



Adaptive Conjoint Analyse (ACA)

Methodenbeschreibung und Auswertungsbeispiele

sociotrend GmbH
Gesellschaft für Sozialforschung, Methodenentwicklung und Statistik
Im Schilling 2
D - 69181 Leimen-Baden

info@sociotrend.com
www.sociotrend.com



0 Inhalt	2
1 Vorgehensweise	3
2 Merkmale und Ausprägungen	9
3 Wichtigkeit der Merkmale	12
4 Teilnutzenwerte	16
5 Marktsimulation	20
6 Zusammenfassung	35



Prinzip der Nutzenanalyse:

Nutzenbestimmung der einzelnen
Merkmalsausprägungen



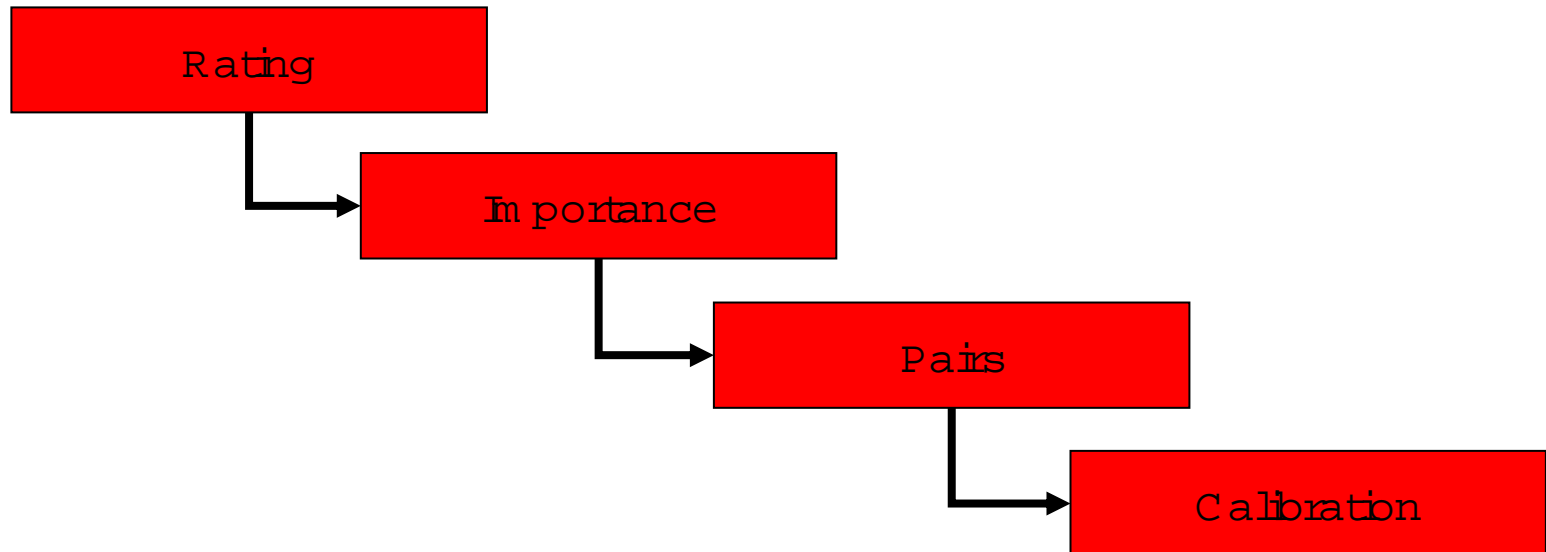
"Zusammensetzung" des
Gesamterzeugnisses



Bestimmung des
Gesamtnutzens



Adaptive Conjoint Analyse = Komplexes, computergestütztes, anpassungsfähiges Verfahren





Schritt 1: Erhebung der Nutzungsrelevanz verschiedener Merkmale und Ausprägungen (Rating).

Geben Sie bitte für die folgenden Ausprägungen von Gewicht an, wie nutzungsrelevant diese für Sie sind

	<i>Gar nicht nutzungs-relevant</i>							<i>Sehr nutzungs-relevant</i>
Gewicht bis 2 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewicht bis 5 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewicht bis 10 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewicht bis 20 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewicht bis 25 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Gewicht bis 31,5 kg	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sie haben die Möglichkeit, Ihre Antwort auf dieser Skala abzustufen

1 Vorgehensweise: Erhebungsschritte (3)



Schritt 2: Erhebung der relativen Wichtigkeit der Ausprägungen (Importance).

Wie wichtig wäre dieser Unterschied für Sie?

Gar nicht wichtig ————— *Sehr wichtig*

Preis: 4,90 Euro
--- im Vergleich zu ---
Preis: 10,90 Euro

Sie haben die Möglichkeit, Ihre Antwort auf dieser Skala abzustufen



Schritt 3: Bewertung der Akzeptanz verschiedener Produkte über Paarvergleiche verschiedener Komplexität (Pairs) – die Produkte werden anhand der vorher gegebenen Antworten optimiert.

Welches Angebot wäre im jeweils angenommenen Bedarfsfall für Sie angemessener?

**Gewicht bis 20 kg
maximale Größe 60x30x15 cm
ohne Sendungsverfolgung und Versicherung
Kauf der Paketmarke in der Filiale
Preis: 5,90 Euro**

oder

**Gewicht bis 25 kg
maximale Größe 120x60x60 cm
mit Sendungsverfolgung und Versicherung
bis 500 Euro
Kauf der Paketmarke im Internet per Download
Preis: 7,90 Euro**

**Linkes Angebot
stark
angemessener**

**Gleich
angemessen**

**Rechtes
Angebot stark
angemessener**

Mit den weiteren Skalenwerten können Sie Ihre Aussage abstufen

1 Vorgehensweise: Erhebungsschritte (5)



Schritt 4: Abfrage der Kaufwahrscheinlichkeiten für über adaptives Conjointverfahren ermittelte Produkte (Calibration - best, worst and middle products).

Geben Sie bitte eine Zahl zwischen 0 und 100 ein.
0 bedeutet "Würde mich auf KEINEN FALL dafür entscheiden"
100 bedeutet "Würde mich auf JEDEN FALL dafür entscheiden".
 Wie wahrscheinlich würden Sie sich für diese Versandvariante entscheiden?

<p style="text-align: center;">Kauf der Paketmarke im Internet per Download</p> <p style="text-align: center;">maximale Größe 120x60x60 cm</p> <p style="text-align: center;">Gewicht bis 31,5 kg</p> <p style="text-align: center;">mit Sendungsverfolgung und Versicherung bis 500 Euro</p> <p style="text-align: center;">Anbieter 2</p> <p style="text-align: center;">Zustellung mit Sicherheit am nächsten Werktag für 13,50 Euro Aufpreis</p> <p style="text-align: center;">Preis: 10,90 Euro</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/></p>	<p style="text-align: center;">Kauf der Paketmarke in der Filiale</p> <p style="text-align: center;">maximale Größe 60x30x15 cm</p> <p style="text-align: center;">Gewicht bis 2 kg</p> <p style="text-align: center;">ohne Sendungsverfolgung und Versicherung</p> <p style="text-align: center;">Anbieter 1</p> <p style="text-align: center;">Zustellung mit 90% Wahrscheinlichkeit am nächsten Tag, mit Sicherheit innerhalb von 2 Tagen</p> <p style="text-align: center;">Preis: 4,90 Euro</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/></p>	<p style="text-align: center;">Kauf der Paketmarke im Internet per Download</p> <p style="text-align: center;">maximale Größe 120x60x60 cm</p> <p style="text-align: center;">Gewicht bis 31,5 kg</p> <p style="text-align: center;">mit Sendungsverfolgung und Versicherung bis 500 Euro</p> <p style="text-align: center;">Anbieter 1</p> <p style="text-align: center;">Zustellung mit 90% Wahrscheinlichkeit am nächsten Tag, mit Sicherheit innerhalb von 2 Tagen</p> <p style="text-align: center;">Preis: 4,90 Euro</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/></p>	<p style="text-align: center;">Kauf der Paketmarke in der Filiale</p> <p style="text-align: center;">maximale Größe 60x30x15 cm</p> <p style="text-align: center;">Gewicht bis 31,5 kg</p> <p style="text-align: center;">mit Sendungsverfolgung und Versicherung bis 500 Euro</p> <p style="text-align: center;">Anbieter 2</p> <p style="text-align: center;">Zustellung mit Sicherheit am nächsten Werktag für 13,50 Euro Aufpreis</p> <p style="text-align: center;">Preis: 10,90 Euro</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/></p>	<p style="text-align: center;">Kauf der Paketmarke im Internet per Download</p> <p style="text-align: center;">maximale Größe 120x60x60 cm</p> <p style="text-align: center;">Gewicht bis 2 kg</p> <p style="text-align: center;">ohne Sendungsverfolgung und Versicherung</p> <p style="text-align: center;">Anbieter 1</p> <p style="text-align: center;">Zustellung mit 90% Wahrscheinlichkeit am nächsten Tag, mit Sicherheit innerhalb von 2 Tagen</p> <p style="text-align: center;">Preis: 4,90 Euro</p> <p style="text-align: center;"><input type="text"/></p>
--	---	---	---	--

Geben Sie bitte einen Wert zwischen 0 und 100 ein.



