



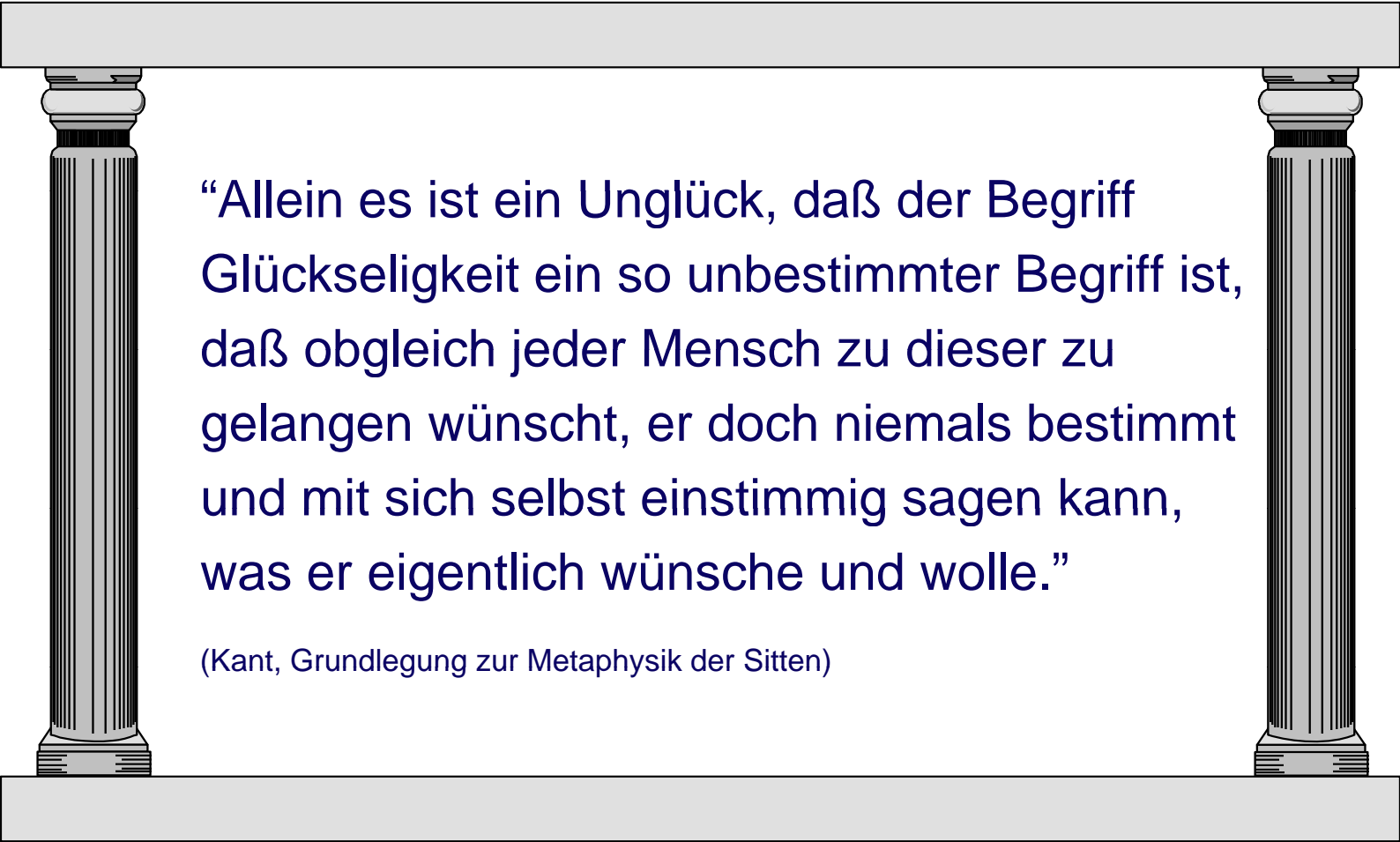
Grundlagen des Quality Function Deployment (QFD)

Prof. Dr. Georg Herzwurm

Stand: 30.11.2006



Kundenorientierte Produktentwicklung

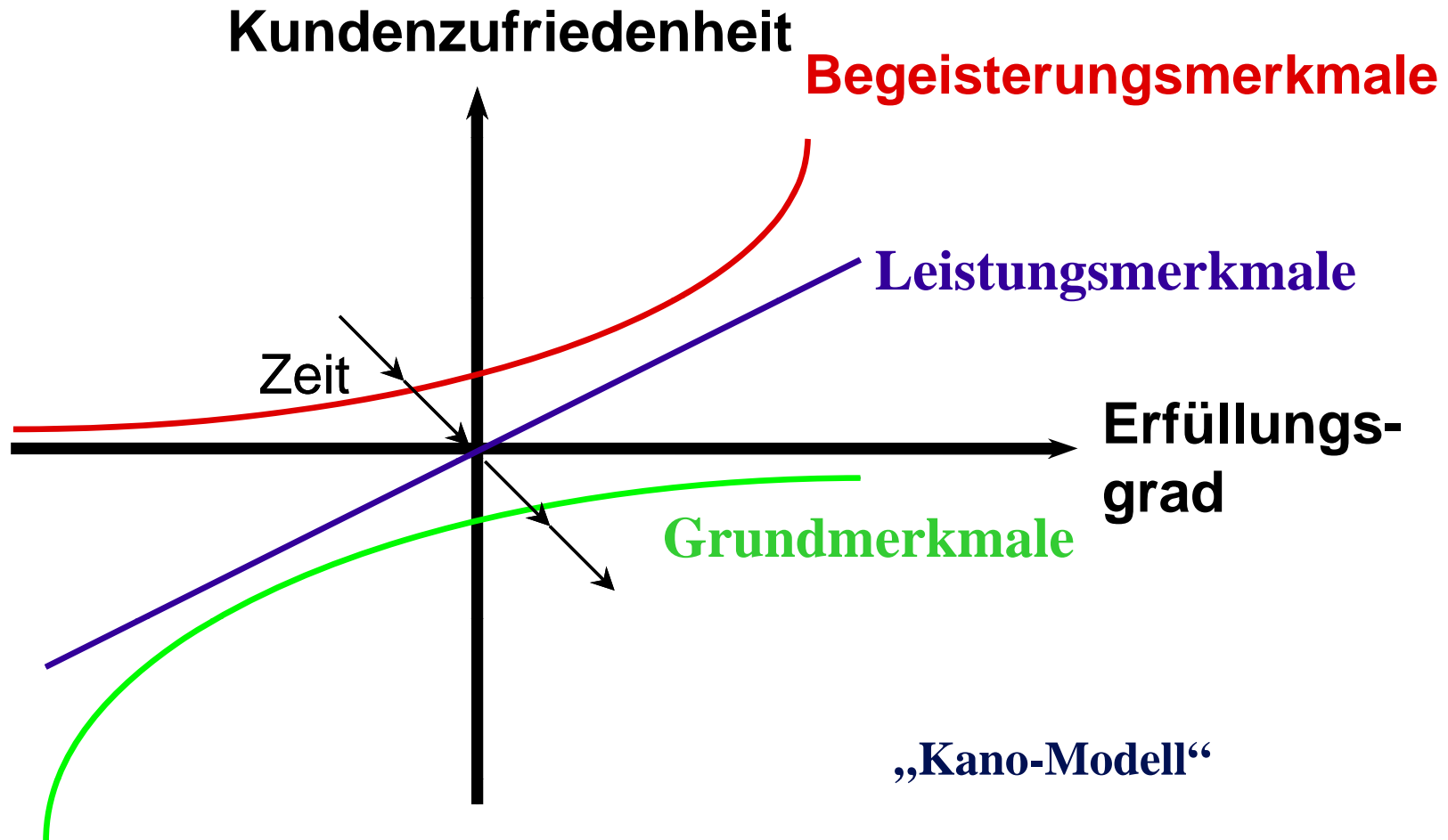


“Allein es ist ein Unglück, daß der Begriff Glückseligkeit ein so unbestimmter Begriff ist, daß obgleich jeder Mensch zu dieser zu gelangen wünscht, er doch niemals bestimmt und mit sich selbst einstimmig sagen kann, was er eigentlich wünsche und wolle.”

(Kant, Grundlegung zur Metaphysik der Sitten)



Zusammenhang Anforderungserfüllung und Kundenzufriedenheit



„Kano-Modell“



Quality Function Deployment (QFD)

品質

機能

展開

Hin Shitsu

Kinou

Ten Kai

Quality
Features
Attributes
Qualities

Function
Mechanization

Deployment
Diffusion
Development
Evolution

Qualität
Eigenschaften
Merkmale
Qualitäten

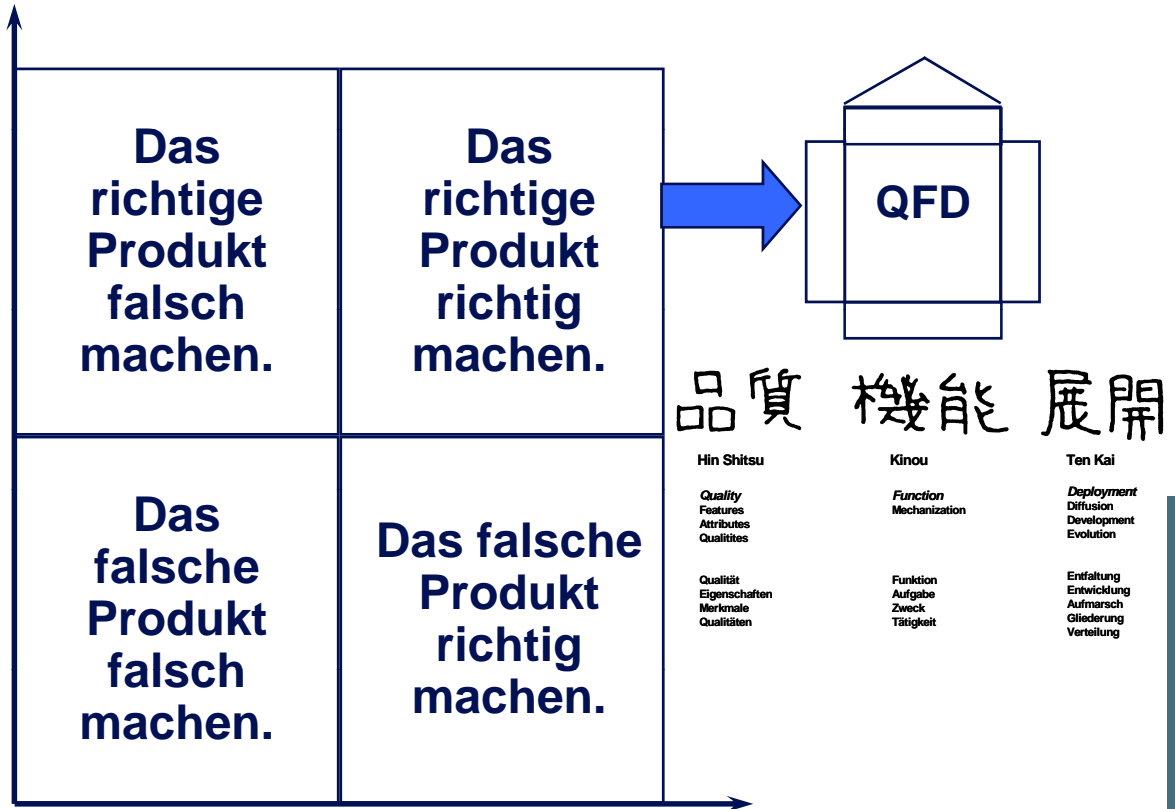
Funktion
Aufgabe
Zweck
Tätigkeit

Entfaltung
Entwicklung
Aufmarsch
Gliederung
Verteilung



Die vier Möglichkeiten, ein Produkt zu gestalten

Bessere
Marktorientierung
(„Stimme des
Kunden“)



