Die Psychologie der Preisstruktur

Entwicklung der

"Entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung"

zur Erklärung und Vorhersage

nicht-normativer Einflüsse der Preisstruktur auf die Kaufentscheidung

Florian Bauer

Vorwort

Die Frage *"Was hat die Gestaltung der Preisstruktur mit Psychologie zu tun?"* – war wohl die häufigste Reaktion auf mein Dissertationsthema.

"Viel, sehr viel, vielleicht sogar mehr als mit Wirtschaftswissenschaft" – war meist meine Antwort.

Welcher Aspekt auch immer überwiegen mag, für eine fundierte Analyse muß das Thema hier offensichtlich aus beiden Disziplinen heraus entwickelt werden.

Dies hat einerseits den Vorteil, daß dadurch Parallelen aufgezeigt sowie Synergien genutzt werden, und damit ein qualitativer Sprung in der Betrachtungsweise beider Disziplinen eingeleitet werden kann.

Dies hat jedoch andererseits auch den Nachteil, daß die vorliegende Arbeit besondere Nachsicht vom Leser verlangt. Nachsicht damit, daß sie – aufgrund der Diskussion der Problematik aus Sicht zweier Disziplinen – länger wurde als üblich. Nachsicht aber auch damit, daß die einführenden Darstellungen beider Disziplinen dennoch weder den Ansprüchen eines Spezialisten, noch den Bedürfnissen eines Laien vollkommen gerecht werden können.

In der Hoffnung, daß der Vorteil überwiegen möge, bitte ich die Leser hinsichtlich des Nachteils tolerant zu sein.

Danken möchte ich an dieser Stelle vor allem der Firma Booz·Allen & Hamilton für ihre finanzielle Förderung dieser Arbeit sowie Frau Prof. Borcherding und Herrn Prof. Rüttinger von der Technischen Universität Darmstadt für ihre Unterstützung als Betreuerin und Gutachter.

München im Oktober 2000 Florian Bauer

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung ... 1

1.0. Zusammenfassung des Kapitels ... 1

1.1. Zielsetzung des Kapitels ... 2

1.2. Preisoptimierung: Bedeutung, Probleme und Ursachen ... 2

1.2.1. Die Bedeutung des Preises ... 2

1.2.2. Das Problem der Preisoptimierung in der Praxis ... 5

1.2.3. Die konzeptionelle Grundlage als mögliche Ursache ... 5

1.3. Die deskriptive Entscheidungsforschung als innovativer Ansatz zur Preisstrukturgestaltung ... 6

1.3.1. Definitionen ... 6

1.3.2. Ausgangssituation ... 10

1.3.3. Zielsetzung ... 14

1.3.4. Fragestellung, Leitthesen, Vorgehensweise und Gliederung ... 15

2. Die Preisstrukturgestaltung im klassischen Preismanagement ... 20

2.0. Zusammenfassung des Kapitels ... 20

2.1. Zielsetzung des Kapitels ... 21

2.2. Themenbereiche des klassischen Preismanagements ... 21

2.2.1. Definitionen und Überblick ... 21

2.2.2. Priorisierung der Themenbereiche ... 23

2.3. Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung und Optimierung des effektiven Preises ... 24

2.3.1. Grundlegende Konstrukte der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung ... 24

2.3.2. Preis-Absatz-Modelle ... 28

2.3.2.1. Darstellung ... 28

2.3.2.2. Extraktion psychologischer Grundlagen ... 32

2.3.3. Optimierung des effektiven Preises ... 36

2.3.4. Psychologisch unplausible Annahmen des klassischen Preismanagements hinsichtlich der Preisoptimierung ... 37

2.4. Konditionenpolitik und nichtlineare Preisbildung ... 41

2.4.1. Konditionenpolitik ... 41

2.4.1.1. Darstellung ... 41

2.4.1.2. Extraktion der Preisstrukturelemente ... 43

2.4.2. Nichtlineare Preisbildung ... 44
2.4.2.1. Darstellung ... 44
2.4.2.2. Arten ... 45
2.4.2.3. Beispielhafte Analyse ... 47
2.4.2.4. Extraktion der Preisstrukturelemente ... 50
2.4.3. Psychologisch unplausible Annahmen des klassischen Preismanagements hinsichtlich der Preisstrukturgestaltung ... 51

3. Ansätze der deskriptiven Enscheidungsforschung zur Preisstrukturgestaltung ... 56
3.0. Zusammenfassung des Kapitels ... 56
3.1. Zielsetzung des Kapitels ... 57
3.2. Die „Prospect theory" als Grundlage ... 57
3.2.1. Darstellung ... 57
3.2.2. Zusammenhang und Hierarchie der Konstrukte und Eigenschaften ... 62
3.2.2.1. Zusammenhang ... 62
3.2.2.2. Hierarchie ... 65
3.2.3. Preisstrukturimplikationen ... 67
3.2.4. Diskussion ... 68
3.3. Das „Mental accounting" als Erweiterung ... 70
3.3.1. Darstellung ... 70
3.3.2. Preisstrukturimplikationen ... 74
3.3.3. Diskussion ... 76
3.4. Die „Information integration theory" als Alternative ... 82
3.4.1. Darstellung ... 82
3.4.2. Preisstrukturimplikationen ... 84
3.4.3. Diskussion ... 85
3.5. Empirische Untersuchungen ... 87
3.5.1. Untersuchungen basierend auf der „Prospect theory" und dem „Mental accounting" ... 87
3.5.1.1. Erstes Aggregationsprinzip (Yadav & Monroe, 1993) ... 87
3.5.1.2. Erstes und zweites Aggregationsprinzip (Herrmann & Bauer, 1996) ... 91
3.5.1.3. Erstes und zweites Aggregationsprinzip (Gourville, 1998) ... 94
3.5.1.4. Zweites Aggregationsprinzip (Priemer, 1997) ... 96
3.5.1.5. Viertes Aggregationsprinzip (Herrmann, Bauer & Huber, 1997) ... 97
3.5.1.6. Erstes bis viertes Aggregationsprinzip (Kaicker, Bearden & Manning, 1995) ... 100

3.5.2. Untersuchung basierend auf der „Information integration theory" (Herrmann & Wricke, 1998) ... 102
3.5.3. Exkurs: Untersuchungen zum Referenzpreis ... 104
3.5.4. Schlußfolgerungen ... 106

4. Entwicklung der Anomalienhierarchie und der Theorie der relativen Einzelurteile ... 110
4.0. Zusammenfassung des Kapitels ... 110
4.1. Zielsetzung des Kapitels ... 111
4.2. Status quo: Analyse und Evaluation bisheriger Klassifikationsansätze ... 111
4.3. Entwicklung der Anomalienhierarchie als alternatives Klassifikationssystem ... 116
4.3.1. Beschreibung ... 117
4.3.2. Theoretischer Hintergrund ... 117
4.3.2.1. Klassifikationskriterium ... 117
4.3.2.2. Hierarchie ... 120
4.3.2.3. Beispielhafte Darstellung ... 121
4.3.2.4. Weiterführendes Forschungsprogramm ... 124
4.4. Unmittelbare Übertragung durch Dimensionsabgleich zwischen Anomalien und Preisstrukturelementen ... 131
4.5. Mittelbare Übertragung: Herleitung und Eigenschaften der „Theorie der relativen Einzelurteile" ... 134
4.5.1. Einleitung ... 134
4.5.2. Entwicklung ... 136
4.5.3. Darstellung ... 137
4.5.3.1. Ausgangssituation ... 137
4.5.3.2. Urteil ... 138
4.5.3.3. Prozeß ... 140
4.5.4. Theoretische Einordnung ... 144
4.5.5. Diskussion ... 146

5. Experimente zur Preisstrukturgestaltung ... 149
5.0. Zusammenfassung des Kapitels ... 149
5.1. Zielsetzung des Kapitels ... 150
5.2. Experimente zur psychologischen Plausibilität der Annahmen des klassischen Preismanagements ... 150

5.2.1. Experiment 1a: Test der Unabhängigkeit der Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion ... 151
5.2.1.1. Vorüberlegungen und Hypothese ... 151
5.2.1.2. Methode ... 152
5.2.1.3. Ergebnisse ... 154
5.2.1.4. Diskussion ... 156
5.2.2. Experiment 1b: Arten der Abhängigkeiten zwischen dem Maximalpreis für Einheit n und dem Preis der vorangehenden Einheiten ... 157
5.2.2.1. Vorüberlegungen und Hypothese ... 157
5.2.2.2. Methode ... 158
5.2.2.3. Ergebnisse ... 158
5.2.2.4. Diskussion ... 161
5.2.3. Experiment 2: Test der dichotomen Abhängigkeit der Abnahmemenge vom pauschalen Preisstrukturelement ... 162
5.2.3.1. Vorüberlegungen und Hypothesen ... 162
5.2.3.2. Methode ... 163
5.2.3.3. Ergebnisse ... 165
5.2.3.4. Diskussion ... 169
5.2.4. Schlußfolgerungen ... 171
5.3. Experimente zum Prozeß der Wahrnehmung und Bewertung multidimensionaler Vertragsangebote ... 171
5.3.1. Experiment 3: Wirkung der Preisgünstigkeit und der Verteilungsdimension als relative Vergleichsanker bei der Angebotsbewertung ... 172
5.3.1.1. Vorüberlegungen und Hypothesen ... 172
5.3.1.2. Methode ... 173
5.3.1.3. Ergebnisse ... 177
5.3.1.4. Diskussion ... 182
5.3.2. Experiment 4: Wirkung preisgünstigkeitsunabhängiger Vergleichsanker auf die Bewertung konkurrierender Angebote ... 183
5.3.2.1. Vorüberlegungen und Hypothesen ... 183
5.3.2.2. Methode ... 185
5.3.2.3. Ergebnisse ... 187
5.3.2.4. Diskussion ... 190
5.3.3. Experiment 5: Wirkung irrelevanter, angebotsinterner Vergleichsanker auf die Angebotsbewertung ... 190
5.3.3.1. Vorüberlegungen ... 190
5.3.3.2. Experiment 5a ... 191
5.3.3.3. Experiment 5b ... 192
5.3.3.4. Experiment 5c ... 194
5.3.3.5. Diskussion ... 196
5.3.4. Schlußfolgerungen ... 197

6. Praktische Implikationen und Ausblick ... 199

6.0. Zusammenfassung des Kapitels ... 199

6.1. Zielsetzung des Kapitels ... 200

6.2. Implikationen für die Preisstrukturgestaltung ... 200

6.2.1. Experiment 1: Abhängigkeit zwischen Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion ... 200

6.2.2. Experiment 2: Abhängigkeit der Abnahmemenge vom pauschalen Preisstrukturelement ... 202

6.2.3. Experiment 3: Verteilungsdimension versus Preisgünstigkeit ... 203

6.2.4. Experiment 4: Preisgünstigkeitsunabhängige Vergleichsanker ... 204

6.2.5. Experiment 5: Assimilation an Kontextgrößen ... 206

6.2.6. Anmerkung zu den praktischen Implikationen ... 207

6.3. Ausblick ... 208

6.3.1. Elaboration bestehender Begriffe ... 208

6.3.2. Analoge Übertragung des Begriffssystems ... 212

Literaturverzeichnis ... 216

Abbildungsverzeichnis ... 232

Tabellenverzeichnis ... 234

Anhang A: Fragebogen Voruntersuchung ... 236

Anhang B: Fragebögen Hauptuntersuchung ... 243

1. Einleitung

1.0. Zusammenfassung des Kapitels

- Aus Sicht der Kunden wie der Unternehmen ist die Bedeutung des Preises kaum zu überschätzen. Die Preisoptimierung in der Praxis umfaßt sowohl die Bestimmung der Preishöhe als auch die Gestaltung der Preisstruktur. Das „klassische Preismanagement" als theoretische Basis ist offensichtlich nur begrenzt geeignet, die Komplexität dieser konkreten Managementaufgabe angemessen abzubilden. Dies gilt insbesondere für die Gestaltung der Preisstruktur, dem zentralen Thema dieser Arbeit.

- Es gibt keine einheitlich anerkannte Definition des Begriffes „Preisstruktur". Für die hier interessierende Fragestellung wird sie als „die von der Preishöhe und Produktmerkmalen unabhängige Oberflächenstruktur des effektiven Preises aus Sicht potentieller Kunden" definiert. Darüber hinaus kann zwischen der Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn differenziert werden. Während erstere die Gesamtheit aller zahlungsrelevanten, formal beschreibbaren Preiselemente (Käuferbeiträge) mit Bezug zu diskreten Leistungselementen (Verkäuferbeiträge) bezeichnet, bezieht sich letztere auf die verschiedenen Möglichkeiten der Darstellung und Kommunikation der Preiselemente.

- Die deskriptive Entscheidungsforschung eröffnet einen innovativen Ansatz zur Preisstrukturgestaltung. Das Potential dieses Ansatzes soll im Rahmen dieser Arbeit durch die Beantwortung zweier zentraler Fragen aufgezeigt werden: Inwieweit halten die im klassischen Preismanagement implizit getroffenen Annahmen mit psychologischer Relevanz einer empirischen Überprüfung stand, und inwiefern können die Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung auf die Preisstrukturgestaltung übertragen werden?

1.1. Zielsetzung des Kapitels

Die Bedeutung des Preises für Kunden wie Unternehmen soll aufgezeigt und den Problemen der Preisoptimierung gegenübergestellt werden. Als Problemursache werden die Annahmen und Modelle des „klassischen Preismanagements", d.h. die theoretischen Grundlagen der Preisoptimierung diskutiert (Abschnitt 1.2.). Alternativ wird die deskriptive Entscheidungsforschung als innovativer Ansatz – insbesondere zur Gestaltung der Preisstruktur – vorgeschlagen. Die Definition der zentralen Begriffe, die Ausgangssituation und die Zielsetzung der Arbeit, schließen sich daran an. Daraus werden für jedes der nachfolgenden Kapitel die Fragestellungen, Leitthesen, Vorgehensweisen und Gliederungen abgeleitet (Abschnitt 1.3.).

1.2. Preisoptimierung: Bedeutung, Probleme und Ursachen

1.2.1. Die Bedeutung des Preises

Die Bedeutung, die dem Produktattribut „Preis" aus *Kundensicht* zukommt, wird durch zahlreiche empirische Ergebnisse belegt, in denen der Preis meist als primäres Entscheidungskriterium genannt wird. Abbildung 1.1. verdeutlicht dies anhand einer empirisch gewonnenen Gewichtungsverteilung am Beispiel dauerhafter Lebensmittel (nach Diller, 1991). Der Ordinatenwert gibt den Prozentsatz der Befragten wieder, die dem Attribut „Preis" bei ihrer Kaufentscheidung die auf der Abszisse abgetragene Gewichtung zugewiesen haben.

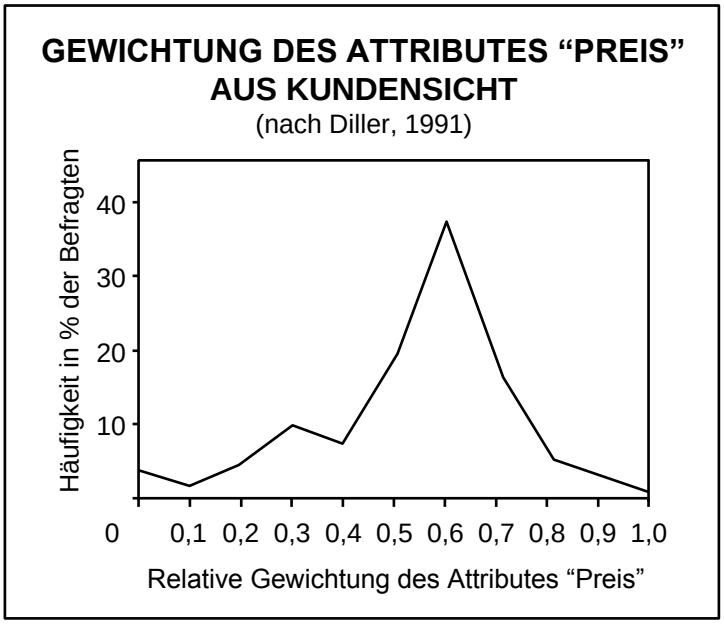


Abbildung 1.1.: Gewichtung des Attributes „Preis" aus Kundensicht am Beispiel dauerhafter Lebensmittel

Die Bedeutung, die dem Preis bzw. dessen Optimierung aus *Unternehmenssicht* zukommt, wird durch Tabelle 1.1. eindrucksvoll demonstriert: Für die 310 der 500 größten deutschen Unternehmen, für die die notwendigen Kennzahlen des Jahres 1997 verfügbar waren, wurde berechnet, wie sich eine 1%-ige Preiserhöhung bei gleicher Absatzmenge und gleichen Kosten auf den Nettogewinn auswirken würde. Dazu wurde jeweils 1% des Nettojahresumsatzes durch den Nettojahresgewinn dividiert.

Tabelle 1.1.: Steigerung des Nettogewinnes bei 1%-iger Preiserhöhung

Deutsche Top 500 Unternehmen (Beispiele)	Nettoumsatz 1997 (in Mio. DM)	Nettogewinn 1997 (in Mio. DM)	Potentielle Steigerung des Nettogewinns[1]
Daimler-Benz AG	124.050	3.172	39%
Volkswagen AG	113.245	1.361	83%
Siemens AG	106.930	2.608	41%
Veba AG	82.719	2.773	30%
RWE AG	72.136	1.303	55%
Deutsche Telekom AG	67.600	3	20485%
Metro AG	64.131	623	103%
BMW AG	60.137	1.246	48%
BASF AG	55.780	3.236	17%
Bayer AG	55.005	2.952	19%
:	:	:	:
Median (n = 310)			45%

Als zentraler Kennwert wurde an Stelle des arithmetischen Mittels der Median gewählt, da dieser von der sich ergebenden rechtsschiefen Verteilung unbeeinflußt bleibt. Insgesamt liegt

1 *Die potentielle Steigerung des Nettogewinns wird durch die angegebene Berechnung tendenziell überschätzt, da die 1%-ige Erhöhung theoretisch noch zu versteuern ist. Dies ist im übrigen ein weiterer Grund für die Differenz zwischen dem hier berechneten Median für deutsche Werte und dem Mittelwert von Garda und Marn (1993) für US-amerikanische Unternehmen: Das deutsche Steuersystem baut stärker auf Ertragssteuern auf, während die US GAAP vergleichsweise stärker auf Substanzsteuern beruhen. Folglich ist damit auch die durch die Berechnung begangene Überschätzung der Nettogewinnsteigerung für deutsche Unternehmen stärker.*

der Median für die genannten Unternehmen bei Md=45%, d.h., die Erhöhung des Preises um 1% würde ceteris paribus nahezu zu einer Verdoppelung des Gewinns führen. In einer vergleichbaren Studie von Garda und Marn (1993) wurde bei den 1000 größten, öffentlich gehandelten US-Unternehmen („S&P 1000") ein arithmetisches Mittel von AM=12% ermittelt.[2]

Zusätzlich zu dieser enormen Hebelwirkung des Preises auf den Nettogewinn wirken sich Preisänderungen unmittelbar auf die Mengenkomponente des Umsatzes und über die Nachfrage auch auf die Kostenposition des Unternehmens aus (Kucher, 1985). Damit sind sie allgemein ein effektiveres Mittel zur Ergebnisverbesserung als vergleichbare Kosteneinsparungen (Marn & Rosiello, 1992). Zudem ist der Einsatz dieses Marketingelementes nicht an größere Ausgaben oder Investitionen gebunden. Dennoch bergen Preisänderungen immer ein gewisses Risiko in sich, was die valide Vorhersage der Folgen von Preisänderungen besonders wichtig macht.

Die Bedeutung des Preises für Kunden wie für Unternehmen nimmt zukünftig noch weiter zu. Diese Entwicklung ist auf mehrere, teilweise interdependente Faktoren zurückzuführen:

- **Globalisierung**: Die Globalisierung des Wettbewerbs verschärft den Preisdruck durch verbesserten internationalen Informationsaustausch, Abbau von Handelsbarrieren und reduzierte Distributionskosten.

- **Verdrängungswettbewerb**: Der Verdrängungswettbewerb aufgrund massiver Überkapazitäten, dominierender Fixkosten und stagnierender Volumenentwicklung wird hauptsächlich über den Preis geführt.

- **Produktdifferenzierungsspielraum**: Produkte werden zunehmend homogener, d.h. der Differenzierungsspielraum über die Produktqualität nimmt ab („Commoditization").

- **Preisbewußtsein**: Das Preisbewußtsein der Konsumenten nimmt zu. Meffert (1998) nimmt an, daß dies primär das Resultat der in den letzten Jahren stagnierenden bzw. sinkenden Realeinkommen ist.

---

2 *Die große Diskrepanz zwischen den US-amerikanischen und den deutschen Werten läßt sich zumindest teilweise folgendermaßen begründen: Je geringer der offizielle Gewinn ist, desto dramatischer wirkt sich die erwähnte 1%-ige Preiserhöhung auf die Gewinnsteigerung aus (siehe z.B. Deutsche Telekom AG). Die deutschen Steuergesetze lassen nun allgemein mehr Spielraum, Gewinne zu „verstecken", als dies bei den US GAAP (Generally Accepted Accounting Principles) der Fall ist. Weiterhin gibt es in den USA wegen der Dominanz des „Shareholder value"-Gedankens keine vergleichbare Tendenz, Gewinne zu unterschätzen, wie dies in Deutschland aus steuerlichen Gründen der Fall ist. Eine weitere Ursache für die Diskrepanz der Werte findet sich in der folgenden Fußnote.*

1.2.2. Das Problem der Preisoptimierung in der Praxis

Die enorme Bedeutung des Preises wird kontrastiert von zahlreichen Schwierigkeiten, die auftreten, sobald der Preis in der Praxis optimiert werden soll. Daß dies seit längerer Zeit bekannt ist, beweist die alarmierende Feststellung Moskals (1978, 48): „The place where American marketers are weakest is in developing good pricing procedures". Daß diese Schwierigkeiten noch immer nicht bewältigt wurden, bestätigen die aktuellen Ergebnisse von Simon & Dolan (1997): Bei der Preisgestaltung empfanden die 186 befragten Manager aus Europa und USA insgesamt den deutlich größten „Problemdruck" (siehe Abbildung 1.2).

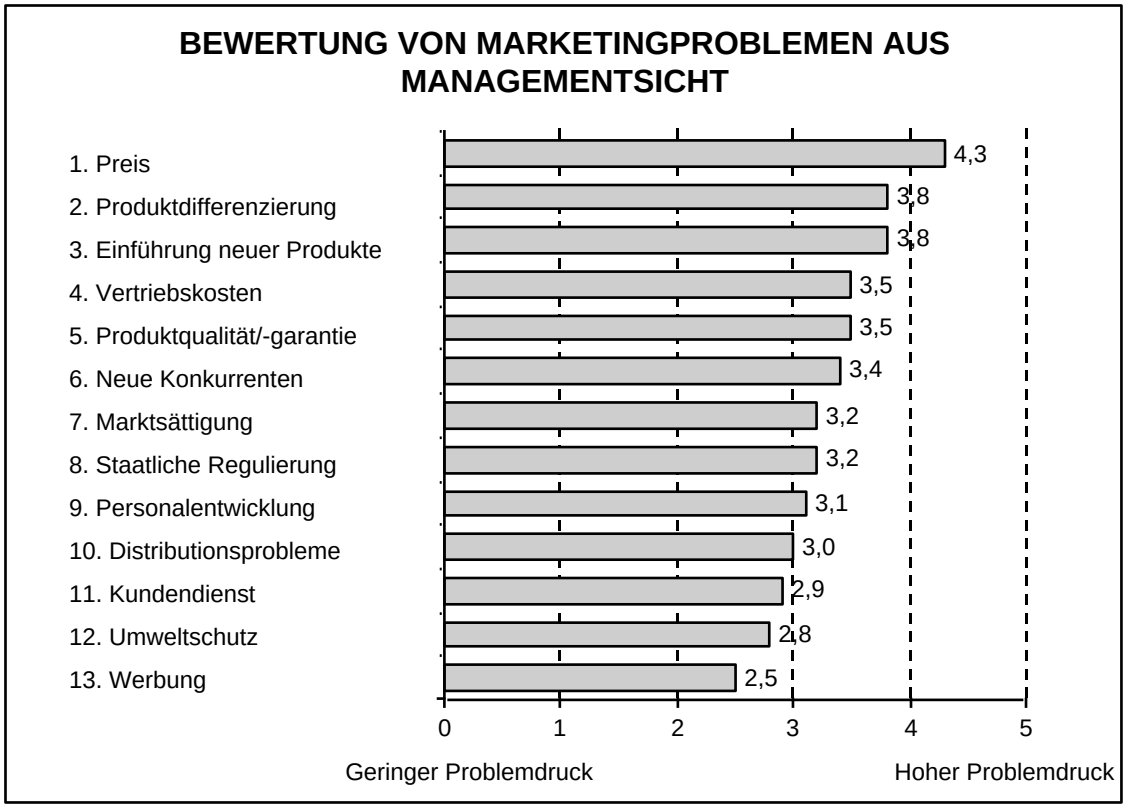


Abbildung 1.2.: Bewertung von Marketingproblemen aus Managementsicht nach Simon & Dolan (1997)

1.2.3. Die konzeptionelle Grundlage als mögliche Ursache

Die konkrete Managementaufgabe, ein bestimmtes Produkt oder eine bestimmte Dienstleistung zu bepreisen, umfaßt formal betrachtet zwei unabhängige Aufgaben: Zum einen die Optimierung der *Preishöhe* und zum anderen die Gestaltung der *Preisstruktur*. Konzeptionelle Grundlage zur Lösung beider Aufgaben ist auch in der Praxis traditionsgemäß das „klassische Preismanagement" (siehe z.B. Simon, 1992). Dieses Theoriengebäude sowie die darin formalisierten Optimierungsmodelle gründen insgesamt auf den axiomatischen Annahmen rationaler Nutzenmaximierung und stabiler Präferenzen. Daß diese Annahmen zwar *normativ*

sinnvoll, aber *deskriptiv* unangemessen sind, konnte bereits in verschiedenen anderen Bereichen überzeugend demonstriert werden (siehe z.B. Kahneman, Slovic & Tversky, 1982). Sollte sich diese Unangemessenheit auch im Kontext der Preisoptimierung bestätigen, könnte darin eine Ursache für die eben erwähnten Schwierigkeiten in der Praxis begründet liegen.

In den nachfolgenden Kapiteln soll die Angemessenheit dieser Annahmen deshalb konkret im Kontext der Preisoptimierung untersucht und ein innovativer, anwendungsorientierter Ansatz zur Preisstrukturgestaltung entwickelt werden. Der Ansatz der „entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung" soll explizit auf der Gesamtheit der Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung aufbauen. Dadurch wird der Komplexität tatsächlicher Kaufentscheidungen angemessener als bislang Rechnung getragen und somit auch die Grundlage für ein effektiveres Preismanagement in der Praxis gelegt.

1.3. Die deskriptive Entscheidungsforschung als innovativer Ansatz zur Preisstrukturgestaltung

1.3.1. Definitionen

Viele der Begriffe, die hier verwandt werden, sind in der wissenschaftlichen Literatur anders (z.B. „Preis") oder nicht einheitlich (z.B. „Preisstruktur") definiert bzw. bisher nicht existent (z.B. „empfundener Preis"). Sie sollen hier zunächst konzeptionell fixiert und zueinander in Beziehung gesetzt werden. Auf Basis dieses Begriffssystems wird anschließend die Ausgangssituation dargestellt.

- **Preis**: Diller (1991) definiert den Preis als das Verhältnis aus Entgelt und Leistungsumfang:

$$Preis = \frac{Entgelt}{Leistungsumfang} \qquad \text{Gleichung 1.1.}$$

  Diese Definition impliziert, daß der Preis nur in Relation zum Leistungsumfang sinnvoll bestimmt bzw. bewertet werden kann.