Im ersten Schritt werden die für die Analyse relevanten Merkmale und deren Ausprägungen definiert, im Beispiel:

Anbieter:

- ▶ Anbieter 1
- ▶ Anbieter 2

Kaufort:

- ▶ Kauf in der Filiale
- ▶ Kauf im Internet per Download

Sendungsverfolgung/ Versicherung:

- ▶ ohne Sendungsverfolgung und Versicherung
- ▶ mit Sendungsverfolgung und Versicherung bis 500 Euro

Abmessungen:

- ▶ maximale Größe 60x30x15 cm
- ▶ maximale Größe 120x60x60 cm



Im ersten Schritt werden die für die Analyse relevanten Merkmale und deren Ausprägungen definiert, im Beispiel:

Gewicht:

- ▶ Gewicht bis 2 kg
- ▶ Gewicht bis 5 kg
- ▶ Gewicht bis 10 kg
- ▶ Gewicht bis 20 kg
- ▶ Gewicht bis 25 kg
- ▶ Gewicht bis 30 kg

Zustellzeitraum:

- ▶ Zustellung mit 90% Wahrscheinlichkeit am nächsten Tag, mit Sicherheit innerhalb von 2 Tagen
- ▶ Zustellung mit Sicherheit am nächsten Werktag für 5,50 Euro Aufpreis
- ▶ Zustellung mit Sicherheit am nächsten Werktag für 7,50 Euro Aufpreis
- ▶ Zustellung mit Sicherheit am nächsten Werktag für 9,50 Euro Aufpreis
- ▶ Zustellung mit Sicherheit am nächsten Werktag für 11,50 Euro Aufpreis
- ▶ Zustellung mit Sicherheit am nächsten Werktag für 13,50 Euro Aufpreis



Die Preisstaffelung sollte möglichst linear erfolgen und nicht zu viele Ausprägungen enthalten:

Preis:

- ▶ Preis: 4,90 Euro
- ▶ Preis: 5,90 Euro
- ▶ Preis: 6,90 Euro
- ▶ Preis: 7,90 Euro
- ▶ Preis: 8,90 Euro
- ▶ Preis: 9,90 Euro
- ▶ Preis: 10,90 Euro



Über die Bestimmung der (relativen) Wichtigkeit der Merkmale wird deren Einfluss auf die Kaufentscheidung abgebildet.

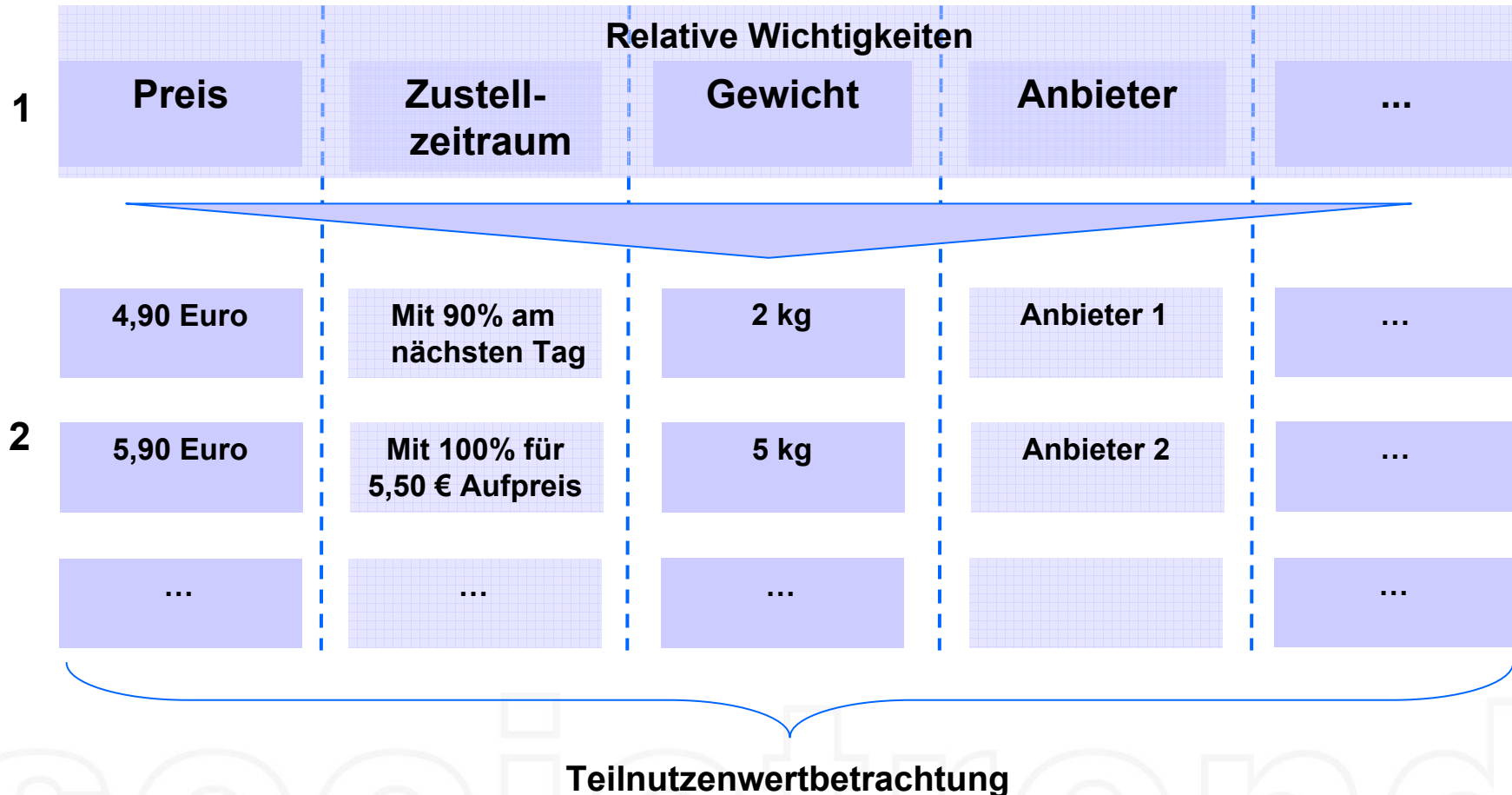
Bestimmung der (relativen) Wichtigkeit der untersuchten Merkmale (Rangfolge)

- ▶ Die relative Wichtigkeit eines Merkmals zeigt den Einfluss dieses Merkmals auf die Kaufentscheidung. Je größer die Differenz zwischen dem höchsten und dem niedrigsten Nutzenwert (entspricht einem großen Nutzenbereich) im Verhältnis zu den anderen Merkmalen, desto größer ist die Wichtigkeit des jeweiligen Merkmals.
- ▶ Bei einem Attribut mit hoher Wichtigkeit würde der Gesamtnutzen durch eine unerwünschte Ausprägung dieses Merkmals für die Kunden erheblich sinken.
- ▶ Eine hohe Wichtigkeit eines Merkmals lässt zunächst jedoch keine Aussage über die präferierte Ausprägung zu. Sie zeigt lediglich, wie wichtig es für den Gesamtnutzen ist, die „richtige“ Ausprägung dieses Merkmals zu wählen.