Bessere
Produktentwicklung
(„Stimme des
Ingenieurs“)



Grundprinzipien von QFD

- Teamarbeit
 - Abteilungsübergreifende Teams unter Einbeziehung von Kundenrepräsentanten
 - Alle Personengruppen, die Know how bezüglich Kundenanforderungen und/oder Lösungen besitzen, arbeiten in einem Team zusammen
 - Moderierte Gruppensitzungen (Metaplan-Technik)
 - Kunden und Entwickler sind Partner, der Prozess muss beiden Seiten nutzen
- Systematisches Vorgehen bei der Produktentwicklung
 - Prozess ist für beide Seiten transparent
 - Entscheidungen erfolgen methodisch und werden dokumentiert
- Trennung von Anforderungen und Lösungen
 - Anforderungen sind stabiler als Lösungen
 - Getrennte Analyse erhöht Flexibilität auf beiden Seiten

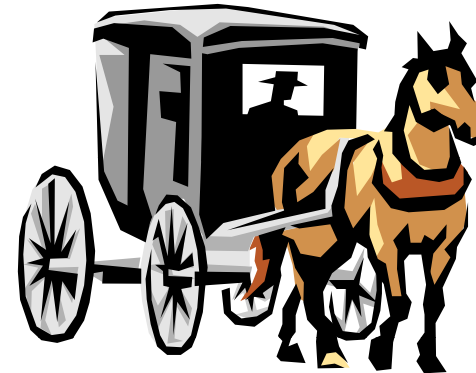


Lösungsunabhängigkeit von Anforderungen

- Anforderungen im Jahr 1905

- Bequeme Fahrt
- Sportliches Aussehen
- Hohe Geschwindigkeit
- Sparsamer Verbrauch

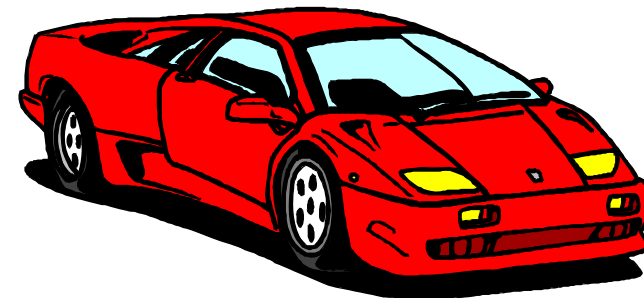
- Lösung im Jahr 1905



- Anforderungen im Jahr 2005

- Bequeme Fahrt
- Sportliches Aussehen
- Hohe Geschwindigkeit
- Sparsamer Verbrauch

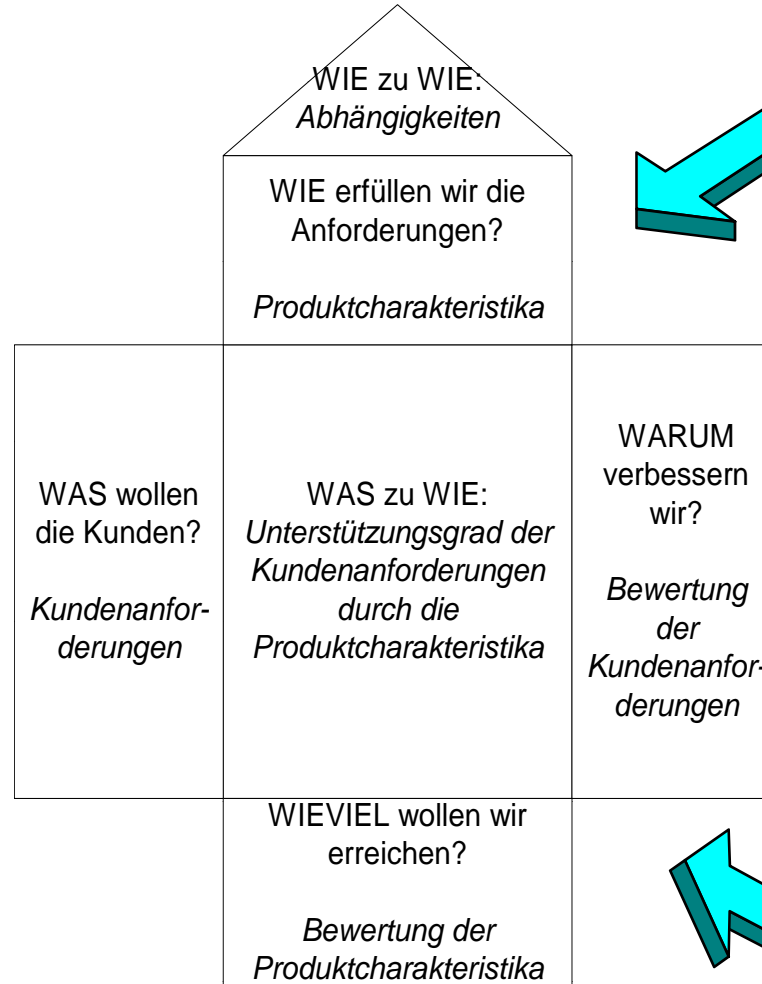
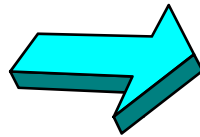
- Lösung im Jahr 2005



„House“ of Quality als Basis von QFD

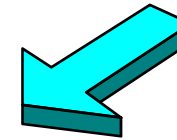
Kundennutzen

- Bedürfnisse
- Zufriedenheiten



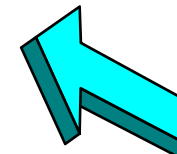
Technische Lösungen

- Funktional: Produktfunktionen
- Nicht-funktional: Qualitätsmerkmale



Bewertung

- Technisch
- Ökonomisch



QFD-Teamzusammensetzung (hier: Pilotprojekt)

Projektteam	Mitglieder (Rollen)	Maximale Größe	Aufgabe
QFD-Team	6 Vertreter von Kunden 2 Vertreter aus dem Entwicklungsteam, Produkt-Verantwortlicher QFD-Verantwortlicher	10 Personen	Vorbereitung und Teilnahme an den QFD-Sitzungen ggf. Beurteilung der Eignung von QFD für den weiteren Einsatz im Unternehmen
QFD-Moderatoren	QFD-Experte Assistent	2 Personen	Vor- und Nachbereitung der QFD-Sitzungen Moderierung der QFD-Sitzungen



Vereinfachtes QFD Beispiel für den Web-Auftritt einer Versicherung: Kunden- und Produktanforderungen

Kundenanforderungen

Informationen
über Versicherungsprodukte
über Wichtiges im Umfeld
Kauf
Individuelle Prämienberechnung
Vertragsabschluss
Bedienbarkeit
Einfache Bedienung
Schutz privater Daten
...

Produktmerkmale

Produktpräsentation
Versicherungsbedingungen
Prämien
Service
Antragsbearbeitung
Schadenbearbeitung
Ergonomie
Einheitlicher Seitenaufbau
Wenige Clicks für Aktionen
Schnelle Erlernbarkeit
...



Vereinfachtes QFD Beispiel für den Web-Auftritt einer Versicherung: Korrelationsanalyse

Legende:

9 = starker Zusammenhang
3 = mittlerer Zusammenhang

Produktmerkmale

Kundenanforderungen	Produktpräsentation	Versicherungsbedingungen	Prämien	Service	Antragsbearbeitung	Schadenbearbeitung	Ergonomie	Einheitlicher Seitenaufbau	Wenige Clicks für Aktionen	Schnelle Erlernbarkeit	...
Informationen											
über Versicherungsprodukte		9	3								
über Wichtiges im Umfeld											
Kauf											
Individuelle Prämienberechnung			9								
Vertragsabschluss		3	3		9						
Bedienbarkeit											
Einfache Bedienung								9	9	3	
Schutz privater Daten											
...											



Vereinfachtes QFD Beispiel für den Web-Auftritt einer Versicherung: Priorisierung

Legende:

9 = starker Zusammenhang

3 = mittlerer Zusammenhang

Absolute Wichtigkeit (X) =

$$\sum_Y \text{Korrelationswert (Y, X)} * \text{Kundenanforderungsgewicht}$$

Kundenanforderungsgewicht

Produktmerkmale

Kundenanforderungen	Produktpräsentation	Versicherungsbedingungen	Prämien	Service	Antragsbearbeitung	Schadenbearbeitung	Ergonomie	Einheitlicher Seitenaufbau	Wenige Clicks für Aktionen	Schnelle Erlernbarkeit	..	Kundenanforderungsgewicht (%)
Informationen												
über Versicherungsprodukte		9	3									25,0
über Wichtiges im Umfeld												10,0
Kauf												
Individuelle Prämienberechnung			9									12,5
Vertragsabschluss		3	3		9							12,5
Bedienbarkeit												
Einfache Bedienung								9	9	3		17,0
Schutz privater Daten												15,0
...												
Gesamtgewicht												
Absolute Wichtigkeit		263	225		113	0		153	153	51		
Relative Wichtigkeit (%)		27,4%	23,5%		11,8%	0,0%		16,0%	16,0%	5,3%		



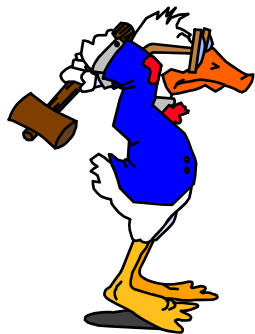
Beispiele für Erweiterungen des House of Quality

Kundenanforderungen										Kundenanforderungsgewicht (%)			Kundenzufriedenheit			Kundenanforderungsbedeutung						
	Produktpräsentation	Versicherungsbedingungen	Prämien	Service	Antragsbearbeitung	Schadenbearbeitung	Ergonomie	Einheitlicher Seitenaufbau	Wenige Clicks für Aktionen	Schnelle Erlernbarkeit	:	Stammkunden	Nichtkunden	Durchschnitt	Stammkunden	Nichtkunden	Durchschnitt	Stammkunden	Nichtkunden	Durchschnitt		
Informationen																						
über Versicherungsprodukte		9	3									20,0	30,0	25,0		60,0	50,0	55,0		0,3	0,6	0,5
über Wichtiges im Umfeld												15,0	5,0	10,0		20,0	30,0	25,0		0,8	0,2	0,5
Kauf																						
Individuelle Prämienberechnung				9								10,0	15,0	12,5		5,0	1,0	3,0		2,0	15,0	4,2
Vertragsabschluss		3	3		9							10,0	15,0	12,5		20,0	1,0	10,5		0,5	15,0	1,2
Bedienbarkeit																						
Einfache Bedienung								9	9	3		17,0	17,0	17,0		70,0	65,0	67,5		0,2	0,3	0,3
Schutz privater Daten												18,0	12,0	15,0		20,0	40,0	30,0		0,9	0,3	0,6
...																						
Gesamtgewicht																						
Absolute Wichtigkeit		263	225		113	0		153	153	51												
Relative Wichtigkeit (%)		27,4%	23,5%		11,8%	0,0%		16,0%	16,0%	5,3%												
Gesamtbeutung																						
Absolute Bedeutung		4	41		11	0		2	2	1												
Relative Bedeutung (%)		5,9%	67,7%		17,7%	0,0%		3,7%	3,7%	1,2%												
Konkurrenzvergleich																						
Unsere Site jetzt		90%	Tabelle	Antrag	-		80%	ø 3,2	8 Min													
Site Mitbewerber A		100%	Datenbank	Police	-		72%	ø 3,3	9 Min													
Site Mitbewerber B		95%	Kalkulator	Komplett	Meldung		68%	ø 3,1	12 Min													
Zielwert unsere Site		100%	Kalkulator	Police	-		85%	ø 3,0	9 Min													
Aufwands-/Schwierigkeit																						
Aufwand in Personentagen			2,5		10	-		5	10	12												