  Mit Gleichung 1.2. wird eine alternative Definitionsbeziehung vorgeschlagen. Dies geschieht nicht, um der erwähnten Implikation zu widersprechen, sondern weil sich die begriffliche Trennung von Preis und Leistung für die zu behandelnde Fragestellung, in der vom Einfluß der Leistung abstrahiert wird, als vorteilhaft erweisen wird.

$$Vertrag = \frac{Preis}{Leistung} = \frac{Käuferbeitrag}{Verkäuferbeitrag} \qquad \text{Gleichung 1.2.}$$

Der „Preis” im hier definierten Sinn bezeichnet demnach ausschließlich Dillers „Entgelt” in Gleichung 1.1.. Sein Preiskonzept wird gemäß Abbildung 1.3. durch das Vertragskonzept ersetzt, das dem Preis-Leistungsverhältnis entspricht.

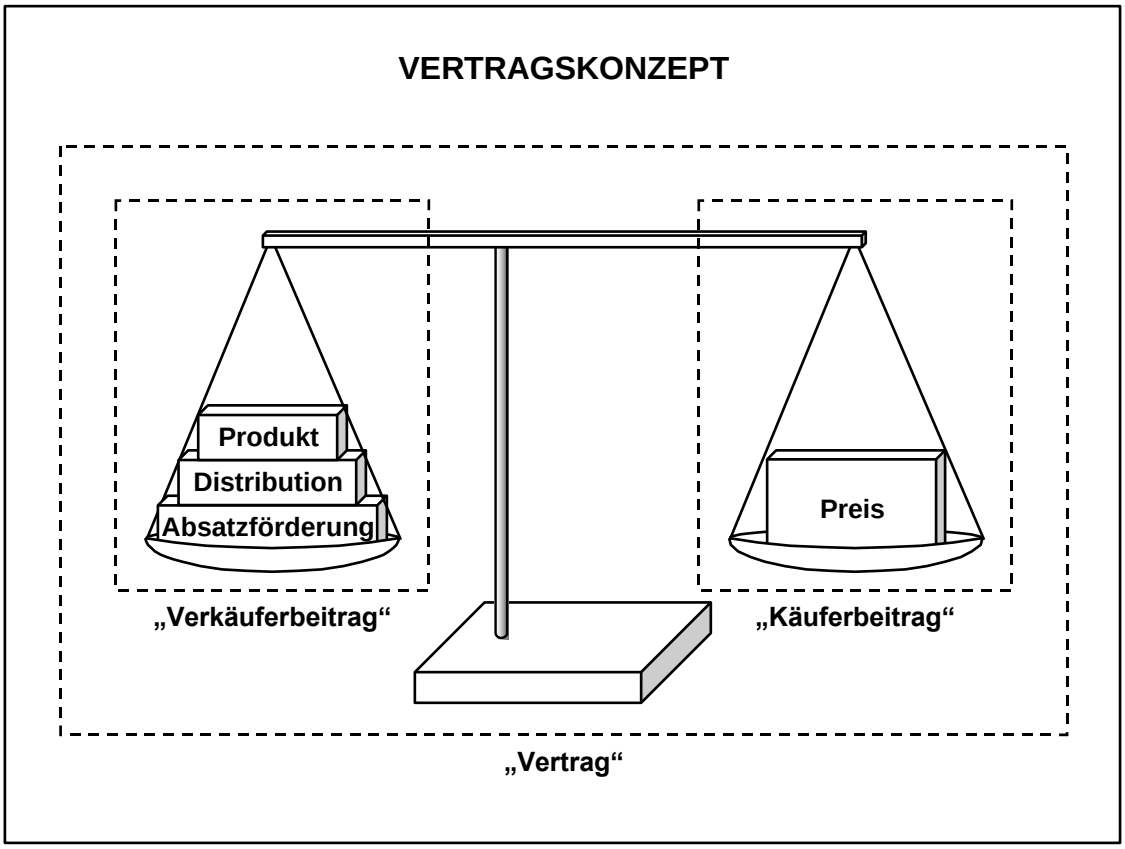


Abbildung 1.3.: Vertragskonzept

Definiert man den Preis allgemein als Käuferbeitrag beim Zustandekommen des Vertrages, so müssen dazu strenggenommen auch nicht-monetäre Käuferbeiträge gerechnet werden, wie z.B. die Übernahme bestimmter Funktionen durch den Käufer, die ansonsten vom Verkäufer übernommen werden müßten. Hierdurch substituiert der Käufer einen Teil des monetären Beitrags durch einen nicht-monetären Verhaltensbeitrag (z.B. „Abholung ab Lager”[3]). Damit gehören aber auch die nicht-monetären Käuferbeiträge zur hier vorgeschlagenen Preisdefinition, die in Dillers „Entgelt”-Begriff nicht berücksichtigt werden.[4] Im Grunde genommen definiert sich damit der

3 *Zum Beispiel bot Möbel Erbe im Frühjahr 1999 im Rahmen einer Anzeigenkampagne 7% Rabatt an, wenn man „selbst mitanpackt”.*

4 *Diller (1991) bezeichnet Verträge, in denen eine Sach- oder Dienstleistung an die Stelle monetärer Beiträge tritt als „Kompensationsgeschäfte”. Da aber monetäre wie nicht-monetäre Käuferbeiträge häufig gleichzeitige Bestandteile von Verträgen sind, werden hier beide Arten unter dem Preisbegriff zusammengefaßt.*

Preis als die Gesamtheit aller Käuferbeiträge – zusammengesetzt aus nicht-monetären und monetären Käuferbeiträgen – die allgemein als Voraussetzung zum Erhalt des Verkäuferbeitrages vom Käufer erbracht werden müssen.

Der Preis umfaßt zwei logisch voneinander unabhängige Aspekte: Die Preisstruktur als qualitativen und die Preishöhe als quantitativen Aspekt:

- **Preisstruktur**: Die Preisstruktur beschreibt die (multidimensionale) Zusammensetzung eines Preises und umfaßt die Gesamtheit aller Käuferbeiträge, d.h. sie gibt die Oberflächenstruktur[5] des Preises für eine bestimmte Leistung[6] aus Sicht eines potentiellen Kunden[7] wieder. Elemente der Preisstruktur können beispielsweise pauschale Grundgebühren und variable Einheitenpreise sein, wie sie häufig bei Telekommunikationsdienstleistungen zu finden sind. Daneben gehören auch verschiedene Aspekte der Absatzkreditpolitik oder der Zahlungsbedingungen zur Preisstruktur.[8] Eine erschöpfende Aufzählung ist jedoch weder möglich noch sinnvoll, da der „Marketingphantasie" praktisch keine Grenzen gesetzt sind.

  Darüber hinaus kann zwischen der Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn unterschieden werden: Die *Preisstruktur im engeren Sinne* umfaßt die Gesamtheit aller zahlungsrelevanten, formal beschreibbaren Käuferbeiträge mit Bezug zu diskreten Verkäuferbeiträgen (z.B. Grundgebühr, variabler Preis, Anzahlung, Zinssatz, etc.). Die *Preisstruktur im weiteren Sinne* umfaßt zusätzlich auch die rechnerisch irrelevante Darstellung und Kommunikation der Preisstrukturelemente.[9]

Aufgrund der psychologischen Relevanz der Preisstruktur muß in bezug auf die Preishöhe, d.h. in bezug auf den quantitativen Aspekt des Preises, zwischen zwei Konzepten differenziert

---

5 *Der Begriff „Oberflächenstruktur" wurde in Anlehnung an Chomsky (1965) gewählt. Er soll ausdrücken, daß der gleiche Effektivpreise (=„Tiefenstruktur") durch sehr unterschiedliche Preisstrukturen (=„Oberflächenstruktur) ausgedrückt werden kann. Im Gegensatz zur Phrasenstrukturgrammatik kann jedoch jeder Preisstruktur auf rechnerischem Wege eindeutig ein Effektivpreis zugewiesen werden.*

6 *Damit bezieht sich der Begriff Preisstruktur auf die Struktur des Preises für eine bestimmten Leistung bzw. für ein bestimmtes Produkt, nicht auf die Preisstruktur einer Produktlinie (Petroshius & Monroe, 1987) oder auf die Struktur der Preise, die sich aus der Gesamtheit der Produktoptionen aus Sicht eines potentiellen Käufers ergibt (Monroe, 1977).*

7 *Sofern in der Literatur bisher von Preisstruktur die Rede war, wurde dieser Begriff häufig implizit aus Unternehmenssicht definiert, während er in dieser Arbeit explizit aus Sicht eines potentiellen Käufers definiert wird. Aus Unternehmenssicht scheint der Begriff „Preisportfolio" angemessener, da hierzu auch Preiselemente subsumiert werden, die aus Sicht eines einzelnen Käufers nicht offensichtlich und damit nicht entscheidungsrelevant sind (z.B. „persönliche Preisdifferenzierung", Tacke, 1989).*

8 *Die Unterscheidung zwischen Preishöhe und Preisstruktur entspricht nicht der gängigen Aufteilung des Preismanagements in Preis- und Konditionenpolitik (siehe z.B. Meffert, 1998).*

9 *Das Konzept der Preisstruktur im weiteren Sinn baut auf der Kritik an der „Descriptive invariance" (Tversky, Sattath & Slovic, 1988) auf. Das Axiom der „Descriptive invariance" bezeichnet die normative Präferenzneutralität gegenüber verschiedenen Darstellungen des gleichen Angebotes.*

werden: Die „effektive" und die „empfundene Preishöhe". Ihre Unterscheidung ist in dieser Arbeit von zentraler Bedeutung, sie wird aber im klassischen Preismanagement nicht gemacht. Dort ist einzig die „effektive Preishöhe" relevant. Das Konstrukt der „empfundenen Preishöhe" existiert nicht.

- **Effektive Preishöhe**: Die effektive Preishöhe – kurz der effektive Preis – ist der monetäre Gegenwert der Käuferbeiträge, d.h. der in einer Zahl zusammengefaßte Nettobarwert (NPV[10]), der von einer Person an einem Ort für ein bestimmtes Produkt, ein Produktbündel oder eine Dienstleistung zu bezahlen ist. Definiert als Nettobarwert baut der effektive Preis direkt auf dem „Capital asset pricing model" auf (CAPM; z.B. Haugen, 1996), abstrahiert also z.B. von verschiedenen Preisstrukturen oder zeitlich versetzten Zahlungsformen.

- **Empfundene Preishöhe**: Die empfundene Preishöhe – kurz der empfundene Preis – ist die psychologische Repräsentation des effektiven Preises, die u.a. durch die Preisstruktur beeinflußt sein kann, von der in der NPV-Berechnung abstrahiert wird. Während der effektive Preis objektiv bestimmt wird, spiegelt der empfundene Preis die subjektive Wahrnehmung und Bewertung durch den potentiellen Käufer wider. Der empfundene Preis kann wie der effektive Preis in Geldeinheiten angegeben und in Form einer Schätzung des effektiven Preises erfragt werden.[11, 12]

Zugunsten der begrifflichen Klarheit beider Konstrukte wird zunächst von nicht-monetären Käuferbeiträgen abgesehen, sofern sie nicht zu einem objektiven Marktwert substituiert, d.h. „monetarisiert" werden können, was z.B. bei der zeitlichen Verteilung von Kreditraten möglich ist.[13] Bei allen anderen nicht-monetären Käuferbeiträgen kann aufgrund der unterschiedlichen und oft multiplen Dimensionalität dieser Beiträge der effektive Preis nicht

---

10 Da die Bezeichnung „NPV" („Net present value") allgemein üblich ist, wird hier diese Abkürzung verwendet (siehe auch Keeney & Raiffa, 1976).

11 Dieckmann (1993) unterscheidet in scheinbar ähnlicher Weise zwischen objektivem und subjektivem Preis. Da er dies jedoch ausschließlich im Kontext von Produktbündeln tut und damit Zeiteffekte unberücksichtigt läßt, erscheint der Begriff „effektiver Preis" angemessener als „objektiver Preis". Gleichermaßen trifft der „empfundene" Preis den intendierten Begriffskern durch die begriffliche Nähe zu den ursächlichen Wahrnehmungs- und Bewertungsprozessen besser, als dies der allgemeinere Begriff des „subjektiven" Preises tut. Schließlich wird der Begriff des subjektiven Preises häufig in bezug auf die individuelle Bewertung der Preiswürdigkeit verwandt. Der subjektive Preis umfaßt damit im Sinne der Dillerschen Definition sowohl den „empfundenen" Preis, als auch den „empfundenen" Leistungsumfang, d.h. deren Relation zueinander.

12 Hay (1987) unterscheidet zwischen „objektivem" und „psychologischem Preis". Im Unterschied zu Dieckmann (1993) werden diese Begriffe jedoch ausschließlich auf uniforme Preisstrukturen angewandt, d.h. die Unterscheidung wird zur Erklärung reiner Preishöheneffekte herangezogen. Von Preisstruktureffekten wird abstrahiert.

13 Der Käufer kann das Finanzierungsangebot des Verkäufers nutzen oder er kann diesen bar bezahlen und den Kaufpreis bei einem Geldinstitut als Kredit aufnehmen. Dadurch wird der Verhaltensbeitrag der verteilten Zahlungsweise objektiv monetarisiert, d.h. zu einem Marktwert substituiert.

mehr eindeutig bestimmt werden. Sieht man von diesen Käuferbeiträgen ab, so ist die Preisstruktur normativ präferenzneutral, d.h. die einzelnen Preisstrukturelemente können zu einem effektiven Preis verrechnet und damit objektiv auf einer (monetären) Dimension bewertet werden, ohne daß dabei individuelle Präferenzen eine Rolle spielen. Aufgrund dieser Präferenzneutralität ist die Preisstruktur logisch unabhängig vom effektiven Preis.

Nach diesen ökonomischen Konzepten soll nun mit der „Entscheidungsanomalie" der zentrale Begriff der deskriptiven Entscheidungsforschung eingeführt werden:

- **Entscheidungsanomalie („Bias")**: Entscheidungsanomalien beschreiben suboptimales Entscheidungsverhalten, bei dem normativ
  - **relevante Informationen** falsch verarbeitet werden bzw.
  - **irrelevante Informationen** die Entscheidung beeinflussen (siehe dazu jeweils Evans, 1989).

  In der deskriptiven Entscheidungsforschung wird angenommen, daß Entscheidungsanomalien als Folge von Heuristiken auftreten, deren Ziel es ist, den Informationsverarbeitungsaufwand zu reduzieren, ohne dabei die Entscheidungsgüte allzu stark zu beeinträchtigen. Heuristiken sind demnach als vereinfachende Entscheidungsregeln zu verstehen, deren Anwendung zumindest implizit ein Abwägen zwischen Entscheidungsaufwand und -güte zugrunde liegt („Cognitive miser", Baron & Byrne, 1991; s.a. Stigler, 1961a). Heuristiken führen häufig – aber nicht immer – zu hinreichend guten Ergebnissen. In Situationen, in denen sie zwar unangemessen sind, aber dennoch angewandt werden, beeinträchtigen sie die Güte von Informationsverarbeitung und Entscheidung systematisch (Borcherding, 1978). Die aus der Regelhaftigkeit der Heuristiken resultierende Vorhersagbarkeit unterscheidet Entscheidungsanomalien von zufälligen Fehlern (von Winterfeldt & Edwards, 1986). Formal betrachtet handelt es sich um empirisch validierte, meist abstrakt formulierte psychologische Gesetzmäßigkeiten.

Aufbauend auf diesem Begriffssystem wird im nächsten Abschnitt die Ausgangssituation dargestellt und daraus die Fragestellung dieser Arbeit abgeleitet.

1.3.2. Ausgangssituation

Im Rahmen der marginalanalytischen Modellierung des klassischen Preismanagements gilt primär der effektive Preis als entscheidungsrelevant (vgl. Gleichung 1.1.). Die Preisstruktur spielt nur eine untergeordnete Rolle. Der als eineindeutig angenommene Zusammenhang zwischen Preis und Absatz abstrahiert gänzlich vom moderierenden Einfluß der Preisstruktur auf die Kaufentscheidung. Dies zeigt sich auch daran, daß der Begriff der Preisstruktur bislang nicht exakt definiert wurde und äußert sich formal darin, daß ein derartiger Einfluß in den Modellen des klassischen Preismanagements prinzipiell nicht abgebildet werden kann. Dort wird vielmehr von der Unabhängigkeit von Preishöhe und Preisstruktur ausgegangen. Die Gesamtheit der Erkenntnisse deskriptiver Entscheidungsforschung deutet jedoch darauf hin,

daß in Abhängigkeit von der Preisstruktur bei einem bestimmten Preis P* mehr oder weniger als A*[14] abgesetzt werden kann oder aber für eine Absatzmenge A* ein höherer oder niedrigerer Preis als P* verlangt werden kann.

Im Unterschied zur normativen Entscheidungstheorie, deren Axiome die Grundlage des klassischen Preismanagements bilden, erfaßt die deskriptive Entscheidungsforschung aufgrund ihres empirischen Vorgehens die psychologische Natur von Entscheidungen und zeigt anhand von Entscheidungsanomalien systematische Abweichungen zu den Vorhersagen der normativen Theorie auf. Kernaussage all dieser Experimente ist, daß menschliche Entscheidungen nicht immer den Axiomen der Nutzenmaximierung folgen: „A major implication of this research has been that persons‘ judgments and inferences are fraught with errors and mistakes of various sorts.” (Kruglanski, 1990, 16). Im Rahmen der deskriptiven Entscheidungsforschung wurde eine große Anzahl solcher Entscheidungsanomalien aufgezeigt (siehe dazu u.a. Kahneman, Slovic & Tversky, 1982) und zahlreiche Hinweise geliefert, wie sich faktisch gleichwertige Alternativen phänomenologisch so verändern lassen, daß es zu reliablen Präferenzumkehrungen kommt, d.h., Entscheider systematisch mal die eine, mal die andere Alternative bevorzugen.

Diese Erkenntnisse bergen enormes Potential für die Preisoptimierung und dabei insbesondere für die Preisstrukturgestaltung: Im Kaufentscheidungskontext verkörpert die Preisstruktur häufig die Situationsmerkmale, deren fehlerhafte Repräsentationen die Ursachen der Entscheidungsanomalien sind. So strukturiert bzw. repräsentiert die Preisstruktur alle entscheidungs(ir)relevanten Preisinformationen. Es kann demnach davon ausgegangen werden, daß die Preisstruktur als Situationsparameter die psychischen Prozesse der Wahrnehmung und Bewertung des Vertrages, d.h. des empfundenen Preises und der empfundenen Leistung, und damit die Kaufentscheidung beeinflußt, wie dies in Abbildung 1.4. schematisch dargestellt wird.[15] Die Diemsion „Preisstruktur“ ist in diesem Sinne neben der Preishöhe oder den Produktmerkmalen eine weitere, differenzierende Wettbewerbsdimension, die im Rahmen des Marketing-Mixes bewusst gestaltet werden sollte.

In dem hier diskutierten Kontext interessieren stabile Entscheidungsanomalien, die auf den moderierenden Einfluß der Preisstruktur zurückzuführen sind. Die Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn moderiert dabei die Wahrnehmung, Bewertung und Kaufentscheidung, obwohl sie normativ präferenzneutral sein und somit keinen Einfluß haben sollte. Dabei

---

14 A entspricht dem Absatz, der aufgrund der Preis-Absatz-Funktion dem Preis P* eineindeutig zugeordnet ist.*

15 An dieser Stelle wird deutlich, daß sich das hier eingeführte Begriffssystem in zweifacher Hinsicht auch auf die Leistungsseite des Vertrages übertragen läßt: Zum einen könnte man analog zur Unterscheidung zwischen effektivem und empfundenem Preis auch zwischen effektiver und empfundener Leistung trennen. Bei letzterer Unterscheidung ist die objektive Quantifizierung der Differenz zwischen beiden Konzepten aufgrund der Multidimensionalität der Leistung jedoch ungleich schwieriger. Zum anderen kann auch davon ausgegangen werden, daß die Leistungsstruktur nicht nur die empfundene Leistung, sondern auch den empfundenen Preis beeinflußt (siehe dazu auch Abschnitt 6.3.2.).

beruhen Entscheidungsanomalien, die durch die falsche Verarbeitung relevanter Informationen verursacht werden, auf dem Einfluß der Preisstruktur im engeren Sinn. Entscheidungsanomalien, die durch die Beachtung irrelevanter Informationen verursacht werden, beruhen dagegen auf der Preisstruktur im weiteren Sinn.

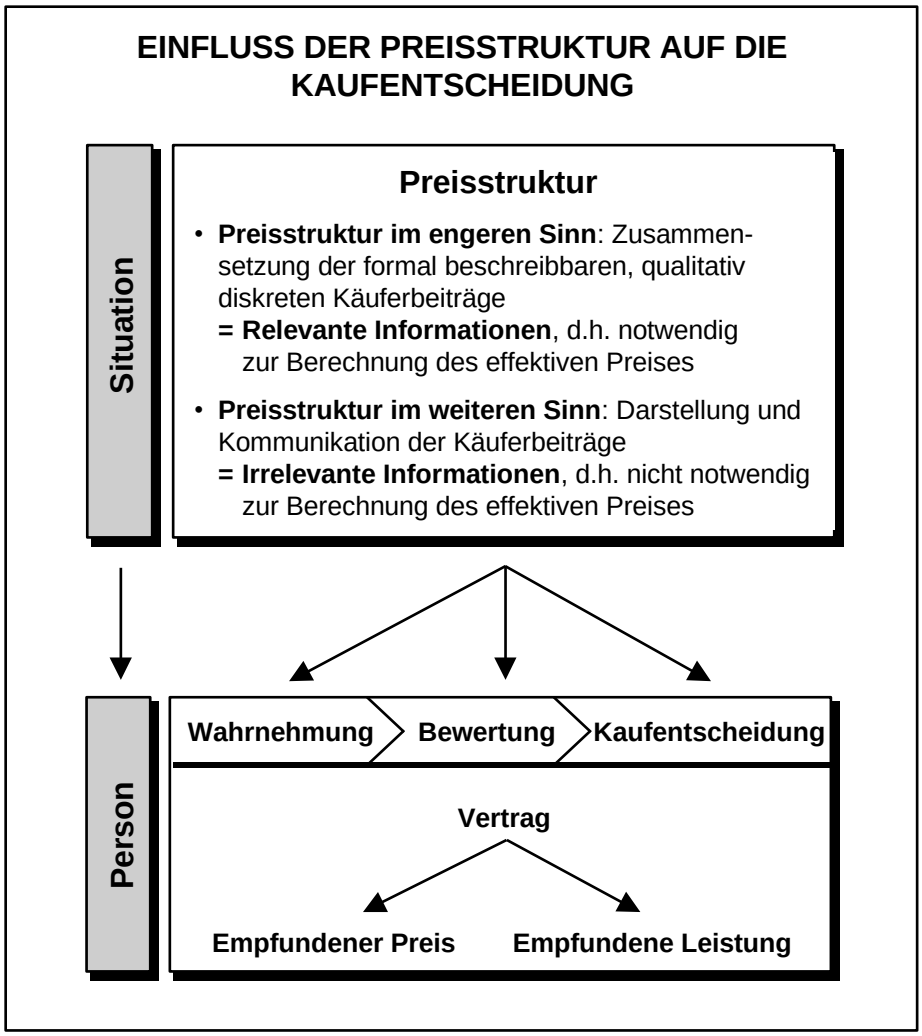


Abbildung 1.4.: Einfluß der Preisstruktur auf die Kaufentscheidung

Die in den USA häufig anzutreffende „buy two get one for free"-Preisstruktur verdeutlicht den Einfluß der Preisstruktur im engeren Sinn auf den empfundenen Preis exemplarisch: Beim Kauf von 2 Einheiten – beispielsweise Baseballkappen zu $p_1=p_2=\$15,-$ – bekommt der Kunde die dritte Kappe geschenkt ($p_3=\$0,-$). Dieses gebündelte Angebot ist subjektiv attraktiver als drei Kappen jeweils zu dem Einzelpreis, der dem gewichteten Mittel des gebündelten Angebots entspricht ($p_{GM}=\$10,-$). Mit dieser Preisstruktur macht sich der Anbieter (unbewußt)

den sogenannten Ankereffekt zunutze. Diese suboptimale[16] Entscheidungsheuristik beschreibt die falsche Verarbeitung relevanter Werte bei der Bildung des gewichteten Preismittels – in diesem Fall die systematische Überbewertung des „Preises" der dritten Baseballkappe (Bauer, 1997a).

Dieses Beispiel verdeutlicht, daß die Dimensionen Preishöhe („effektiver Preis") und Preisstruktur zwar *logisch* voneinander unabhängig sind, *„psycho"-logisch* sind sie es jedoch nicht: Die psychophysische Preisfunktion hängt neben dem Effektivpreis auch von dessen „Oberflächenstruktur" ab. Oder formaler ausgedrückt: Der empfundene Preis kovariiert mit der Preisstruktur trotz gleichbleibendem Effektivpreis. Gleiches gilt prinzipiell auch für die Leistungsseite des Vertrages, denn die empfundene Leistung kann gleichermaßen durch die Preisstruktur beeinflußt werden. So lassen beispielsweise bereits getätigte Investitionen in eine Alternative diese attraktiver erscheinen („Sunk cost fallacy", Thaler, 1980).

In dem Maße, in dem Entscheidungsanomalien bei Kaufentscheidungen eine Rolle spielen, ist das klassische Preismanagement als konzeptionelle Basis der Preisoptimierung offensichtlich unangemessen. Die konzeptionelle Ignoranz der Preisstruktur innerhalb dieses Ansatzes ist wahrscheinlich die wesentliche Ursache für die oben beklagten Schwierigkeiten, erfolgreiche Preisstrategien zu entwickeln. Ihr liegt aber nicht nur ein Desinteresse an psychologischen Aspekten zugrunde, im Gegenteil: Innerhalb des klassischen Preismangements werden mehrfach Annahmen mit psychologischer Relevanz getroffen, die jedoch im Gegensatz zu allgemeineren Annahmen der mikroökonomischen Theorienbildung (siehe z.B. Thaler, 1987, Bauer, 1995a) bislang kaum empirisch hinterfragt wurden. Diese „brisante" Kombination – die Ignoranz psychologischer Forschungsergebnisse einerseits, und das weitgehend unkritische Treffen psychologisch relevanter Annahmen im Rahmen des Preismanagements andererseits – bildet den *ersten Teil* der Ausgangssituation für diese Arbeit: „The economist may attempt to ignore psychology, but it is a sheer impossibility for him to ignore human nature [...]. If the economist borrows his conception of man from the psychologist, his constructive work may have some chance of remaining purely economic in character. But if he does not, he will not thereby avoid psychology. Rather, he will force himself to make his own, and it will be bad psychology." (Clark, 1918).

Den *zweiten Teil* bildet die Tatsache, daß es von Seiten der deskriptiven Entscheidungsforschung gleichermaßen kaum Versuche gab, deren Erkenntnisse auf die Preisstrukturgestaltung zu übertragen und damit die axiomatischen Annahmen des klassischen Preismangements durch empirische Ergebnisse zu erweitern. Hermann und Wricke (1998, 162) fassen in diesem Sinne zusammen: „All price theory approaches – whether derived from microeconomics or from behavioral science – are based at least implicitly on the assumption of a monodimen-

---

16 Die Charakterisierung dieser Entscheidungsheuristiken als „suboptimal" ergibt sich dabei immer aus entsprechenden Kontrollexperimenten und ist somit nicht auf individuelle Differenzen zurückzuführen. Das heißt auch, daß die Ergebnisse dieser Experimente die Vorhersagen übertreffen, die sich aus der Theorie nichtlinearer Preisbildung ableiten lassen.

sional pricing system. The manner in which multidimensional prices are judged, for example, a price comprising down payment, monthly installment and repayment period in months dimensions, has not received attention from market researchers as a cognitive object."