3 Wichtigkeit der Merkmale: Übersicht



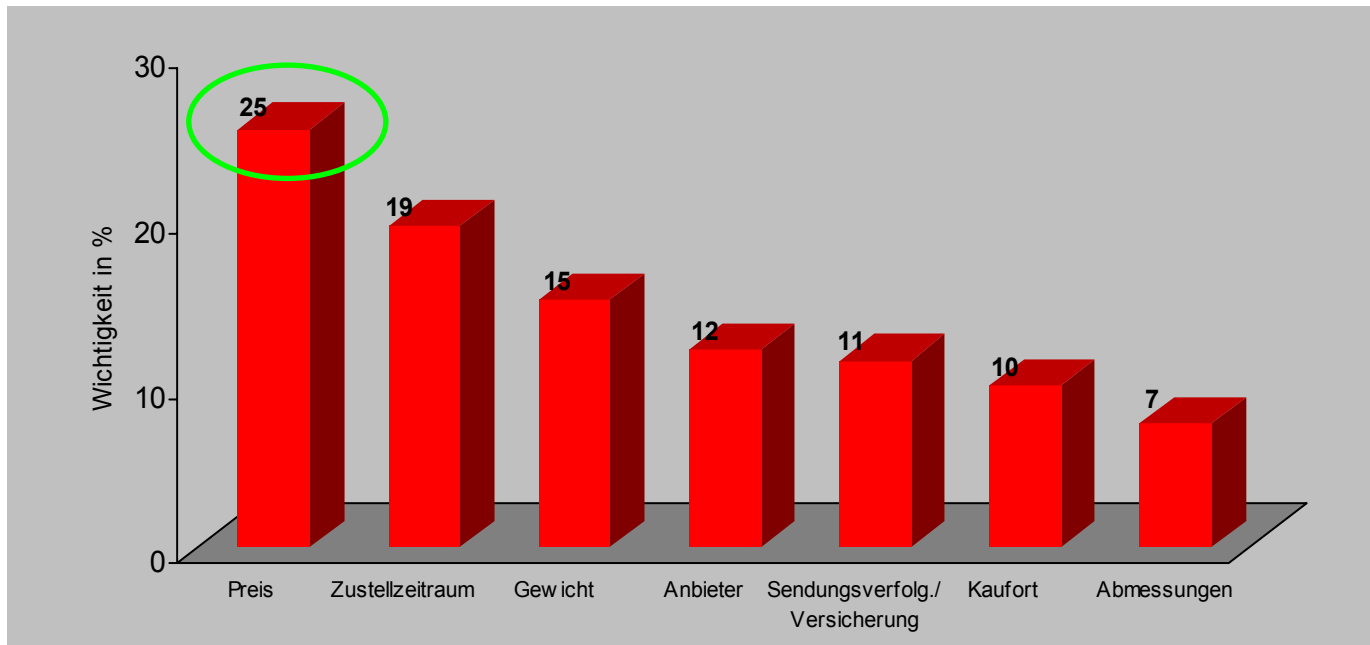
Zuerst werden die Wichtigkeiten der einzelnen Merkmale analysiert. In einem zweiten Schritt werden dann die Teilnutzenwerte je Merkmalsausprägung dargestellt.



3 Wichtigkeit der Merkmale



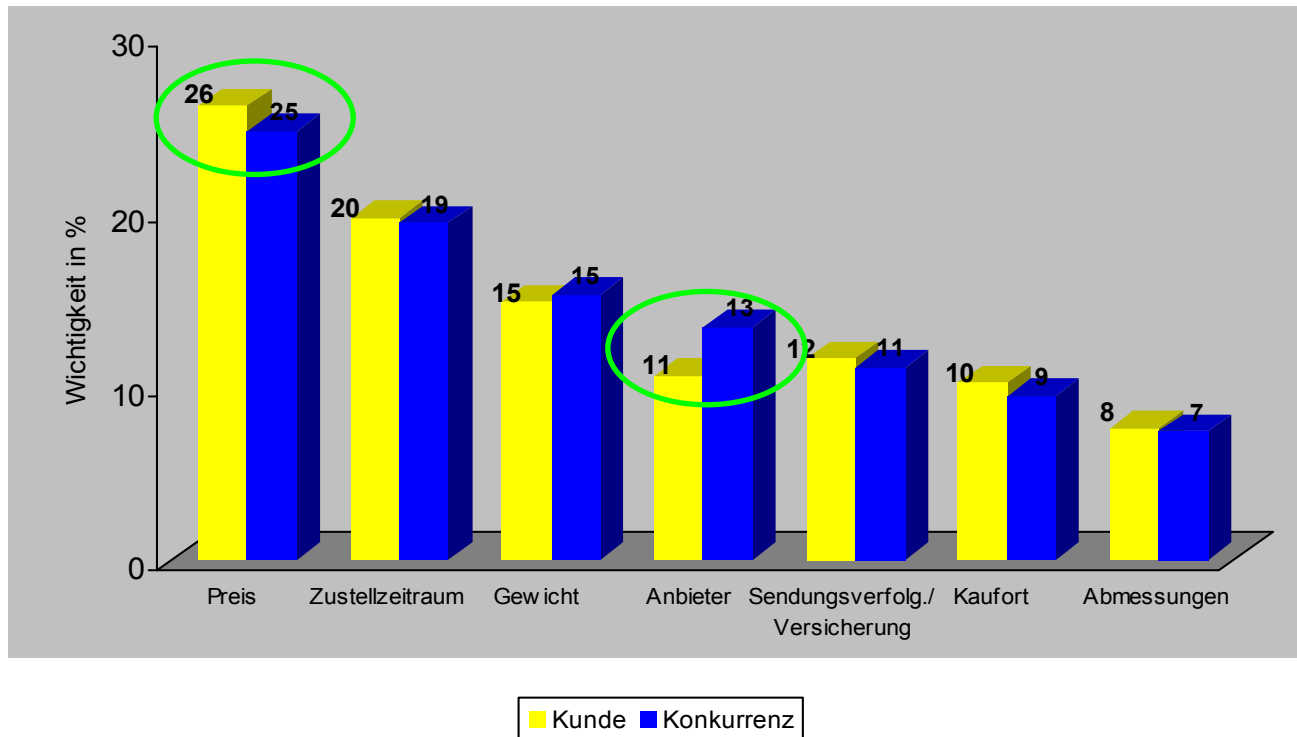
Wichtigkeit der Merkmale für alle Befragte: Preis als Merkmal mit der höchsten Bedeutung.



3 Wichtigkeit der Merkmale nach Kunden



Wichtigkeit der Merkmale nach Kunden: Kunden der Konkurrenz sind etwas weniger preissensitiv, der Anbieter spielt für sie eine größere Rolle.





Die Analyse der Teilnutzenwerte ergibt Ansatzpunkte zur Gestaltung eines gesamtnutzenmaximalen Produktes.

Ermittlung der Teilnutzenfunktionen für die unterschiedlichen Merkmalsausprägungen

- ▶ Die Conjoint Analyse ist ein dekompositionelles Verfahren, d.h. der Gesamtnutzen, den Personen einem Produkt beimessen, kann in verschiedene Teilnutzenwerte zerlegt werden, die additiv verknüpft sind.
Gesamtnutzen = Teilnutzen A + Teilnutzen B + ...
- ▶ Durch die Betrachtung der Teilnutzenwerte für jedes Merkmal können die für den Gesamtnutzen optimalen Merkmalsausprägungen bestimmt werden.



Über die Analyse der Teilnutzenwerte lassen sich die Präferenzen der Ausprägungen der einzelnen Merkmale einschätzen.