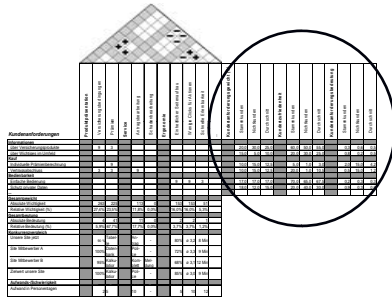


Warnung vor dem Mittelwert

- Ein Mensch, der von Statistik hört, denkt dabei nur an Mittelwert.
- Er glaubt nicht dran und ist dagegen, ein Beispiel soll es gleich belegen:
- Ein Jäger auf der Entenjagd hat seinen ersten Schuß gewagt.
- Der Schuss, zu hastig aus dem Rohr, lag eine gute Handbreit vor.
- Der zweite Schuss mit lautem Krach lag eine gute Handbreit nach.
- Der Jäger spricht ganz unbeschwert voll Glauben an den Mittelwert:
- Statistisch ist die Ente tot.
- Doch wär' er klug und nähme Schrot,
- dies sei gesagt, ihn zu bekehren,
- er würde seine Chancen mehren:
- Der Schuss geht ab, die Ente stürzt,
weil Streuung ihr das Leben kürzt.



Erweiterung der Kundenanforderungstabelle



Produktmerkmale

Kundenanforderungen	Produktpräsentation	Versicherungsbedingungen	Prämien
Informationen			
über Versicherungsprodukte		9	3
über Wichtiges im Umfeld			
Kauf			
Individuelle Prämienberechnung			9
Vertragsabschluss		3	3
Bedienbarkeit			
Einfache Bedienung			
Schutz privater Daten			
...			

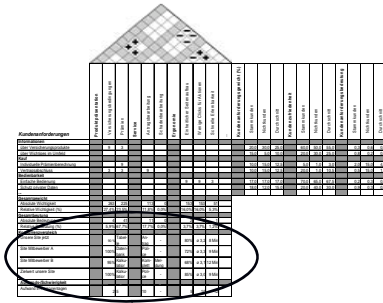
...	Kundenanforderungsgewicht (%)			Kundenzufriedenheit	Kundenanforderungsbedeutung		
	Stammkunden	Nichtkunden	Durchschnitt		Stammkunden	Nichtkunden	Durchschnitt
	20,0	30,0	25,0		60,0	50,0	55,0
	15,0	5,0	10,0		20,0	30,0	25,0
	10,0	15,0	12,5		5,0	1,0	3,0
	10,0	15,0	12,5		20,0	1,0	10,5
	17,0	17,0	17,0		70,0	65,0	67,5
	18,0	12,0	15,0		20,0	40,0	30,0

$$\text{Kundenanforderungsbedeutung} = \frac{\text{Kundenanforderungsgewicht}}{\text{Kundenzufriedenheit}}$$



Erweiterungen der Produktmerkmalstabelle

Produktmerkmale



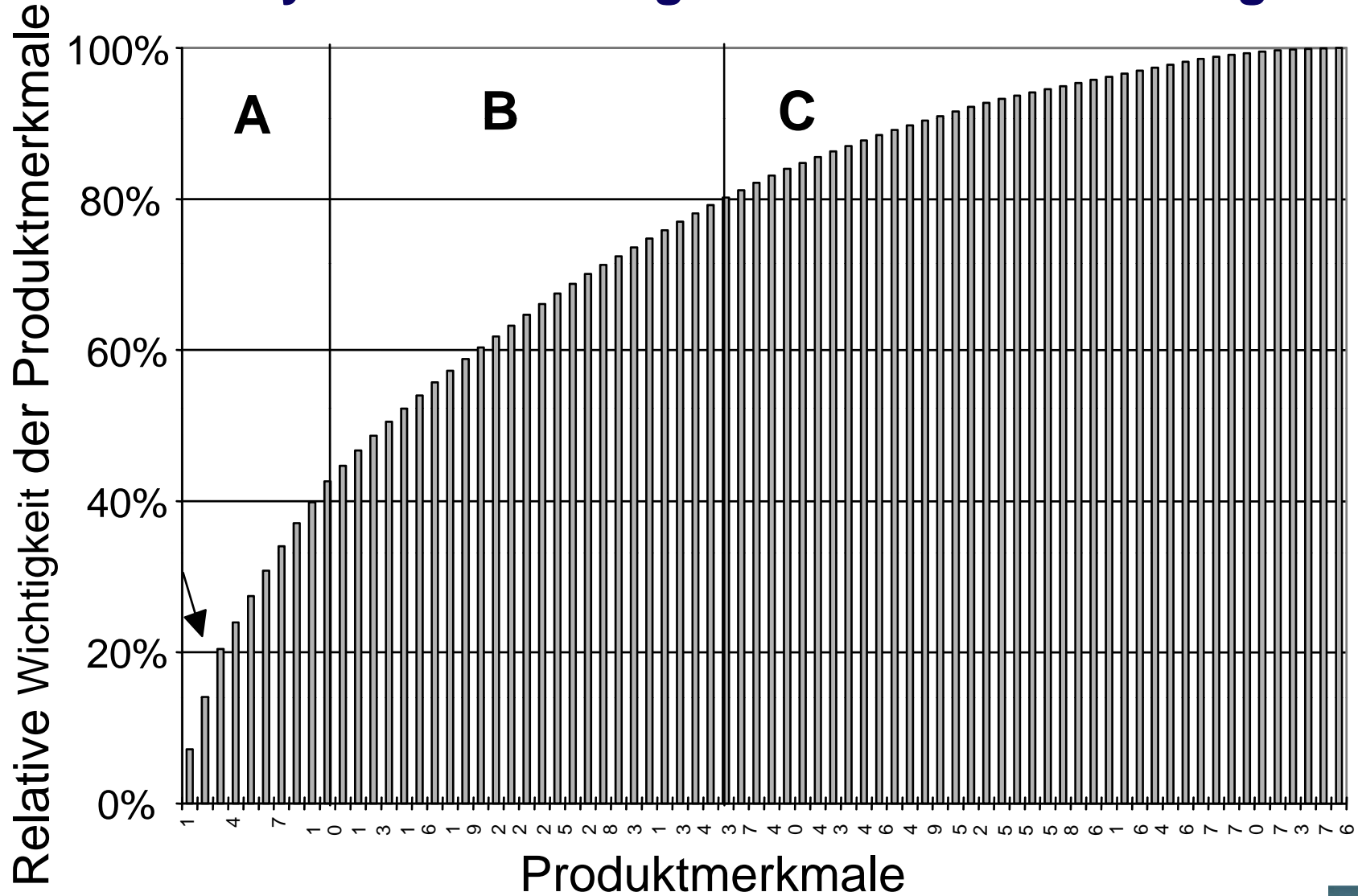
Absolute Bedeutung (X) = \sum_Y Korrelationswert (Y,X)*
Kundenanforderungsbedeutung

Kundenanforderungen

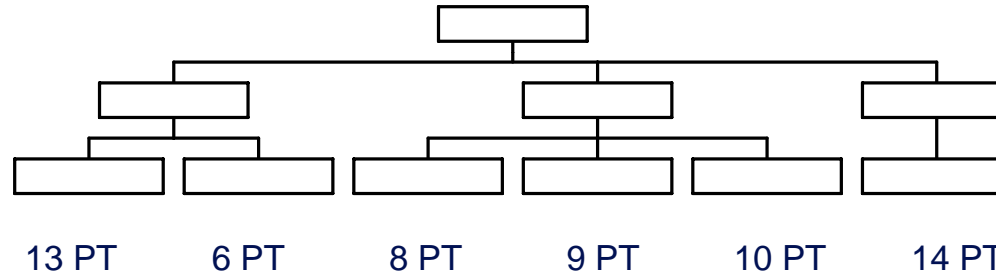
Produktmerkmale	Versicherungsbedingungen	Prämien	Service	Antragsbearbeitung	Schadenbearbeitung	Ergonomie	Einheitlicher Seitenaufbau	Wenige Clicks für Aktionen	Schnelle Erlernbarkeit	...
Informationen										
Schutz privater Daten										
...										
Gesamtgewicht										
Absolute Wichtigkeit	263	225		113	0		153	153	51	
Relative Wichtigkeit (%)	27,4%	23,5%		11,8%	0,0%		16,0%	16,0%	5,3%	
Gesamtbeutung										
Absolute Bedeutung	4	41		11	0		2	2	1	
Relative Bedeutung (%)	5,9%	67,7%		17,7%	0,0%		3,7%	3,7%	1,2%	
Konkurrenzvergleich										
Unsere Site jetzt	90%	Tabelle		Antrag	-		80%	ø 3,2	8 Min	
Site Mitbewerber A	100%	Datenbank		Police	-		72%	ø 3,3	9 Min	
Site Mitbewerber B	95%	Kalkulator		Komplett	Meldung		68%	ø 3,1	12 Min	
Zielwert unsere Site	100%	Kalkulator		Police	-		85%	ø 3,0	9 Min	
Aufwands-/Schwierigkeit										
Aufwand in Personentagen	2	5		10	-		5	10	12	



