

Analyse des wahrgenommenen Produktnutzens bei hochwertigen Lederwaren

VDI-Tagung 5./6. Oktober 2000

Dipl.-Wirtsch.-Ing. Matthias Kant, KMC
PD Dr. Daniel Baier, BTU Cottbus/TU Karlsruhe
Dipl.-Math. Marco Sauer, TU Karlsruhe

Informationen: KMC Klausmeier Marketing Consultants



- gegründet 1988.
- Standorte:
 - Düsseldorf
 - Paris
 - Kopenhagen
 - München
 - London (Herbst 2000).
- Anzahl Mitarbeiter: 60
- Spezialisierung
 - Strategisches Marketing
 - Internationale Distributionsentwicklung,
- Analyse, Konzeption, Umsetzung, Implementierung im Unternehmen.
- aktiv in allen Ländern Westeuropas in der jeweiligen Landessprache.

Situation und Problemstellung

1.) Unternehmensprofil:

- international agierender Lederwarenhersteller im Luxussegment
- Produktion und Produktentwicklung in Italien
- Vertrieb mit Schwerpunkt in Deutschland
- hoher Bekanntheitsgrad, gutes Image, exklusive Produkte



2.) Problemstellung

- rückläufige Umsätze in Deutschland
- zunehmender Wettbewerb durch Fashion-Marken
- Preisdruck des Marktes wurde durch Verringerung von Funktionalitäten partiell aufgefangen
- teilweise Zunahme der Unzufriedenheit der Kunden
- Vermutung, daß teilweise unnötig teure Verarbeitungstechniken und Materialqualitäten eingesetzt werden

Projekthintergrund und Zielsetzung



1.) Projekthintergrund:

- KMC hatte bereits eine Reihe von Marktanalysen für den Hersteller durchgeführt
- es lagen u. a. Kundenbefragungen zu Produkten und Unternehmen bereits vor
- KMC begleitete den Hersteller erfolgreich im Bereich strategisches Marketing, Distributionsentwicklung und Vertriebsmanagement
- parallel wurde KMC mit der Optimierung der Einkaufsorganisation und Reduzierung der Beschaffungskosten beauftragt

2.) Zielsetzung:

- Aufdeckung von unrelevanten, von Endkunden nicht honorierten Qualitätsmerkmalen
- Realisierung von weiteren Kostensenkungspotentialen in der Produktentwicklung und dem strategischen Einkauf
- Erhöhung der wahrgenommenen Produktqualität durch den Endkunden trotz Senkung der Herstellungskosten

Hintergrund und Projektmethodik

1.) Vertrieb von Luxus - Accessoires

- hohe Bedeutung der Marke / des sichtbaren Labels
- wichtigste Produktgruppen: Taschen, Gürtel, Kleinleder
- Fashionmarken drängen mit Lederlizenzen in den Markt
- Taschen: hoher modischer Veränderungsgrad und Subjektivität
- Gürtel: geringe Anzahl von veränderbaren Produktmerkmalen
- Geldbörsen: Funktionalität und Design sind wichtig

2.) Quality Function Deployment

- Instrument zur Planung und Entwicklung von Qualitätsfunktionen
- Ziel ist Übersetzung der Kundenanforderungen in Produktmerkmale
- Pilotprojekt zur Initiierung eines Prozesses und zur Ausschöpfung der wichtigsten Veränderungspotentiale
- in der Literatur keine Anwendungen im Bereich Luxusgüter bekannt

3.) Conjoint - Analysen

- Messung der Wichtigkeit der kundenwichtigen Merkmale
- Messung des Einflusses der technischen auf kundenwichtige Merkmale
- bisher keine Anwendung bei Luxusgütern bekannt
- einzige ähnliche Anwendungsbeispiele: Sportschuhe bei Etgar, Malhotra (1981);
Sweatshirts bei Holbrook, Moore (1981); Blusen bei Ettensen, Wagner, Gaeth (1988)