Beim Preis kann man davon ausgehen, dass ein höherer Preis einen geringeren Nutzen hat

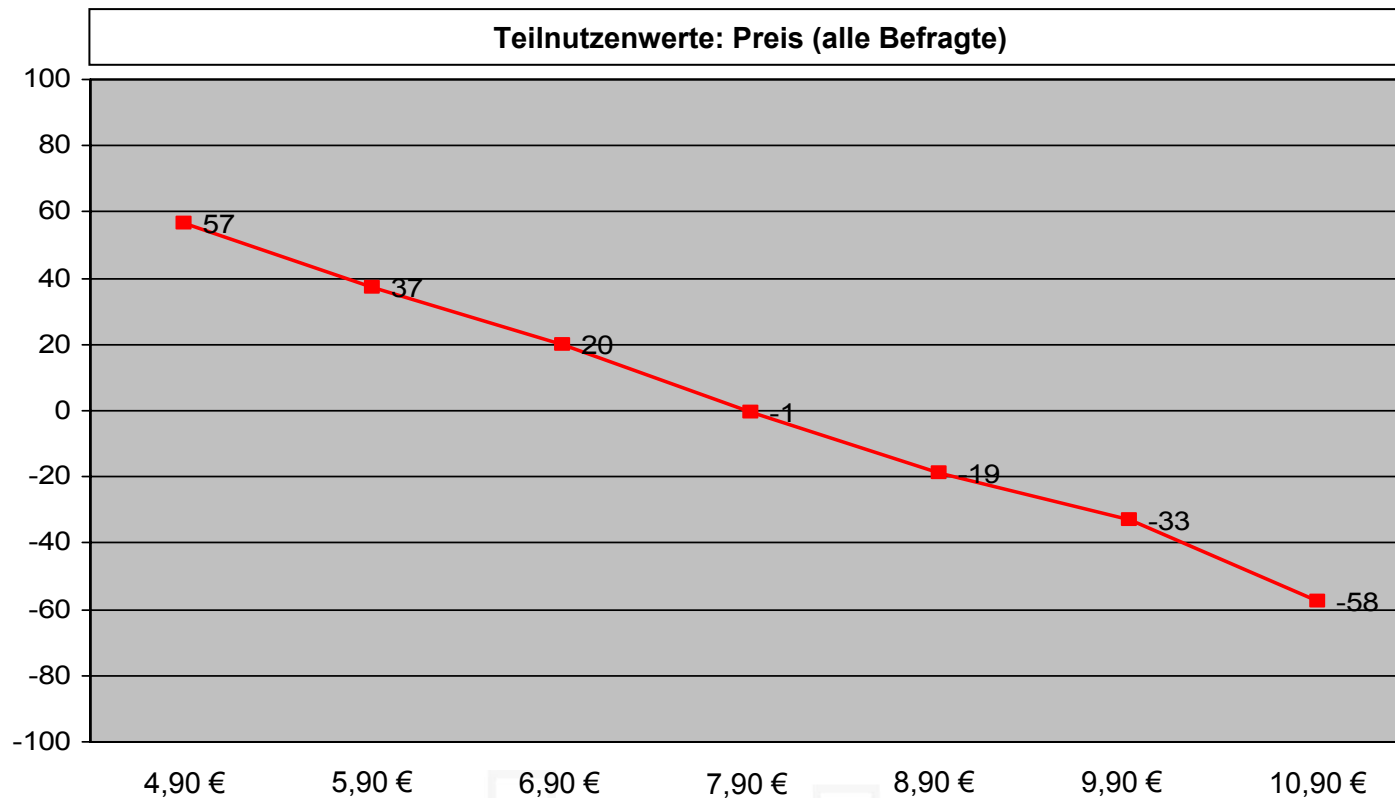
- ▶ Abweichungen davon entstehen bei relevanten Preisschwellen oder bei Preisen, die an der Qualität des Produkts zweifeln lassen

Durch die Analyse nach Teilgruppen wie Kundensegmenten etc. können Unterschiede in der Beurteilung auf einen Blick erkannt werden

4 Teilnutzenwerte: Beispiel Preis (2)



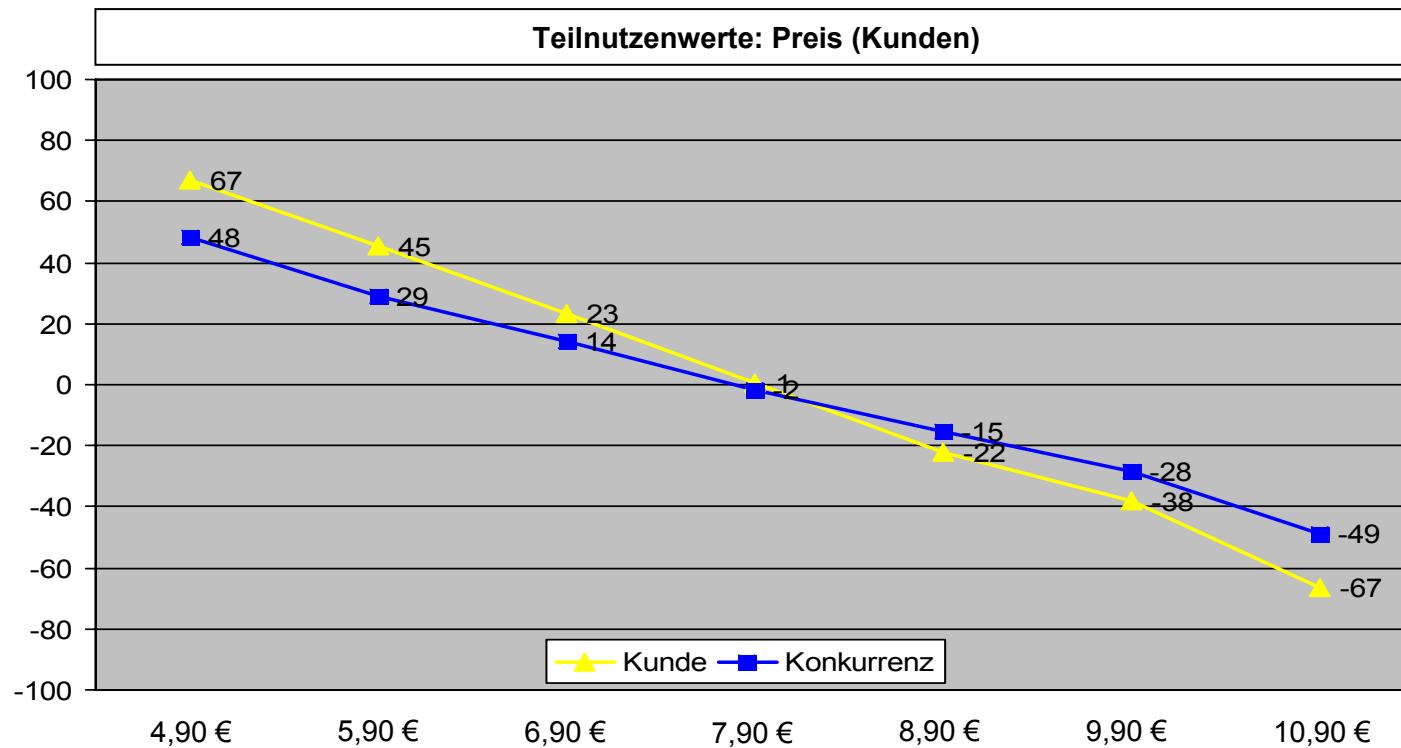
Der Teilnutzen sinkt proportional zur Preiserhöhung; ab 7,90 Euro wird der Teilnutzen negativ



4 Teilnutzenwerte: Beispiel Preis (3)



Bei der Betrachtung nach Segmenten zeigen sich Unterschiede in der Preissensibilität:
Segment 2 ist weniger preissensitiv





In der Marktsimulation werden **akzeptierte Preise** für einzelne Merkmale sowie für Produkte in einem simulierten Wettbewerbsumfeld ermittelt.

Schätzung der Preisakzeptanz für verschiedenen Merkmalskombinationen (Produkte) im Rahmen einer Marktsimulation:

- ▶ Zur Bestimmung der **Preisakzeptanz für verschiedene Merkmale** werden Produkte in einem ersten Schritt in einem reduzierten Marktmodell (z.B. 2 Produkte; nur Produkte eines Anbieters usw.) simuliert.
- ▶ In einem zweiten Schritt kann dann das jeweils interessierende Produkt mit vergleichbaren Produkten der Wettbewerber simuliert werden, um marktnahe Marktanteile und **akzeptierte Gesamtpreise** zu ermitteln.