QFD Analyse: Pareto Diagramm zur Fokussierung



QFD Analyse: Cost Deployment



Website

Website
Subsystem

Website Modul

Aufwand für Modul

Informationen Ver-
sicherungsprodukte

Informationen über
Wichtiges im Umfeld

Individuelle
Prämienberechnung

Vertragsabschluss

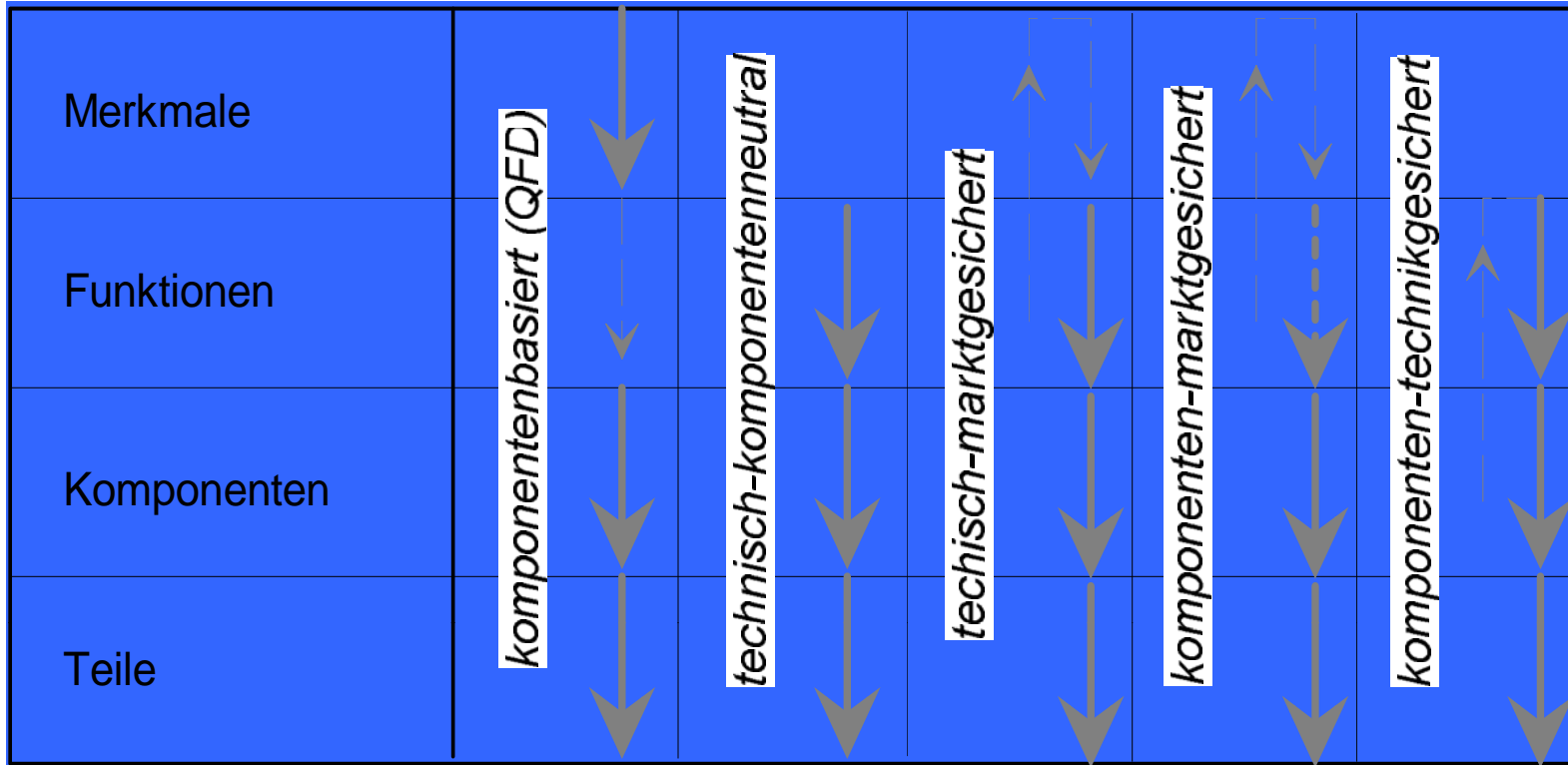
Schutz privater Daten

	13 PT	6 PT	8 PT	9 PT	10 PT	14 PT	
	2,1P T 35%	0,4P T 5%		3,5P T 35%	9,8P T 70%	15,8PT 26%	
		5,6P T 70%		3,5P T 35%		9,1PT 15%	
		2P T 25%	0,5P T 5%	3P T 30%		5,5PT 9%	
	6,5P T 50%	2,1P T 35%		4,9P T 55%	2,1P T 15%	15,7PT 26%	
	6,5P T 50%	1,8P T 30%		3,6P T 40%	2,1P T 15%	14,0PT 24%	

erforderlicher Aufwand



Zielkostenspaltung



[Seidenschwarz 1993]

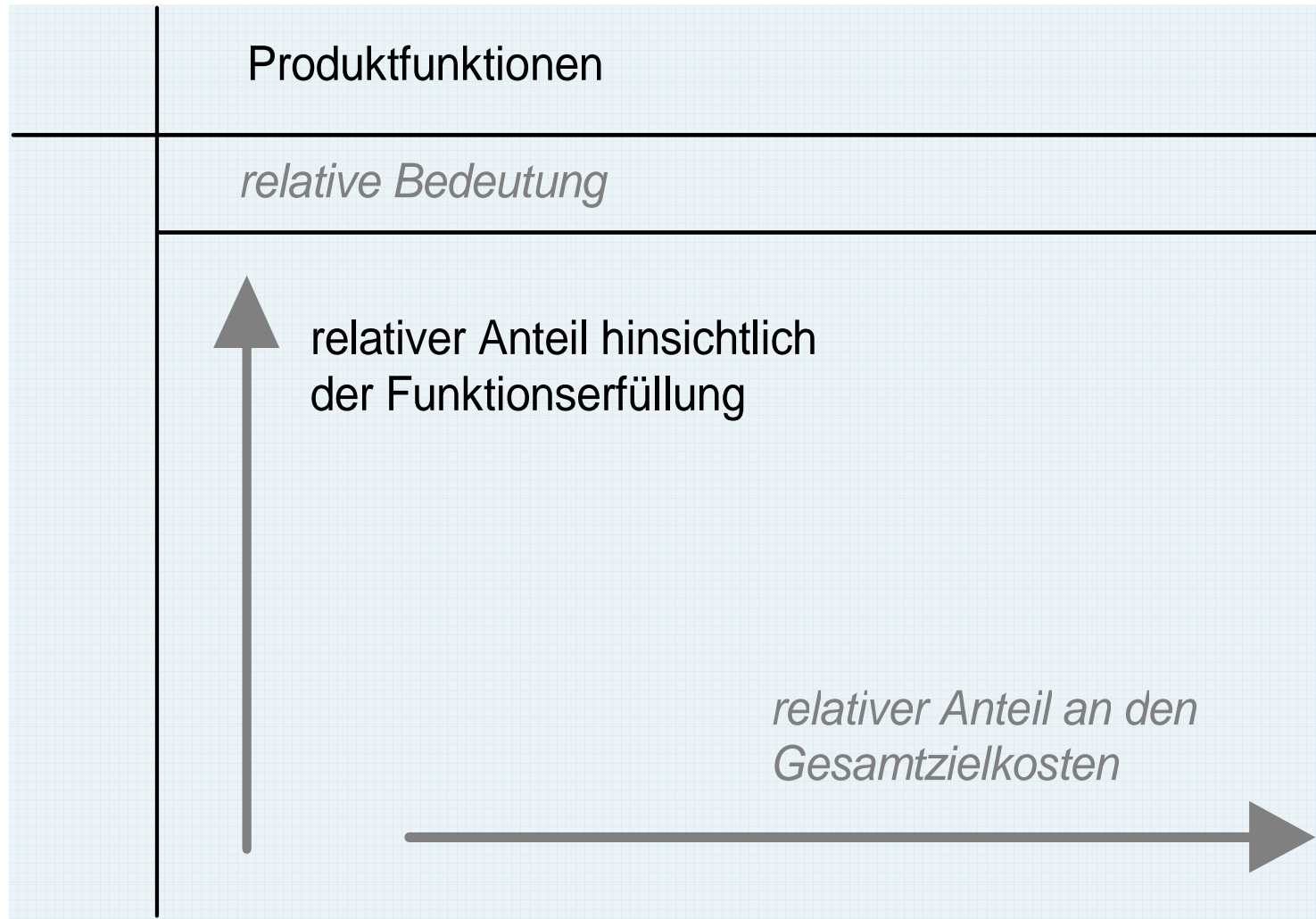


Kostenspaltungselemente

Gegenstand	Kategorie
Umfang	Produktgruppe · Einzelprodukt · Produktvariante
Inhalt	Materielles Produkt · Zusatzleistung
Merkmal	subjektiv · objektiv innovativ · Marktstandard · Unternehmensstandard
Funktion	weich · hart innovativ · Marktstandard · Unternehmensstandard
Komponenten Baugruppen / Teile	objekttechnisch · verrichtungstechnisch innovativ · Marktstandard · Unternehmensstandard
Lebenszyklusphase	Produktentstehung · Marktbearbeitung · Nachsorge
Abnehmerreichweite	inklusive Kundenkosten · exklusive Kundenkosten
Zurechenbarkeit	direkt (Einzelkosten) · indirekt (Gemeinkosten)
Wertschöpfungs- prozeß	eigene Organisation · Zulieferer
Zulieferer	RHB-Lieferant · BM-Lieferant · Black-box-Zulieferer · Detail- vorgabezulieferer · Katalogzulieferer
Wertketten	primär · unterstützend
Funktionsbereich	Marketing · FuE · Fertigung · Verwaltung · Vertrieb · etc.
Herkunft	Kundenvorgabe · Konkurrenz · hausintern

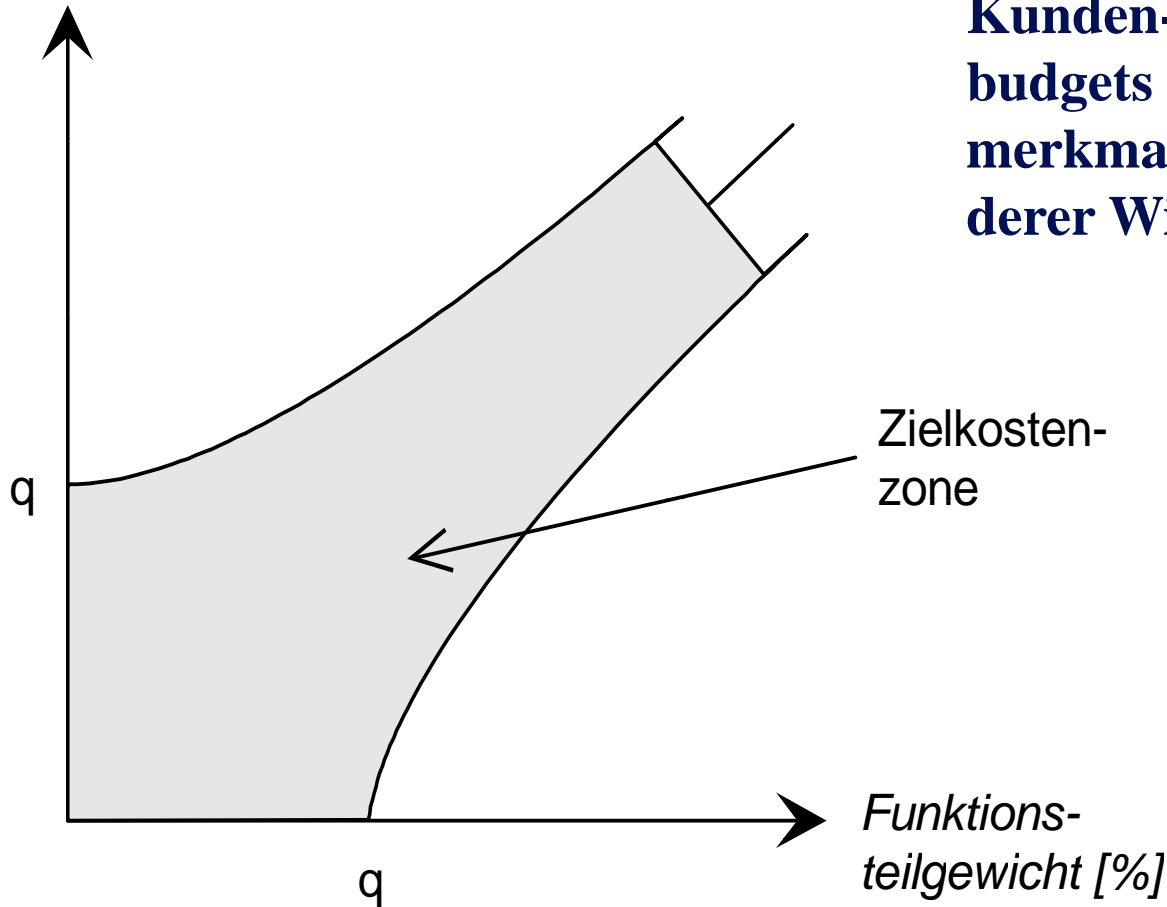


Funktionskostenmatrix



Zielkostenkurve

Funktions-
kosten-
anteil [%]