Projektmethodik und Ablaufschritte QFD

Festlegung der
kundenwichtigen Merkmale

Festlegung der
technischen Merkmale

Bestimmung der Abhängigkeiten

Bewertung der Wichtigkeiten
der Merkmale

Bewertung der Prognose - Validität

Projektmethodik und Ablaufschritte QFD

**Festlegung der
kundenwichtigen Merkmale**

Festlegung der
technischen Merkmale

Bestimmung der Abhängigkeiten

Bewertung der Wichtigkeiten
der Merkmale

Bewertung der Prognose - Validität

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Formale Beschreibung des House of Quality

Gewichtung der Kundenanforderungen
($\sum g_f = 1$)

g

Produktmerkmale

PM ₁	PM ₂	...	PM _T
-----------------	-----------------	-----	-----------------

Kundenanforderungen

KF ₁	g ₁
KF ₂	g ₂
:	:
KF _F	g _F

b ₁₁	b ₁₂	...	b _{1T}
b ₂₁	b _{2T}
...
b _{F1}	b _{FT}

Verknüpfung der Kundenanforderungen mit den Produktmerkmalen

u Gewichtung der Produktmerkmale

u ₁	u _T
----------------	-----	-----	----------------

Nutzenvektor $u = B \cdot g$

Gesamtnutzenwerte von Objekten P_j (j = 1..n): $y = A \cdot u$

mit Designmatrix a_{jt} der Merkmalsausprägungen der P_j

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale (1/2)

1.) Pretest:

- Direkte Befragung von 20 interessierten Endverbrauchern
 - Kundenanforderungen an Herrengeldbörse
 - Wichtigkeit der Kundenanforderungen

2.) Workshop:

- Ziel/Inhalt:
 - Definition der Kundenanforderungen, die die Kaufentscheidung beeinflussen
- Teilnehmer:
 - 10 Mitarbeiter des Unternehmens aus den Bereichen Design, Produktion, Einkauf sowie die Geschäftsführung
- Ablauf:
 - Auflistung aller Kundenanforderungen (Brainstorming)
 - Bewertung durch Summation individueller Punktbewertungen der Teilnehmer
 - Vergleich mit Ergebnissen des Pretests, Diskussion und Entscheidung
 - Gemeinsame Festlegung geeigneter Ausprägungen für alle gefundenen sieben Merkmale

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale (2/2)

Kundenanforderungen und ihre Ausprägungen (Ergebnisse des Workshops)

Kundenanforderung	Ausprägungen
KF ₁ : Material (Qualität, Verarbeitung, Weichheit)	<ul style="list-style-type: none"> • Lederart A: weich • Lederart B: mittelweich • Lederart C: etwas härter,
KF ₂ : Funktionalität (Anzahl Innenfächer und Kleinfächer)	<ul style="list-style-type: none"> • niedrig • mittelmäßig • hoch
KF ₃ : Handlichkeit (einfache Handhabung, paßt z.B. in Hosentasche, leicht zu bedienen)	<ul style="list-style-type: none"> • schlecht • mittelmäßig • gut
KF ₄ : niedriger Preis (marktübliche Preissegmente)	<ul style="list-style-type: none"> • 180 DM • 230 DM • 280 DM
KF ₅ : Münzfach (Alternative: nur Scheine)	<ul style="list-style-type: none"> • vorhanden • nicht vorhanden
KF ₆ : Design (aufwendige Gestaltung, Verwendung Netzmaterialien, Innenfutter, Gestaltung der Fächer)	<ul style="list-style-type: none"> • einfach, schlicht • aufwendiger, anspruchsvoller
KF ₇ : Farbe	<ul style="list-style-type: none"> • schwarz • bordeaux rot

Bemerkungen

- Auf eine weitere Gliederung der Anforderungen in z.B. primäre, sekundäre, tertiäre kann wegen der geringen Zahl verzichtet werden
- Auf die Einbeziehung weiterer ebenfalls kundenrelevanter Merkmale
 - Marke
 - Hersteller
 wurde verzichtet, da nicht beeinflussbar

Auswahl möglicher Merkmalsausprägungen:

- leichte Unterscheidbarkeit durch Kunden
- Vorhandensein konkreter Referenzprodukte
- Abdeckung des gesamten Spektrums an Möglichkeiten