Einige zentrale Punkte sind zu beachten, um die Ergebnisse der Marktsimulation richtig interpretieren zu können:

- ▶ Durch relative Überrepräsentation von Wettbewerber-Kunden in der Stichprobe und deren kritischer Haltung zum Anbieter **fallen die prognostizierten Marktanteile in den Berechnungsdiagrammen systematisch zu niedrig aus.**
- ▶ Durch die modellimmanent unterstellte Homogenität der simulierten Produkte und der Produkte der Wettbewerber **wird der Einfluss des Merkmals „Preis“ tendenziell übergewichtet.** In einem realen Marktumfeld mit geringerer Preistransparenz können eher höhere Preise realisiert werden.
- ▶ **Der dargestellte umsatzmaximale Preis ist abhängig vom Preis der Produkte der Wettbewerber,** also vom Marktumfeld. Wird der für die Marktsimulation angenommene durchschnittliche Wettbewerberpreis für ein Produkt erhöht, erhöht sich auch der umsatzmaximale Preis für das betrachtete Produkt.



Nach einer Vorselektion der zu analysierenden Produkte nach maximalem Gesamtnutzen und Realisierungsinteresse werden einige Produkte beispielhaft simuliert.

Im Rahmen der Marktsimulation werden Produkte nur beispielhaft analysiert; die Analyse weiterer Produkte kann mit Hilfe der Simulations-Software vom Kunden selbst durchgeführt werden.

**Selektion der
Top 10 Produkte
mit dem höchsten
Gesamtnutzen**

**Auswahl von 6
realisierbaren
Top Produkten**

**Beispielhafte
Marktsimulation
für 6 Produkte**

5 Marktsimulation: Produkte mit maximalem Gesamtnutzen



Den größten Beitrag zum Gesamtnutzen leisten Sendungsverfolgung/ Versicherung sowie der Zustellzeitraum.

Rang	Produkt	Kaufort	Sendungsverf./ Versicherung	Gewicht	Zustell- zeitraum	Gesamt- nutzen
1	Paket 5 kg	Filiale	Mit	Bis 5 kg	Mit 90 % am nächsten Tag	100,89
2	Paket 10 kg	Filiale	Mit	Bis 10 kg	Mit 90 % am nächsten Tag	96,26
3	Paket 5 kg	Internet	Mit	Bis 5 kg	Mit 90 % am nächsten Tag	93,47
4	Paket 2 kg	Filiale	Mit	Bis 2 kg	Mit 90 % am nächsten Tag	92,27
5	Paket 10 kg	Internet	Mit	Bis 10 kg	Mit 90 % am nächsten Tag	88,84
6	Paket 2 kg	Internet	Mit	Bis 2 kg	Mit 90 % am nächsten Tag	84,86
7	Päckchen 5 kg	Filiale	Ohne	Bis 5 kg	Mit 90 % am nächsten Tag	50,21
8	Päckchen 5 kg	Internet	Ohne	Bis 5 kg	Mit 90 % am nächsten Tag	42,79

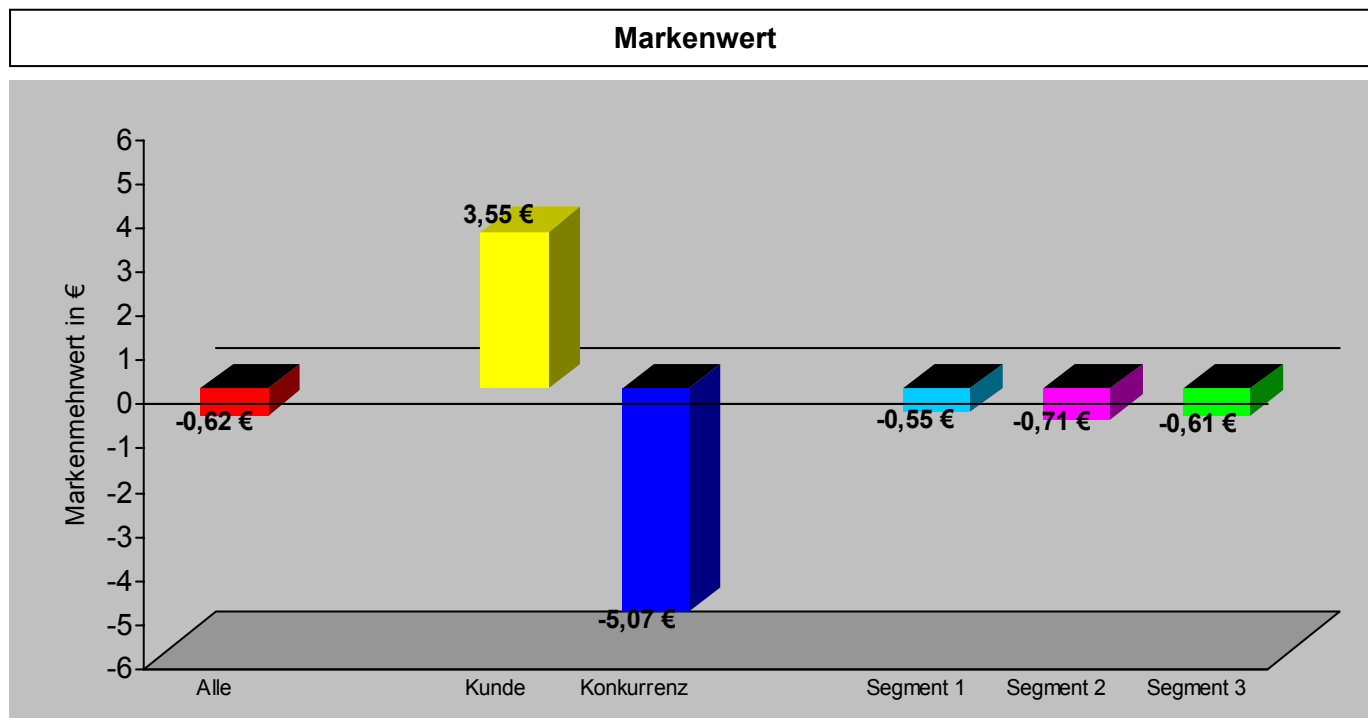


Für die Marktsimulation werden diejenigen Produkte ausgewählt, die den höchsten Gesamtnutzen haben und für deren Realisierung das größte Interesse besteht.

Nr.	Produkt	Kaufort	Sendungsverf./ Versicherung	Gewicht	Wettbewerbsprodukt
1	Päckchen 2 kg	Filiale	Ohne	Bis 2 kg	Paket klein (3,90 Euro)
2	Päckchen 5 kg	Filiale	Ohne	Bis 5 kg	Paket klein (3,90 Euro)
3	Päckchen 5 kg	Filiale	Ohne	Bis 5 kg	Paket mittel (5,90 Euro)
4	Paket 2 kg	Filiale	Mit	Bis 2 kg	Paket klein (3,90 Euro)
5	Paket 5 kg	Filiale	Mit	Bis 5 kg	Paket mittel (5,90 Euro)
6	Paket 25 kg	Filiale	Mit	Bis 25 kg	Paket groß (8,90 Euro)