1.3.3. Zielsetzung

Aus den beiden Teilen der Ausgangssituation leiten sich die beiden Hauptziele dieser Arbeit ab, die in Form einer interdisziplinären Analyse verfolgt werden:

1. **Klassisches Preismanagement**: Hier sollen zum einen die bisher diskutierten Preisstrukturelemente extrahiert und strukturiert werden. Zum anderen sollen die psychologisch unplausiblen Annahmen des klassischen Preismanagements, die im Zusammenhang mit der Preisstrukturgestaltung gemacht werden, identifiziert und einem empirischen Test unterzogen werden.

2. **Deskriptive Entscheidungsforschung**: Mit Bezug auf die in der Ausgangssituation dargestellten Defizite soll untersucht werden, welchen Einfluß die Preisstruktur auf die Kaufentscheidung hat. Hierzu baut die Arbeit in mehrfacher Hinsicht auf den empirischen Ergebnissen der deskriptiven Entscheidungsforschung auf: Zunächst soll auf Basis der Gesamtheit der Daten ein konsistentes Anomalien-Klassifikationssystem entwickelt werden. Anschließend sollen aus dessen Klassifikationslogik, bzw. aus den dadurch offensichtlich werdenden Prinzipien menschlichen Entscheidungsverhaltens, die Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung theoriegeleitet auf Fragen der Preisstrukturgestaltung übertragen werden.

Diese Zielsetzung eröffnet jedoch einen zu weiten Themenbereich, um ihn erschöpfend zu behandeln. Deshalb sollen die nachfolgenden Randbedingungen die Zielsetzung präzisieren:

- **Preisstruktureffekte**: Es soll hier ausschließlich der Einfluß der Preisstruktur auf die Wahrnehmung, Bewertung und Kaufentscheidung analysiert werden, wobei die Preisstruktur – wie eingangs erwähnt – nur aus monetären bzw. monetarisierbaren Käuferbeiträgen besteht. Reine Preisstruktureffekte können nur dann beobachtet werden, wenn ceteris paribus, d.h. bei gleichbleibendem Effektivpreis und gleichbleibender Produktleistung und –struktur, allein die Preisstruktur verändert wird. Damit wird insbesondere von Effekten abstrahiert, die sich allein auf die Variation der Preishöhe oder auf andere Prozesse als die aktuelle Wahrnehmung und Bewertung von Preisinformationen zurückführen lassen. Konkret bedeutet dies, daß die motivationalen (z.B. Preisinteresse, Diller, 1978) und kognitiven Aspekte (z.B. Preisschwellen, Kaas & Hay, 1984 oder Gedächtniseffekte bei der Preiskenntnis, Olson, 1978), die bislang den Kern preispsychologischer Forschung bildeten, nicht nochmals näher betrachtet werden.

- **Abstraktion von Produkteigenschaften**: Es wird soweit wie möglich von produktbezogenen Unterschieden abstrahiert. Das heißt, nicht die „Preiswürdigkeit" (Beurtei-

lung des Preises in Relation zum erwarteten Nutzen entsprechend Gleichung 1.1.), sondern die „Preisgünstigkeit" (Beurteilung des Preises in Relation zu anderen Angeboten gleicher Leistung; Diller, 1991) ist hier die zentrale abhängige Variable.

- **Abstraktion von Persönlichkeitseigenschaften**: Die hier gewählte Perspektive ist, wie bereits in Abschnitt 1.3.1. erwähnt, eine allgemeinpsychologische, d.h. es wird davon ausgegangen, daß die untersuchten Effekte die menschliche Wahrnehmung, die Bewertung und die Entscheidung unabhängig von persönlichen Eigenschaften beeinflussen (dies wird schon durch die Richtung der Pfeile in Abbildung 1.4. symbolisiert).

- **Kaufentscheidung**: Es werden nur die Preisstruktureffekte untersucht, die sich direkt auf die Kaufentscheidung auswirken. Davon zu unterscheiden sind Preisstruktureffekte, die sich primär im weiteren Verhalten des Käufers, wie z.B. in der Art und Latenz des tatsächlichen Konsums oder der Wiederkaufswahrscheinlichkeit äußern.

1.3.4. Fragestellung, Leitthesen, Vorgehensweise und Gliederung

Aufbauend auf dieser Zielsetzung lassen sich die Fragestellung, die Leitthesen sowie die Vorgehensweise und die Gliederung dieser Arbeit ableiten:

1. **Die Preisstrukturgestaltung im klassischen Preismanagement**
   - **Fragestellung**: Wie wird die Frage der Preisstruktur im klassischen Preismanagement theoretisch behandelt? Welche Preisstrukturelemente werden diskutiert? Welche psychologischen Konstrukte liegen ihrer Gestaltung explizit oder implizit zugrunde, und wie realistisch erscheinen diese Annahmen?
   - **Leitthesen**: Das klassische Preismanagement hat die Frage der Preisstrukturgestaltung bislang weitgehend vernachlässigt. Eine abstrakte Klassifizierung oder zumindest Aufzählung der Preisstrukturelemente im hier definierten Sinn existiert nicht. Psychologische Konstrukte sind zumindest implizit vorhanden, werden aber nur sehr oberflächlich diskutiert und meist empirisch nicht fundiert. Darüber hinaus bauen die Modelle auf dem Axiom der rationalen Nutzenmaximierung auf. Folglich wurde bislang primär die Frage des optimalen effektiven Preises diskutiert und dabei die Effekte verschiedener Preisstrukturen ignoriert, d.h. Konsumentenverhalten systematisch falsch vorhergesagt.
   - **Vorgehensweise und Gliederung**: Im zweiten Kapitel werden zunächst das klassische Preismanagement definiert sowie die Aspekte analysiert, die in konzeptionellem Zusammenhang mit der Preisstrukturgestaltung stehen. Weiterhin werden die bisher diskutierten Preisstrukturelemente und deren klassische Modellierung dargestellt. Der Fokus liegt dabei auf der Extraktion aller expliziten oder impliziten psychologischen Konstrukte und der Bewertung ihrer Plausibilität.

2. **Ansätze der deskriptiven Entscheidungsforschung zur Preisstrukturgestaltung**

   – **Fragestellung**: Inwieweit sind die Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung schon auf die Frage der Preisstrukturgestaltung angewandt worden und welcher theoretische Hintergrund lag dem zugrunde? Gibt es experimentelle Ansätze, diese theoretischen Überlegungen im Kontext der Preisgestaltung zu überprüfen?

   – **Leitthesen**: Die Implikationen der deskriptiven Entscheidungsforschung für die Preisstrukturgestaltung wurden bisher nicht ausreichend erkannt. Bislang gab es nur wenig theoretische Ansätze und experimentelle Untersuchungen fehlen weitgehend. Sowohl die theoretischen als auch die experimentellen Ansätze gründen punktuell auf wenigen Konzepten. Keiner der Übertragungsansätze baut auf einer systematischen Analyse der bisherigen Erkenntnisse auf.

   – **Vorgehensweise und Gliederung**: Im dritten Kapitel werden aus der Analyse der bislang veröffentlichten Untersuchungen sowohl die theoretischen als auch die empirischen Ansätze extrahiert. In einer kritischen Würdigung dieser Arbeiten wird detailliert analysiert, welche Entscheidungsanomalien bzw. Aussagen deskriptiver Entscheidungstheorien umgesetzt wurden. Dabei sollen unausgeschöpfte Potentiale identifiziert werden.

3. **Entwicklung der Anomalienhierarchie und Extraktion der Theorie der relativen Einzelurteile**

   – **Fragestellung**: Wie viele und welche Entscheidungsanomalien wurden bisher im Rahmen der deskriptiven Entscheidungsforschung allgemein beschrieben? Wie lassen sie sich konsistent klassifizieren? Welche fundamentalen Prinzipien menschlichen Entscheidungsverhaltens liegen ihnen zugrunde? Inwiefern können diese auf die Preisstrukturgestaltung übertragen werden, und von welchen Determinanten hängt die Übertragbarkeit ab?

   – **Leitthesen**: Die deskriptive Entscheidungsforschung hat eine Vielzahl von Entscheidungsanomalien empirisch wie theoretisch elaboriert. Durch ein entsprechendes Klassifikationsmodell lassen sich die fundamentalen Entscheidungsprinzipien extrahieren und deren Übertragbarkeit auf die Preisstrukturgestaltung ableiten. Dabei zeigt sich, daß – zusätzlich zu den im dritten Kapitel genannten – eine Vielzahl weiterer Entscheidungsanomalien auf die Frage der Preisstrukturgestaltung übertragen werden können.

   – **Vorgehensweise und Gliederung**: Im vierten Kapitel wird der aktuelle Forschungsstand der deskriptiven Entscheidungsforschung dargestellt. Es wird ein konsistentes Klassifikationssystem entwickelt, das in seiner hierarchischen Struktur die fundamentalen Prinzipien menschlicher Entscheidungen widerspiegelt. Daraus wird die „Theorie der relativen Einzelurteile" abgeleitet. Klassifikationssystem und Theorie bilden die Grundlage systematischer Übertragungen der Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung auf die Preisstrukturgestaltung.

4. **Experimente zur Preisstrukturgestaltung**

   – **Fragestellung**: Die Frage nach dem Potential des entscheidungspsychologischen Ansatzes zur Preisstrukturgestaltung wird gemäß der definierten Zielsetzung aus zwei Richtungen gestellt:

     •• Halten die dem klassischen Preismanagement zugrundeliegenden psychologischen Konstrukte zur Preisstrukturgestaltung einer empirischen Überprüfung stand?

     •• Inwiefern wirken sich die in der deskriptiven Entscheidungsforschung dokumentierten fundamentalen Prinzipien und Anomalien über die Preisstruktur auf Wahrnehmung, Bewertung und Kaufentscheidung aus?

   – **Leitthesen**: Entsprechend der Fragestellung lassen sich zwei Leitthesen unterscheiden:

     •• Die psychologisch relevanten Annahmen des klassischen Preismanagements bilden den Einfluß der Preisstruktur auf Wahrnehmung, Bewertung und Kaufentscheidung nicht angemessen ab und halten insofern einer empirischen Überprüfung nicht stand.

     •• Die in der deskriptiven Entscheidungsforschung dokumentierten Anomalien können vielfach auch im Rahmen der Preisstrukturgestaltung effektiv umgesetzt werden. Sie wirken sich dabei deutlich auf die Wahrnehmung, Bewertung und Kaufentscheidung aus. Die Beeinflussung und deren Richtung hängt jedoch stark von der jeweiligen Situation ab.

   – **Vorgehensweise und Gliederung**: Die Anwort auf die Frage nach dem zukünftigen Potential der „Entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung“ wird im fünften Kapitel auf der Basis von Experimenten gesucht. Sie sind als Test der ökologischen Relevanz deskriptiver Entscheidungsforschung zu verstehen. Grundlage der Experimente zur ersten Fragestellung sind die Ergebnisse des zweiten Kapitels. Grundlage der Experimente zur zweiten Fragestellung sind die Ergebnisse des dritten und vierten Kapitels. Dabei wird für beide Fragestellungen eine einheitliche Methodologie verfolgt. Während im fünften Kapitel primär auf die entscheidungstheoretische Interpretation der Ergebnisse eingegangen wird, stehen die praktischen Implikationen im Zentrum des nachfolgenden Kapitels.

5. **Praktische Implikationen und Ausblick**

   – **Fragestellung**: Welche Implikationen ergeben sich aus den Ergebnissen für die praktische Preisoptimierung, insbesondere für die Preisstrukturgestaltung und für die weitere Forschung?

   – **Leitthesen**: Das Potential, das hinter einer konsequenten Umsetzung dieses Zusammenhanges und den entsprechenden Erkenntnissen der deskriptiven Entscheidungsforschung steht, ist betriebswirtschaftlich signifikant, d.h. für viele Unternehmen potentiell überlebenskritisch. Die bisher unterschätzte Bedeutung der Preisstrukturgestaltung wird wachsen und ähnliche Wichtigkeit wie die Preisdiffe-

renzierung erlangen. Die Ergebnisse dieser Arbeit verweisen auf alternative Reaktionsoptionen in Preiskämpfen und eröffnen eine neue Dimension des Preismanagements und der Preispsychologie.

– **Vorgehensweise und Gliederung**: Eine ausführliche Diskussion der praktischen Implikationen, zusammen mit einem Ausblick auf die zukünftige Forschung, schließen die Arbeit mit dem sechsten Kapitel ab. Dabei werden zum einen konkrete Preisstrukturimplikationen aus den experimentellen Ergebnissen abgeleitet und in Form konkreter Anwendungsbeispiele dargestellt. Zum anderen werden durch eine systematische Erweiterung und Übertragung des hier eingeführten Begriffssystems die möglichen Wege zukünftiger Forschung aufgezeigt.

Mit dieser Arbeit wird in dreifacher Hinsicht wissenschaftliches Neuland betreten: Zum ersten dadurch, daß erstmals die gesamte Breite des Preisstrukturkonzeptes einbezogen und einer systematischen Analyse unterzogen wird. Zum zweiten dadurch, daß die Ansätze aus der Psychologie und den Wirtschaftswissenschaften nicht nur nebeneinander dargestellt, sondern sie in Gestalt der „Entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung“ interdisziplinär verknüpft werden. Damit wird die oben zitierte Forderung von Herrmann und Wricke (1998) nach einem solchen Ansatz aufgegriffen. Zum dritten dadurch, daß die Erkenntnisse dieser theoretischen Verknüpfung experimentell überprüft werden. Inhaltlich diskutiert diese Arbeit damit nicht nur wirtschaftswissenschaftliche und psychologische Fragestellungen, sondern schlägt mit ihrem konkreten Anwendungsbezug gezielt eine Brücke zwischen Theorie und Praxis (siehe Abbildung 1.5.). Die Kombination dieser drei Bereiche – Psychologie, Wirtschaftswissenschaften und konkretes Anwendungsgebiet – ist ein erster Schritt zum besseren Verständnis der Preispsychologie, der helfen kann, sowohl Preismanagement als auch Verbraucherschutz zu verbessern.

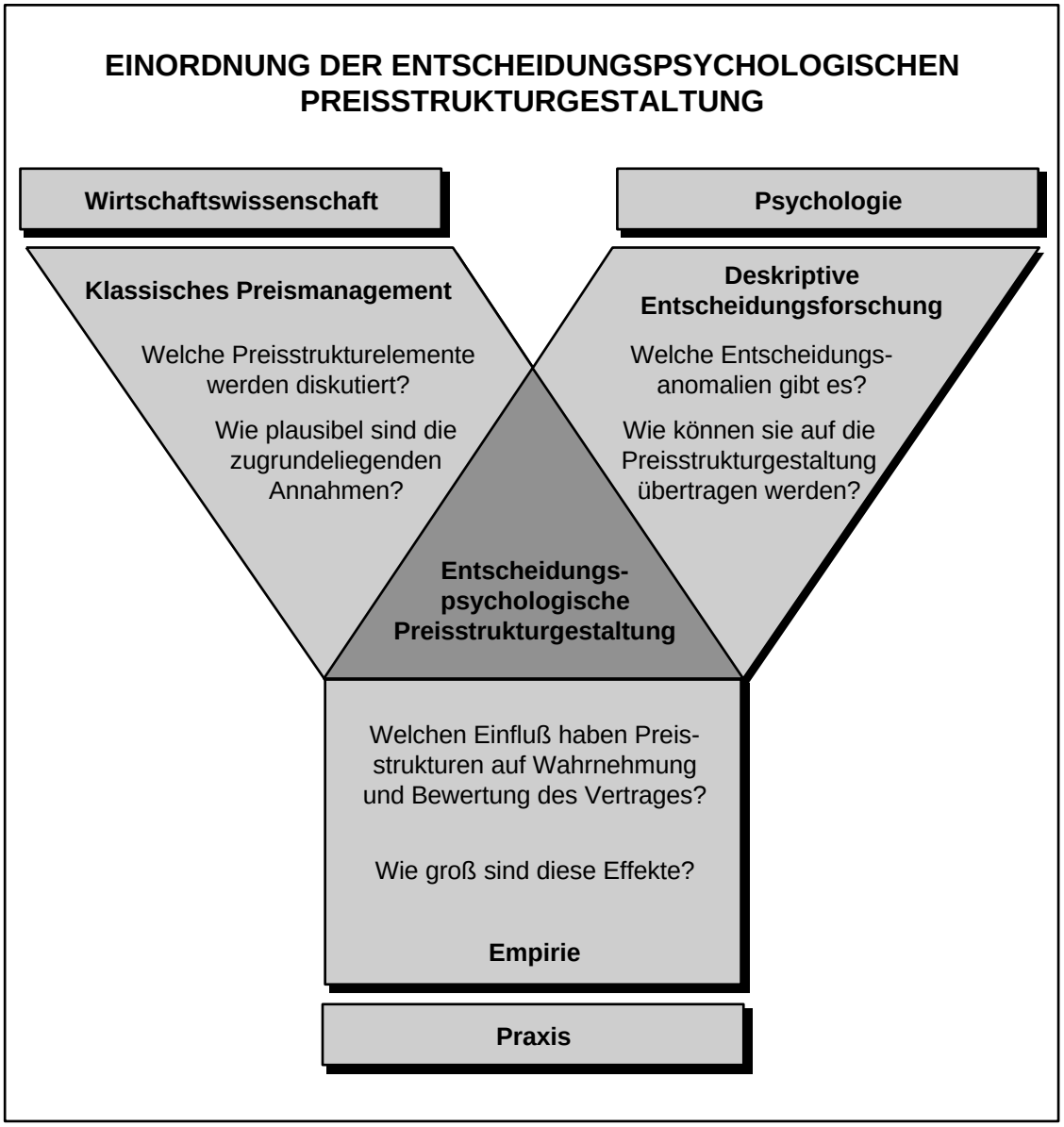


Abbildung 1.5.: Einordnung der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung

2. Die Preisstrukturgestaltung im klassischen Preismanagement

2.0. Zusammenfassung des Kapitels

- Das klassische Preismanagement ist die formale, wirtschaftswissenschaftliche Basis der Preisoptimierung. Im klassischen Preismanagement beschäftigen sich insbesondere zwei Themenbereiche mit der Preisstrukturgestaltung: Zum einen ist dies die Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung und die darauf aufbauende Optimierung des effektiven Preises. Zum anderen ist dies die Optimierung der Konditionenpolitik und die nichtlineare Preisbildung.

- Hinsichtlich der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung und der Optimierung des effektiven Preises werden einige grundlegende Konstrukte und implizite Annahmen der Preis-Absatz-Modelle aus psychologischer Sicht dargestellt und kritisch diskutiert. Zentraler Kritikpunkt ist dabei, daß der Preisstruktur im klassischen Preismanagement kein moderierender Einfluß auf die Wahrnehmung, Bewertung und Kaufentscheidung zugerechnet wird, sie also bei der Preisoptimierung ignoriert wird.

- Gemäß der Definition der Preisstruktur werden im Themenbereich Konditionenpolitik und nichtlineare Preisbildung vier Preisstrukturelemente im engeren Sinn behandelt; diese sind das negative, das verteilte, das pauschale und das variable Preisstrukturelement. Hierbei ist fraglich, ob durch diese Elemente alle relevanten Dimensionen der Preisstrukturgestaltung erfaßt werden. Der Preisstrukturgestaltung im klassischen Preismanagement liegen verschiedene Annahmen zugrunde, die psychologisch unplausibel sind, und die letztlich dazu führen, daß der Einfluß der Preisstruktur bei der Optimierung des effektiven Preises unbeachtet bleibt (siehe vorangehenden Punkt).

- Das klassische Preismanagement baut wie fast alle formalen, wirtschaftwissenschaftlichen Modelle auf der normativen Entscheidungstheorie auf. Während es im Rahmen eines normativen Modells sinnvoll ist, von einem rationalen Entscheider auszugehen, um den Sollwert menschlicher Entscheidungsfähigkeiten zu bestimmen, ist dies im Rahmen des Preismanagements kontraindiziert. Hier sollte das tatsächliche Entscheidungsverhalten einbezogen und den Erkenntnissen der deskriptiven Entscheidungstheorie Rechnung getragen werden.

2.1. Zielsetzung des Kapitels

Das folgende Kapitel skizziert die Grundlagen des klassischen Preismanagements mit dem Ziel, den axiomatischen Zusammenhang zwischen Preis und Absatz insbesondere im Hinblick auf den moderierenden Einfluß der Preisstruktur zu untersuchen. Dazu wird zuerst ein umfassender Überblick über die gesamte Themenbreite des klassischen Preismanagements gegeben und es werden jene Bereiche priorisiert, die im Rahmen dieser Fragestellung näher betrachtet werden müssen (Abschnitt 2.2.). Der Fokus des verbleibenden Kapitels liegt auf der Extraktion der meist impliziten psychologischen Annahmen und deren kritischer Diskussion. Dazu soll detailliert auf die Bestimmung der Preis-Absatz-Funktion und die Optimierung des effektiven Preises eingegangen werden (Abschnitt 2.3.). Die Analyse der Konditionenpolitik und der nichtlinearen Preisbildung als dem zweiten relevanten Themenbereich bildet zusammen mit den Ergebnissen der vorangehenden Abschnitte den Ausgangspunkt für die nachfolgenden Kapitel (Abschnitt 2.4.).

2.2. Themenbereiche des klassischen Preismanagements

2.2.1. Definitionen und Überblick

Die Fragen, die im ersten Kapitel aufgeworfen wurden, werden in den Wirtschaftswissenschaften im Rahmen des „klassischen Preismanagements" behandelt. Der Begriff „klassisch" soll hier die Tatsache bezeichnen, daß diese Modelle und Methoden zur Preisoptimierung insgesamt auf den axiomatischen Annahmen der mikroökonomischen Preistheorie aufbauen. Erkenntnistheoretisch bildet diese axiomgeleitete Modellierung den Gegenpol zum empirischen Ansatz, dessen Theorien nicht auf normativen Annahmen, sondern auf empirischen Gesetzmäßigkeiten gründen (wie z.B. die Modelle der deskriptiven Entscheidungsforschung). Dieser traditionell wirtschaftswissenschaftliche Denkansatz schlägt sich nicht nur in der grundsätzlichen Problemstellung und deren marginalanalytischer Modellierung nieder (siehe Abbildung 2.1.), sondern findet sich auch in den darauf aufbauenden marketingstrategischen Fragestellungen und Implementierungsmethoden. Obwohl diese stärker praxisorientierten Bereiche auf den gleichen theoretischen Fundamenten beruhen, liegen deren praktische Lösungen dennoch häufig auch jenseits ausschließlich formaler Modellierungen. Insofern ist die Praxis an manchen Stellen der Theorie schon voraus. Beispiele hierzu werden im dritten Kapitel diskutiert.

Aufbauend auf einer Analyse der gängigen Grundlagenliteratur (z.B. Diller, 1991; Herberg, 1985; Kotler & Bliemel, 1999; Simon, 1992, Pindyck & Rubinfeld, 1997) soll das klassische Preismanagement gemäß Abbildung 2.1. in zwei Bereiche aufgeteilt werden.

KLASSISCHES PREISMANAGEMENT

1. **Grundsätzliche Problemstellung**
   - Bestimmung der Verhaltensbeziehungen
     - Externe Verhaltensbeziehung: Preis-Absatz
     - Interne Verhaltensbeziehung: Absatz-Kosten
   - Preisoptimierung
     - Preis („effektiver Preis")
     - Konditionen
   - Preisdifferenzierung
     - Quantitative Preisdifferenzierung („nichtlineare Preisbildung")
     - Qualitative Preisdifferenzierung
     - Persönliche Preisdifferenzierung
     - Geographische Preisdifferenzierung
     - Zeitliche Preisdifferenzierung
     - Nebenformen der Preisdifferenzierung (z.B. nach Verwendungszweck, Markennamen, Vertriebskanal)
2. **Qualifizierende Determinanten**
   - Definition der unternehmensspezifischen Zielfunktion
   - Marktform
     - Monopol (verschiedene Formen)
     - Oligopol (verschiedene Formen)
     - Polypol
   - Branche
     - Industriegüter
     - Handel
     - Dienstleistungen
   - Dynamik
     - Statische Bedingungen
     - Dynamische Bedingungen

Abbildung 2.1.: Gliederung des klassischen Preismanagements

1. **Grundsätzliche Problemstellung**: Die „grundsätzliche Problemstellung" umfaßt die Fragen, die unabhängig von der konkreten Unternehmensstrategie oder Marktsituation zur Optimierung des Preises beantwortet werden müssen. Dahinter verbirgt sich die fundamentale Logik der klassischen Preisoptimierung: Aufbauend auf den zentralen Verhaltensbeziehungen (Simon, 1992) zwischen Preis und Absatz sowie Absatz und

Kosten, müssen der effektive Preis und die Vertragskonditionen optimiert werden. Daneben ist das Thema Preisdifferenzierung zur Minimierung der Konsumentenrente in jedem Markt und unter jeder Zielsetzung ein integraler Bestandteil des klassischen Preismanagements.

2. **Qualifizierende Determinanten**: Die Art der Analysen und Modellierungen innerhalb der grundsätzlichen Problemstellung wird von den „qualifizierenden Determinanten“ mitbestimmt: So kann der Preis nur optimiert werden, wenn zuvor durch das jeweilige Unternehmen spezifiziert wurde, welche Dimensionen in welcher Gewichtung der Zielfunktion zugrunde liegen (z.B. Umsatz, Gewinn, Marktanteil, Profitabilität, Marktabschöpfung, etc.). Daneben hängt die Preisoptimierung von der vorherrschenden Marktform, der Branche und der Dynamik des Marktes ab. Je nach Kombination dieser Rahmenbedingungen können spezifische Fragestellungen entstehen (z.B. die Steuerung der Kapazitätsauslastung unter statischen Bedingungen oder die oligopoltheoretischen Reaktionshypothesen). Allgemein bleibt jedoch die zugrundeliegende Logik der „grundsätzlichen Problemstellung“ unabhängig von diesen Determinanten erhalten und wird nur weitergehend qualifiziert.

2.2.2. Priorisierung der Themenbereiche

Zur Abschätzung der Bedeutung, die der Preisstruktur im klassischen Preismanagement zugerechnet wird, sind vor allem vier Aspekte von Interesse:

1. Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung
2. Optimierung des effektiven Preises
3. Optimierung der Konditionen
4. Quantitative Preisdifferenzierung („nichtlineare Preisbildung”)

Alle vier Aspekte bauen sehr stark auf Annahmen auf, die das Erleben und Verhalten potentieller Kunden betreffen. Darüber hinaus beziehen sie direkt oder indirekt die Frage der Preisstrukturgestaltung mit ein. Gemäß der Differenzierung in direkten und indirekten Bezug, werden die vier Aspekte in zwei Themenblöcken behandelt:

1. **Preis-Absatz-Funktion und Optimierung des effektiven Preises** (indirekter Bezug zur Preisstrukturgestaltung): Bei der Analyse der Preis-Absatz-Funktion und der Optimierung des effektiven Preises in Abschnitt 2.3. geht es zunächst darum, die darin eingehenden psychologisch relevanten Annahmen zu extrahieren. Konkret soll dabei analysiert werden, ob der Preisstruktur implizit ein nicht-normativer Einfluß auf die Kaufentscheidung, d.h. auf die Wahrnehmung und Bewertung des Preises oder der Leistung, zugeschrieben wird. Wird z.B. zwischen effektivem und empfundenem Preis differenziert bzw. ist eine solche Differenzierung in den klassischen Modellen überhaupt abbildbar?