Projektmethodik und Ablaufschritte QFD

Festlegung der
kundenwichtigen Merkmale

**Festlegung der
technischen Merkmale**

Bestimmung der Abhängigkeiten

Bewertung der Wichtigkeiten
der Merkmale

Bewertung der Prognose - Validität

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Festlegung der technischen Merkmale (1/2)



PM _i	Produktmerkmal	Beschreibung	Optimierung
PM ₁	Lieferqualität	Objektive Qualität (Preis) des Leders	↑
PM ₂	Verarbeitung	Verarbeitung Leder sowie Einzelteile	↑
PM ₃	Transparent/Netzmaterial	Einsatz des entsprechenden Materials	○
PM ₄	Maße (Größe)	Verwendung besonderes Innenfutter	↓
PM ₅	Innenfutter	Genaue Maße	↑
PM ₆	Münzfach	Vorhandenseins eines Münzfachs	○
PM ₇	Innenfächer	Anzahl Innenfächer	↑
PM ₈	Kleinfächer	Anzahl Kleinfächer	↑
PM ₉	Farbe	Farbe gemäß Codierung	○
PM ₁₀	Design	Gestaltung Kleinfächer (gerade oder abgerundet)	○
PM ₁₁	Weichheit	Objektive Weichheit des Leders	↑
PM ₁₂	Preis	(für Kundenanforderung "günstig")	↓

1. Schritt: Auflistung aller technischen Merkmale, die mit mindestens einer Kundenanforderung zusammenhängen

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Festlegung der technischen Merkmale (2/2)



Kundenwichtiges Merkmal	Beeinflussende technische Merkmale
hochwertig (A / B / C)	gutes Leder, gut verarbeitet, gearbeitete Fächer, weiches Leder
funktional (schwach / normal / stark)	verschiedene Materialien, viele Innenfächer, viele Kleinfächer
handlich (schwach / normal / stark)	klein, weiches Leder
preisgünstig (280 / 230 / 180 DM)	niedriger Preis
mit Münzfach (ja/nein)	Münzfach
ansprechendes Design (einfach / aufwendig)	verschiedene Materialien, besonderes Innenfutter, viele Kleinfächer, gearbeitete Fächer
ansprechende Farbe (bordeaux / schwarz)	Farbe

2. Schritt: Workshop

Ziel / Inhalt: Festlegung der technischen Produktmerkmale, die mit Kundenanforderungen in Zusammenhang stehen

Teilnehmer: 8 Mitarbeiter des Unternehmens aus den Bereichen Entwicklung/ Design und Einkauf / Produktion

Ablauf:

- Auflistung / Finden aller relevanten technischen Merkmale
- Festlegung der jeweiligen Optimierungsrichtung
- Bestimmung der vermutlich durch die technischen Merkmale beeinflussten Kundenanforderungen

Projektmethodik und Ablaufschritte QFD

Festlegung der
kundenwichtigen Merkmale

Festlegung der
technischen Merkmale

Bestimmung der Abhängigkeiten

Bewertung der Wichtigkeiten
der Merkmale

Bewertung der Prognose - Validität

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Abhängigkeiten: technische vs. Kundenanforderungen (1/5)



Ziel: Herausfinden der technisch objektiven Zusammenhänge zwischen Kundenanforderungen und technischen Produktmerkmalen

Methode: **1. Schritt: Expertenbefragung**

⇒ Bewertung von 20 Produkten bezüglich technischer Merkmale

2. Schritt: Workshop

⇒ Beurteilung der 20 Produkte bezüglich der Kundenanforderungen

3. Schritt: Regressionsanalysen

⇒ Berechnung des Zusammenhangs zwischen technischen Produktmerkmalen und Kundenanforderungen

Bemerkung: Die Beurteilung bezüglich einer Kundenanforderung erfordert im 2. Schritt von den Befragten ein hohes Sachverständnis, weshalb nur Experten geeignet sind.

