)711 17790-19595
wilhelm.hahn@mbtech-group.com

MBtech
Mercedes-Benz technology

we keep you ahead

- vehicle engineering**
- powertrain solutions**
- electronics solutions**
- consulting**

Nähere Informationen: www.mbtech-group.com