2. **Konditionenpolitik und nichtlineare Preisbildung** (direkter Bezug zur Preisstrukturgestaltung): Bei der Analyse der Konditionenpolitik und der nichtlinearen Preisbildung in Abschnitt 2.4. steht die Diskussion der Annahmen im Vordergrund, die der Preisstrukturgestaltung explizit zugrunde liegen. Auch stellt sich die Frage, welche Funktion die Preisstrukturgestaltung im klassischen Preismanagement hat, wenn ihr im Rahmen der Preisoptimierung kein nicht-normativer Einfluß auf die Kaufentscheidung zugeschrieben wird.

Da die Darstellung der Grundlagen auf der gängigen Standardliteratur beruht (z.B. Diller, 1991; Herberg, 1985; Kotler & Bliemel, 1999; Nagle, Holden & Larsen, 1998; Pindyck & Rubinfeld, 1997; Simon, 1992, 1998; Simon & Dolan, 1997; Tacke, 1989; Wilson, 1993), wird im Verlaufe dieses Kapitels nur dann dezidiert auf Quellen verwiesen, wenn darin besondere Aspekte betont oder abweichende Meinungen vertreten werden.

2.3. Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung und Optimierung des effektiven Preises

Die Darstellung der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung wird nachfolgend in zwei Abschnitte aufgeteilt. Im ersten Abschnitt werden die grundlegenden Konstrukte der Verhaltensbeziehung zwischen dem Preis als unabhängiger und dem Absatz als abhängiger Variable erläutert. Danach wird im zweiten Abschnitt näher auf die verschiedenen Preis-Absatz-Modelle eingegangen. Sie repräsentieren in konzentrierter Weise das Zusammenwirken aller psychologisch relevanten Variablen innerhalb der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung. Darauf aufbauend wird der klassische Preisoptimierungsprozeß dargestellt. Abschließend werden die jeweils extrahierten psychologischen Annahmen daraufhin analysiert, inwieweit sie den potentiell moderierenden Einfluß der Preisstruktur abbilden.

2.3.1. Grundlegende Konstrukte der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung

Abbildung 2.2. skizziert die zentralen Konstrukte der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung im klassischen Preismanagement. Dabei sind die psychologisch relevanten Elemente des individuellen Entscheidungsverhaltens (Kasten I) und die Zusammenhänge, die auf Marktebene zur aggregierten Preis-Absatz-Funktion führen (Kasten II), besonders hervorgehoben. Sie alle basieren letztlich zumindest teilweise auf psychologischen Annahmen. Der Einfachheit halber, und weil dadurch keine kritischen Inhalte verloren gehen, wird dabei vom statischen Fall des Preismanagements ausgegangen, d.h. es wird von der Dynamik der unternehmerischen Zielfunktion, der Markt- und Wettbewerbssituation sowie der Kostenfunktion abstrahiert.

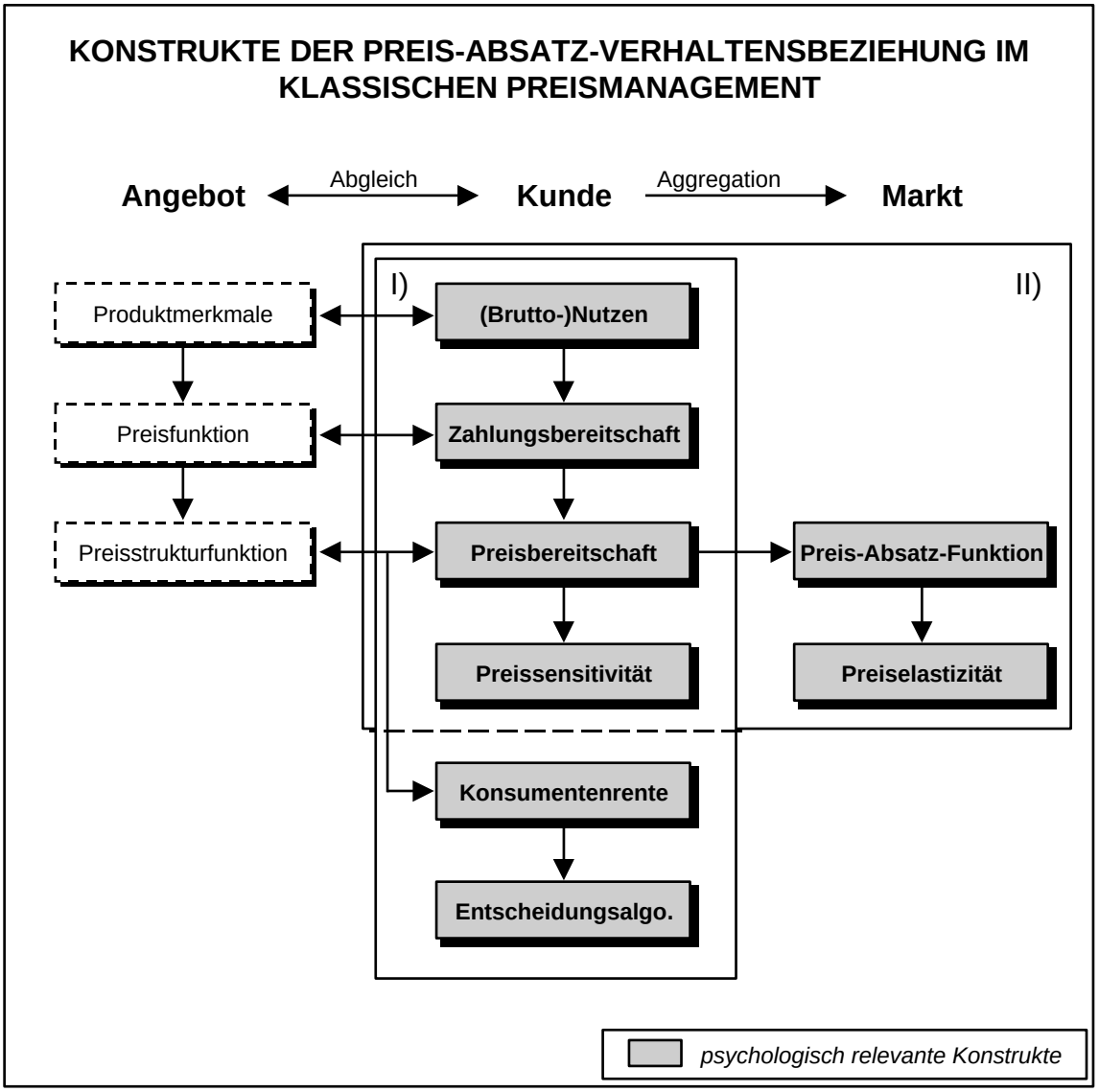


Abbildung 2.2.: Konstrukte der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung im klassischen Preismanagement

- **(Brutto-)Nutzen**: Der empfundene Nutzen eines Produktes oder einer Dienstleistung, ist das grundlegende Konstrukt der Preistheorie. Die Nutzenfunktion ($u(q)$) ordnet nicht-negativen Mengen q eines Produktes nicht-negative Nutzenwerte u zu (Positivität; Annahme 2.1.). Die Form der Nutzenfunktion baut allgemein auf dem 1. Gossenschen Gesetz auf, das besagt, daß der Gesamtnutzen mit steigender Menge zwar ebenfalls steigt, der Grenznutzen jedoch zurückgeht (Gossen, 1854). Diese Überlegung läßt sich noch weiter zurückverfolgen: „Der Nutzen, der sich aus jeder geringen Mehrung des Wohlstands ergibt, wird umgekehrt proportional sein zur vorherigen Besitzmenge"[17] (Bernoulli, 1738; zitiert nach Bernstein, 1997, 134-135).

17 *Diese Schlußfolgerung ist zwar gleichbedeutend mit dem 1. Gossenschen Gesetz, kann aber in dieser allgemeinen Formulierung strenggenommen nicht aus Bernoullis Überlegungen abgeleitet werden, da im*

Damit postulierte Bernoulli nahezu 200 Jahre vor Fechner eine Zunahme des empfundenen Wertes proportional zum Logarithmus des effektiven Wertes (Dorsch, 1987).

Wenn von Vernichtungskosten abstrahiert wird, bedeutet dies mathematisch ausgedrückt für die Gütermenge $q \geq 0$:

$$u(q) \geq 0 \qquad \text{Annahme 2.1.}$$

$$u'(q) > 0 \qquad \text{Annahme 2.2.}$$

$$u''(q) < 0 \qquad \text{Annahme 2.3.}$$

Die Annahme der Nichtsättigung erscheint zwar „nicht uneingeschränkt plausibel" (Tacke, 1989, 58), die Grundaussage des abnehmenden Grenznutzens bleibt davon jedoch unangetastet.

- **Zahlungsbereitschaft**: Die Zahlungsbereitschaftsfunktion ($zb(q)$) gibt zu jeder Gütermenge q den Maximalpreis („Reservationspreis") an, den der Konsument zu zahlen bereit ist. Simon (1992, 31) nennt den Maximalpreis aufgrund seiner konzeptionellen Bedeutung den „atomaren Baustein der Preistheorie". Er ist ein in Geldeinheiten ausgedrücktes Maß des empfundenen Nutzens von q Einheiten, d.h. er bestimmt deren „Tauschwert" (siehe z.B. Nagle, Holden & Larsen, 1998), und verkörpert damit auch die individuellen Präferenzen. Das Pendant zur Zahlungsbereitschaftsfunktion ist die Preisfunktion ($pf(q)$). Sie gibt den zu zahlenden Gesamtpreis bei Abnahme der Menge q wieder. Der Gesamtpreis entspricht dem „wirtschaftlichen Wert", der logisch unabhängig vom Tauschwert ist, da er sich nicht an individuellen Präferenzen, sondern am Marktpreis orientiert.

- **Preisbereitschaft**: Die Preisbereitschaftsfunktion ($pb(q)$) gibt an, welchen Maximalpreis ein potentieller Kunde für die nächste Einheit eines Gutes bezahlen würde. Mathematisch betrachtet ist die Preisbereitschaftsfunktion die erste Ableitung der Zahlungsbereitschaftsfunktion ($zb(q)$). Das Pendant zur Preisbereitschaftsfunktion ist die Preisstrukturfunktion ($ps(q)$). Sie gibt den inkrementellen Effektivpreis einer Gütereinheit an. Bei einem uniformen, d.h. eindimensional linearen und undifferenzierten Preis entspricht dies einer linearen Funktion ohne Steigung. Komplexere Preisstrukturen spiegeln sich in unstetigen bzw. nichtlinearen Preisstrukturfunktionen wider. Mathematisch betrachtet entspricht die Preisstrukturfunktion $ps(q)$ der ersten Ableitung der Preisfunktion $pf(q)$.

Rahmen seiner Darstellung Risikoaversion und das Phänomen des abnehmenden Grenznutzens nicht getrennt betrachtet wurden, d.h. die Situationsvariablen, die dies induzierten, waren konfundiert. Experimentell und unabhängig voneinander wurden diese Faktoren erst durch Kahneman & Tversky (1979) untersucht.

Die Umkehrfunktion der Preisbereitschaftsfunktion wird Preisnachfrage- oder Preisresponsefunktion genannt (Tacke, 1989). Sie beschreibt die individuelle Nachfrage in Abhängigkeit vom Preis.

- **Preissensitivität**: Die Preissensitivität gibt an, wie stark ein Kunde auf Preisänderungen (unabhängige Variable) mit Änderung seines Kaufverhaltens (abhängige Variable) reagiert. Die Bestimmungsgleichung der Preissensitivität ist analog zu der der Preiselastizität (s.u.).

- **Konsumentenrente**: Die Konsumentenrente ($kr(q)$) gibt den individuellen Nettonutzen an. Sie ist die Differenz zwischen dem tatsächlich bezahlten Preis und dem individuellen Maximalpreis und damit die Differenz zwischen wirtschaftlichem Wert und Tauschwert, integriert über die gekauften Einheiten. Die Konsumentenrente entspricht bei einem uniformen Preis somit der Fläche zwischen Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion bzw. der Differenz zwischen Preis- und Zahlungsbereitschaftsfunktion bei einer gegebenen Gütermenge q. Diese Zusammenhänge werden gegen Ende dieses Kapitels anhand eines Beispiels verdeutlicht (siehe Abschnitt 2.4.2.3. und Abbildung 2.7.).

$$kr(q) = \int_0^q \left(pb(q) - ps(q)\right) \qquad \text{Gleichung 2.1.}$$

oder

$$kr(q) = zb(q) - pf(q) \qquad \text{Gleichung 2.2.}$$

- **Entscheidungsalgorithmus**: Aus dem Axiom der Nutzenmaximierung folgt, daß der Konsument die Menge q nachfragt, die seinen individuellen Nettonutzen maximiert:

$$max!\, kr(q) = zb(q) - pf(q) \qquad \text{Bedingung 2.1.}$$

  Dabei kommt es so lange zum Kauf einer weiteren Einheit, bis der inkrementelle Nettonutzen einen negativen Wert annimmt. Sieht man von Transaktionskosten ab, hat der Kauf eines Gutes zum individuellen Maximalpreis folglich einen Nettonutzen von 0. Aufgrund der Definition der Zahlungs- bzw. Preisbereitschaft wird davon ausgegangen, daß es auch dann – gerade noch – zum Kauf kommt.

- **Preis-Absatz-Funktion**: Im Monopolfall repräsentiert die Preis-Absatz-Funktion die Menge der Gütereinheiten (abhängige Variable), die bei einem bestimmten Preis (unabhängige Variable) in diesem Markt abgesetzt werden können. Sie repräsentiert somit die Aggregation der Preisnachfrage- oder Preisresponsefunktionen aller potentiellen Konsumenten in einem Markt. Im Konkurrenzfall bezieht sie sich üblicherweise auf die Preis-Absatz-Funktion eines einzelnen Anbieters. Abhängige Variable kann dabei der Absatz oder der Marktanteil des jeweiligen Anbieters sein. Die unabhängige Variable kann verschiedene Formen annehmen, da im Konkurrenzfall nicht nur der Preis des betroffenen Anbieters, sondern auch dessen Differenz zu den Wettbewerbern, oder Gruppen von Wettbewerbern, berücksichtigt werden muß.

- **Preiselastizität**: Die Preiselastizität (ε) quantifiziert den Einfluß von Preisänderungen auf den (anbieterspezifischen) Absatz. Sie ist definiert als Relation von relativer Absatzänderung zu relativer Preisänderung:

$$\varepsilon = \frac{\Delta q}{\Delta p} \frac{p}{q} \qquad \text{Gleichung 2.3.}$$

  Die Preiselastizität ist normalerweise negativ, da Absatz- und Preisänderungen meist gegensätzliche Vorzeichen besitzen. Ausnahmen bilden hierbei Prestigeprodukte und Produkte, bei denen mangels besserer Informationen vom Preis auf die Qualität geschlossen wird.

  Während sich der Zusammenhang im Monopolfall darstellt wie eben beschrieben, müssen im Konkurrenzfall neben der Elastizität der Gesamtnachfrage ε_Q noch zusätzlich die Elastizität des Marktanteils $\varepsilon_{\mathrm{mi}}$ und die Elastizität der Absatzmenge ε_{qi} des jeweiligen Anbieters *i* unterschieden werden. Dabei gilt:

$$\varepsilon_{q_i} = \varepsilon_Q + \varepsilon_{m_i} \qquad \text{Gleichung 2.4.}$$

2.3.2. Preis-Absatz-Modelle

2.3.2.1. Darstellung

Aufgrund der funktionalen Abhängigkeit zwischen Nutzenfunktion, Zahlungsbereitschaftsfunktion, Preisbereitschaftsfunktion und Preis-Absatz-Funktion gelten die Annahmen 2.1. bis 2.3. auch für die Preis-Absatz-Funktion. Jedoch selbst unter der Annahme eines homogenen Kundensegmentes genügen die dargestellten mathematischen Eigenschaften dieser Konstrukte nicht, um die Form der Preis-Absatz-Funktion eindeutig festzulegen. Sowohl im Monopolfall als auch im Konkurrenzfall werden vier prototypische Funktionstypen diskutiert (Simon, 1992), deren Verläufe in Abbildung 2.3. qualitativ dargestellt sind.

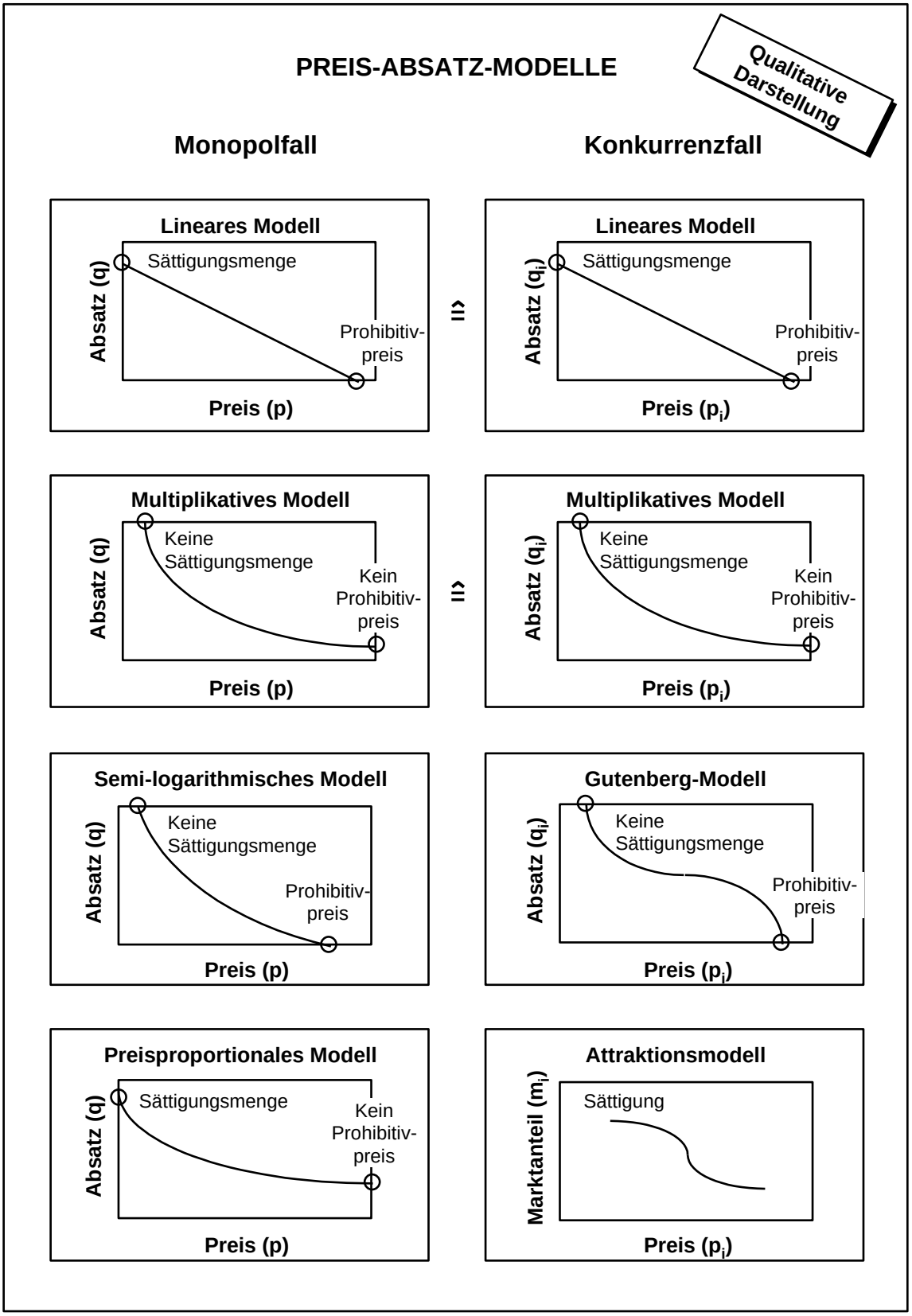


Abbildung 2.3.: Preis-Absatz-Modelle im Monopol- und Konkurrenzfall

- **Monopolfall**: Die Preis-Absatz-Funktionen $q(p)$ geben jeweils den Zusammenhang zwischen Monopolpreis p und gesamter Absatzmenge q im Markt wieder. Die Parameter a, b und nachfolgend c sind jeweils produkt- bzw. kundenspezifische Parameter.
  - Lineares Modell:

$$q(p) = a - bp \qquad \text{für } p \leq \frac{a}{b} \text{ wobei gilt: } a,b > 0 \qquad \text{Gleichung 2.5.}$$

$$q = 0 \qquad \text{für } p > \frac{a}{b} \text{ wobei gilt: } a,b > 0 \qquad \text{Gleichung 2.6.}$$

  - Multiplikatives Modell:

$$q(p) = ap^b \qquad \text{wobei gilt: } a > 0 \text{ und } b < 0 \qquad \text{Gleichung 2.7.}$$

  - Semi-logarithmisches Modell:

$$q(p) = a - b\ln p \qquad \text{wobei gilt: } a,b > 0 \qquad \text{Gleichung 2.8.}$$

  - Preisproportionales Modell:

$$q(p) = ae^{bp} \qquad \text{wobei gilt: } a > 0 \text{ und } b < 0 \qquad \text{Gleichung 2.9.}$$

- **Konkurrenzfall**: Die Preis-Absatz-Funktionen $q_i(p_i)$ geben jeweils den Zusammenhang zwischen dem Preis p_i eines Anbieters i und seiner abgesetzten Menge q_i (bzw. seines Marktanteils m_i beim Attraktionsmodell) wieder. Daneben wird jeweils der durchschnittliche Preis $\bar{p}$ oder die einzelnen Preise p_j der konkurrierenden Anbieter j bzw. im Falle des Attraktionsmodells die markenspezifischen Präferenzen c_i miteinbezogen.
  - Lineares Modell:

$$q_i(p_i) = a - bp_i + c\bar{p} \qquad \text{für } p < \frac{a + c\bar{p}}{b} \qquad \text{wobei gilt: } a,b,c > 0 \qquad \text{Gleichung 2.10.}$$

$$q = 0 \qquad \text{für } p > \frac{a + c\bar{p}}{b} \qquad \text{wobei gilt: } a,b,c > 0 \qquad \text{Gleichung 2.11.}$$

  - Multiplikatives Modell:

$$q_i(p_i) = a\left(\frac{p_i}{\bar{p}}\right)^b \qquad \text{wobei gilt: } a > 0,\ b < 0 \qquad \text{Gleichung 2.12.}$$

  - Gutenberg-Modell:

$$q_i(p_i) = a - bp_i + c_1 \sinh\left(c_2\left(\bar{p} - p_i\right)\right) \qquad \text{wobei gilt: } a,b,c > 0 \qquad \text{Gleichung 2.13.}$$

  - Attraktionsmodell

$$m_i(p_i) = a + \frac{b_i p_i^{c_i}}{\sum_j b_j p_j^{c_j}} \qquad \text{wobei gilt: } a,b > 0,\ c < 0 \qquad \text{Gleichung 2.14.}$$

Die Frage, welches der dargestellten Preis-Absatz-Modelle am angemessensten ist, wurde im klassischen Preismanagement bisher primär induktiv-empirisch beantwortet. Im Monopolfall eignen sich nach Simon (1992) vor allem die lineare und multiplikative Preis-Absatz-Funktion. Beide zeichnen sich durch Einfachheit und leichte Meßbarkeit aus. Lauszus (1988) kommt dagegen nach einer vergleichenden Studie zu dem Schluß, daß im Monopolfall die semi-logarithmische Preis-Absatz-Funktion die beste Anpassung liefert.

Auch im Konkurrenzfall konnte die Angemessenheit eines Modells nicht eindeutig nachgewiesen werden, denn es liegen hier ebenfalls sehr widersprüchliche Ergebnisse vor, wie Tabelle 2.1. verdeutlicht. Neben der Tatsache, daß die Ergebnisse der einzelnen Studien sehr unterschiedliche Modelle zu stützen scheinen, schwankt auch der Anteil aufgeklärter Varianz (R^2) über die Untersuchungen hinweg sehr (von 26% bis 67%).

Tabelle 2.1.: Ergebnisse vergleichender Studien zum Konkurrenzfall

Kriterium	**Preis-Absatz-Modell**			
• **Untersuchung**	**Linear**	**Multiplikativ**	**Gutenberg**	**Attraktion**
Durchschnittliches R^2				
• Simon, 1992	0,64	**0,67**	0,62	–
• Kucher, 1985	0,28	0,26	**0,33**	0,28
• Ghosh et al., 1984	0,34	0,61	–	**0,64**
Rangfolge (Anpassung*)				
• Simon, 1992	2 (25%)	**1 (50%)**	2 (25%)	–
• Tellis, 1988	2 (30%)	**1 (59%)**	–	3 (11%)
• Kucher, 1985	4 (0%)	2 (17%)	**1 (66%)**	2 (17%)
• Ghosh et al., 1984	2 (29%)	2 (29%)	–	**1 (42%)**

* *Die „Anpassung" gibt an, in wieviel Prozent der Fälle das jeweilige Modell die beste Anpassung lieferte. Sie wurde über die Studien hinweg nicht einheitlich definiert, dennoch kann die Rangfolge innerhalb einer Studie als Anhaltspunkt genommen werden.*

Simon (1992) kommt deshalb für den Konkurrenzfall zu dem Schluß, daß man im Zweifelsfalle die einfacheren Modelle verwenden sollte. Auch die in Tabelle 2.1. erwähnten Studien kommen jeweils sinngemäß zum Ergebnis, daß sich kein Modell gegenüber den anderen als eindeutig überlegen gezeigt hat. Eine Aussage, die durch den Vergleich der Untersuchungen miteinander gestützt wird.

Im Hinblick auf diese inkonsistenten Befunde muß Kaas (1977) zugestimmt werden, der die Diskussion dieser Problematik mit der Zusammenfassung schloß, „daß wir uns, bevor irgend-

welche Messungen und Berechnungen angestellt werden, nach einer geeigneten Theorie über die Zusammenhänge zwischen Preisen und Absatzmengen umsehen müssen". In diesem Sinne sollen im nächsten Abschnitt die psychologischen Annahmen extrahiert werden, die den einzelnen Modellen zugrunde liegen.

2.3.2.2. Extraktion psychologischer Grundlagen

Die offensichtlich einzige Gemeinsamkeit aller Preis-Absatz-Modelle ist die Annahme des sinkenden Grenznutzens:[18] „... the simple law of demand – the downward slope of the demand curve – turns out to be almost infallible in its working. Exceptions to it are rare.." (Hicks, 1946). Aber selbst diese Annahme wird in ihrer allgemeinen Gültigkeit falsifiziert, wenn der Preis als Qualitätsindikator dient (z.B. Diller, 1977) oder es sich um Prestigeprodukte („Veblen-Effekt", Leibenstein, 1968) handelt.

Sieht man vom „Grundgesetz" des sinkenden Grenznutzens ab, unterscheiden sich die Preis-Absatz-Modelle hinsichtlich ihrer exakten mathematischen Formulierung, d.h. hinsichtlich der Kurvenform, dem Verlauf im Extrembereich sowie der Analyseebene. Diese Funktionseigenschaften sollen nun kurz hinsichtlich ihrer psychologischen Implikationen analysiert werden. Dabei sollen nicht die grundlegenden Konstrukte der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung analysiert werden, die in Abschnitt 2.3.1. dargestellt wurden, sondern nur die Annahmen extrahiert und diskutiert werden, hinsichtlich derer sich die einzelnen Preis-Absatz-Modelle unterscheiden:

- **Lineares Modell**: Die psychologischen Grundlagen des linearen Modells lassen sich mit Fog (1960, 49) schnell zusammenfassen: „It may be just as correct to draw a straight line as to use any other form". Simon (1992, 95) nennt das lineare Modell dementsprechend ein „Kind der Theorielosigkeit". Es impliziert, daß der empfundene Wert jeder weiteren Gütereinheit um einen konstanten Betrag abnimmt, was zu einer beschleunigt ansteigenden Preiselastizität führt. Dies widerspricht einer Vielzahl psychologischer Erkenntnisse, vom Weberschen Gesetz (1834) bis hin zur „Prospect theory" (Kahneman & Tversky, 1979). Im Konkurrenzfall spiegelt sich diese Annahme analog auch in der konstanten, d.h. niveauunabhängigen Parallelverschiebung der Preis-Absatz-Funktion bei steigenden Konkurrenzpreisen wider, die ähnlich unplausibel ist.