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität



Abhängigkeiten: technische vs. Kundenanforderungen (2/5)

1. Schritt: Expertenbefragung

- **Auswahl geeigneter 20 physischer Herren-geldbörsen**
- **Bewertung der Geldbörsen bezüglich aller Ausprägungen der Produktmerkmale durch 15 Spezialisten (Verwendung jeweils einer 7er-Skala)**
- **Teilnehmer: 15 Mitarbeiter aus Entwicklung und Produktion**

	Technische Produktmerkmale (PM)											
	Lederqualität ↑	Verarbeitung ↑	Transparent/ Netzmaterial ○	Maße (Größe) ↓	Innenfutter ↑	Münzfach ○	Innenfächer ↑	Kleinfächer ↑	Farbe ○	Design ○	Preis ↓	Weichheit ↑
Herrengeldbörse Nr.1	6	5	1	6	7	7	7	4	6	4	3	3
Herrengeldbörse Nr.2	5	4	7	5	7	7	7	7	2	3	2	2
Herrengeldbörse Nr.3	4	6	1	5	7	7	4	5	2	3	1	2
Herrengeldbörse Nr.4	6	5	7	5	7	7	7	4	6	5	3	3
Herrengeldbörse Nr.5	5	4	1	7	7	7	7	1	6	2	5	2
Herrengeldbörse Nr.6	6	4	1	5	7	7	7	5	6	3	2	4
Herrengeldbörse Nr.7	5	4	1	6	7	7	7	6	6	3	4	5
...										

$$a_{jt} \quad (j=1..20, t= 1..12)$$

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Abhängigkeiten: technische vs. Kundenanforderungen (3/5)

2. Schritt: Workshop

- **Ziel / Inhalt:** Beurteilung der 20 Geldbörsen bezüglich der Kundenanforderungen
- **Vorselektion:** für die Anforderungen Preis, Farbe und Münzfach entfiel die Befragung, da nur jeweils genau eine Beziehung zu einem technischen Merkmal besteht
- **Teilnehmer:** 15 Mitarbeiter aus den Bereichen Design und Produktion
- **Diskussion:** Jede einzelne Bewertung wurde diskutiert und in der Gruppe entschieden

	Kundenanforderungen						
	y ₁	y ₂	y ₃	y ₄	y ₅	y ₆	y ₇
	Material	Funktionalität	Preis	Handlichkeit	Farbe	Design	Münzfach
Herrengeldbörse Nr. 1	5	5		4		4	
Herrengeldbörse Nr. 2	3	7		3		5	
Herrengeldbörse Nr. 3	3	4		2		3	
Herrengeldbörse Nr. 4	5	6		5		6	
Herrengeldbörse Nr. 5	3	3		7		2	
Herrengeldbörse Nr. 6	5	6		3		4	
Herrengeldbörse Nr. 7	3	6		4		3	
...							

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität



Abhängigkeiten: technische vs. Kundenanforderungen (4/5)

3. Schritt. Regressionsanalysen

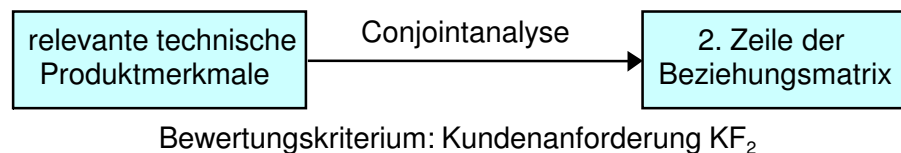
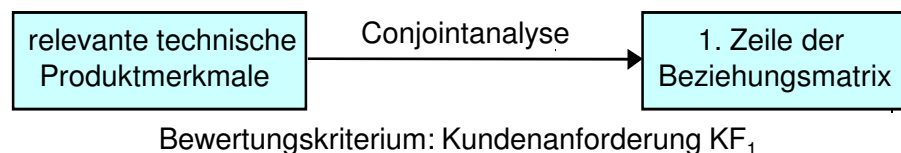
Berechnung der Beziehungen b_{ft} zwischen Kundenanforderungen und technischen Merkmalen durch je eine Regressionsanalyse

$$y_f = \begin{pmatrix} a_{11} & \dots & a_{1T} \\ \cdot & \cdot & \cdot \\ a_{n1} & \dots & a_{nT} \end{pmatrix} \cdot b_f$$