QFD: Verteilung des Kunden-/ Entwicklungsbudgets auf die Produktmerkmale entsprechend derer Wichtigkeit



Projektpriorisierung

	<i>Gewichtung</i>	<i>Idee / Alternative 1</i>	<i>Idee / Alternative 2</i>	<i>Idee / Alternative 3</i>	<i>Idee / Alternative m</i>
<i>Projektziel A</i>	10	9			
<i>Projektziel B</i>	20		3		
<i>Projektziel C</i>	30			1	
<i>Projektziel N</i>					
<i>Zielbeitrag</i>		90	60	30	
<i>Leistungsniveau</i>		99%	10 Sec.	1.500	

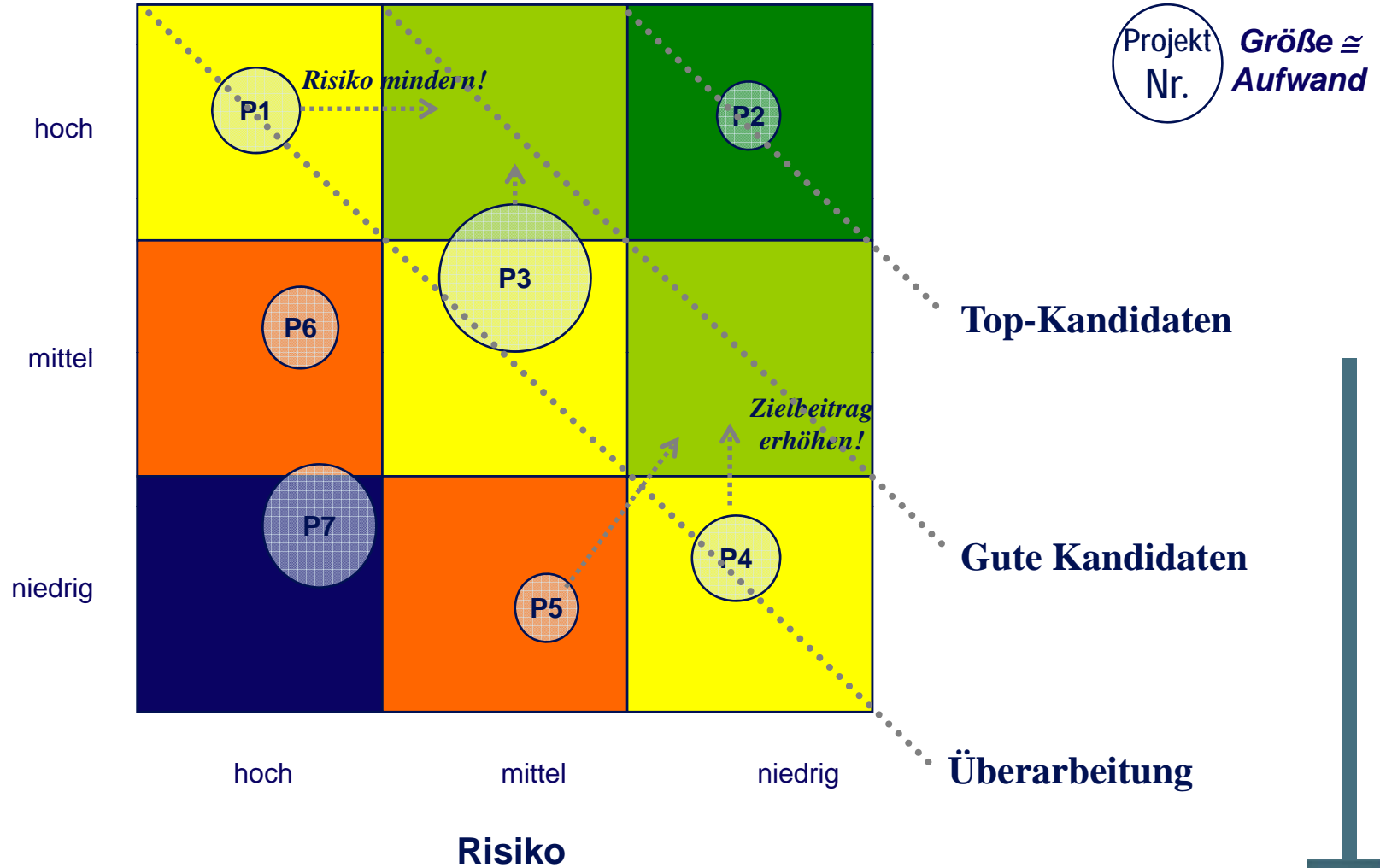
Welchen Beitrag hat die Umsetzung von Idee X zur Erfüllung von Ziel Y?

- 9** : *starke, direkter Verbesserung der Zielerreichung*
- 3** : *spürbare, evtl. verzögerte oder maßvolle Verbesserung*
- 1** : *schwache, mittelbare, bedingte Verbesserung*
- 0** : *keine, oder ausschließlich indirekte Auswirkungen*

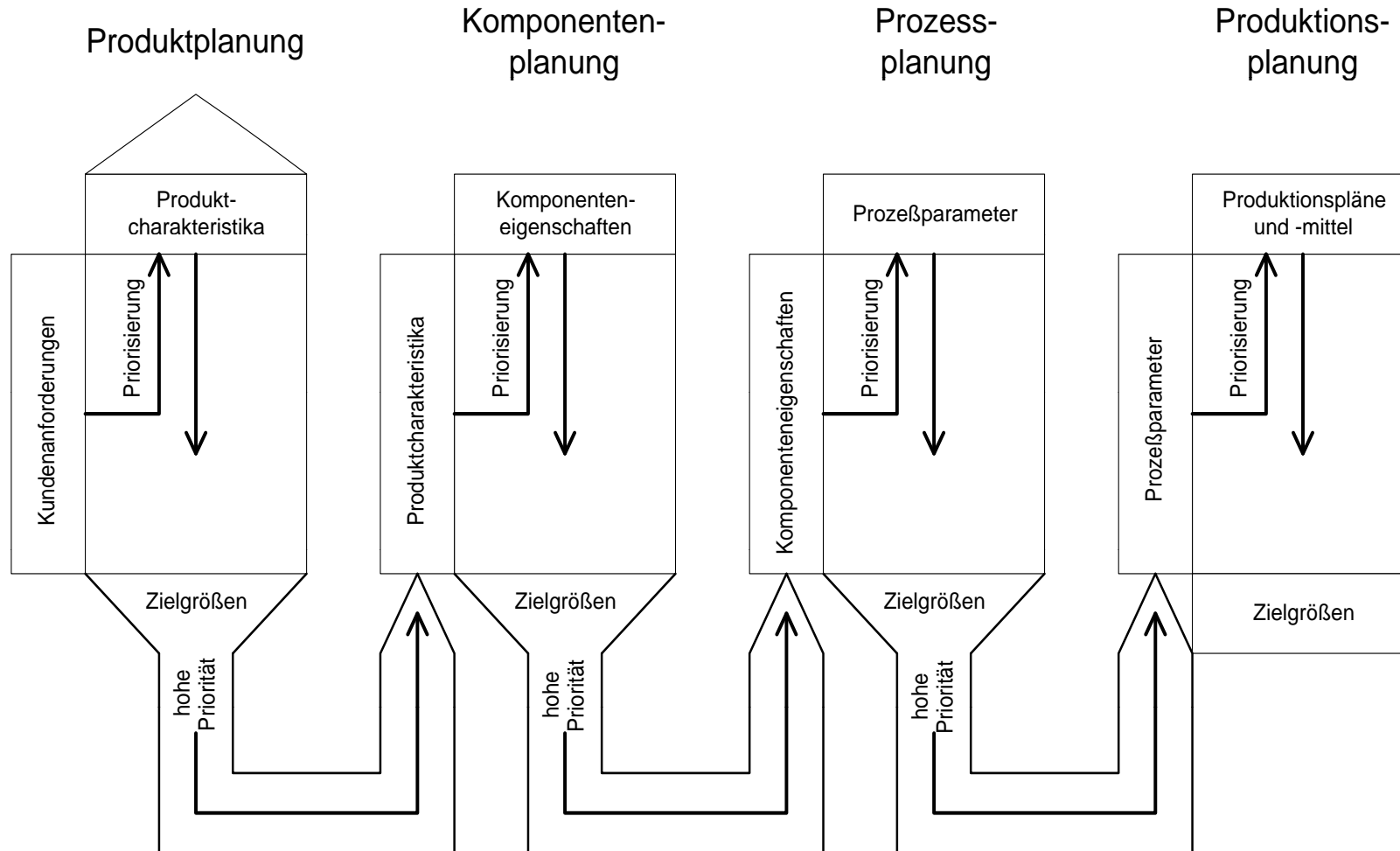


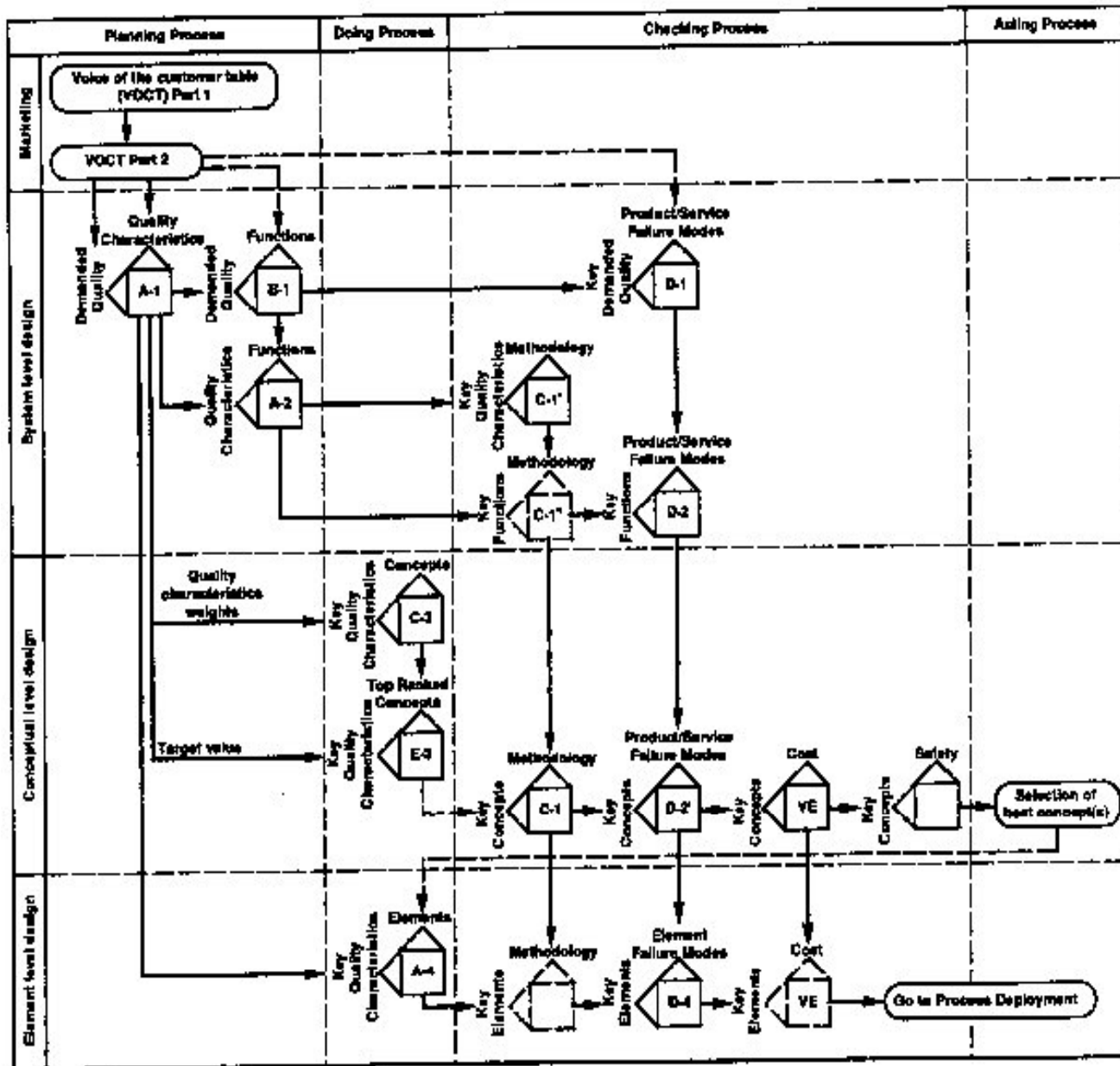
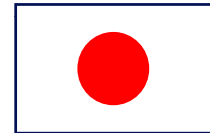
Projektportfolio