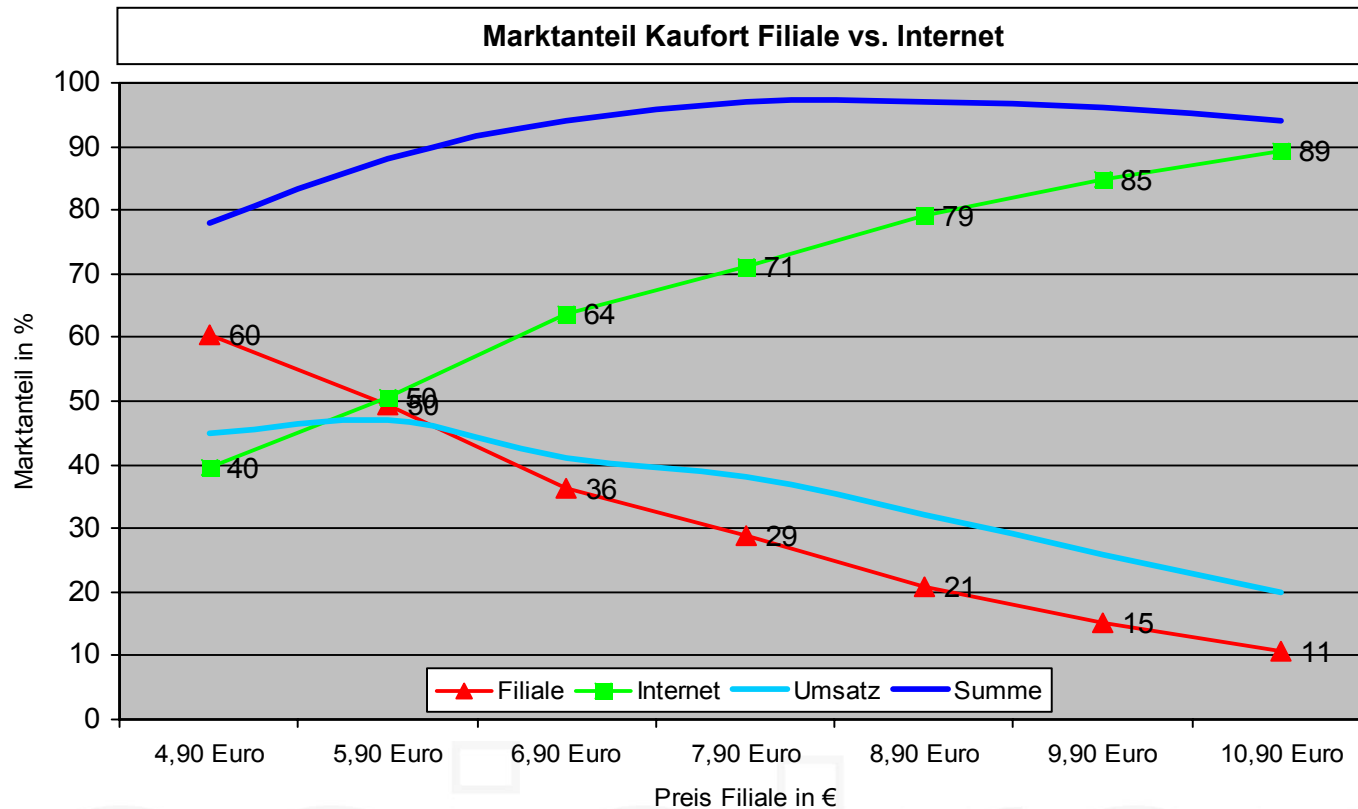


Der Markenmehrwert lässt sich bestimmen, indem zwei identische Produkte von unterschiedlichen Anbietern gegeneinander gestellt werden.



Lesehilfe: Der Anbieter muss sein Produkt um 0,62 € günstiger verkaufen, um einen gleich großen Marktanteil wie das Konkurrenzprodukt zu erzielen. Eigene Kunden sind dagegen bereit, 3,55 € mehr zu bezahlen.

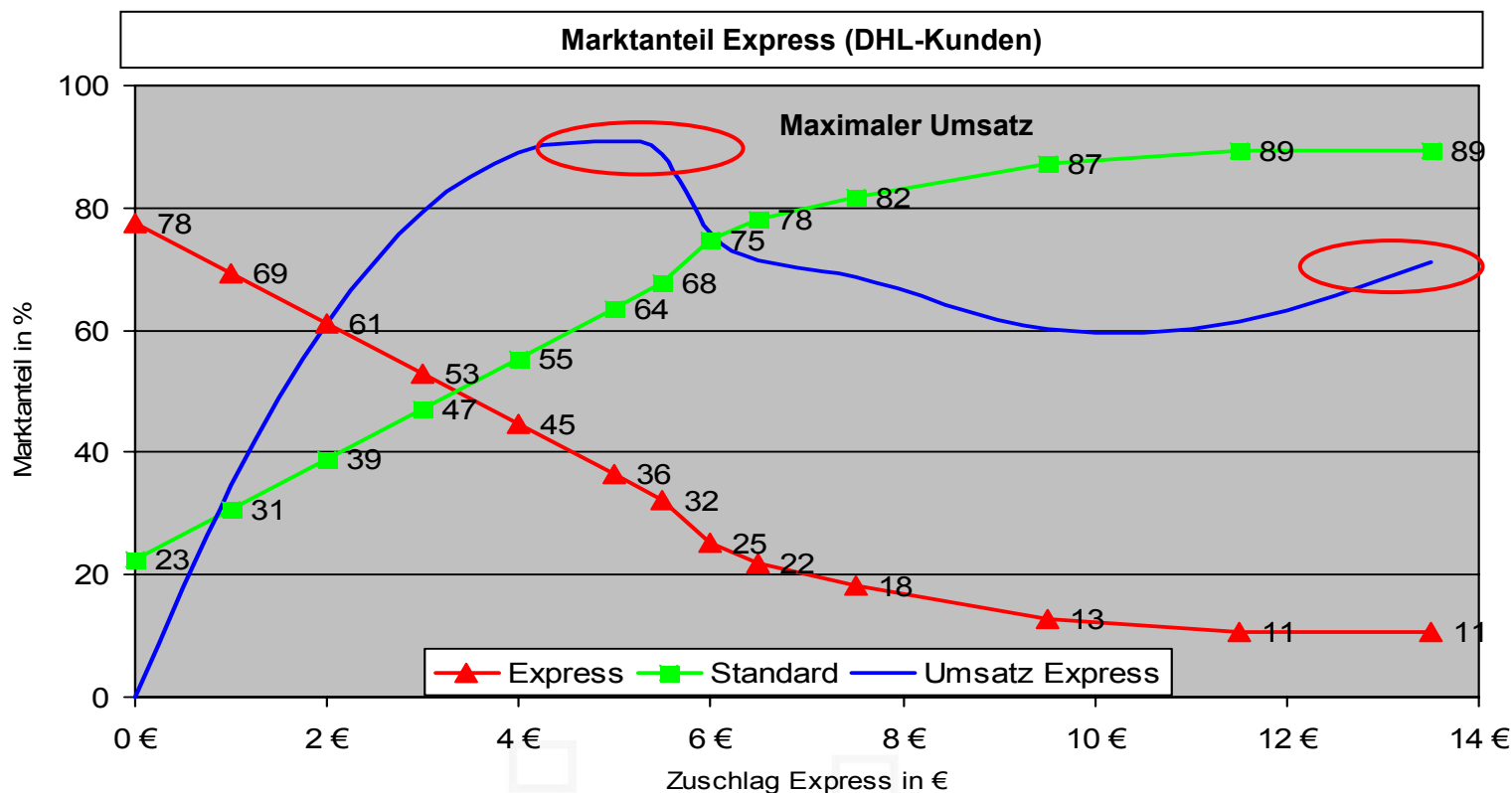
Über die sogenannte Sensitivitätsanalyse kann untersucht werden, wie sich die Marktanteile bei verschiedenen Preispunkten entwickeln. Im Beispiel wurde der Preis in der Filiale variiert.



5 Marktsimulation: Umsatzanalyse am Beispiel Expresszustellung



Der durch die Expresszustellung erreichte Umsatz hat sein Maximum im Bereich zwischen 5,- und 5,50 Euro. Ein „harter Kern“ der Kunden (ca. 11%) ist bereit, deutlich höhere Preise zu akzeptieren (13,50 Euro und vermutlich auch mehr).





Für die Marktsimulation des neuen Portfolios wurden die Marktanteile der neuen Produkte im Wettbewerb mit dem Konkurrenzanbieter ermittelt und mit den Marktanteilen der bisherigen Produkte verglichen.

Es wurde u.a. folgender Vergleich durchgeführt:

- ▶ Paket bis 10 kg vs. Konkurrenzprodukt

Für die Pakete wurde zusätzlich zwischen den Kauforten Filiale und Internet unterschieden.