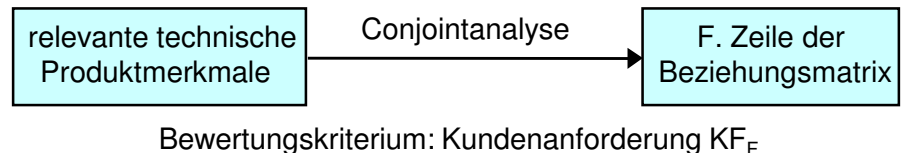
y_f = Bewertungen der 20 Geldbörsen bezüglich Kundenanforderung KF_f

a_{jt} = Bewertung der technischen Merkmale für die 20 Geldbörsen

b_f = Zusammenhang zwischen Kundenanforderung KF_f und Produktmerkmalen PM_t ($t=1..T$)



* *
* *
* *



Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Abhängigkeiten: technische vs. Kundenanforderungen (5/5)

- Zeilen der Matrix = Einflußstärken der technischen Merkmale auf die Kundenmerkmale (Prozente, die sich zu 100% addieren)
- Kundenmerkmal “hochwertig” ergibt sich vor allem aus
 - weiches Leder
 - gutes Leder
- Einflußstärken für “preisgünstig”, “mit Münzfach”, “ansprechende Farbe” wurden auf jeweils 100% gesetzt

		technische Merkmale											
		gutes Leder	gut verarbeitet	verschiedene Materialien	klein	besonderes Innenfutter	Münzfach	viele Innenfächer	viele Kleinfächer	Farbe	gearbeitete Fächer	niedriger Preis	weiches Leder
		↑	↑	↑	↑	↑	○	↑	↑	○	↑	↑	↑
kundenwichtige Merkmale	hochwertig	39.6	17.5								1.6		41.3
	funktional			1.2				47.9	50.9				
	handlich				89.3								10.7
	preisgünstig											100	
	mit Münzfach						100						
	anspr. Design			27.1		7.8			5.6		59.5		
	anspr. Farbe									100			

Projektmethodik und Ablaufschritte QFD

Festlegung der
kundenwichtigen Merkmale

Festlegung der
technischen Merkmale

Bestimmung der Abhängigkeiten

**Bewertung der Wichtigkeiten
der Merkmale**

Bewertung der Prognose - Validität

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale (1/4)

Ziel: Analyse der relativen Wichtigkeit einzelner Kundenanforderungen und technischer Produktmerkmale

Methode: **1. Schritt: Bestimmung eines geeigneten Untersuchungsdesigns und einer Befragungsmethode**

- ⇒ Befragung 40 Personen bezüglich 16 Geldbörsen
- ⇒ Orthogonales und balanciertes Untersuchungsdesign

2. Schritt: Durchführung der Befragung bei Endkunden

- ⇒ Verwendung realer Geldbörsen des Herstellers
- ⇒ Ergänzung teilweise durch weitere Merkmale

3. Schritt: Berechnung der Wichtigkeiten der Merkmale

- ⇒ Auswertung mit Programmpaket SAS
- ⇒ Regressionsanalysen für Nutzenbetrag je Merkmal

Bemerkung:

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale (2/4)

1. Bestimmung eines geeigneten Untersuchungsdesigns

- Ziel ist die Aufstellung eines orthogonalen und balancierten Designs
- Menge aller möglichen Ausprägungskombinationen wird geeignet repräsentiert
- ein 2^{15} - Plackett und Burman-Ausgangsdesign mit Rekodierung für die dreistufigen Merkmale
- A-Effizienzwert = $100 \cdot (N \cdot \text{Spur}((X'X)^{-1})/p)^{-1}$
= 92,3 (von max. 100)
⇒ sehr effizientes Design