Zielbeitrag

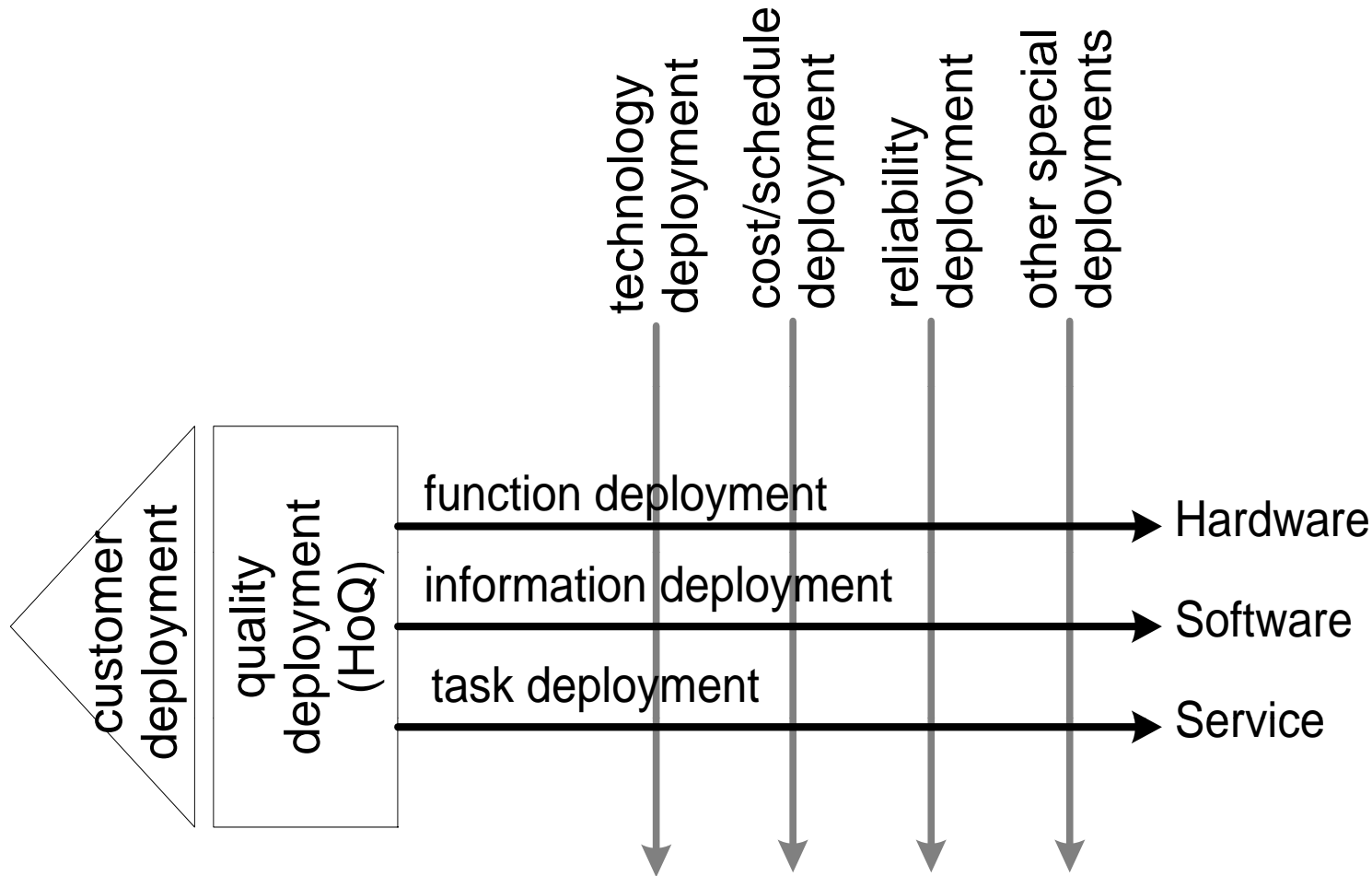


QFD-Deployment: Das Vier-Phasen-Modell des American Supplier Institutes (ASI)





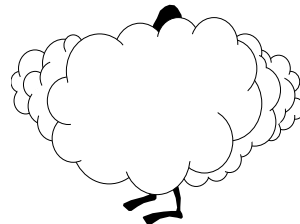
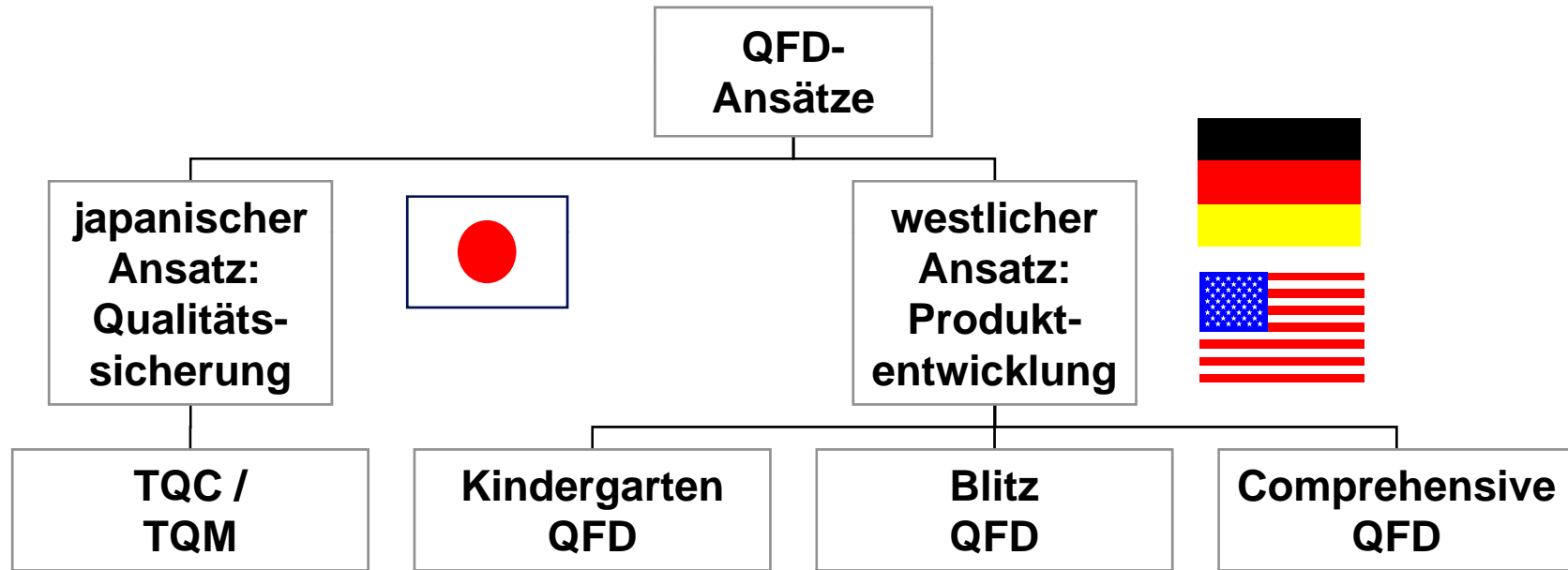
Comprehensive QFD nach Richard Zultner



(nach Zultner /Before the House/ 452ff.)



QFD-Philosophien im internationalen Vergleich





Das internationale House of Quality

International Council for QFD (ICQFD)

Our Vision and Mission

Our vision is to see a united effort by various national QFD organizations to leverage our synergy and mutual interests to promote QFD as a 'best practices' method of producing products and services that satisfy customers.

To achieve this, our mission is to promote local QFD events, convene an annual International Symposium of QFD, and promote QFD related research.

Council Profile

The ICQFD was established at the conclusion of the 3rd International Symposium on QFD in 1997. Our purpose is to provide a unified body to coordinate the many local QFD organizations, efforts, and events around the world. QFD practitioners can enjoy a single window to these global activities.

The Council meets at every International QFD Symposium. Invitations are extended to those attendees who have demonstrated commitment and service to their national QFD community. Past representatives include:

- [International QFD Akao Prize Committee](#)
- [Union of Japanese Scientists and Engineers](#) (Japan)
- [QFD Institute](#) (North America)
- [Linköping University](#) (Sweden)
- [MacQuarie University](#) (Australia)
- [Instituto de GDP do Brasil](#) (Brazil)
- [QFD Institut Deutschland](#) (Germany)
- [Latin America QFD Association](#) (Mexico)



Historie von QFD

- 1. Phase: Ende der 70er, Anfang der 80er Jahre
 - Kennzeichen: QFD-Pilotprojekte und -einführungen
 - Branchen: Elektrotechnik und Elektronik, Maschinenbau, Feinwerktechnik, Transport und Bau
 - Methode: Konstruktionsphase, Qualitätstabellen
- 2. Phase: Mitte der 80er Jahre bis Mitte der 90er Jahre
 - Kennzeichen: QFD-Konsolidierung und Prozessintegration
 - Branchen: Stagnation bis leichter Rücklauf bei Fertigungsindustrie; zunehmende Verbreitung bei Software
 - Methode: Produktentwicklung, Voice of the Customer Table, Customer Deployment
- 3. Phase: Ende der 90er Jahre bis heute
 - Kennzeichen: QFD-Renaissance
 - Branchen: Dienstleistung
 - Methode: Integration QM-Methoden, TRIZ, Six Sigma