---

18 Diese Annahme kann zwar aus grundlegenden psychophysischen Erkenntnissen abgeleitet werden, wurde es aber im Zusammenhang mit den Preis-Absatz-Funktion ursprünglich nicht. Die absolute Zunahme der „just noticeable difference" in Abhängigkeit von der physikalischen Reizstärke (Webersche Gesetz; Weber, 1834) basiert auf einer Abnahme der empfundenen Reizstärke. Die funktionale Interpretation dieses Phänomens gründet darauf, daß dadurch die Wahrnehmung extrem großer Bandbreiten von Reizintensitäten ermöglicht wird, was offensichtlich evolutionäre Vorteile birgt (z.B. beträgt beim Helligkeitssehen das Verhältnis von der kleinsten bis zur größten wahrnehmbaren Reizintensität etwa 1:1010; Goldstein, 1994). Das biologische Substrat dieses Prozesses sind meist Sättigungsprozesse auf verschiedenen Verarbeitungsstufen.

Die lineare Preis-Absatz-Funktion nimmt bei $q = a$ den Wert 0 an („Sättigungsmenge"), fällt danach aber nicht mehr weiter, wird also nicht negativ, wenn von Vernichtungskosten abgesehen wird. Gleichzeitig wird davon ausgegangen, daß es einen „Prohibitivpreis" $p = \frac{a}{b}$ gibt, über dem keine Gütereinheit mehr abgesetzt wird.

Wie sinnvoll sowohl die Annahme der Sättigungsmenge als auch des Prohibitivpreises ist, läßt sich ad hoc nicht beurteilen. Logisch könnte argumentiert werden, daß es beides geben muß, da niemand unendlich hohe Preise bezahlen bzw. unendlich viele Einheiten konsumieren kann. Andererseits sprechen z.B. die Ergebnisse aus Experimenten zur „intrakranialen Stimulation" (ICSS; z.B. Olds & Milner, 1954) gegen eine Sättigungsmenge (siehe auch Diskussion der Nichtsättigung; Annahme 2.2.).

- **Multiplikatives Modell**: Entgegen dem linearen Modell liegt dem multiplikativen Modell die Annahme zugrunde, daß der empfundene Wert zusätzlicher Einheiten auf individueller Ebene mit jeder Einheit um einen festen Prozentsatz, nicht um einen konstanten Absolutwert abnimmt, was zu einer konstanten Preiselastizität führt. Das multiplikative Modell entstand ebenso wie das lineare weitgehend theoriefrei (Simon, 1992). Es läßt sich aber auch aus der psychophysischen Potenzfunktion (Stevens, 1957) ableiten, die davon ausgeht, daß gleiche Reizverhältnisse zu gleichen Empfindungsverhältnissen führen. Wenn man den Absatz als individuelle Reaktion („Empfindung") auf den Preis („Reiz") interpretiert, folgt daraus, entsprechend Gleichung 2.3., die für dieses Modell typische, konstante Preiselastizität $\varepsilon = b$. Dies impliziert, daß jede inkrementelle Einheit einen Wert größer als 0 hat, und daß selbst bei nahezu unendlich hohen Preisen noch weitere Einheiten abgesetzt werden. Damit entfallen bei diesem Modell die Annahmen einer Sättigungsmenge und eines Prohibitivpreises.

- **Semi-logarithmisches Modell** (nur Monopolfall): Dem semi-logarithmischen Modell liegt die Annahme zugrunde, daß die Preiselastizität bei zunehmendem Preis lange relativ konstant bleibt und erst bei sehr hohen Preisen betragsmäßig stark beschleunigt ansteigt. Damit gibt es wie beim multiplikativen Modell keine Sättigungsmenge, aber wie beim linearen Modell einen Prohibitivpreis, der in diesem Modell den Wert $p = \sqrt[b]{e^a}$ annimmt. Über die formale Kombination dieser beiden Eigenschaften hinaus, finden sich keine dezidiert psychologisch begründeten Annahmen.

- **Preisproportionales Modell** (nur Monopolfall): Diesem Modell liegt die Annahme zugrunde, daß die Preiselastizität gemäß $\varepsilon = bp$ preisproportional ist, d.h. mit zunehmendem Preis im Betrag linear ansteigt (z.B. Robinson & Lakhani, 1975). Je nach Ausgangspreis ergibt sich daraus eine unterschiedliche Absatzwirkung: Je größer das Ausgangspreisniveau, desto größer ist die aus der Preisänderung resultierende relative Absatzänderung. Qualitativ betrachtet stellt dieses, wie auch schon das semi-logarithmische Modell, eine theoriefreie Mischform aus linearem (beschleunigt ansteigende Preiselastizität) und multiplikativem Modell (konstante Preiselastizität) dar. Es impli-

ziert jedoch die gegenteiligen Aussagen wie das semi-logarithmische Modell, d.h. es wird eine Sättigungsmenge von $q = a$, aber mathematisch betrachtet kein Prohibitivpreis angenommen.

- **Gutenberg-Modell** (nur Konkurrenzfall): Das Gutenberg-Modell basiert auf der rein intuitiven Annahme, daß aufgrund des „akquisitorischen Potentials", das ein Unternehmen bei seinen Kunden besitzt, geringfügige Preisänderungen keinen bedeutenden Einfluß auf den Gesamtabsatz haben, d.h. die Preissensitivität um den Durchschnittspreis („monopolistischer Bereich") herum sehr gering ist. Dabei wird das Konzept des akquisitorischen Potentials gemäß Gutenberg (1984, 246) folgendermaßen umschrieben: Die Qualität der Waren, das Ansehen des Unternehmens, die Werbung, der Kundendienst, die Lieferungs- und Zahlungsbedingungen und gegebenenfalls der Standort verschmelzen unter „oft rational gar nicht faßbaren Umständen zu einer Einheit, die das akquisitorische Potential eines Unternehmens genannt sei". Die Absatzänderung nimmt jedoch mit der Größe der Preisänderung – gleichsam mit dem Überschreiten des akquisitorischen Potentials – progressiv zu, wodurch die doppelt geknickte Form des Gutenberg-Modells zustande kommt. Gutenberg lokalisiert die Wirkung des akquisitorischen Potentials auf Individualebene und hat damit quasi das Konzept der Kundenbindung innerhalb der Preis-Absatz-Funktion formalisiert. Daneben gibt es aber auch einige Versuche, die Gutenbergsche Funktionsform durch Präferenzverteilungen verschiedener Kundensegmente auf Marktebene zu begründen (z.B. Schlüter, 1965). Es ergibt sich ein zunächst leicht abnehmender, aber dann stark ansteigender Verlauf der Preiselastizitätskurve. Weiterhin ist in diesem Modell impliziert, daß es eine Sättigungsmenge $q = a$ und einen Prohibitivpreis gibt, der jedoch nicht allgemein bestimmbar ist.

- **Attraktionsmodell** (nur Konkurrenzfall): Das Attraktionsmodell ist das einzige Modell, das explizit auf verhaltenstheoretischen Annahmen über individuelles Entscheidungsverhalten aufbaut – ohne sich jedoch auf empirisch validierte Gesetzmäßigkeiten zu beziehen (Diller, 1991).[19] Es geht davon aus, daß der Marktanteil eines Produktes durch dessen relative Anziehungskraft im Vergleich zu der Summe der Anziehungskräfte aller Produkte bestimmt wird. Dabei entspricht b in Gleichung 2.14. der „Preisreagibilität" und c_i den „markenspezifischen Präferenzen". Verglichen mit dem Gutenberg-Modell führen die Annahmen des Attraktionsmodells (McFadden, 1973) zu den genau entgegengesetzten Aussagen zum Kurvenverlauf: Preisänderungen um den Durchschnittspreis führen zu sehr starken Absatzveränderungen.

  Unklar bleibt, wie innerhalb des Attraktionsmodells die preisbezogene „Attraktion" operationalisiert wird. Simon (1992) nennt hierzu allein vier mögliche Ansätze. Kaas

19 *Logistische Kurvenverläufe, wie sie von der mathematischen Formulierung des Attraktionsmodells repräsentiert werden (siehe Gleichung 2.14.), finden sich in verschiedenen psychologischen Entscheidungsmodellen wieder (siehe z.B. Rasch, 1960 oder Swets, 1964).*

(1977) stellt eine empirische Methode zur Ermittlung der Preis-Absatz-Funktion vor, die auf individuellem Verhalten aufbaut, aber weitgehend auf Paarvergleiche beschränkt bleibt. Weiterhin lassen sich aus dem Attraktionsmodell keine Absatzmengen ableiten, da nur Aussagen zum relativen Marktanteil gemacht werden können (Markenwahlmodell). Dies ist ein kritischer Punkt, der in der Literatur häufig vernachlässigt wird. Damit wird aber letztlich, wie im Monopolfall, von der Preiselastizität der Gesamtnachfrage abstrahiert (vgl. Gleichung 2.4.). Da dies unrealistisch ist, kann es zu erheblichen Verzerrungen in den Extrembereichen kommen: Geht der Preis eines Anbieters gegen 0, wird nicht nur dessen Marktanteil gegen 100% gehen, sondern auch die Gesamtnachfrage drastisch zunehmen, so daß unter Umständen der *Absatz* eher einem Kurvenverlauf folgt, der dem Gutenberg-Modell entspricht, auch wenn der *Marktanteil* sich entsprechend dem Attraktionsmodell verhält. Das Attraktionsmodell macht demnach strenggenommen keine Aussagen zu Sättigungsmenge, Prohibitivpreis und Preiselastizität.

Die qualitativen Kernaussagen der einzelnen Modelle zu Sättigungsmenge, Prohibitivpreis, Kurvenverlauf, Preiselastizität und Analyseebene sind in Tabelle 2.2. zusammengefaßt. Über diese Aussagen hinaus werden keinerlei weitergehende, psychologisch relevante Annahmen – z.B. hinsichtlich des Einflusses der Preisstruktur – gemacht.

Tabelle 2.2.: Zusammenfassung der Eigenschaften der Preis-Absatz-Modelle

Modell	Sättigungs-menge	Prohibitiv-preis	Verlauf ($p \to \infty$)	Preiselastizität ($p \to \infty$)	Analyseebene
• Linear	ja	ja	linear abnehmend	überproportional zunehmend	uneindeutig
• Multiplikativ	nein	nein	gebremst abnehmend	konstant	Individuum
• Semi-log.	nein	ja	gebremst abnehmend	überproportional zunehmend	uneindeutig
• Preisprop.	ja	nein	gebremst abnehmend	proportional zunehmend	uneindeutig
• Gutenberg	ja	ja	doppelt geknickt abnehmend	ab-, dann über-prop. zunehm.	Individuum & Markt
• Attraktion	–*	–*	doppelt geknickt abnehmend	doppelt geknickt zunehmend	Individuum

* *Das Attraktionsmodell sagt keine Absatzmengen, sondern ausschließlich Marktanteile voraus, deshalb sind hierzu im Gegensatz zu den anderen Modellen keine eindeutigen Aussagen möglich (siehe Text).*

Das Muster, das sich aus Tabelle 2.2. ablesen läßt, bestätigt nochmals, daß offensichtlich die varianztreibenden Variablen noch nicht erschöpfend identifiziert wurden: Praktisch jede Kombination der Eigenschaftsausprägungen läßt sich finden. Aus der Vielfalt an Modellen, der

willkürlichen Kombination von Annahmen, den unterschiedlichen Analyseebenen sowie aus dem Fehlen einer übergeordneten Zuweisungsebene, die einer spezifischen Situation das angemessenste Modell zuordnet, läßt sich nur ein mangelndes Verständnis psychologischer Grundlagen innerhalb des klassischen Preismanagements diagnostizieren.

2.3.3. Optimierung des effektiven Preises

Theoretisch ist das Problem, den effektiven Preis zu optimieren, in seinen Grundzügen erschöpfend erfaßt und konzeptionell weitgehend unstrittig. Abbildung 2.4. verdeutlicht den Prozeß der Preisoptimierung schematisch durch eine Abfolge von fünf Schritten.

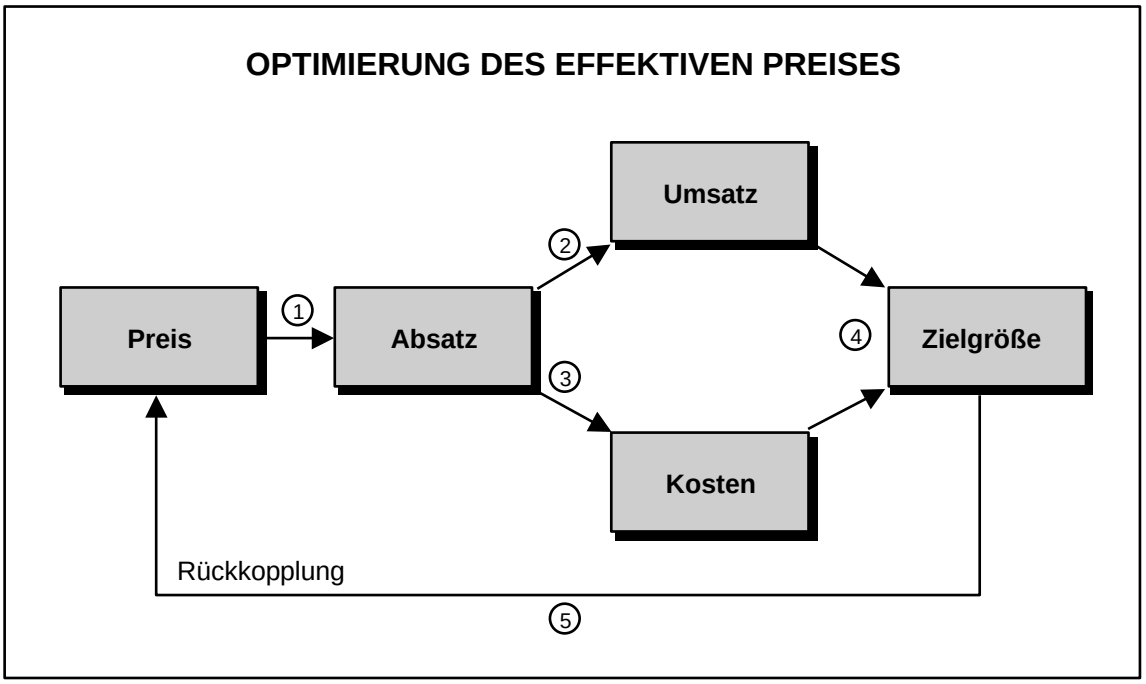


Abbildung 2.4.: Optimierung des effektiven Preises

Im ersten Schritt wird der funktionale Zusammenhang zwischen Preis und Absatz analysiert. Die eben dargestellten Preis-Absatz-Modelle repräsentieren in vollständiger und kondensierter Form die Gesamtheit der psychologischen Kaufentscheidungskonstrukte, die in den klassischen Preisoptimierungsprozeß einfließen. Multipliziert man die Absatzmenge mit dem Preis, ergibt sich im zweiten Schritt der Umsatz. Parallel dazu spielt im dritten Schritt die Absatz-Kosten-Verhaltensbeziehung eine kritische Rolle. Sie repräsentiert den funktionalen Zusammenhang zwischen Absatz und absatzabhängigen Produktionskosten eines Unternehmens. Logisch nachfolgend schließt sich im vierten Schritt aufbauend auf der unternehmensspezifischen Zielfunktion die Maximierung des Gewinns, der Rentabilität bzw. des Deckungsbeitrages oder vergleichbarer Kennwerte an. Die Rückkopplung von der Zielgröße zum Preis symbolisiert die Möglichkeit der „adaptiven Optimierung" (Selten, 1970). Sie schließt mit dem fünften Schritt den Prozeß der Preisoptimierung.

Dieser Prozeß kann analog auch als algebraisches Optimierungsproblem dargestellt werden (z.B. Diederich, 1992). Im Falle des Gewinns als Zielgröße ergibt das Maximum der Gleichung 2.15. bei linearen Erlös- und Kostenfunktionen den gewinnmaximierenden Preis P*. Dabei steht *G(p)* für den Gewinn in Abhängigkeit vom Preis *p*, K_f bzw. k_v steht für Fix- und variable Kosten, und *a* bzw. *b* sind Parameter der zugehörigen Preis-Absatz-Funktion.

$$G(p) = ap + bp^2 - K_f - ak_v - bk_v p \qquad \text{Gleichung 2.15.}$$

Der zugrundeliegende funktionale Zusammenhang zwischen Preis und Absatz ist (auch bei nichtlinearen Erlösfunktionen) normalerweise eineindeutig, d.h. ein bestimmter Preis P* impliziert innerhalb dieses Modells eine bestimmte Absatzmenge A* und vice versa.

Die Lösung der Frage, welche Zielgröße optimal ist, bzw. mit welcher Gewichtung die einzelnen Kennwerte in die unternehmensspezifische Zielfunktion eingehen, ist eine zentrale Managementaufgabe und muß unter strategischen Gesichtspunkten individuell für jedes Unternehmen bestimmt werden. Das Gewinnstreben, als oberstes Ziel jedes Unternehmens, kann zunächst z.B. in ein Streben nach absolutem oder relativem Gewinn unterteilt werden. Im ersten Fall gehen in die Zielfunktion Größen wie der kalkulatorische, der pagatorische, der Kapitalgewinn bzw. der Deckungsbeitrag ein. Im zweiten Fall sind die Umsatz-, die Eigenkapital- und die Kapitalrentabilität bzw. die Deckungsbeitragsrate angemessene Parameter. Das Gewinnstreben als Oberziel ist jedoch zur operativen Steuerung ungeeignet. Deshalb muß als Grundlage des Preismanagements eine Zielhierarchie entwickelt werden, die absatzwirtschaftliche, produktionswirtschaftliche und finanzwirtschaftliche Zwischenziele abdeckt.

Faßt man den theoretischen Prozeß der Optimierung des effektiven Preises zusammen, wird innerhalb des klassischen Preismanagements ausschließlicher auf Basis dieser drei Elemente – Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung, Absatz-Kosten-Verhaltensbeziehung und Zielhierarchie – der effektive Preis optimiert.

2.3.4. Psychologisch unplausible Annahmen des klassischen Preismanagements hinsichtlich der Preisoptimierung

Die „psychologisch unplausiblen Annahmen", die hier kritisiert werden sollen, lassen sich in drei Themenblöcke einordnen: Zum ersten ist dies die Kritik an den grundlegenden Konstrukten (Abschnitt 2.3.1.). Zum zweiten betrifft dies die Gesamtheit der Preis-Absatz-Modelle (Abschnitt 2.3.2.). Zum dritten bezieht sie sich auf den Prozeß der Preisoptimierung (Abschnitt 2.3.3.). Dabei wird insbesondere analysiert, inwiefern in diesen Themenblöcken dem potentiellen Einfluß der Preisstruktur auf die Kaufentscheidung Rechnung getragen wird.

1. **Grundlegende Konstrukte**: Die Gesamtheit der wirtschaftswissenschaftlichen Konstrukte geht von einem perfekt informierten, rationalen Nutzenmaximierer („homo oeconomicus") mit stabilen Präferenzen aus. Im klassischen Preismanagement kulminiert dies in der Annahme der Konsumentenrente und dem darauf aufbauenden Entscheidungsalgorithmus. Diese Konzepte sind – wie auch noch in Abschnitt 2.4. gezeigt wird – logisch so einleuchtend wie psychologisch fraglich. Beispielsweise wird

einerseits davon ausgegangen, daß bei gegebenen Präferenzen einzig der tatsächlich verlangte Preis die Kaufentscheidung determiniert. Damit bleibt innerhalb des klassischen Preismanagements der Einfluß von Situations- bzw. Preisstrukturmerkmalen auf die Wahrnehmung und Bewertung des Preises unberücksichtigt. Andererseits wird von exogenen, d.h. preis- und preisstrukturunabhängigen Präferenzen ausgegangen (Wilson, 1993), wodurch ausgeschlossen wird, daß die Preisstruktur die Wahrnehmung und -bewertung der Leistung moderiert. Daß dies dennoch der Falls sein kann wurde bereits mehrfach empirisch im Zusammenhang mit der „Sunk cost fallacy" bewiesen (siehe z.B. Arkes & Blumer, 1985). Diese Entscheidungsanomalie demonstriert den Einfluß bereits getätigter Investitionen auf die Leistungsbewertung.

Auch bleibt offen, wie Menschen tatsächlich zwei Alternativen bewerten, die sich neben der Konsumentenrente auch im Preis unterscheiden. Wird immer die Alternative mit der absolut oder die mit der relativ höheren Konsumentenrente gewählt? Wird sie also zum Preis in Beziehung gesetzt oder nicht, d.h. ist die Differenz zwischen Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion oder deren Verhältnis ausschlaggebend? Diese zentralen Fragen werden im klassischen Preismanagement nicht diskutiert.

2. **Preis-Absatz-Modelle**: Aufgrund der Widersprüchlichkeit der einzelnen Modelle und ihnen zugrundeliegenden Annahmen kann deren psychologische Plausibilität nicht allgemein bewertet werden. Aus dieser Widersprüchlichkeit folgt aber, daß der Zusammenhang zwischen Preis und Absatz bislang offensichtlich nicht ausreichend analysiert wurde: Damit wurden die zentralen Aspekte (Psychologie) der fundamentalen Beziehung (Preis-Absatz-Funktion) innerhalb des klassischen Preismanagements bisher entweder weitgehend ignoriert oder nur oberflächlich abgehandelt. Zwei Hauptkritikpunkte sollen hervorgehoben werden:

   a) **Nachrangigkeit psychologischer Konstrukte**: Die meisten Preis-Absatz-Modelle wurden intuitiv entwickelt und induktiv überprüft. Keines beruht auf einer breit angelegten wissenschaftlichen Analyse des zugrundeliegenden Verhaltens oder der verhaltensrelevanten Situationsvariablen. Schon allein die Tatsache, daß das lineare Modell eines der empirisch validesten ist, gleichzeitig jedoch einer zentralen und zahlreich verifizierten psychologischen Gesetzmäßigkeit widerspricht („Webersches Gesetz"), ist ein deutliches Zeichen dafür, daß es in dieser Hinsicht noch keine bedeutenden Fortschritte gab. Die Form der Preis-Absatz-Funktionen ist offensichtlich mehr von der pragmatisch-mathematischen Formulierbarkeit als von den psychologischen Grundlagen bestimmt worden.

      Dieser Kritikpunkt greift jedoch nicht erst auf der Ebene der Preis-Absatz-Funktion, sondern wird schon bei der Definition der unabhängigen Variable „Preis" offensichtlich; deren psychologisch angemessene Definition ist im Konkurrenzfall noch immer unklar (Preis des jeweiligen Anbieters ggf. in Relation zu den Wettbewerbern). Allein Simon (1992) zählt fünf verschiedene Definitionsgleichungen auf, jedoch ohne deren psychologische Plausibilität zu hinterfragen. Hinzu kommen beim Attraktionsmodell mindestens vier mögliche „Attraktionsdefinitio-

nen"; deren Differenzierung bezieht dabei ebensowenig wie die der Preis-Absatz-Modelle psychologische Überlegungen ein (Kucher, 1985).

b) **Punktuelle Validität der Annahmen**: Die einzelnen Modelle gründen nicht auf per se falschen oder logisch widersprüchlichen Annahmen, sie sind aber nur punktuell plausibel und fokussieren auf zu spezifischen Aspekten unterschiedlicher Analyseebenen (siehe Tabelle 2.2.), aus denen dann die Verhaltensvorhersagen über die gesamte Preisbandbreite auf Marktebene abgeleitet werden. Die Analyse der Annahmen in Abschnitt 2.3.2.2. ergibt für die meisten Modelle „eine plausible Hypothese [...], die isoliert dasteht, d.h. nicht mehr für sich in Anspruch nehmen kann, in eine übergreifende Theorie eingeflochten zu sein" (Kaas, 1977). Die Fokussierung jedes Modells auf spezifische Aspekte verschiedener Analyseebenen erschwert die empirische Überprüfung zusätzlich und führt eher zu einer Immunisierung als zu einem kritischen Vergleich der einzelnen Modelle. Zu diesem Schluß kommt auch Meffert (1998, 479): „Trotz der unbestrittenen Bedeutung psychologischer und sozialer Bestimmungsfaktoren für Preisentscheidungen und der diversen Studien zum Einfluß ausgewählter Verhaltenskonstrukte existiert bisher kein geschlossenes Modell über ihren Zusammenhang und Erklärungsbeitrag. Nicht zuletzt die häufig isolierte Betrachtung einzelner, nicht immer überschneidungsfreier Konstrukte durch die verhaltenstheoretische Preisforschung erschweren eine notwendige Gesamtsicht."

   Darüber hinaus sind Preis-Absatz-Modelle grundsätzlich statisch. Der zeitliche Bezugsrahmen des durch sie modellierten abnehmenden Grenznutzens bleibt unbeachtet. Offensichtlich nimmt der Grenznutzen jedoch nicht kontinuierlich ab. Der dritte Apfel hintereinander hat sicherlich weniger Nutzen als der erste. Aber wenn der dritte Apfel erst am nächsten Tag gegessen wird, ist sein Grenznutzen wieder angestiegen. Diese zeitliche Refraktion des Grenznutzens respektive des Maximalpreises wird im Rahmen der Preis-Absatz-Modelle nicht berücksichtigt. Die Problematik wird insbesondere bei Gütern offensichtlich, die über eine längere Periode konsumiert werden: Angenommen man kauft sich am Montag eine Hose und überlegt sich, noch eine zweite mitzunehmen. Der montägliche Maximalpreis für diese zweite Hose liegt aller Wahrscheinlichkeit unter dem Maximalpreis für eine weitere Hose ein oder zwei Wochen später, obwohl bis zu diesem Zeitpunkt der Nutzen der ersten Hose noch nicht vollständig konsumiert wurde. Diese Nutzendynamik bleibt in allen Modellen – auch denen des „dynamischen Preismanagements" (Simon, 1992) – unbeachtet.

Wie die hier kritisierten Annahmen zum Zusammenhang zwischen effektivem Preis und Absatz schon erwarten lassen, wird auch der potentielle Einfluß der Preisstruktur in den einzelnen Modellen ignoriert. Das Konzept der Preisstruktur taucht in keinem der Modelle auf, denn die Zuordnung von Preis und Absatz ist bei gegebenem Effektivpreis zwar in jedem Modell unterschiedlich, aber jeweils eineindeutig. Der vom effektiven Preis abweichende empfundene Preis existiert in der Theorie nicht.

Da auf der Angebotsseite nicht zwischen effektivem und empfundenem Preis unterschieden wird und exogene Präferenzen auf der Nachfrageseite monetär bemessen werden, kann die Moderation des empfundenen Preises bzw. der empfundenen Leistung durch die Preisstruktur nicht abgebildet werden. Dazu müßte zumindest eine dieser Annahmen aufgegeben werden. In der gängigen Modellierung des Preis-Absatz-Zusammenhanges ist es sonst nicht möglich, die Auswirkungen verschiedener Preisstrukturen formal darzustellen.