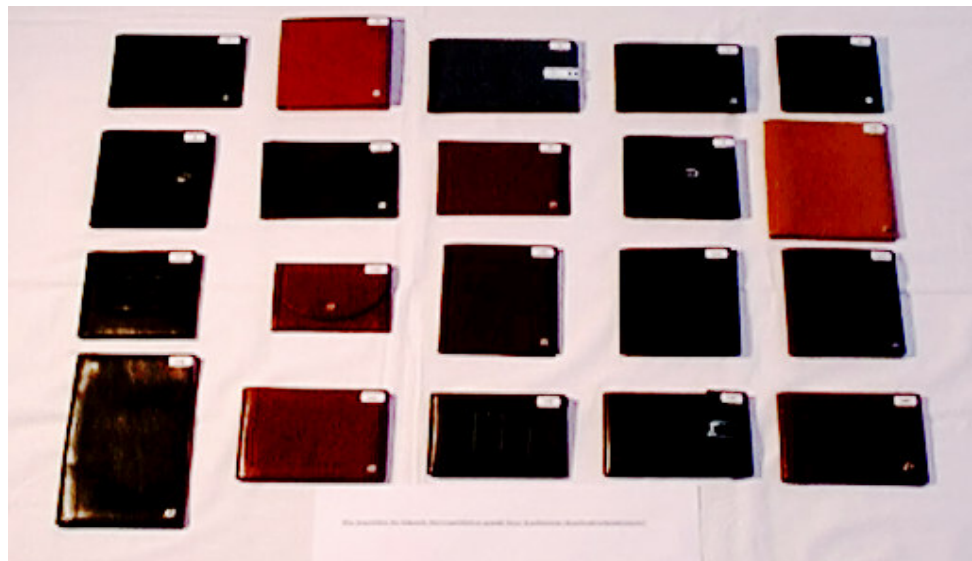
Stimuli	Leder	Funktion.	Handlichkeit	Preis	Münzfach	Design	Farbe
1	B	hoch	gut	280	ja	anspruch	schwarz
2	A	niedrig	schlecht	280	ja	einfach	rot
3	C	mittel	mittel	280	nein	anspruch	rot
4	B	hoch	gut	280	nein	einfach	schwarz
5	C	niedrig	gut	180	nein	einfach	schwarz
6	B	hoch	schlecht	180	nein	anspruch	rot
7	B	hoch	mittel	180	ja	einfach	rot
8	A	mittel	gut	180	ja	anspruch	schwarz
9	B	mittel	gut	230	ja	einfach	rot
10	C	hoch	schlecht	230	ja	anspruch	schwarz
11	A	hoch	mittel	230	nein	einfach	schwarz
12	B	niedrig	gut	230	nein	anspruch	rot
13	A	hoch	gut	280	nein	anspruch	rot
14	B	mittel	schlecht	280	nein	einfach	schwarz
15	B	niedrig	mittel	280	ja	anspruch	schwarz
16	C	hoch	gut	280	ja	einfach	rot

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale (3/4)

2. Durchführung der Befragung bei Endkunden

- Rahmendaten:
 - Ort: 100%-Shop des Herstellers in Frankfurt
 - Zeit: September 1999
 - Anzahl: 40 Befragungen
 - Dauer: 8 - 10 Minuten
 - Stimuli: 16 Geldbörsen + 5 Holdout-Stimuli



- Durchführung:
 - Verwendung echter Geldbörsen des Herstellers
 - Ergänzung wo notwendig durch sprachliche Zusätze (z.B. "Stellen Sie sich diesen Geldbeutel in schwarz vor!")

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale (4/4)

3. Berechnung der Wichtigkeit der Merkmale

- Auswertung mit Programmpaket SAS
- Berechnung des Nutzenbeitrags je Befragten und je Kundenanforderung per Regressionsanalyse
- Wichtigkeiten der Kundenanforderungen als mittlere Differenz zwischen größtem und kleinstem Nutzenbeitrag der Kundenanforderung
- Berechnung der Wichtigkeiten der technischen Merkmale daraus abgeleitet

		technische Merkmale											
		gutes Leder	gut verarbeitet	verschiedene Materialien	klein	besonderes Innenfutter	Münzfach	viele Innenfächer	viele Kleinfächer	Farbe	gearbeitete Fächer	niedriger Preis	weiches Leder
		↑	↑	↑	↑	↑	○	↑	↑	○	↑	↑	↑
kundenwichtige Merkmale	hochwertig	10.4	39.6	17.5							1.6		41.3
	funktional	21.3			1.2			47.9	50.9				
	handlich	19.8				89.3							10.7
	preisgünstig	6										100	
	mit Münzfach	26.2					100						
	anspr. Design	5.7			27.1		7.8		5.6		59.5		
	anspr. Farbe	10.5								100			
	Wichtigkeit (in %)	4,1	1,8	1,8	17,7	0,4	26,2	10,2	11,2	10,5	3,6	6,0	6,4