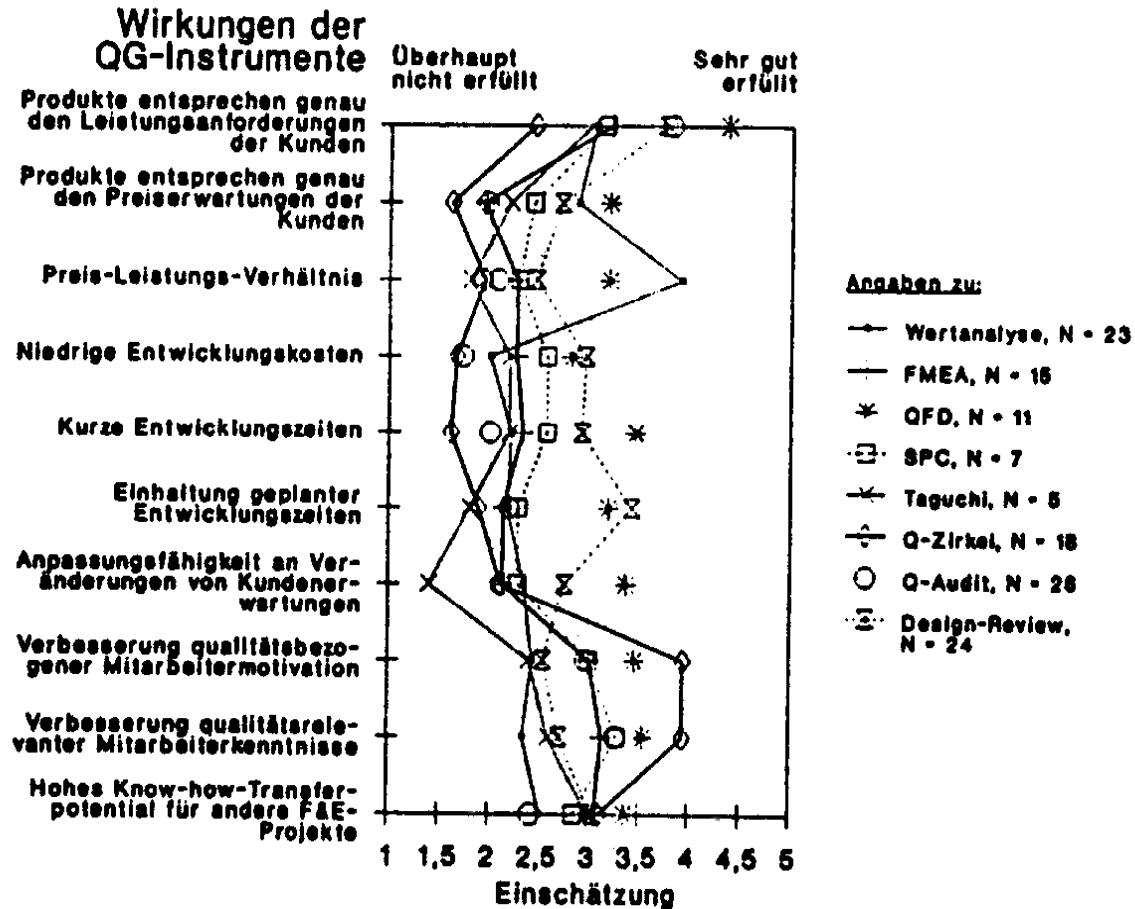


Empirische Befunde zur Wirkung von QFD

Durchführung	Untersuchungsergebnisse
McKinsey & Company und Technische Hochschule Darmstadt	Unternehmungen mit hoher Qualität zeichnen sich u. a. durch den Einsatz der kundenorientierten Produktentwicklungsmethode Quality Function Deployment (QFD) aus (QFD-Unternehmungen: Wachstum von 14,9%, Durchschnitt: 8%)
Marketing Science Institut	QFD führt kurzfristig zu geringen, langfristig zu großen Verbesserungen gegenüber der bisherigen Vorgehensweise; Erfolgsursachen: strukturierter funktionsübergreifender Entscheidungsprozeß, Bildung von Gruppendynamik und Motivationssteigerung, Transparenter Weg der Informationen von der Quelle bis zum Verwender
Schmalenbach-Gesellschaft	Unternehmungen, die einen umfassenden Total Quality Management (TQM) Ansatz verfolgen, erzielen mit den Qualitätsinstrumenten höhere Wirkungen als solche ohne TQM Konzept; Die kundenorientierten Produktentwicklungsmethode Quality Function Deployment (QFD) liegt als einzige bei allen Kriterien über dem Durchschnitt der Instrumente; QFD führt v. a. dazu, daß die Produkte genau den Leistungsanforderungen und den Preisanforderungen der Kunden entsprechen
University of Texas at Arlington	Softwareentwicklung mit QFD wird bezüglich aller zwölf Kriterien besser eingeschätzt als Softwareentwicklung mit bisher verwendeten Methoden; Erfolgsursachen: verbesserte Kommunikation innerhalb des Entwicklungsteams sowie zwischen Kunden und Entwicklern, bessere Erfüllung der Kundenerwartungen



Wirkungen von QFD in der Praxis



(Quelle: Günter Specht, Hermann J. Schmelzer: Instrumente des Qualitätsmanagements in der Produktentwicklung. In: zfbf, Heft 6, 1992, S. 531-547)





Was wollen Sie über QFD wissen?

- QFD-ID Startseite
- Was ist neu?
- Über das QFD-ID
- Mitgliedschaft
- Was ist QFD?
- Veranstaltungen
- Arbeitskreise
- Software-Werkzeuge
- Beratungsfirmen
- QFD im Internet
- Zeitschrift QFD-Forum
- Literatur
- QFD-Projekte
- QFD Schulungen

Inhaltliche Verantwortung:
Prof. Dr. Georg Herzwurm
info@qfd-id.de

Webmaster:
webmaster@qfd-id.de

Herzlich willkommen ...

... auf den WWW-Seiten des QFD Instituts Deutschland e.V., kurz QFD-ID. Zielsetzung des gemeinnützigen Vereins ist die Förderung, Verbreitung und Weiterentwicklung der Qualitätsmethode "Quality Function Deployment (QFD)" in Deutschland, insbesondere in allen Zweigen der Industrie und an den Hochschulen.

» [Was ist QFD?](#), » [Informationen über das QFD Institut](#)

Was ist neu?

25.10.2006 Ein Bericht vom **QFD-Symposium 2006** in Japan jetzt [online](#).

29.09.2006 Zwei **neue Artikel** verfügbar im QFD-Forum online! » [Mehr](#)

21.07.2006 **NEW** Neue Informationen zum **QFD-Ausbildungs- und Zertifizierungsprogramm** des QFD-ID: Der **Zertifizierungskodes** ist jetzt zum Download verfügbar. » [Mehr](#)

» [weiter](#)

Veranstaltungen

12. Internationales QFD Symposium 2006 in Japan

Das 12. Internationale QFD-Symposium ISQFD'06 fand im September in Tokio, Japan statt. Ein **Bericht** vom Sprecher des QFD-ID Prof. Georg Herzwurm finden Sie [hier](#).

Hauptbeitrag

NEW What are the Best Practices of QFD?

Dies war die treibende Frage zu deren Beantwortung sich ca. ein Dutzend erfahrene Anwender von Quality Function Deployment (QFD) mehrmals zu jeweils zweitägigen Workshops trafen. Eingeladen dazu hatte das QFD-Institut Deutschland e. V. (QFD-ID). Das QFD-ID gibt es nun seit fast 10 Jahren, doch die Ursprünge von QFD und dessen erfolgreicher Anwendung weltweit sind bereits über 30 Jahre alt. Die Zeit war also reif, das Bewährte aus der QFD-Praxis in Deutschland im Sinne von Best Practices des QFD zusammen zu tragen. » [weiter](#)

Weitere Beiträge zum Thema QFD (auch das **Beispiel: Laserpointer**) finden Sie im aktuellen [QFD-Forum online](#).

Tools

Evaluierung von Tools für QFD

Durch den Einsatz eines Software-Tools zur Unterstützung von QFD wird eine Steigerung der Effizienz und eine Vereinfachung der Durchführung erwartet. Bei einer Bewertung solcher Software-Tools stellt sich die Frage, ... » [weiter](#)

Marktübersicht von Software-Tools für QFD

Auf der folgenden Seite finden Sie eine Auswahl von Software-Tools für QFD. » [weiter](#)

Choose your language

- English
- Deutsch

QFD-Forum Online



UPDATE 09/2005: QFD-Forum Sonderausgabe



Beispiel: Laserpointer



QFD-ID Erfolgsfaktorenstudie: Beteiligte Unternehmen

Unternehmung	Branche des betrachteten Geschäftsfelds	Mitarbeiteranzahl Unternehmung	Mitarbeiteranzahl Produktentwicklungsbereich	Aufgabenbereich des befragten Mitarbeiters
Applicon GmbH	Softwarebranche	200	60	Marketing
Boehringer Mannheim GmbH	Chemiebranche	18.000	7.000	Projektmanagement
Hewlett Packard GmbH	Elektronik- und Elektrotechnikbranche	100.000	80	Beschaffung
Mannesmann Mobilfunk GmbH	Telekommunikationsbranche (hier: Softwarekomponenten)	3.000	400	Qualitätswesen
Robert Bosch GmbH	Elektronik- und Elektrotechnikbranche	160.000	Keine Angabe	Qualitätswesen
SAP AG	Softwarebranche	12.000	5.000	Qualitätswesen
Siemens AG	Elektronik- und Elektrotechnikbranche u. a. (hier: Softwarekomponenten)	370.000	Keine Angabe	Projektmanagement
Sporthalle Oberwerth GmbH	Unterhaltungsbranche	9	3	Geschäftsführung
Unisys AG	Softwarebranche	60.000	3.000	Projektmanagement
Volkswagen AG	Automobilbranche	10.500	6.000	Qualitätswesen