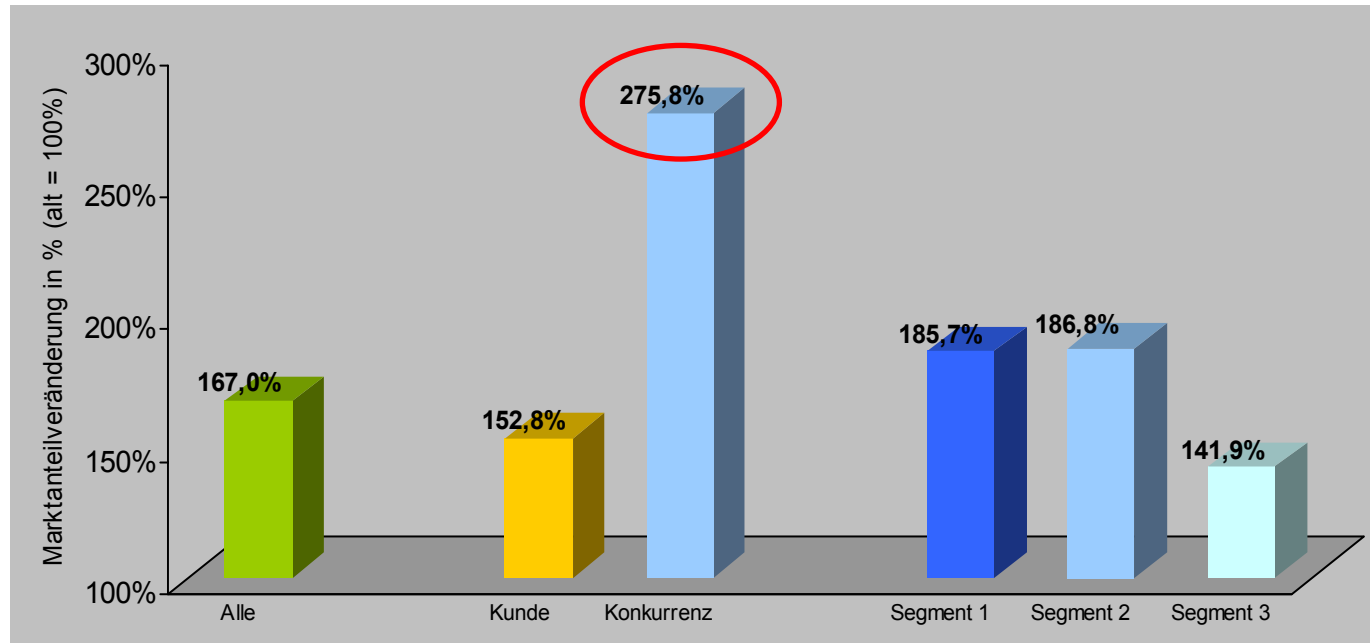
- ▶ Die Produkte sollen im Internet je 1 Euro günstiger angeboten werden

Es werden zunächst die Veränderungen der Marktanteile indexiert (bisheriges Produkt = 100 %) dargestellt.

5 Marktsimulation: Portfolio (2)

10-kg-Paket mit Kaufort Filiale für 6,90 statt 10,50 Euro im Vergleich mit Konkurrenzprodukt: Starker Zuwachs des Marktanteils vor allem bei Kunden der Konkurrenz.

Vergleich Paket 10 kg Filiale vs. Konkurrenzprodukt





Die Veränderungen der Marktanteile durch das neue Portfolio werden im Vergleich zu den jeweiligen Konkurrenz-Produkten dargestellt.

Die Marktanteile sind keine tatsächlichen Marktanteile, sondern beruhen auf der quotierten Stichprobe.

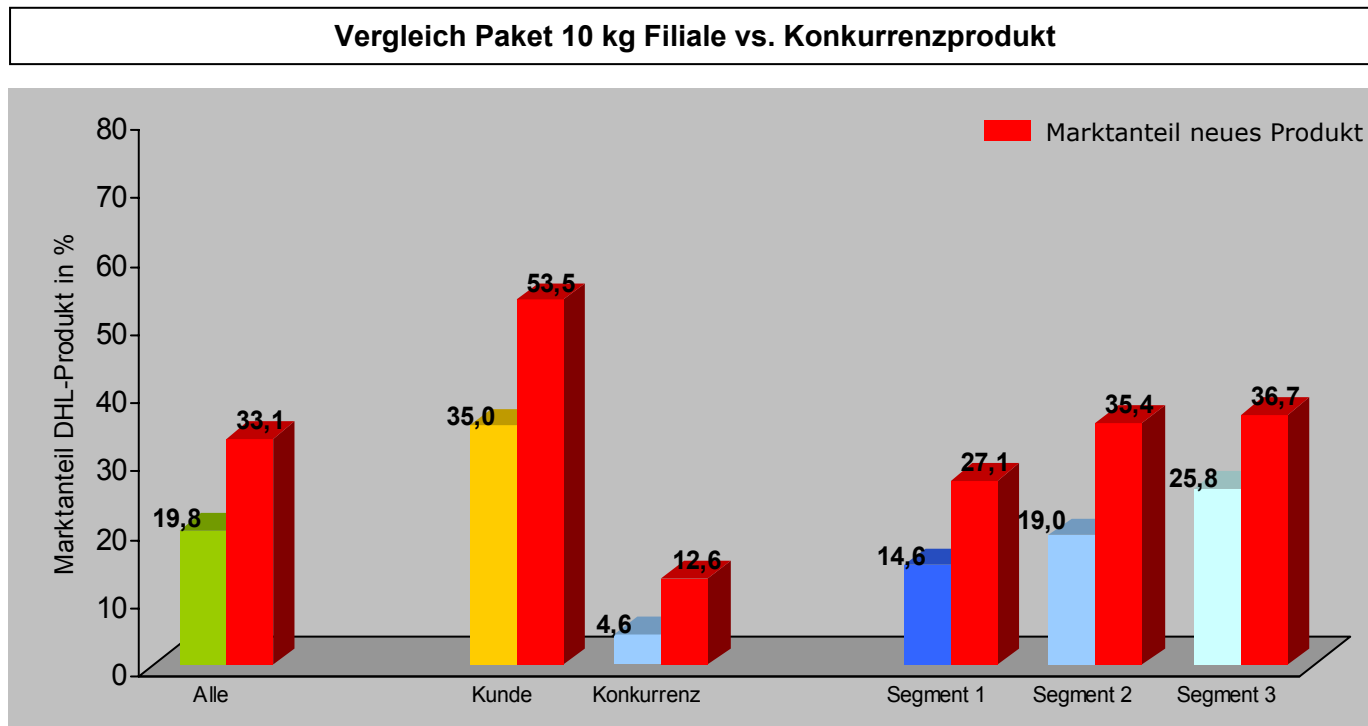
- ▶ Durch die Quotierung kann es zu Verzerrungen kommen
- ▶ Kunden der Konkurrenz sind in der Stichprobe überrepräsentiert, daher sind die Marktanteile der Konkurrenz-Produkte sehr hoch

Die farbigen Säulen stellen die Marktanteile der bisherigen Produkte im Vergleich zum Konkurrenz-Produkt dar, die roten Säulen den Marktanteil der neuen Produkte.

5 Marktsimulation: Portfolio (4)



10-kg-Paket mit Kaufort Filiale für 6,90 statt 10,50 Euro im Vergleich mit Konkurrenzprodukt: Starker Zuwachs des Marktanteils vor allem bei Kunden der Konkurrenz.





Für die Einordnung des Gesamt-Portfolios wurden drei Produkte mit drei Konkurrenzprodukten zu einem hypothetischen Markt zusammengefasst.

Wiederum erfolgt der Vergleich zwischen dem alten Portfolio und dem neuen Portfolio in Relation zu den Konkurrenzprodukten.