Die Preis-Absatz-Modelle erweitern also die zuvor dargestellten grundlegenden Konstrukte in dieser Hinsicht nicht. Die spezifischen Annahmen der Modelle beziehen sich ausschließlich auf die Detaillierung des Zusammenhanges zwischen effektivem Preis und Absatz

3. **Preisoptimierungsprozeß**: Der Prozeß der Preisoptimierung baut hinsichtlich des Zusammenhanges zwischen Preis und Absatz allein auf den bereits dargestellten Annahmen und Modellen auf. Die Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung ist das einzige Element, durch das die Kaufentscheidung im klassischen Preisoptimierungsprozeß repräsentiert wird. Theoriegeleitete Überlegungen zur Preisstruktur spielen damit auch im weiteren Verlauf des Preisoptimierungsprozesses keine Rolle: „All price theory approaches – whether derived from microeconomics or from behavioral science – are based at least implicitly on the assumption of a monodimensional pricing system." (Hermann & Wricke, 1998, 162). Der Preisstruktur wird keinerlei moderierender Einfluß auf die Wahrnehmung, Bewertung und Kaufentscheidung zugerechnet. Preishöhe und Preisstruktur gelten als unabhängig voneinander.

   Diese Situationsbeschreibung trifft auch auf modernere Monographien des Preismanagements wie der von Simon (1992, 600) zu, der der Preispsychologie in der neuesten Auflage immerhin ein eigenes Kapitel widmet: „Es ist festzuhalten, daß Preiswahrnehmung und -beurteilung durch die Gestaltung der Preisstruktur bzw. einzelner Preiskomponenten beeinflußt werden können. Voraussetzung für eine gezielte Nutzung der Möglichkeiten ist eine genaue Kenntnis der jeweiligen Wahrnehmungsprozesse." Leider endet damit nicht nur der Absatz, sondern auch die Analyse dieses Zusammenhanges.

Um den potentiellen Einfluß verschiedener Preisstrukturen im Rahmen des klassischen Preismanagements modellieren zu können, müßten die Preis-Absatz-Modelle um zumindest eine Dimension erweitert werden (vgl. Dieckmann, 1993, der in einem anderen Zusammenhang mit der „Preiswahrnehmungs-Absatzfunktion" eine ähnliche Differenzierung vorschlägt). Nimmt man dabei zunächst vereinfachend an, daß die Art des Moderationseffektes unabhängig vom effektiven Preis ist, so wären nur die quantitativen, nicht aber die qualitativen

Eigenschaften der Preis-Absatz-Modelle davon beeinflußt.[20] Es ergäbe sich eine Preis-Absatz-Funktionsschar in Abhängigkeit von der Preisstuktur. Weiterhin könnten damit die Auswirkungen einzelner Preisstrukturen auf die Preiswahrnehmung und -bewertung zunächst auch unabhängig von verschiedenen Preis-Absatz-Modellen untersucht werden.[21]

2.4. Konditionenpolitik und nichtlineare Preisbildung

Wie eben gezeigt, wird der Preisstruktur im Rahmen der Optimierung des effektiven Preises keine Bedeutung zugeschrieben. Allein aufgrund dieser Tatsache, könnte jedoch noch nicht gefolgert werden, daß das Thema „Preisstrukturgestaltung" im klassischen Preismanagement generell nicht behandelt wird, denn auch hier werden verschiedene Preisstrukturmodelle analysiert. Es wird jedoch gezeigt, daß auch der expliziten Diskussion der Preisstruktur andere Annahmen zugrunde liegen als sie aus den Erkenntnissen der deskriptiven Entscheidungsforschung abzuleiten wären.

Allgemein werden Aspekte der Preisstrukturgestaltung im Rahmen von zwei Themenbereichen diskutiert, der Konditionenpolitik und der quantitativen Preisdifferenzierung (oder „nichtlinearen Preisbildung"). Außerhalb dieser Themenbereiche wird die Preisstruktur nur peripher berührt. Dabei sind weder alle Elemente der Konditionenpolitik noch der nichtlinearen Preisbildung auch Teil der Preisstruktur im hier definierten Sinn. In den folgenden beiden Abschnitten 2.4.1. und 2.4.2. wird deshalb untersucht, inwiefern diese Themenbereiche auch Aspekte der Preisstrukturgestaltung abdecken. Diese Preisstrukturelemente werden extrahiert. Abschließend wird in Abschnitt 2.4.3. analysiert, ob die Annahmen, die der Gestaltung dieser Preisstrukturelemente zugrunde liegen, aus Sicht der wissenschaftlichen Psychologie plausibel sind.

2.4.1. Konditionenpolitik

2.4.1.1. Darstellung

Zur Konditionenpolitik zählen „diejenigen kontrahierungspolitischen Instrumente, die außer dem Preis Gegenstand vertraglicher Vereinbarungen über das Leistungsentgelt sein können" (Meffert, 1998, 564). Diese Definition verweist primär auf Käuferbeiträge und somit auf

---

20 Dies entspricht einem additiven Modell im varianzanalytischen Sinne, in dem sowohl die Preishöhe als auch die Preisstruktur das Konsumentenverhalten beeinflussen, ohne daß jedoch die effektive Preishöhe die Richtung oder relative Effektgröße der Preisstruktur beeinflußt.

21 In diesem Fall könnte sich auch das klassische Preismanagement im Zusammenhang mit den Preis-Absatz-Modellen auf eine derart getrennte Analyse berufen, müßte dann jedoch den Einfluß der Preisstruktur „spätestens" im Preisoptimierungsprozess theoretisch erfassen, was, wie gezeigt wurde, nicht geschieht.

preisstrukturbezogene Aspekte. Darüber hinaus gehören auch Verkäuferbeiträge, d.h. leistungsstrukturbezogene Aspekte wie z.B. Garantie- oder Lieferbedingungen zur klassischen Konditionenpolitik (siehe Tabelle 2.3.).

Tabelle 2.3.: Preisstruktur- und leistungsstrukturbezogene Aspekte der Konditionenpolitik (Beispiele)

	Preisstruktur	Leistungsstruktur
Klassische Konditionenpolitik	• Rabattpolitik • Absatzkreditpolitik • Zahlungsbedingungen	• Garantiebedingungen • Lieferbedingungen

Die preisstrukturbezogenen Aspekte der klassischen Konditionenpolitik umfassen primär folgende Themenbereiche:

- **Rabattpolitik**: Rabatte sind monetäre Vergütungen oder Sachvergütungen, die ein Verkäufer seinen Käufern bei Erfüllung bestimmter Kriterien (Käuferbeiträge) einräumt. Je nach Kriterium werden bestimmte Arten von Rabatten unterschieden, die auch in einem Rabattsystem kombiniert werden können: Funktions-, Mengen-[22], Treue-, Zeit- und unbedingte Rabatte.

- **Absatzkreditpolitik**: Die Absatzkreditpolitik umfaßt alle Maßnahmen des Verkäufers, um potentielle Käufer durch die Gewährung bzw. die Vermittlung von Krediten oder Leasingangeboten zum Kauf zu veranlassen. Die Absatzkreditpolitik richtet sich an solvente Kunden, die momentan nicht den Gesamtpreis bezahlen wollen oder können.

- **Zahlungsbedingungen**: Die Zahlungsbedingungen beinhalten die wesentlichen Bestimmungen hinsichtlich der Zahlungsverpflichtungen und deren Erfüllung durch den Käufer. Dazu gehören Fragen zu den Zahlungsmitteln, der Zahlungsweise und des Zahlungsrisikos.

Die Implementationsformen dieser drei Bereiche dienen dem Verkäufer zur Verhaltenssteuerung des Käufers. Der Käuferbeitrag kann also nicht auf die Zahlung eines effektiven Preises reduziert werden. Zusätzlich werden Verhaltensdimensionen, die für den Verkäufer attraktiv sind durch die entsprechende Gestaltung der Konditionenpolitik explizit gefördert und vom

22 *Unter diese Rubrik fallen auch Bonussysteme als Mengenrabatte, die nicht auf eine Transaktion, sondern auf eine Periode bezogen werden.*

Verkäufer dabei meist als partielles Zahlungssubstitut akzeptiert. Verhält sich der Käufer wie vom Verkäufer gewünscht, wird dies durch attraktivere Konditionen im Sinne einer instrumentellen Konditionierung verstärkt.

Die Konditionenpolitik wird im Rahmen des klassischen Preismanagements eher „stiefmütterlich" behandelt. Aufgrund der Mehrdimensionalität der Konditionenpolitik und damit der mangelnden Monetarisierbarkeit einzelner Konditionenelemente fehlen Modelle zur Optimierung der Konditionenpolitik weitgehend. Die vorhandenen Darstellungen beschränken sich zumeist auf die Aufzählung und Definition der Elemente der Konditionenpolitik (z.B. Meffert, 1998, Kotler & Bliemel, 1999). In stärker marketing als formal-quantitativ orientierten Analysen der Konditionenpolitik wird zwar von einem moderierenden, nicht-normativen Einfluß der Konditionenpolitik auf die Kaufentscheidung ausgegangen, dieser ist aber weder theoretisch noch empirisch fundiert: „Obwohl empirische Befunde nahezu völlig fehlen, dürfte es kaum Zweifel daran geben, daß die zeitliche Beziehung von Kaufentscheidung, Produktnutzung und Zahlungsvorgang die Preiswahrnehmung beeinflussen." (Simon, 1992, 600).

2.4.1.2. Extraktion der Preisstrukturelemente

In Abschnitt 1.3.3. wurde für den Rahmen dieser Arbeit von Verhaltensbeiträgen des Käufers abstrahiert, sofern sie nicht objektiv monetarisiert werden können, denn hier sollen nur Variationen der Preisstruktur betrachtet werden, die normativ präferenzneutral sind. Nur unter dieser Voraussetzung kann mit Bestimmtheit auf eine inkonsistente Entscheidung geschlossen werden, wenn aufgrund einer Preisstrukturvariation eine leistungsäquivalente Alternative bei gleichem Effektivpreis der anderen vorgezogen wird. Das heißt, nur unter dieser „ceteris paribus"-Bedingung kann der nicht-normative Einfluß der Preisstruktur erfaßt werden.

Damit wird aber auch von der verhaltenssteuernden Wirkung der verschiedenen Implementationsformen der Rabattpolitik, der Absatzkredite und der Zahlungsbedingungen abstrahiert, sofern diese nicht monetarisierbar sind. Dies ist bei Funktions-, Mengen-, Zeit- und Treuerabatten nicht möglich, da neben dem Preis auch nicht objektiv monetarisierbare Verhaltensbeiträge Vertragsvoraussetzung sind. Bei unbedingten Rabatten (d.h. Rabatte, die an keinen bestimmten Käuferbeitrag geknüpft sind) dagegen ist dies der Fall. Hier können die einzelnen Elemente des Käuferbeitrages objektiv monetarisiert und so zu einem effektiven Preis verrechnet werden. Für die verschiedenen Aspekte der Absatzkreditpolitik und der Zahlungsbedingungen gilt aus dem gleichen Grund, daß nur die zu einem Marktpreis substituierbaren Aspekte dieser Konditionen als Preisstrukturelemente im engeren Sinn gelten. Daraus folgt, daß die verschiedenen konditionspolitischen Maßnahmen im Grunde genommen nur die folgenden zwei Preisstrukturelemente beinhalten:

- **Negatives Preisstrukturelement**: Der Aspekt der Rabattpolitik, der zur Preisstruktur gerechnet wird, bezeichnet im einfachsten Fall nur die Zweiteilung des effektiven Preises in einen offiziell zu zahlenden Listenpreis und einen dem Käufer gutzuschreibenden Rabatt. Der Rabatt ist ein negatives Preisstrukturelement, weil er einen nicht zu leistenden Käuferbeitrag bezeichnet. Dieser kann folgende Formen annehmen:

- **Monetäre Vergütung**: Im Falle der monetären Vergütung wird dem Käufer ein bestimmter Betrag gutgeschrieben, der zwar getrennt dargestellt wird, aber eigentlich direkt vom Listenpreis abgezogen werden könnte (z.B. „Cash backs" beim Autokauf in USA: Dort wird beim Kauf eines Neuwagens unter Umständen ein bestimmter Betrag als Prämie für die Vertragsunterzeichnung ausbezahlt – dieser könnte theoretisch genauso gut direkt vom Kaufpreis abgezogen werden).
- **Sachvergütung**: Im Falle der Sachvergütung wird dem Käufer bei Vertragsabschluß eine bestimmte Leistung gutgeschrieben. Dies können z.B. „Meilen" in einem Vielfliegerprogramm oder direkte Sachgeschenke sein. Sie gelten wiederum nur dann als Elemente der Preisstruktur, wenn davon ausgegangen werden kann, daß diesen Sachvergütungen ein objektiver Marktpreises zugeschrieben werden kann.

- **Verteiltes Preisstrukturelement**: Sowohl Absatzkreditierung als auch Zahlungsbedingungen beinhalten das verteilte Preisstrukturelement. Eine erschöpfende Aufzählung aller möglichen Implementationsformen ist kaum möglich. Deshalb sind hier die drei Dimensionen dargestellt, anhand derer man alle möglichen Implementationsformen erschöpfend beschreiben kann:
  - **Zeit**: Die zeitliche Verteilung der Käuferbeiträge ist eine besondere Eigenschaft der Absatzkreditpolitik. Sie schlägt sich aber auch bei den Zahlungsbedingungen (z.B. im Zahlungsziel) nieder. Dieser Aspekt ist auf Basis von Marktbedingungen bewertbar, wie es im Rahmen des „Capital assest pricing model" (CAPM) geschieht (Grundlage ist der marktübliche effektive Zinssatz bzw. der marktübliche Zinssatz festverzinslicher Wertpapiere; siehe z.B. Haugen, 1996).
  - **Verteilung**: Die Verteilungsdimension beschreibt die prozentuale Aufteilung des Preises und damit die Tatsache, daß die einzelnen Raten nicht unbedingt gleich hoch sein müssen. Zum Beispiel ist es bei vielen Finanzierungsmodellen durchaus üblich, zunächst einen bestimmen Prozentsatz des Kaufpreises zu entrichten. Der Restbetrag wird über eine konstante Ratenzahlung, über verschiedene Sondertilgungen oder eine Kombination beider Zahlungsweisen abgeleistet.
  - **Splittung**: Die Splittungsdimension beschreibt schließlich die reine Anzahl der Raten unabhängig von ihrer zeitlichen Verteilung bzw. ihrer prozentualen Aufteilung. Sie erfaßt einzig, in wieviel Raten der Gesamtpreis abgezahlt wird.

2.4.2. Nichtlineare Preisbildung

2.4.2.1. Darstellung

Die nichtlineare Preisbildung ist eine Implementationsform der Preisdifferenzierung (weitere Implementationsformen sind Abbildung 2.1. zu entnehmen; siehe z.B. auch Clemens, 1951; Machlup, 1955; Weintraub, 1969). Sie ist die einzige Implementationsform, die sich ausschließlich auf die Preisstrukturgestaltung bezieht. Die anderen Implementationsformen

implizieren immer auch eine Variation der Leistungsstruktur (Verkäuferbeiträge) und liegen damit außerhalb der hier verfolgten Zielsetzung (siehe Abschnitt 1.3.3.).

Das Ziel der nichtlinearen Preisbildung privater Unternehmen ist es, die Preisbereitschaftsfunktion möglichst genau durch die Preisstrukturfunktion nachzuzeichnen, um die Konsumentenrente zu minimieren und den Unternehmensgewinn zu maximieren. Im Idealfall würde ein Kunde für jede Einheit eines Produktes seinen individuellen Maximalpreis bezahlen. Dies drückt sich auch in der Definition von Wilson (1993, 4) aus: „The generic term nonlinear pricing refers to any case in which the tariff is not strictly proportional to the quantity purchased".

2.4.2.2. Arten

Tacke (1989) unterscheidet gemäß Abbildung 2.5. acht Arten der nichtlinearen Preisbildung:[23]

- **Einproduktfall**: Gleiche Produkte werden mengenabhängig zu unterschiedlichen Preisen verkauft. Damit wird die Heterogenität innerhalb eines Käufers ausgeschöpft, die sich in der abnehmenden Preisbereitsschaftsfunktion manifestiert. In diesem Sinne entspricht die nichtlineare Preisbildung einer volumenorientierten Marktsegmentierung (Wilson, 1993):
  - **Zweiteiliger Tarif**: Beim zweiteiligen Tarif setzt sich der zu zahlende Gesamtpreis aus einem Preis pro Einheit und einer mengenunabhängigen Grundgebühr zusammen. Bekanntes Beispiel ist die Preisstruktur von Telefondiensten.
  - **Blocktarif**: Beim Blocktarif muß bis zu einer bestimmten Abnahmemenge ein konstanter Einheitenpreis bezahlt werden. Danach greift ein zweiteiliger Tarif, d.h., es muß ein reduzierter Einheitenpreis zuzüglich einer Grundgebühr bezahlt werden. Es kann auch mehrere dieser Blöcke geben. Der Blocktarif wird von praktisch allen Energieversorgungsunternehmen (Elektrizität, Gas) eingesetzt.
  - **Mengenrabatte**: Mengenrabatte sind zumeist prozentuale Abschläge vom Umsatz, die beim Kauf bestimmter Mengen gewährt werden. Dabei gibt es zahlreiche Möglichkeiten dies umzusetzen. Die zwei bekanntesten sind zum einen der Mengenrabatt, der prozentual auf den Gesamtumsatz gewährt wird und zum anderen der „angestoßene Mengenrabatt" (Tacke, 1989), der gestaffelt nur zwischen bestimmten Umsatzgrenzen angewandt wird. Der angestoßene Mengenrabatt findet sich analog häufig als angestoßener Zinssatz bei Festgeldkonten.

---

23 Die Tatsache, daß die einzelnen Elemente der nichtlinearen Preisbildung in manchen Fällen als „Gebühr", in anderen als „Tarif" oder „Preis" bezeichnet werden, ist auf die Terminologie der Originalliteratur zurückzuführen, impliziert dort aber keine zwingenden inhaltlichen Unterschiede.

– **Preispunkte**: Preispunkte sind diskrete, mengenspezifisch fixierte Gesamtpreise, die einen Mengenrabatte implizieren. Häufig findet man diese Angebote beispielsweise in der Form: „Eine Einheit kostet DM 3,-; drei Einheiten kosten DM 8,-".

– **Kontinuierliche Preisstruktur**: Die kontinuierliche Preisstruktur ist ein weitgehend theoretischer Fall, in dem der inkrementelle Einheitenpreis kontinuierlich reduziert wird, so daß es zu einer stetig differenzierbaren Preis(struktur)funktion kommt. Bei dieser kann es nicht zu diskontinuierlichen Preissprüngen kommen, wie dies bei allen zuvor genannten Arten der Fall sein kann.

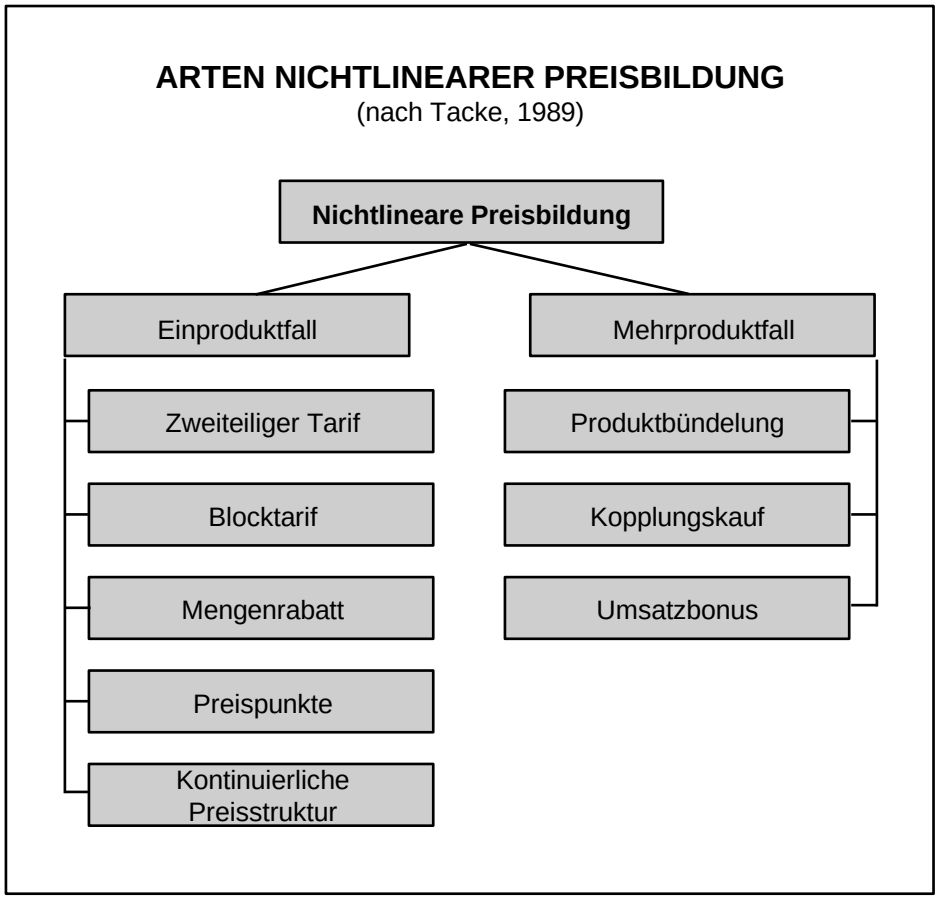


Abbildung 2.5.: Arten der nichtlineare Preisbildung nach Tacke (1989)

- **Mehrproduktfall**: Verschiedene Produkte werden gebündelt und zu einem Gesamtpreis verkauft, der nicht der Summe der Einzelpreise entspricht. Damit wird die Heterogenität der Präferenzen bzw. Preisbereitschaftsfunktionen zwischen Kundensegmenten ausgeschöpft:

  – **Produktbündelung**: Die Produktbündelung bezeichnet die Zusammenfassung mehrer Produkte zu einem Bündel, das als eingenständiges Produkt zu einem „Systempreis" angeboten wird (Stigler, 1961b; Adams & Yellen, 1976). Unterschieden wird zwischen einer reinen und einer gemischten Bündelung: Im ersten Fall werden die Elemente des Produktbündels nicht gleichzeitig auch einzeln ange-

boten, während dies im zweiten Fall getan wird. Ein bekanntes Beispiel für Produktbündelungen sind die Menüs, die in Restaurants zu einem gegenüber der Einzelpreissumme reduzierten Systempreis angeboten werden.

- **Kopplungsverkauf**: Bei Kopplungsverkäufen ist der Käufer durch den Kauf eines Produktes auch zum Kauf zusätzlicher, zum Gebrauch des ersten Produktes notwendiger Ergänzungsprodukte bei diesem Hersteller verpflichtet. Eine Preisdifferenzierung liegt allerdings erst vor, wenn diese Produkte mischkalkuliert sind. Der momentan bekannteste Fall von Kopplungsverkäufen ist wohl die Subvention von Mobiltelefonen, deren Kauf an einen meist zweijährigen Vertragsabschluß mit dem subventionierenden Betreiber gebunden ist.
- **Umsatzbonus**: Beim Umsatzbonus wird dem Käufer am Ende einer vorbestimmten Periode ein vordefinierter, umsatzabhängiger Bonus vergütet. Der Umsatzbonus entspricht weitgehend dem Mengenrabatt. Der Unterschied zwischen beiden besteht darin, daß der Umsatz als Berechnungsgrundlage für den Bonus nicht nur durch ein, sondern durch mehrere Produkte zustande gekommen sein kann. Diese Form der nichtlinearen Preisbildung ist vor allem aus den Loyalitätsprogrammen vieler Fluggesellschaften bekannt.

Die formale Diskussion der Differenzierungsarten ist grundsätzlich ähnlich. Zum Beispiel kann der Blocktarif auch als eine Kombination aus konstantem und zweiteiligem Tarif dargestellt werden. Ebenso sind Mengenrabatt und Umsatzbonus strukturell sehr ähnlich. Im nächsten Abschnitt wird beispielhaft eine Kombination nichtlinearer Preisbildungsarten detaillierter diskutiert. Daran anschließend werden die psychologisch relevanten Annahmen extrahiert, die der Preisstrukturgestaltung im klassischen Preismanagement zugrunde liegen.

2.4.2.3. Beispielhafte Analyse

Die Schlußfolgerungen der Analysen zur Preisdifferenzierung sind einhellig: Differenzierte Preise sind für private Unternehmen mindestens ebenso profitabel, meist deutlich profitabler als uniforme Preise und deshalb eine gute Strategie zur Gewinnmaximierung. Diese Aussage läßt sich durch die Analyse der Annahmen und Modellierungen nachvollziehen, was nachfolgend am Beispiel einer Kombination aus zweiteiligem Tarif und Blocktarif demonstriert werden soll. Dabei wird wieder auf die Konstrukte zurückgegriffen, die bereits in Abschnitt 2.3.1. dargestellt wurden.

Gleichung 2.16a-c. gibt die Preisfunktion *pf*(*q*) an, die in Abbildung 2.6. dargestellt wird:

$$\begin{aligned} &\text{a)}\quad pf(q) = 0;\ \text{für}\ q = 0 \\ &\text{b)}\quad pf(q) = 3q + 5;\ \text{für}\ 0 < q \leq 5 \\ &\text{c)}\quad pf(q) = q + 15;\ \text{für}\ q > 5 \end{aligned} \qquad \text{Gleichung 2.16a-c.}$$

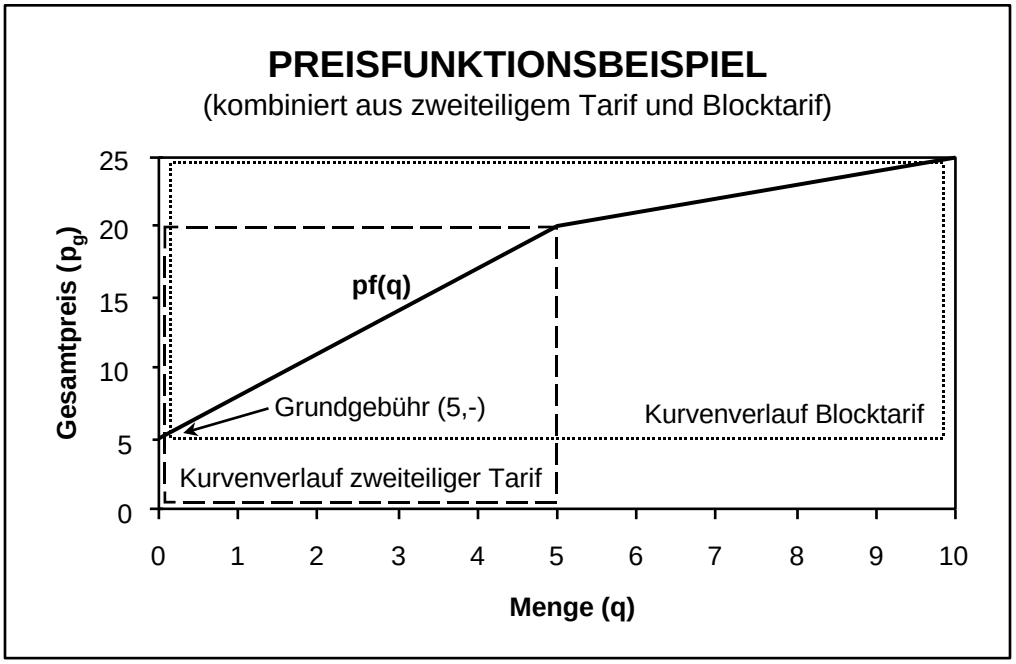


Abbildung 2.6.: Preisfunktionsbeispiel[24]

Gleichung 2.17a-c. wiederum gibt die Preisstrukturfunktion an *ps*(*q*), die der Ableitung der Preisfunktion entspricht. Gleichung 2.18. gibt als Pendant zur Preisstrukturfunktion ein Beispiel für eine Preisbereitschaftsfunktion *pb*(*q*) eines Konsumenten an.