- Kundenanforderung "mit Münzfach" und "funktional" sowie technische Merkmale "Münzfach" und "klein" sind sehr wichtig
- Technische Merkmale "besonderes Innenfutter", "gut verarbeitet", "verschiedene Materialien" unwichtig

Festlegung der kundenwichtigen Merkmale
Festlegung der technischen Merkmale
Bestimmung der Abhängigkeiten
Bewertung der Wichtigkeiten der Merkmale
Bewertung der Prognose-Validität

Bewertung der internen und Prognose-Validität



1. Interne Validität

- R^2 -Werte (Bestimmtheitsmaß auf Basis der Korrelationen zwischen Eingabedatum und geschätzten abhängigen Variablen) der Expertenbefragungen (EB) zur Bestimmung der Beziehungsmatrix)

EB 1	EB 2	EB 4	EB 6
0,9802	0,9895	0,9582	0,9785

- R^2 -Werte der Kundenbefragung (KB) zur Bestimmung der Gewichtungen der Kundenanforderungen

R^2	KB	Anteil (%)	Kumuliert
[1,00; 0,73]	38	95	95
[0,73; 0,64]	2	5	100
[0,64; 0,00]	0	0	100

2. Prognose-Validität der Kundenbefragung

- r = Bravais-Pearson-Korrelationskoeffizient je Befragung zwischen geschätztem Vektor der Gesamtnutzenwerte und tatsächlichem Nutzenvektor der Holdout-Stimuli

R	KB	Anteil (%)	Kumuliert
[1,00; 0,82]	39	97,5	97,5
[0,82; 0,76]	1	2,5	100
[0,76; 0,00]	0	0	100

Mit diesem Modell sind über $y=A \cdot u$ Prognosen über den Erfolg neu zu entwickelnder Produkte möglich

Ergebnisse des Projektes

1. Inhaltliche Erkenntnisse

- Preis spielt bei entsprechender Kundengruppe eine untergeordnete Rolle
- Muß-Anforderung “Münzfach”
- wichtige Eigenschaften: Funktionalität, zwei Innenfächer, Platz für Kreditkarten etc., Handlichkeit
- große unhandliche Geldbörsen mit hoher Funktionalität nicht attraktiv
- Qualität des Leders und der Verarbeitung ist relativ unwichtig, da von Kunden vorausgesetzt

2. Methodische Ergebnisse

- hohe inhaltliche und Prognose-Validität des Modells
- hervorragendes Untersuchungsdesign (93% Effizienz)
- Methode der QFD in vorliegendem Beispiel sehr gut geeignet für den Einsatz bei Luxusgütern
- Befragung mit Hilfe realer Produkte verantwortlich für hohe Prognose-Validität
 - realitätsnah
 - motivierte Teilnehmer
 - gute Vergleichsmöglichkeiten
 - geringer Zeitaufwand

Erfolgsfaktoren des Projektes

1. Besonderheiten bei Luxusgütern

- QFD bisher nicht eingesetzt, obwohl Qualität sehr wichtig
- Conjointanalysen bisher nur bei Sportschuhen, Sweatshirts, Blusen
- Kunden stellen hohe Ansprüche an Produkte
- Produkte sollen Gefühl des Besonderen geben (Differenzierung)
- höchste Qualität (Lederkompetenz, handwerkliche Verarbeitung, etc.)

2. Vorgehensweise

- Pretest zur Definition relevanter Kundenanforderungen
- Workshop zur Festlegung der relevanten Kundenanforderungen
- Workshop zur Definition der technischen Merkmale
- Expertenbefragung zur Bewertung der Produkte (Technik)
- Workshop zur Bewertung der Produkte (Kundenanforderungen)
(Teilnehmer jeweils Mitarbeiter aus verschiedenen relevanten Funktionsbereichen des Herstellers)
- Kundenbefragung an Hand realer Produkte (reale Kaufentscheidung)
- Untersuchungsdesign orthogonal und balanciert (optimiert)
- Befragung geeigneter Auskunftspersonen in einem Geschäft des Herstellers