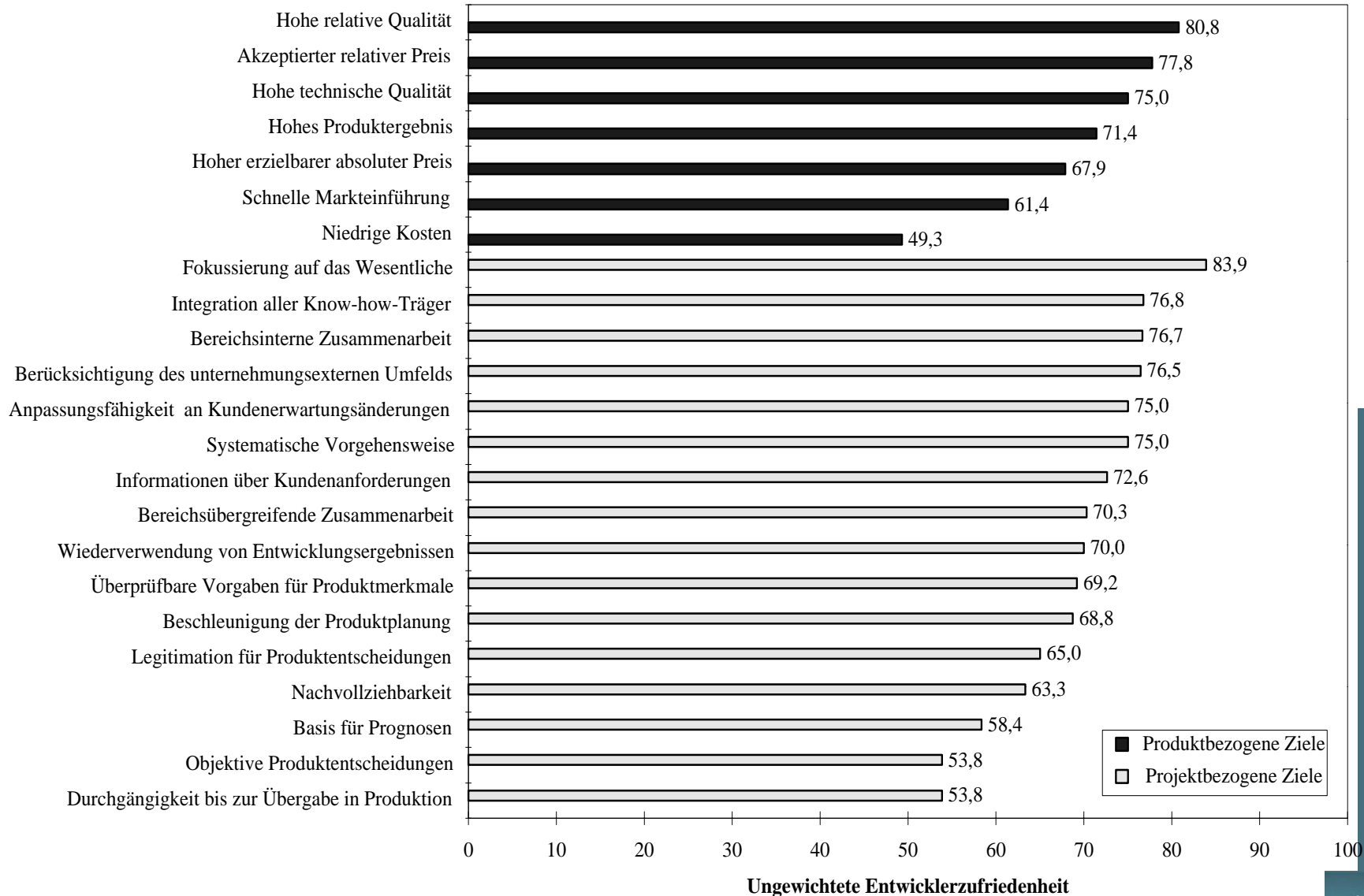
QFD-ID Erfolgsfaktorenstudie: Aufbau der Fragebögen

Fragebogen zur Erfassung allgemeiner Unternehmensmerkmale	Fragebogen zur Erfassung der Erfolgsfaktoren von QFD-Projekten
A. Angaben zum Unternehmen	A. Bewertung des Gesamterfolgs des Projekts
B. Angaben zur Produktentwicklung	B. Wichtigkeit der Ziele
	C. Bewertung der Zufriedenheit
	D. Angaben zum Produkt
	E. Angaben zum Projekt
	F. Angaben zum Team



QFD-ID Erfolgsfaktorenstudie: Zufriedenheit bzgl. der Gestaltungsziele

Gestaltungsziele (unterste Zielgruppenebene)



QFD-ID Erfolgsfaktorenstudie: Erfolgsfaktoren von QFD-Projekten (1/2)

- Eine innovative, alle Mitarbeiter mit Qualitätsverantwortung ausstattende Produktentwicklungsstrategie;
- eine bottom up Einführungsstrategie mit Hilfe von Pilotprojekten und einer mindestens zweitägigen Schulung bei einer Teilnehmerzahl von weniger als zehn Personen;
- eine strukturierte Projektorganisation;
- die schriftliche Fixierung der Projektziele und deren Weitergabe an alle Mitarbeiter des Projekts;
- ein bereichsübergreifendes, mehr als zehn Personen - darunter auch Kundenrepräsentanten - umfassendes Projektteam, geführt von einem Projektleiter, der nicht zugleich als Moderator von Gruppensitzungen fungiert;



QFD-ID Erfolgsfaktorenstudie: Erfolgsfaktoren von QFD-Projekten (2/2)

- eine projektspezifische Anpassung des Instruments unter Verwendung ergänzender Methoden (beispielsweise aus dem Marketingbereich);
- eine umfassende Aufnahme der Kundenanforderungen und Ermittlung von Lösungen, die sowohl funktionale als auch nicht-funktionale Merkmale enthalten;
- eine intensive, direkte und indirekte Kundenbefragung bezüglich Kundenanforderungen und Kundenzufriedenheiten (absolut und im Vergleich zur Konkurrenz);
- eine stringente Trennung zwischen Kundenanforderungen und (technischen) Lösungen sowie
- eine detaillierte Korrelationsanalyse des Zusammenhangs zwischen Kundenanforderungen und (technischen) Lösungen.



Zusammenfassung: Vorteile und Nutzen von QFD

- Verbesserte, abteilungsübergreifende Kommunikation
- Gemeinsame Sicht auf das Produkt (“Commitment”)
- Methodische, dokumentierte Produktentscheidungen
- Fokussierung der Entwicklungstätigkeit auf das Wesentliche
(→ schneller und effizienter)
- Zufriedene Kunden
(→ weniger Nacharbeit, weniger Verschwendung)



QFD - Die eierlegende Wollmilchsau?



QFD-Projektaufwand und -ergebnisse

Tätigkeit	Ergebnisse	Aufwand Moderatoren	Aufwand SAP AG	Aufwand gesamt
1. Schritt: Erhebung von Kundenanforderungen	60 strukturierte und dokumentierte Kundenanforderungen	4,5 Stunden mit 2 Personen	4,5 Stunden mit 7 Personen	40,5 Personenstunden
2. Schritt: Bewertung der Kundenanforderungen	60 bewertete Kundenanforderungen		1 Stunde mit 10 Personen	10 Personenstunden
3. Schritt: Ermittlung der Lösungsalternativen	76 strukturierte und dokumentierte Produktmerkmale	3,5 Stunden mit 2 Personen	3,5 Stunden mit 5 Personen	24,5 Personenstunden
4. Schritt: Bildung der Software-HoQ-Matrix	76 priorisierte Produktmerkmale, 515 Korrelationen	2,5 Stunden mit 2 Personen	2,5 Stunden mit 6 Personen	20 Personenstunden
5. Schritt: Bewertung der Lösungsalternativen	10 konkrete Entwicklungsvorgaben	0,75 Stunden mit 1 Person	0,75 Stunden mit 5 Personen	4,5 Personenstunden
Vor- und Nachbereitung der Gruppensitzungen		4 * 8 Stunden mit 2 Personen		64 Personenstunden
Summe (Personentag = 7,5 Stunden)	Priorisierte Anforderungsspezifikation	85,75 Personenstunden entspricht 11,4 Personentagen	77,75 Personenstunden entspricht 10,4 Personentagen	163,5 Personenstunden entspricht 21,8 Personentagen

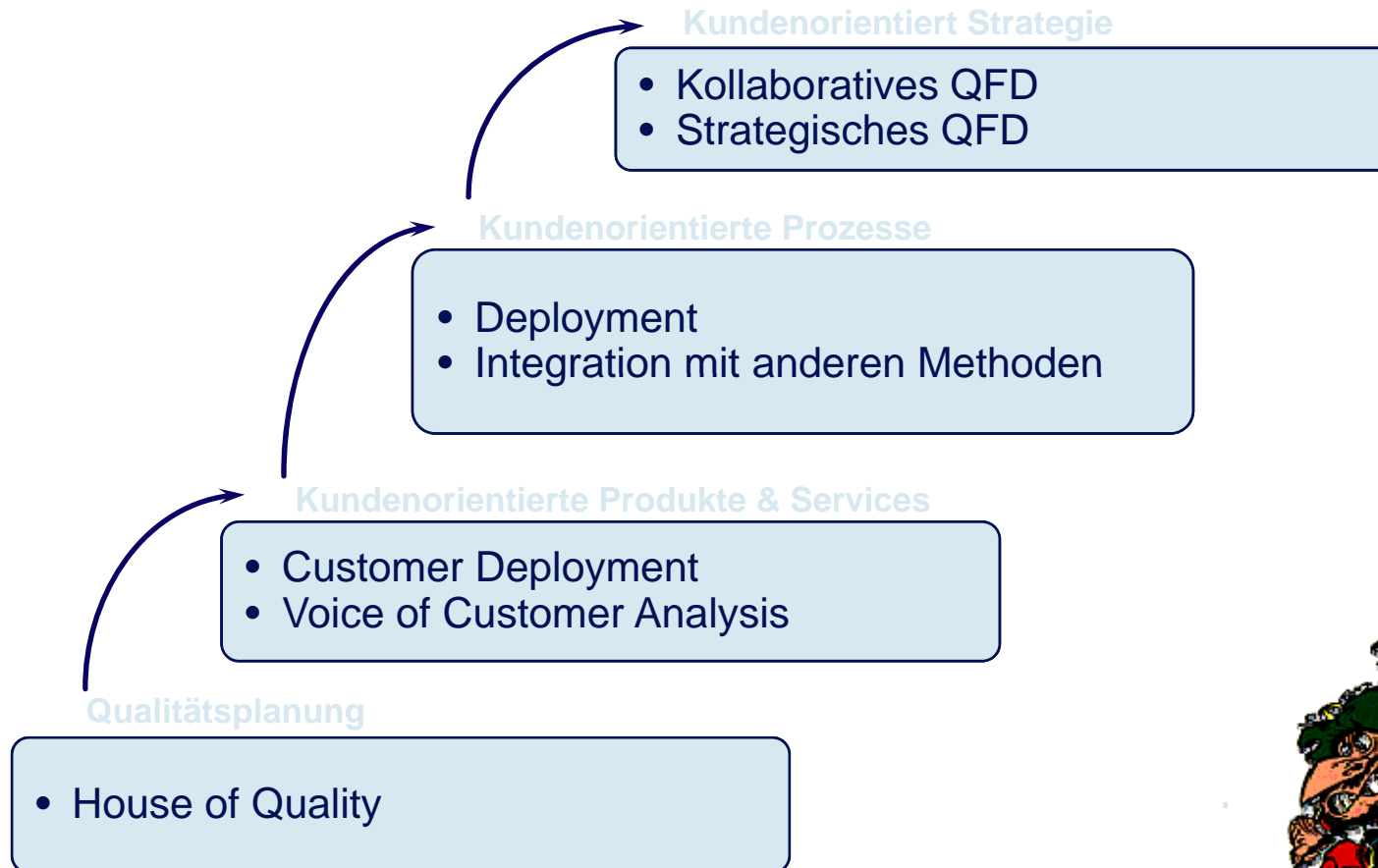


Nachteile und Probleme beim QFD-Einsatz

- Typische Einwände gegen QFD
 - “Das hätten wir auch ohne QFD gewußt”
 - “Das ist viel zu viel Aufwand”
 - “Reine Zeitverschwendung die Leute vom Marketing (von der Entwicklung, von der Qualitätssicherung etc.) mit einzubeziehen. Die haben ja sowieso keine Ahnung”
- Typische Fehler beim QFD-Einsatz
 - QFD = House of Quality (“Kindergarten-QFD”)
 - Zu große bzw. zu komplexe (Pilot-)Projekte
 - Mangelnde abteilungsübergreifende Zusammenarbeit
 - Mangelnde Kenntnisse der Kundenbedürfnisse ...



QFD Reifegradmodell



Zukunft von QFD: Einflussfaktoren



Unternehmen

- Erfolgsgeschichten und Fallbeispiele

Universitäten

- Lehre und Forschung

QFD Institute

- Bündelung von Ressourcen und Wissen



QFD bedeutet kundenorientierte, bereichsübergreifende Teamarbeit und erfordert Einstellungsveränderungen!