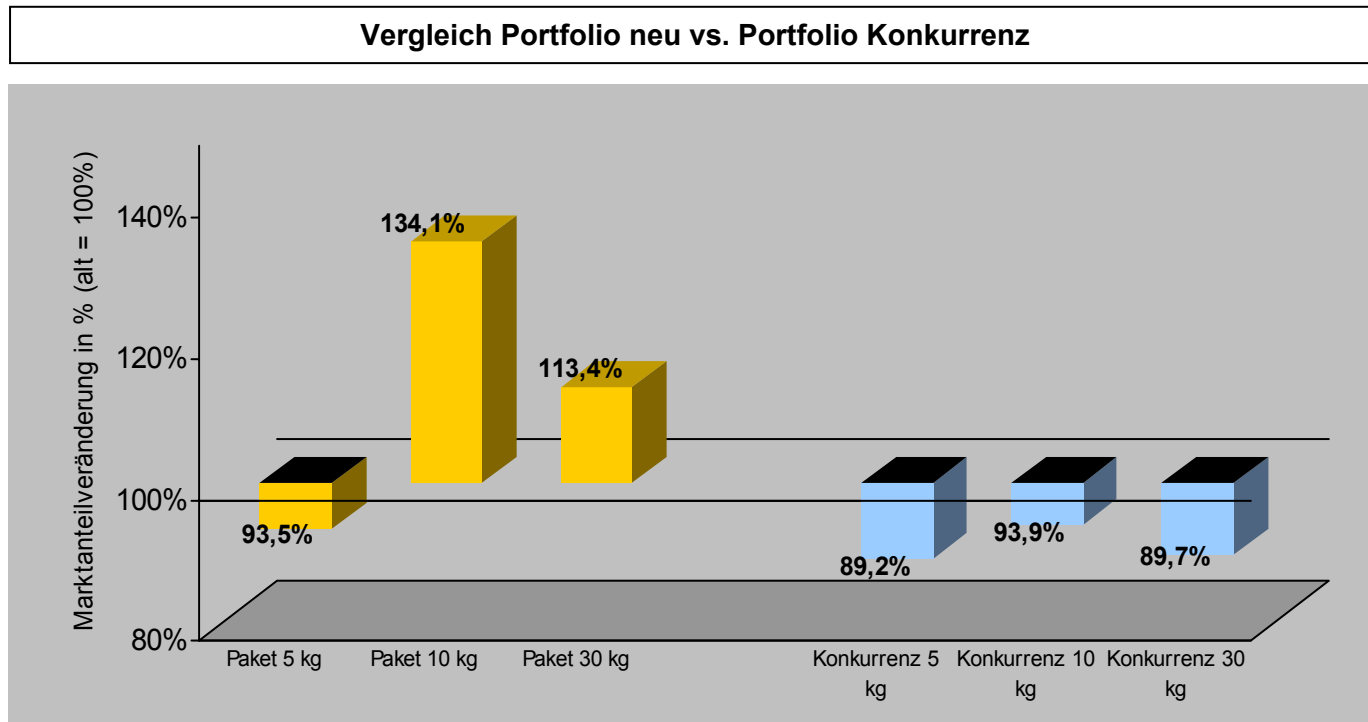
Die Marktanteile sind keine tatsächlichen Marktanteile, sondern beruhen auf der quotierten Stichprobe.

- ▶ Durch die Quotierung kann es zu Verzerrungen kommen
- ▶ Kunden der Konkurrenz sind in der Stichprobe überrepräsentiert, daher sind die Marktanteile der Konkurrenzprodukte sehr hoch

5 Marktsimulation: Hypothetischer Markt (2)



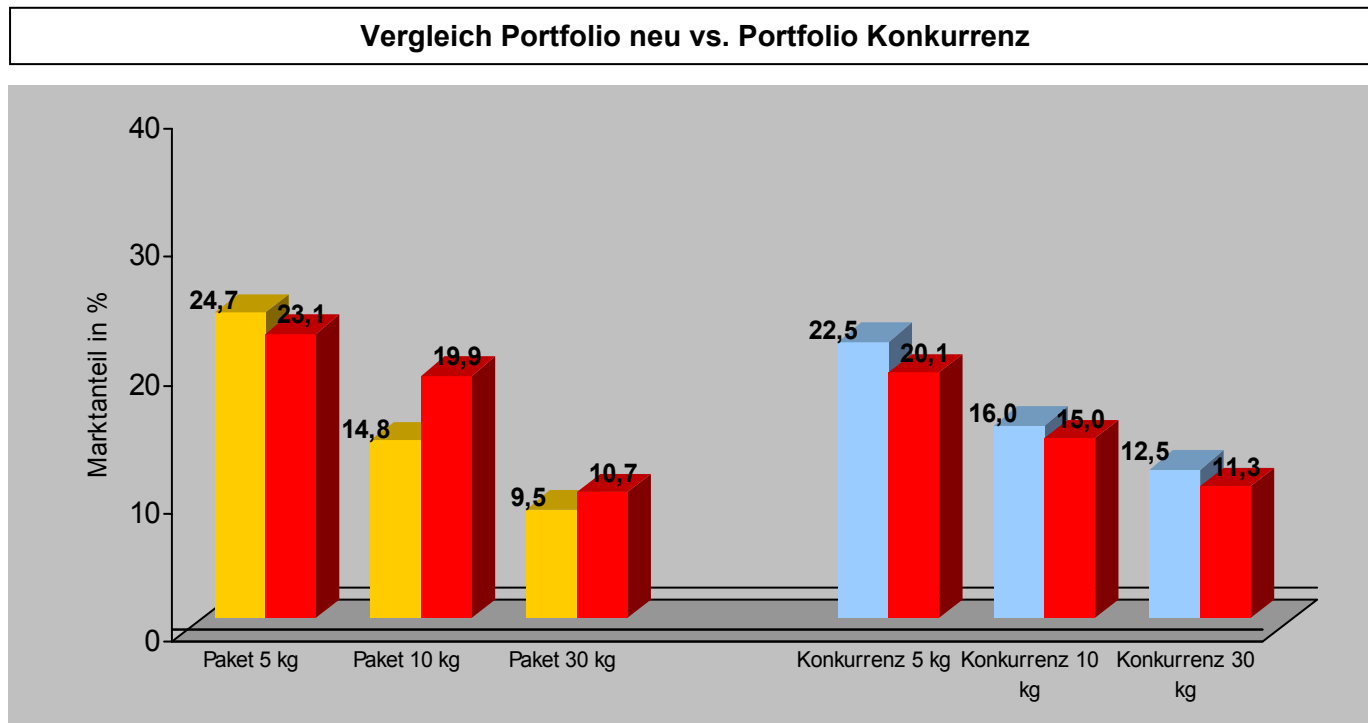
Änderung des Portfolios: Preissenkung bei den größeren Paketen helfen bei der Gewinnung neuer Kunden, gehen aber auch zu Lasten des eigenen 5 kg-Pakets.



5 Marktsimulation: Hypothetischer Markt (3)



Die farbigen Säulen stellen die Marktanteile im hypothetischen Markt mit den alten Produkten dar, die roten Säulen die Marktanteile, die mit den neuen Produkten erzielt würden.





Die Adaptive Conjoint Analysis (ACA) ist eine Markt-Simulations-Methode, die angewandt wird, um den optimalen Wert für jedes Attribut eines Produkts oder einer Dienstleistung zu ermitteln. Daraus können Rückschlüsse auf vielversprechende Kombinationen von Produkt-Parametern gezogen werden.

- ▶ Zu diesem Zweck werden mögliche Attributs-Kombinationen bestimmt und analysiert. Die Attraktivität derjenigen Kombinationen, die nicht getestet wurden, kann anhand dieser Ergebnisse ebenfalls vorhergesagt werden

Über die Analyse der Wichtigkeit der Attribute und der Nutzenwerte der einzelnen Ausprägungen hinaus lassen sich zudem aus Marktsimulationen wertvolle Erkenntnisse ziehen.

- ▶ So können neben Analysen des Markenwerts und der Preissensitivität auch Marktanteile abgeschätzt oder Portfolio- und Umsatzentwicklungen bei der Einführung neuer Produkte vorhergesagt werden



Bei der Marktsimulation muss beachtet werden, dass es sich um Marktanteile in einem hypothetischen Markt handelt, nicht um tatsächliche Marktanteile.

- Es besteht allerdings die Möglichkeit, diese errechneten Marktanteile über externe Marktdaten zu kalibrieren

Dem Kunden wird bei Projektende eigene Software zur Verfügung gestellt, um weitere Marktsimulationen selbst durchführen zu können.

Da für jede Person individuelle Nutzenwerte vorliegen, lassen sich über die Ergebnisse der ACA auch weitere Analysen wie z.B. Segmentierungen vornehmen.

- Damit ist es möglich, Zielgruppen zu identifizieren und diese nach ihren Wünschen und Bedürfnissen anzusprechen



- sociotrend GmbH
Im Schilling 2
D-69181 Leimen
- HRB 337220 Mannheim
Geschäftsführer: Dr. Marco Lalli
- Telefon: +49 (0) 6224-9217-07
Telefax: +49 (0) 6224-9217-08
- E-mail: info@sociotrend.de
Web: <http://www.sociotrend.com>