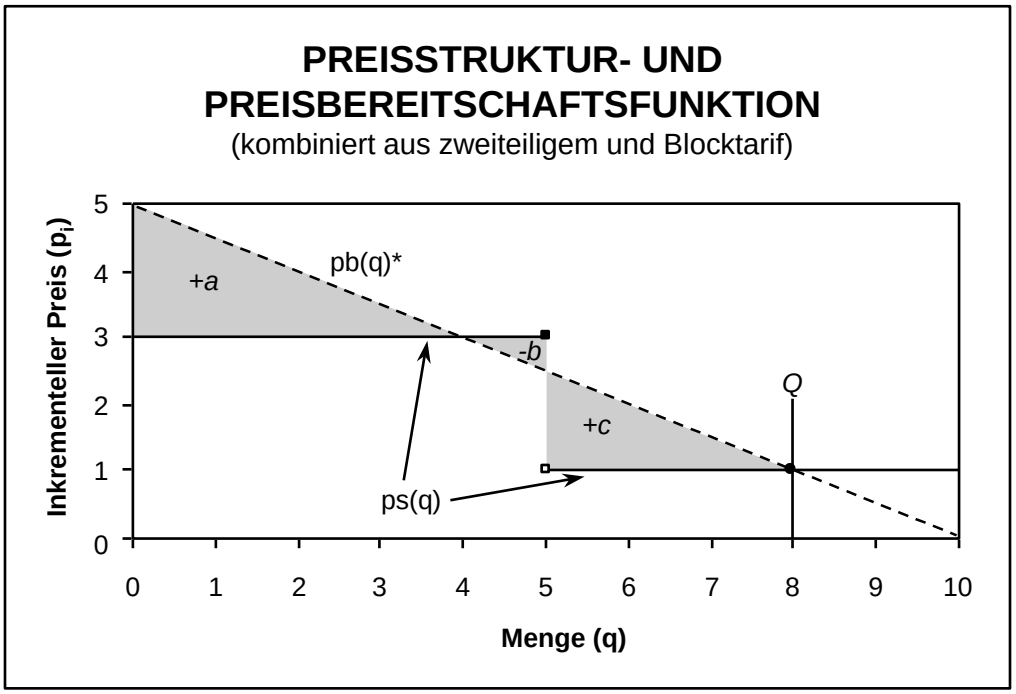
$$\begin{aligned} &\text{a)}\quad ps(q) = pf'(q) = 0;\ \text{für}\ q = 0 \\ &\text{b)}\quad ps(q) = pf'(q) = 3;\ \text{für}\ 0 < q \leq 5 \\ &\text{c)}\quad ps(q) = pf'(q) = 1;\ \text{für}\ q > 5 \end{aligned} \qquad \text{Gleichung 2.17a-c.}$$

$$pb(q) = -\frac{1}{2}q + 5;\ \textit{für}\ 0 \leq q \leq 10 \qquad \text{Gleichung 2.18.}$$

Abbildung 2.7. schließlich stellt die Preisstrukturfunktion und die hier angenommene lineare Preisbereitschaftsfunktion graphisch dar. Bei gegebenen Preisstruktur- und Preisbereitschaftsfunktionen folgt die Nachfragebestimmung sinngemäß dem Entscheidungsalgorithmus wie er bereits in Abschnitt 2.3.1. dargestellt wurde. Dazu verläuft der Entscheidungsprozeß bei zweiteiligen Tarifen, d.h. bei Preisstrukturen mit Grundgebühr, in zwei Phasen (Tacke, 1989): In der ersten Phase wird die potentielle Abnahmemenge und die zugehörige Konsumentenrente bestimmt. Sieht man zunächst von der Grundgebühr ab, die gemäß Gleichung 2.16b. 5 Geldeinheiten beträgt, so wird gekauft, solange die Konsumentenrente insgesamt zunimmt. In dem dargestellten Fall ist dies bis zu einer Menge von *Q*=8 der Fall. Die Konsumentenrente

24 Zur besseren Verständlichkeit und weil es allgemeinen Konventionen entspricht wurden Preis- und Mengenachse gegenüber den bisherigen Darstellungen vertauscht.

errechnet sich gemäß Gleichung 2.1. oder Gleichung 2.2.. Graphisch ergibt sie sich als Summe der Dreiecke *a*, *b* und *c*, wobei *b* als negativer Wert eingeht. Wäre *b*>*c*, so wäre die Abnahmemenge *Q*<5. Erst wenn die Konsumentenrente in der zweiten Phase auch die noch zu zahlende Grundgebühr „deckt", kommt es tatsächlich zum Kauf der in der ersten Phase bestimmten Abnahmemenge.



* *Strenggenommen besteht die Preisbereitschaftsfunktion bei diskreten Produkten nur aus einzelnen Punkten. Zugunsten der klareren Darstellung und weil dadurch keine inhaltlich relevanten Aussagen verlorengehen, wurde sie jedoch als lineare Funktion dargestellt*

Abbildung 2.7.: Preisstruktur- und Preisbereitschaftsfunktion

Zusammenfassend gilt, „daß die Grundgebühr lediglich bei der Entscheidung über Kauf oder Nichtkauf, nicht jedoch bei der Bestimmung der genauen Abnahmemenge eine Rolle spielt. Eine Variation von f_z [der Grundgebühr; Anm. d. Verf.] kann folglich niemals eine kontinuierliche Veränderung der Kaufmenge bewirken; diese nimmt in Abhängigkeit von f_z nur die Werte 0 und q_z [die potentielle Abnahmemenge; Anm. d. Verf.] an. Der Stückpreis p_z ist in beiden Phasen des Entscheidungsprozesses relevant. Er determiniert die mögliche Abnahmemenge und nimmt damit auch Einfluß auf die Konsumentenrente" (Tacke, 1989, 65-66).[25]

25 *Tackes (1989) Interpretation ist mikroökonomisch nur dann korrekt, wenn von Einkommens- und Substitutionseffekten abgesehen wird, d.h. wenn die Ausgaben in Relation zum Gesamteinkommen gering sind (siehe auch Abschnitt 5.2.1.4.).*

Wie schon erwähnt, wird bei nichtlinearer Preisbildung mehr Konsumentenrente abgeschöpft als bei uniformer Preisbildung. Zum einen geschieht dies in dem gewählten Beispiel durch den mengenabhängigen Einheitenpreis des Blocktarifs. Dieser sinkt wie die Preisbereitschaft mit zunehmender Abnahmemenge und ist damit flexibler als ein uniformer Preis. Dabei liegt der optimale Preis für die erste Einheit über dem optimalen uniformen Preis und der Preis für die letzte Einheit liegt nicht unter den variablen bzw. inkrementellen Herstellungskosten. Zum anderen wird im Beispiel die Konsumentenrente durch die Grundgebühr des zweiteiligen Tarifmodells abgeschöpft. Auf diese beiden Preisstrukturelemente lassen sich letztlich alle Formen der nichtlinearen Preisbildung zurückführen.

Faßt man die Effekte nichtlinearer Preisbildung aus Unternehmenssicht zusammen, so ergibt sich, daß, verglichen mit uniformer, die nichtlineare Preisbildung zu einem höheren Durchschnittspreis bzw. zu einem höheren Absatz pro Kunde führt. Tacke (1989, 86) kam beispielsweise im Zusammenhang mit dem zweiteiligen Tarif zu dem formal ermittelten Ergebnis, daß dieser „im allgemeinen eine theoretische Gewinnsteigerung von 100% bis 200% erwarten läßt."

2.4.2.4. Extraktion der Preisstrukturelemente

Wie schon im Zusammenhang mit der Konditionenpolitik stellt sich nun auch hier die Frage, in welcher Hinsicht die nichtlineare Preisbildung im Rahmen des klassischen Preismanagements zur Preisstrukturgestaltung im definierten Sinne zu rechnen ist. Mit der Definition von Wilson (1993) – „The generic term nonlinear pricing refers to any case in which the tariff is not strictly proportional to the quantity purchased" – wurde schon verdeutlicht, daß es sich bei allen Arten der nichtlinearen Preisbildung um Formen mengenabhängiger Preisdegression handelt. Die Abnahme bestimmter Mengen wie die bewußte Bindung an einen Hersteller, sind Verhaltensbeiträge des Käufers, die nicht objektiv monetarisiert werden können (ähnlich wie die Verhaltensbeiträge, die bereits im Zusammenhang mit der Rabattpolitik diskutiert wurden) und werden deshalb hier nicht betrachtet.

Berücksichtigt man diese definitorische Einschränkung, werden innerhalb der nichtlinearen Preisbildung nur zwei Preisstrukturelemente im engeren Sinn unterschieden und diskutiert:

- **Pauschales Preisstrukturelement**: Die Grundgebühr bezeichnet das pauschale Preisstrukturelement, das üblicherweise für ein Nutzungsrecht anfällt, indem noch keine verbrauchsabhängigen Einheiten enthalten sind. Grundgebühren, in denen sogenannte Freieinheiten enthalten sind (z.B. Basistelefondienste), sind strenggenommen zusammengesetzt aus einer einfachen Grundgebühr und einem Blocktarif, bei dem bis zur Freieinheitengrenze keine Gebühren anfallen.

- **Variables Preisstrukturelement**: Variable, d.h. nicht-pauschale Preistrukturelemente beziehen sich meist auf die Abnahmemenge. Dies muß aber nicht immer der Fall sein. Hier werden die variablen Preisstrukturelemente dimensionsunabhängig betrachtet, obwohl sie sich zwangsläufig immer auf eine Vertragsdimension beziehen, deren Identität aber für die hier behandelte Fragestellung irrelevant ist.[26] Die folgenden Implementationsformen des variablen Preisstrukturelementes schließen sich nicht gegenseitig aus und können auch kombiniert werden:
  - Konstanter Preis
  - Tarifblöcke
  - Preispunkte
  - Kontinuierlicher Preis

Für die Gesamtheit der bisher extrahierten Preisstrukturelemente gilt aufgrund des induktiv-analytischen Vorgehens, daß unklar bleibt, inwiefern die Aufzählung erschöpfend ist. Bisher gibt es zu den zugrundeliegenden Dimensionen der Preisstrukturelemente keinen formalen Klassifizierungsansatz. Im vierten Kapitel wird versucht, den Klassifizierungsansatz der Entscheidungsanomalien so zu gestalten, daß er sich direkt auf Dimensionen der Preisstrukturen übertragen läßt. Diese einheitliche Darstellungsweise von Preisstrukturelementen und Entscheidungsanomalien würde sowohl die unmittelbare Übertragung einzelner Entscheidungsanomalien auf die Preisstrukturgestaltung als auch eine strukturiertere Klassifizierung der Preisstrukturdimensionen ermöglichen.

2.4.3. Psychologisch unplausible Annahmen des klassischen Preismanagements hinsichtlich der Preisstrukturgestaltung

Die Annahmen, die der Preisstrukturgestaltung im klassischen Preismanagement zugrunde liegen, sind prinzipiell mit denen identisch, die der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung und der Optimierung des effektiven Preises zugrunde liegen. Beide Themenbereiche unterscheiden sich nur darin, daß bei der Optimierung des effektiven Preises implizit von einer uniformen Preisstruktur ausgegangen wird. Bei den formalen Modellen der nichtlinearen Preisbildung[27] wird dagegen von einer mengenabhängigen Preisstruktur ausgegangen. Der Algorithmus der Preisoptimierung ist jedoch in beiden Fällen gleich. Die Gestaltung der Preisstruktur hat zum

---

26 Es fällt schwer, insbesondere das variable Preisstrukturelement losgelöst von der Mengendimension zu betrachten. Daher sei an dieser Stelle nochmals die zugrundeliegende Problematik verdeutlicht: Die Tatsache, daß ein Käufer mehrere Einheiten eines Produktes innerhalb einer Periode abnimmt, entspricht einem zusätzlichen Verhaltensbeitrag, der ihn in seinem Handlungsspielraum normalerweise stärker einengt als die sukzessive Abnahme einzelner Einheiten. Dies wiederum beeinflußt die Wahrnehmung und Bewertung des effektiven Preises. Die Identifikation reiner Preisstruktureffekte erfordert aber, daß von diesen Einflüssen abstrahiert wird.

27 Zur Optimierung der Konditionenpolitik gibt es wie erwähnt kaum formale Modelle.

Ziel, den effektiven Preis möglichst nahe an den Maximalpreis anzunähern, um die Konsumentenrente maximal auszuschöpfen.

Die psychologisch relevanten Grundannahmen der nichtlinearen Preisbildung sind das Konzept des Maximalpreises, des abnehmenden Grenznutzens, der Konsumentenrente und des Entscheidungsalgorithmus wie sie bereits in Abschnitt 2.3.1. vorgestellt wurden.[28] Es wird zwar angenommen, daß die Preisstruktur das Entscheidungsverhalten beeinflussen kann, dieser Einfluß ist aber indirekter Art und läßt sich normativ begründen. Nicht die Preisstruktur an sich moderiert die Kaufentscheidung, sondern allein die dadurch implementierte Variation des effektiven Preises. Auch im Rahmen der nichtlinearen Preisbildung wird die Preisstruktur als normativ präferenzneutral betrachtet. Sie kann die Wahrnehmung und Bewertung des Preises, der Leistung und des Vertrages nicht moderieren. Die erwähnten Mengen- bzw. Preiseffekte, die zu einer deutlichen Gewinnsteigerung führen können, sind ausschließlich auf zuvor genannten, „rationalen“ Annahmen zurückzuführen. Ähnlich wie im Rahmen der Preis-Absatz-Funktion und der Preisoptimierung wird auch hier von psychologischen Effekten abgesehen, die außerhalb dieser normativen Betrachtung stehen. Aus diesem Grund sind auch alle extrahierten Preisstrukturelemente Teil der Preisstruktur im engeren Sinn. Die Preisstruktur im weiteren Sinne ist theoretisch irrelevant.

Auch wenn die nichtlineare Preisbildung auf den gleichen Annahmen wie die Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung und der Preisoptimierungsprozeß aufbaut, werden darüber hinaus noch weitergehende Aussagen abgeleitet. Konkret werden dabei die folgenden vier Punkte, im Hinblick auf ihre impliziten psychologischen Annahmen, als zumindest diskussionswürdig angesehen:[29]

1. **Austauschbarkeit des negativen Preisstrukturelementes**: Das negative Preisstrukturelement wird in seiner Implementationsform als Mengenrabatt im Rahmen der nichtlinearen Preisbildung behandelt (siehe Wilson, 1993). Dort wird es jedoch als prinzipiell austauschbar angesehen. Tacke (1989, 34) sieht die uniforme Preisstruktur deshalb auch als „Sonderfall des Mengenrabattes”. Es spielt demnach keine Rolle, ob ein bestimmter Preis durch einen Rabatt reduziert, oder ob der Preis direkt niedriger angegeben wird. Diese Gleichsetzung erscheint aus psychologischer Sicht nur eingeschränkt gültig zu sein (siehe dazu Abschnitt 3.2.3., Punkt 1).

2. **Normative Konzeptualisierung der verteilten Preisstrukturelemente**: Die verteilten Preisstrukturelemente bzw. deren Dimensionen werden meist nur im Rahmen der

---

28 Daraus folgt auch – wie ebenfalls dargestellt – die Annahme exogener Präferenzen und die Ignoranz des empfundenen Preises.

29 Die Annahmen 3 und 4 werden in Abhängigkeit von der Abnahmemenge dargestellt. Dies geschieht der besseren Verständlichkeit wegen, nicht weil die Annahmen an diesen spezifischen Verhaltensbeitrag geknüpft sind. Prinzipiell sind auch andere Vertragsaspekte denkbar, die Modellierung und folglich die Kritik wären identisch.

Konditionenpolitik und damit nicht rein formal diskutiert, wie dies bei den Preisstrukturelementen der nichtlinearen Preisbildung der Fall ist. Damit ist die Identifikation psychologisch fragwürdiger Annahmen erschwert. Offensichtlich werden aber die nicht normativen Wahrnehmungs-, Bewertungs- und Entscheidungseffekte, die in Reaktion auf zeitlich verteilte und prozentual geteilte Preisstrukturelemente auftreten im klassischen Preismanagement ignoriert: „The economic approach in marketing literature does not make a distinction between incentives that differ in their temporal sequence" (Soman, 1998, 3). Zum Beispiel ist jedoch davon auszugehen, daß die Kosten zukünftig zu leistender Käuferbeiträge deutlich unterschätzt werden („Hyperbolic discounting", z.B. Ainslie & Haslam, 1992).

3. **Dichotome Abhängigkeit der Abnahmemenge vom pauschalen Preisstrukturelement**: Die Zweiphasigkeit des Entscheidungsprozesses beim zweiteiligen Tarif, d.h. letztlich die dichotome Abhängigkeit der Abnahmemenge von der Grundgebühr, erscheint sehr fraglich. Naheliegender ist die Hypothese, daß die Grundgebühr die Abnahmemenge graduell beeinflußt, weil Menschen zu holistischen Bewertungen neigen, also logisch unabhängige Aspekte nur unzureichend trennen (siehe dazu die Experimente in Abschnitt 5.2.).

4. **Unabhängigkeit der Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion**: In gleicher Weise erscheint die implizite Annahme, daß die Gesamtabnahmemenge vom Preis der Einzelprodukte unabhängig ist, solange dieser nur insgesamt unter der gegebenen Preisbereitschaft liegt, psychologisch unplausibel (siehe Annahme exogener Präferenzen, Wilson, 1993). Wahrscheinlicher ist, daß der Verlauf der Preisstrukturfunktion die Preisbereitschaftsfunktion und damit das Käuferverhalten weitergehend als hier angenommen beeinflußt, und der Maximalpreis der n-ten Einheit von dem tatsächlich bezahlten Preis für die Einheiten n-1, n-2, ..., 1 abhängt. Zur Illustration werden drei Beispiele gegeben, die auf dieser Hypothese gründen (siehe dazu die Experimente in Abschnitt 5.2.):

   a) **Kontinuierliche Preisstruktur**: Abbildung 2.8. verdeutlicht die angenommene Unabhängigkeit am Beispiel der kontinuierlichen Preisstruktur: Wenn ansonsten verschiedene Preisstrukturfunktionen eine gegebene Preisbereitschaftsfunktion im gleichen Punkt (Q) schneiden, kommt es gemäß den Annahmen des klassischen Preismanagements zur Abnahme der selben Menge unabhängig davon, welche Preise für die „vorangehenden" oder „nachfolgenden" Produkteinheiten bezahlt werden müssen, bzw. unabhängig davon, ob sich die Konsumentenrente aus a und b (uniforme Preisstruktur) oder nur aus b (kontinuierliche Preisstruktur) zusammensetzt.[30] Dagegen erscheint es psychologisch plausibler anzunehmen, daß der Verlauf der Preisstrukturfunktion vor und nach Q das Käuferverhalten beeinflußt.

---

30 Dabei ist dieser Kritikpunkt unabhängig von der auch zu kritisierenden Inkonsistenz dieser Modellierung mit der mikroökonomischen Preis- bzw. Haushaltstheorie (die dargestellte Modellierung erlaubt es nicht,

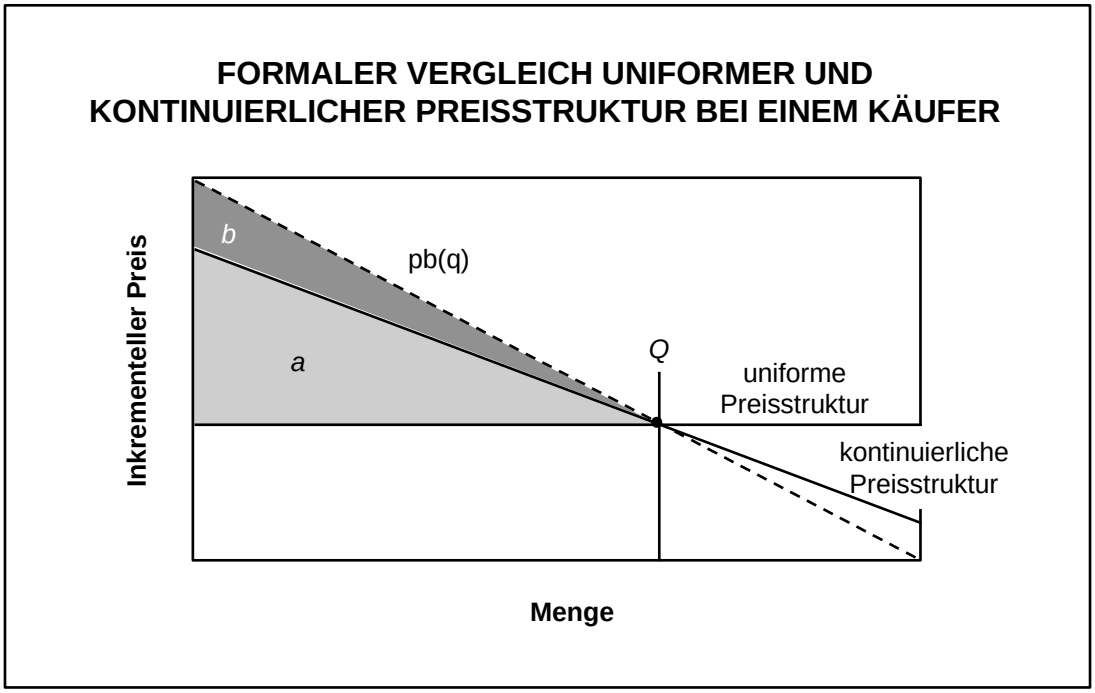


Abbildung 2.8.: Formaler Vergleich uniformer und kontinuierlicher Preisstruktur bei einem Käufer

Denkbar wäre z.B., daß je nachdem welcher Aspekt – der Verlauf der Preisstrukturfunktion vor oder nach *Q* – die Wahrnehmung, Bewertung und schließlich Kaufentscheidung (stärker) beeinflußt, sind gegensätzliche Abweichungen von der normativen Vorhersage bzw. vom Verhalten bei einer uniformen Preisstruktur zu erwarten: Läßt sich der Käufer (stärker) von den Einheitenpreisen vor *Q* leiten, so wird die Abnahmemenge bei einem fallenden Einheitenpreis eventuell geringer ausfallen als normativ erwartet (siehe kontinuierliche Preisstruktur in Abbildung 2.8.), da schon mit dem Kauf weniger Einheiten ein Großteil des „Gesamtbudgets" ausgegeben wurde.

Läßt sich der Käufer (stärker) von den Einheitenpreisen nach *Q* leiten, so wird die Abnahmemenge bei einem fallenden Einheitenpreis eventuell größer ausfallen als normativ erwartet, denn dann wird der fallende Einheitenpreis unter Umständen als zusätzlicher Anreiz oder als Konsequenz der bisherigen „Investitionen" in die höheren Einheitenpreise betrachtet, die jetzt durch den stärkeren Kauf der günstigen Einheiten „amortisiert" werden müssen. Dieser „Investitionsaspekt" wird im nächsten Beispiel nochmal deutlich:

b) Blocktarif: Im Zusammenhang mit der Blocktarifierung erscheint es fraglich, ob Menschen in nutzenmaxierender Weise strategisch investieren, d.h. ob sie Einhei-

Einkommens- bzw. Substitutionseffekte zu integrieren), denn hier wird davon ausgegangen, daß die psychologischen Auswirkungen dieser unterschiedlichen Preisstrukturen deutlich größer sind als potentielle Einkommens- bzw. Substitutionseffekte.

ten zu einem unattraktiven Preis kaufen (unattraktive Option: In obigem Analysebeispiel der Kauf der 5. Einheit zu einem Preis, der über der Preisbereitschaft liegt), um damit das Recht auf ein sehr günstiges Angebot zu „erwerben" (attraktive Optionen: In obigem Beispiel der Kauf der 6.-8. Einheit zu einem Preis, der unter der Preisbereitschaft liegt). Analogien können eventuell aus Experimenten zu ähnlich verteilten Entscheidungen gezogen werden, die zeigten, daß Menschen fast nie strategisch in eine unattraktive Option investieren („Melioration", z.B. Herrnstein, Loewenstein, Prelec & Vaughan, 1993). Wenn sie es jedoch tun, überbewerten sie die attraktive Option und investieren zu viele Ressourcen, um sie zu bekommen („Unilaterale Optimierung", Bauer, 1995b). In jedem Falle sind sie kaum in der Lage, das auf Basis ihrer Präferenzen (Preisbereitschaftsfunktion) bestimmte Optimum zu erreichen. Dabei verfehlen sie es nicht nur knapp, sondern deutlich wahrnehmbar. Formal bedeutet dies, daß der Vergleichsprozeß der Flächen *b* und *c* in Abbildung 2.7. sehr ungenau ist und durch die absolute Größe und die Tatsache, daß *b* überhaupt existiert, beeinflußt wird.

c) **Produktbündelung**: Eine ähnliche Frage tut sich auch im Zusammenhang mit der Produktbündelung auf. Die Grundannahme beim Blocktarif und der Produktbündelung ist, daß die Konsumentenrente insgesamt bewertet wird, daß also auch eine negative Konsumentenrente bei einem Produkt durch eine sehr positive Konsumentenrente bei einem anderen Produkt des Produktbündels ausgeglichen werden kann. Diese Annahmen setzen einen sehr analytischen Entscheidungsprozeß voraus, der in dieser Form fraglich erscheint.

Ob der hypothetisierte Einfluß der Preisstruktur bei den gerade genannten Punkten primär auf eine veränderte Wahrnehmung und Bewertung des Preises[31], der Leistung[32] oder beider zurückgeführt werden kann, ist im Rahmen der klassischen Modellierung aufgrund der getroffenen Annahmen konzeptionell nicht zu unterscheiden. Diese Frage kann nur durch ein geeignetes experimentelles Design erfaßt werden. Mit wenigen Ausnahmen – siehe z.B. Herrmann, Bauer & Huber, 1997, die implizit die erste Annahme analysierten – wurden die hier kritisierten Annahmen noch nicht empirisch untersucht. In Kapitel 5 wird exemplarisch die dritte und vierte Annahme experimentell untersucht.

---

31 Dies impliziert die Aufgabe der Annahme, daß es keinen Unterschied zwischen effektivem und empfundenen Preis gibt.

32 Dies impliziert die Aufgabe der Annahme exogener Präferenzen (siehe dazu auch Abschnitt 2.3.4., Punkt 2).

3. Ansätze der deskriptiven Enscheidungsforschung zur Preisstrukturgestaltung

3.0. Zusammenfassung des Kapitels

- Praktisch alle Versuche, Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung auf die Preisstrukturgestaltung zu übertragen, gründen auf der „Prospect theory", dem darauf aufbauenden „Mental accounting" oder der „Information integration theory". Diese Theorien können eine Reihe unterschiedlicher Entscheidungsanomalien konsistent erklären. Damit nehmen sie in der ansonsten eher bruchstückhaft anmutenden deskriptiven Entscheidungsforschung eine Sonderstellung ein.

- Kritisch anzumerken ist, daß die Konstrukte und Eigenschaften dieser Theorien begrifflich nicht immer trennscharf sind und sie deshalb häufig erst post hoc zur Erklärung herangezogen werden können. Diese Uneindeutigkeit führt in manchen Bereichen sogar dazu, daß gegensätzliche Effekte erklärt werden können und somit die Theorien nicht falsifizierbar sind. Weiterhin sind Vorhersagen aufgrund der unzureichenden Parametrisierung der kritischen Situationsvariablen schwierig.

- Im Rahmen der Literaturanalyse wurden folgende Ergebnisse extrahiert: Aus den oben genannten Modellen wurden bislang sieben theoretische Preisstrukturimplikationen abgeleitet, vier Untersuchungen veröffentlicht, deren Ergebnisse per Analogieschluß auf die Preisstrukturgestaltung übertragen werden können und nur sieben – inhaltlich stark überlappende – Versuche unternommen, die Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung konkret im Kontext der Preisstrukturgestaltung empirisch zu überprüfen.

- Die Untersuchungen, die im Kontext der Preisstrukturgestaltung durchgeführt wurden, repräsentieren einen neuen und fruchtbaren Ansatz, die formal-theoretischen Modellierung des klassischen Preismanagements zu ergänzen. Sie lassen aber noch viele Implikationen der deskriptiven Entscheidungsforschung unberücksichtigt. Darüber hinaus gibt es keine theorieübergreifenden Untersuchungen, die, anstatt auf einzelnen Entscheidungsanomalien und bereichsspezifischen Theorien, auf einer umfassenden Konzeption menschlichen Entscheidungsverhaltens gründen.

3.1. Zielsetzung des Kapitels

Im zweiten Kapitel wurde festgestellt, daß das klassische Preismanagement einige psychologisch unplausible Annahmen hinsichtlich des Einflusses und der Gestaltung der Preisstruktur trifft. In diesem Kapitel soll analysiert werden, ob und welche konkreten Implikationen für die Preisstrukturgestaltung aus den Erkenntnissen der Psychologie, d.h. der deskriptiven Entscheidungsforschung bereits explizit abgeleitet oder besser noch empirisch überprüft wurden. Dazu wird zunächst die „Prospect theory" (Abschnitt 3.2.), das Modell des „Mental accounting" (Abschnitt 3.3.) und die „Information integration theory" (Abschnitt 3.4.) dargestellt, da auf diesen Modellen praktisch alle diesbezüglichen theoretischen und empirischen Ansätze aufbauen.[33] Jeweils im Anschluß an die Darstellung der bisher theoretisch abgeleiteten, aber noch nicht überprüften Preisstrukturimplikationen, werden die Modelle kritisch diskutiert. Den Abschluß dieses Kapitels bildet eine Zusammenfassung der experimentellen Arbeiten, die die Implikationen konkret im Kontext der Preisstrukturgestaltung untersucht haben (Abschnitt 3.5.).

3.2. Die „Prospect theory" als Grundlage

3.2.1. Darstellung

Kahneman und Tversky (1979, 1992) entwickelten aus einer Reihe von Experimenten die „Prospect theory" zur Vorhersage von Wahlverhalten unter Risiko, die später auch auf risikolose Entscheidungen ausgeweitet wurde (Tversky & Kahneman, 1991). Diese Theorie ist die wohl bekannteste Alternative zur „Expected utility theory" (von Neumann & Morgenstern, 1953), deren Wert als deskriptive Theorie bis dahin mehrfach in Frage gestellt wurde (vgl. z.B. Allais, 1953 oder Ellsberg, 1961). Bei beiden Ansätzen stehen die Konstrukte „Bewertung" und „Gewichtung" im Zentrum. Innerhalb der „Prospect theory" wurden deren Eigenschaften jedoch vollständig empirisch und unabhängig voneinander ermittelt, sowie subjektiv formuliert. Weiterhin wurde in der „Prospect theory" explizit das subjektive Referenzsystem („Framing") der Entscheidung miteinbezogen, das im Rahmen der „Expected utility theory" nicht thematisiert wird.

---

33 *Eine Ausnahme bildet hier die Arbeit von Bauer (1997a): Hier wurde die „Anchoring and adjustment"-Heuristik in verteilten Entscheidungen theoretisch auf die „Buy two, get one for free"-Preisstruktur übertragen, ohne diese Hypothese jedoch im konkreten Preiskontext zu überprüfen.*

In der folgenden Darstellung werden die Eigenschaften dieser drei zentralen Konstrukte dargestellt und voneinander abgegrenzt.[34] Im Anschluß daran sollen anhand dieser Liste diskreter Eigenschaften die bisherigen Übertragungsansätze analysiert werden. Dadurch kann festgestellt werden, welche Eigenschaften bereits Anwendung fanden, und welche im Rahmen der Preisstrukturgestaltung noch nicht diskutiert wurden.

1. **Bewertung**: Die in Abbildung 3.1. dargestellte Wertfunktion[35] ($v(x)$) der „Prospect theory" hat folgende Eigenschaften:

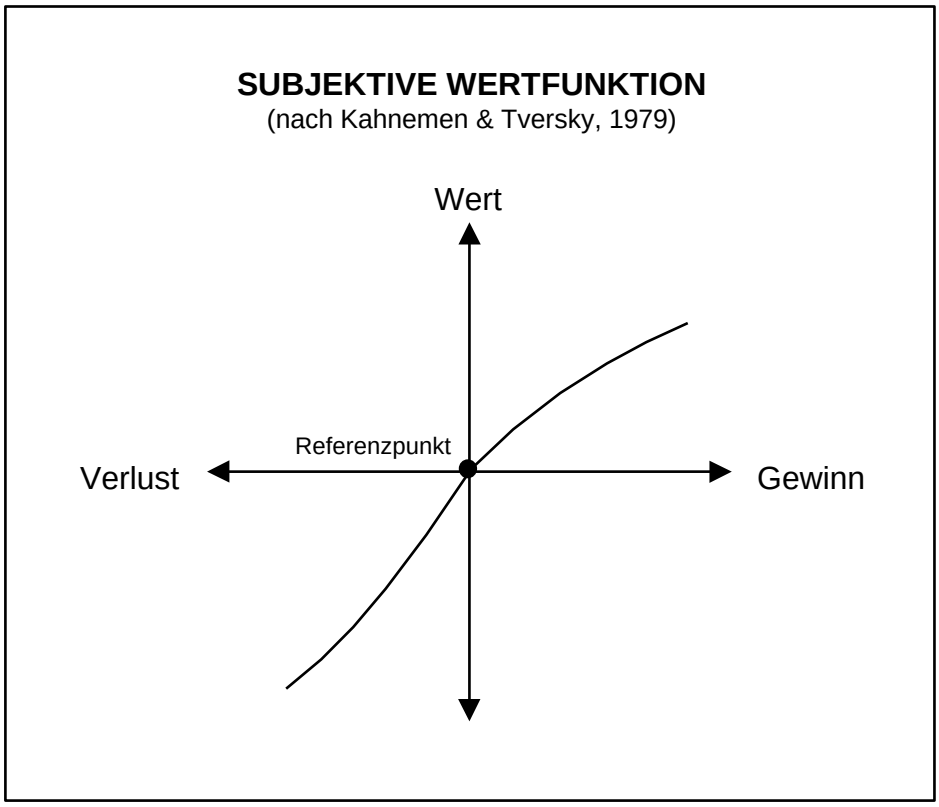


Abbildung 3.1.: Beispiel für eine subjektive Wertfunktion gemäß der „Prospect theory"

a) **Referenzpunkt**: Die Bewertung der Konsequenzen einer Entscheidung orientiert sich an den subjektiven Veränderungen, d.h. an potentiellen Gewinnen und Verlusten relativ zu einem Referenzpunkt.

---

34 Weil dadurch keine wichtigen Aspekte vernachlässigt werden, bezieht sich die Darstellung auf die ursprüngliche Version der „Prospect theory" von Tversky & Kahneman (1979), nicht auf deren Veröffentlichung von 1992. An späterer Stelle wird gezielt auf die Unterschiede zwischen beiden Modellen verwiesen.

35 Im Unterschied zu „Nutzen" wird „Wert" meist im Zusammenhang mit unsicheren Ausgängen verwandt. In Anlehnung an Kahneman & Tversky (1979) wird hier demnach der Begriff „Wert" verwendet. Beiden Begriffen ist gemeinsam, daß sie gemäß der Nomenklatur aus dem ersten Kapitel „empfundene" Gewinne oder Verluste. bezeichnen.

b) **Abnehmende Sensitivität**: Es gilt $v''(x) < 0$ für $x > 0$, sowie $v''(x) > 0$ für $x < 0$, d.h. die Sensitivität für Gewinne wie Verluste nimmt mit zunehmender Größe ab. Diese Annahme ist ein zentrales Axiom der Mikroökonomie („abnehmender Grenznutzens"; siehe Annahme 2.3.) und läßt sich im Kern bis auf Bernoulli (1738) zurückführen, sie ist also keine genuine Aussage der „Prospect theory". Dieckmann (1993) leitet sie z.B. alternativ auch aus dem Fechnerschen Gesetz (Fechner, 1860) und Stevens „Power law" ab (Stevens, 1957). Wie später noch gezeigt wird, führt diese Eigenschaft zu einer Verstärkung risikoaversiven Verhaltens bei Gewinnen und risikosuchenden Verhaltens bei Verlusten.

   Da dieser Funktionsverlauf jedoch auch bei risikolosen Entscheidungssituationen angenommen wird (Thaler, 1985), d.h. risikounabhängig ist, wird hier vorgeschlagen, ihn als modifizierenden nicht aber als ursächlichen Faktor für Risikoaversion bzw. -suche zu betrachten. Weiter unten wird diese konzeptionelle Trennung zwischen abnehmender Sensitivität und Risikoaversion, die in dieser Form bislang nicht verfolgt wurde, aber aus Gründen der begrifflichen Klarheit angebracht erscheint, nochmals graphisch verdeutlicht (siehe Abbildung 3.3.).

c) **Verlustaversion („Loss aversion")**: Im Vergleich von betragsmäßig gleichen Veränderungen gilt $v(x) < -v(-x)$ für $x > 0$, d.h. Verluste werden negativer empfunden als Gewinne gleicher Größe als positiv empfunden werden.

In einer jüngeren Veröffentlichung (Tversky & Kahneman, 1992) wurde die Wertfunktion als Potenzfunktion nach Stevens (1957) definiert:

$$v(x) = x^{\alpha} \text{ für } x > 0 \qquad \text{Gleichung 3.1.}$$

$$v(x) = -\lambda(-x)^{\beta} \text{ für } x < 0 \qquad \text{Gleichung 3.2.}$$

Wobei die Parameter α,β=0,88 und λ=2,25 empirisch ermittelt wurden.

2. „**Framing**": Der Begriff „Framing" bezeichnet im weitesten Sinne den subjektiven Konstruktionsprozeß der Entscheidungssituation durch den Entscheider, der in gewissen Grenzen unabhängig vom objektiven Tatbestand abläuft. Der Prozeß ist vielmehr abhängig von der Formulierung der Entscheidungsoptionen, den Normen sowie Gewohnheiten und Persönlichkeitseigenschaften des Entscheiders (z.B. ist für manche das Glas halb voll während es für andere halb leer ist). Dies führt dazu, daß sich Menschen häufig an Aspekten einer Entscheidungssituation orientieren, die normativ irrelevant sind. Das „Framing" kann ein eher aktiver Prozeß sein, wenn der „Frame" willkürlich vom Entscheider gewählt wird bzw. ein eher passiver Prozeß, wenn der „Frame" durch die Entscheidungssituation induziert wird (siehe z.B. „Asian desease"-Beispiel bei Kahneman & Tversky, 1979).

   Dem entscheidungsleitenden „Frame" ist eine gewisse „funktionale Fixierung" (Duncker, 1945) bzw. „perzeptive Persistenz" eigen, ähnlich der bei Vexierbildern bzw. Kippfiguren im Bereich der visuellen Wahrnehmung. Thaler (in Vorbereitung) diskutiert hierzu empirische Ergebnisse, nach denen zwar bestimmte, vorgegebene „Frames" als positiver eingeschätzt werden, Versuchspersonen Situationen aber meist

nicht aktiv „re-framen" können, um die Situationen möglichst positiv wahrzunehmen („Hedonic editing", s.a. Thaler & Johnson, 1990).

Obwohl dies in der Originalliteratur nicht getan wird, werden hier zwei Eigenschaften unterschieden, bei denen die Beliebigkeit, d.h. die Willkür bzw. Situationsabhängigkeit des „Framing" offensichtlich wird:

a) **Setzung des Referenzpunktes**: Der Referenzpunkt der Wertfunktion ist nicht eindeutig bestimmt. Erst durch das „Framing" wird dessen Positionierung determiniert und damit die einzelnen Ausgänge als Gewinne bzw. Verluste kategorisiert.

b) **Aggregation von Ausgängen**: Bei mehreren Ausgängen innerhalb einer Dimension (z.B. monetäre Ausgänge) gibt es häufig mehrere Möglichkeiten diese zu konstruieren bzw. darzustellen. Sie können vollkommen aggregiert werden, so daß nur der Gesamtwert bewertet wird. Sie können aber auch getrennt betrachtet werden, so daß sich die Gesamtbewertung aus den Einzelbewertungen der positiven bzw. negativen Ausgängen zusammensetzt.

Das Konstrukt des „Framing" schließt zwar die Annahme eines Referenzpunktes (1a) notwendig mit ein, jedoch wird es hier als eigenständiges Phänomen betrachtet, denn die darin ausgedrückte Beliebigkeit der Referenzpunktsetzung und die Aggregation über Ausgänge sind keine Eigenschaften der Wertfunktion. Die Effekte der Wertfunktion lassen sich auch ohne deren Annahme erklären.

3. **Gewichtung**: In Abbildung 3.2. wird die subjektive Gewichtungsfunktion ($\Pi(p)$) der „Prospect theory" dargestellt. Sie gibt an, wie unsichere Entscheidungskonsequenzen bzw. Ausgänge subjektiv gewichtet werden. Sie ist die zentrale Innovation gegenüber der „Expected utility theory" und hat folgende Eigenschaften (siehe auch Thaler, 1987):

a) **Sicherheit**: Es gilt $\Pi(0) = 0$ und $\Pi(1) = 1$, d.h. unmögliche und sichere Ausgänge werden auch subjektiv so gewichtet (siehe Punkte in Abbildung 3.2.).

b) **Monotonie**: $\Pi(p)$ nimmt im Bereich $0 < p < 1$ monoton mit der Wahrscheinlichkeit p zu, d.h. je höher die Wahrscheinlichkeit eines Ausganges, desto höher die subjektive Gewichtung.

c) **Übergewichtung kleiner Wahrscheinlichkeiten**: Für sehr kleine Wahrscheinlichkeiten gilt $\Pi(p) > p$, d.h. sie werden überschätzt (Fall A in Abbildung 3.2.: die subjektive Gewichtungsfunktion verläuft oberhalb der gestrichelten Linie). Daraus folgt, daß kleine Chancen auf große Gewinne (Lotterie) übergewichtet werden und somit zu risikosuchendem Verhalten führen. Ebenso führen kleine Risiken, viel zu verlieren, zu risikoaversivem Verhalten (Versicherung).

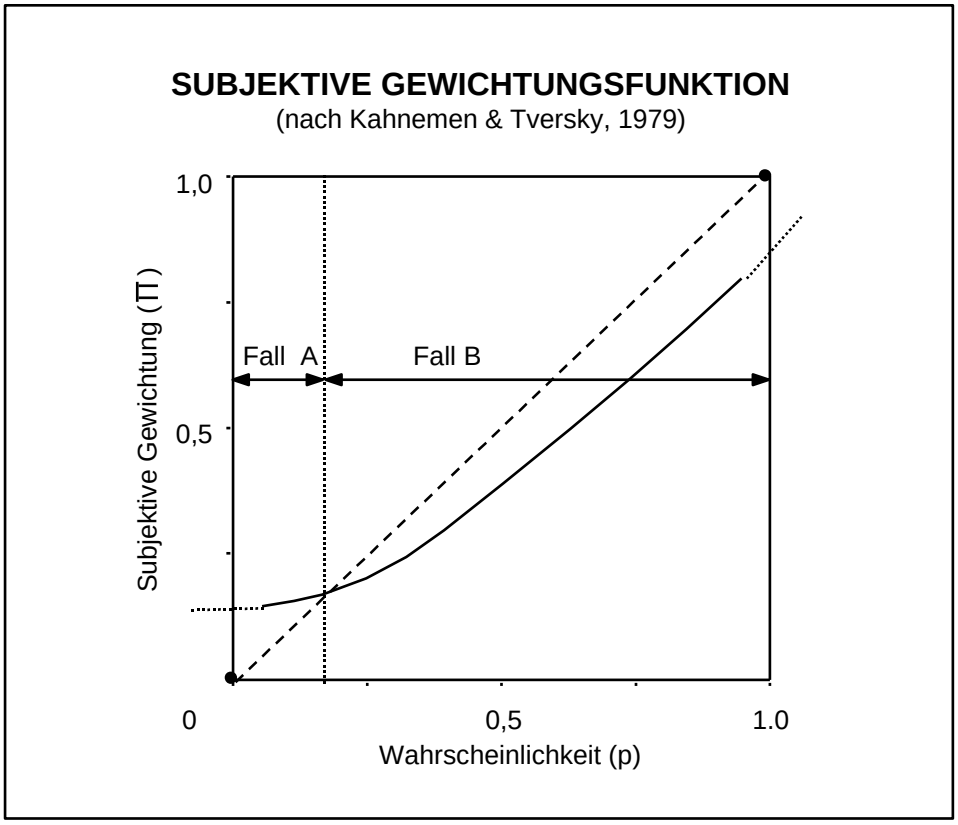


Abbildung 3.2.: Beispiel für eine subjektive Gewichtungsfunktion gemäß der „Prospect theory"

d) Untergewichtung größerer Wahrscheinlichkeiten: Für mittlere und große Wahrscheinlichkeiten gilt $\Pi(p) < p$, d.h., daß diese Wahrscheinlichkeiten unterschätzt werden (Fall B in Abbildung 3.2.: die subjektive Gewichtungsfunktion verläuft unterhalb der gestrichelten Linie). Weil die Chancen dieser Ausgänge unterschätzt werden, wird auch der Erwartungswert der Gewinne und Verluste unterschätzt. Im Gegensatz zu c) folgt daraus risikoaversives Wahlverhalten in Gewinn- und risikosuchendes in Verlustsituationen („Risk aversion" und „Risk seeking").

Aus a) und d) folgt weiterhin, daß sichere (als sicher dargestellte) Ausgänge gegenüber unsicheren (als unsicher dargestellten) relativ übergewichtet werden („(Pseudo) certainty effect").

e) Subadditivität: Dabei gilt jedoch $\Pi(p)+\Pi(1-p)<1$, d.h. die Unterschätzung höherer Wahrscheinlichkeiten ist absolut größer als die Überschätzung niedriger Wahrscheinlichkeiten. Diese Eigenschaft wurde jedoch in der neueren Fassung der „Prospect theory" fallengelassen (Tversky & Kahneman, 1992).

f) Subproportionalität: Schließlich gilt $\frac{\Pi(c \cdot p)}{\Pi(p)} \leq \frac{\Pi(c \cdot k \cdot p)}{\Pi(k \cdot p)}$ für alle $0 < c,k,p < 1$. Weder Kahneman & Tversky (1979) noch Thaler (1987) erläutern diese Eigenschaft in subjektiven Begriffen, aber diese Aussage läßt sich als Widerspruch zur Stevenschen Potenzfunktion (1957) interpretieren, wonach gleiche

Reizverhältnisse zu gleichen Empfindungsverhältnissen führen. Gleichzeitig widerspricht sie aber auch der Fechnerschen Logarithmusfunktion, wonach gleiche Reizverhältnisse zu gleichen Empfindungsdifferenzen führen sollten. Damit dies gelten könnte, müßte das Ungleichzeichen entgegengesetzt lauten.

Wichtig zu betonen ist, daß die subjektive Gewichtungsfunktion ($\Pi(p)$) der „Prospect theory" zwar primär durch die (experimentell) gegebene Wahrscheinlichkeit determiniert ist, aber keine subjektive Wahrscheinlichkeitsfunktion widerspiegelt, da die Gewichtungen keine Wahrscheinlichkeiten beschreiben, sie nicht den Gesetzen der Wahrscheinlichkeitstheorie folgen und auch von anderen Faktoren wie z.B. die Ambiguität der Situation beeinflußt werden können.

Es wird von den Autoren weiterhin vermutet, daß der Entscheidungsprozeß zweistufig abläuft: In der „Editing"-Phase wird die Entscheidung vorab analysiert und gegebenenfalls durch Rundung, Kombination, Trennung oder Weglassung von Ausgängen („Prospects") bzw. dominierten Optionen vereinfacht sowie Referenzpunkt und „Frame" festgelegt. Zum Beispiel werden in dieser Phase Ausgänge kombiniert. So werden dabei die beiden Ausgänge mit jeweils den Werten 200 und den Wahrscheinlichkeiten p=0,25 zu einem Ausgang mit dem Wert 400 und der Wahrscheinlichkeit p=0,25 zusammengefaßt (in der Schreibweise von Kahneman & Tversky (1979) wird (200, 0,25; 200, 0,25) zu (200, 0,5) zusammengefaßt). In der darauffolgenden „Evaluation"-Phase werden die so vereinfachten „Prospects" entsprechend den dargestellten Eigenschaften bewertet, gewichtet, aggregiert und schließlich zwischen den Optionen entschieden.

3.2.2. Zusammenhang und Hierarchie der Konstrukte und Eigenschaften

3.2.2.1. Zusammenhang

In Abbildung 3.3. werden die Eigenschaften aller drei Konstrukte zusammenfassend veranschaulicht. Damit kann der Zusammenhang zwischen den Konstrukten und deren Eigenschaften verdeutlicht werden und so die Entscheidungsanomalien eineindeutiger mit ihnen in Verbindung gebracht werden. Wie schon am Beispiel der Risikoaversion gezeigt wurde, wird dies nicht immer ausreichend trennscharf getan (siehe Eigenschaft 1b versus 3c und 3d).

In Abschnitt I der Abbildung 3.3. ist die Wertfunktion für sichere Ausgänge (p=1) abgebildet. Es werden damit nur die Effekte dargestellt, die allein auf die Psychophysik der Wertfunktion zurückzuführen sind: Die Existenz eines Referenzpunktes (Eigenschaft 1a) wird durch den Ursprung repräsentiert, gegen den jede Veränderung bewertet wird. Bei gleicher Skalierung beider Dimensionen entspricht die erste Winkelhalbierende dabei einer neutralen, d.h. verzerrungsfreien Übersetzung beispielsweise monetärer Werte in psychische Einheiten (gepunktete Wertfunktion).

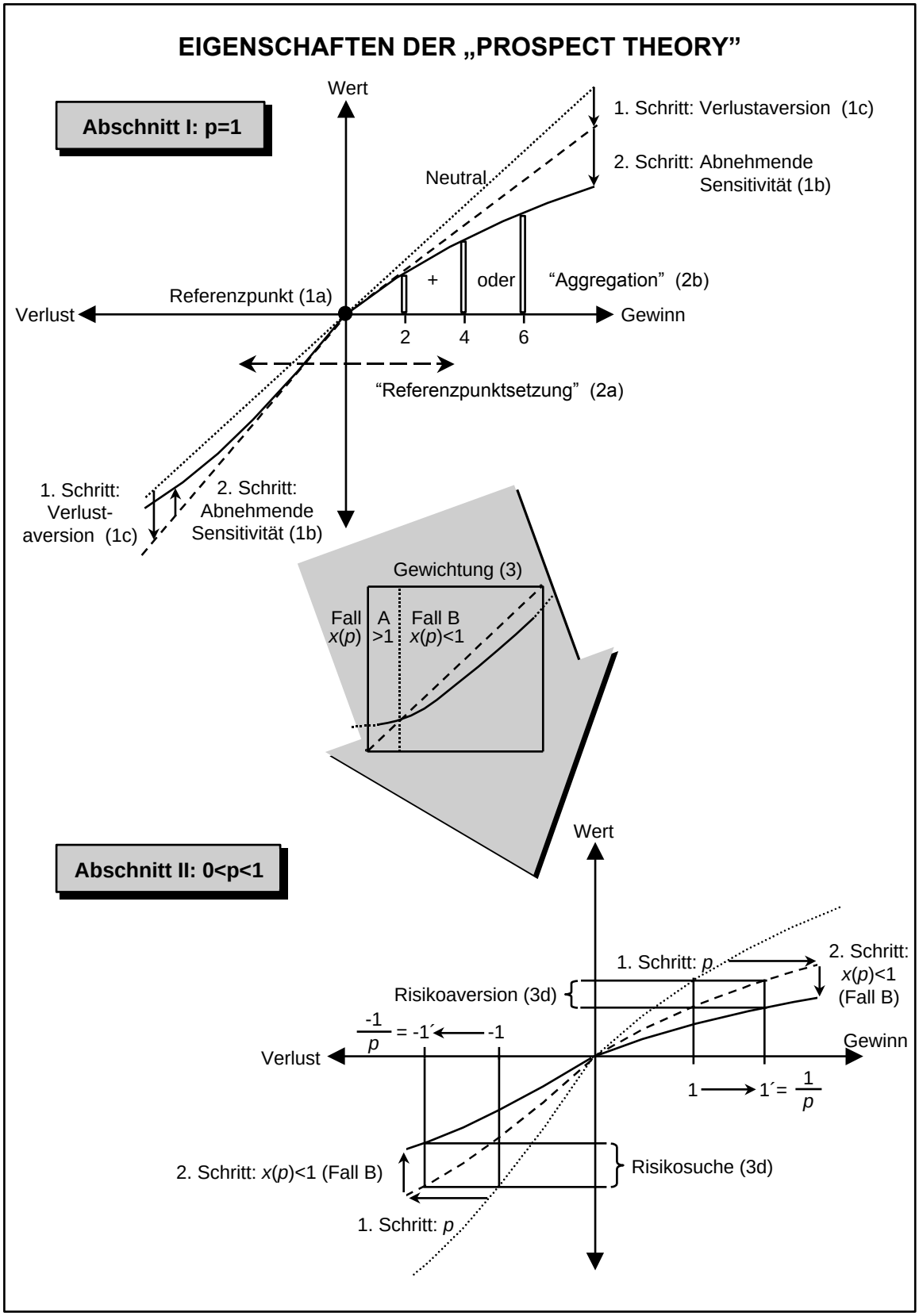


Abbildung 3.3.: Zusammenfassende Darstellung der Eigenschaften der „Prospect theory"

Im „ersten Schritt"[36] folgt aus der Verlustaversion (Eigenschaft 1c), daß der Verlauf der Wertfunktionen im ersten und dritten Quadrant nach „unten geknickt" verläuft, d.h. betragsmäßig gleiche Veränderungen werden im Verlustbereich höher bewertet als im Gewinnbereich (gestrichelte Wertfunktion). Die Verlustaversion ist also eine Eigenschaft der positiven wie negativen Wertfunktion und drückt sich in deren Verhältnis zueinander aus.[37] Im zweiten Schritt wird die subjektive Wertfunktion dann aufgrund der Annahme der abnehmenden Sensitivität (Eigenschaft 1b) gegenüber der „geknickten" Winkelhalbierenden zunehmend gestaucht (durchgezogene Wertfunktion). Die Unabhängigkeit der beiden Eigenschaften 1b (abnehmende Sensitivität) und 1c (Verlustaversion) wird auch durch die Gleichungen 3.1. und 3.2. verdeutlicht: Der die Verlustaversion symbolisierende Parameter λ beeinflußt die Parameter des abnehmenden Grenznutzens α und β nicht, diese wiederum nehmen jeweils identische Werte an.

Eigenschaft 2a (Referenzpunkt) des „Framing"-Konstrukts läßt sich graphisch durch eine Verschiebung des gesamten Achsenkreuzes in horizontaler Richtung verdeutlichen, denn sie bezieht sich auf die weitgehende Beliebigkeit der Referenzpunktsetzung. Diese Verschiebung verdeutlicht die Abhängigkeit zwischen dem gewählten „Frame" und der subjektiven Qualität der Ausgänge. Eigenschaft 2b soll durch die drei Säulen im ersten Quadranten der Wertfunktion veranschaulicht werden: Demnach können die beiden segregierten Ausgänge (2, 4) auch aggregiert als (6) dargestellt werden. Obwohl diese beiden Betrachtungsweisen logisch gleichwertig sind, sind sie es *psycho*logisch betrachtet nicht. Aufgrund der abnehmenden Sensitivität der Wertfunktion ist die segregierte Betrachtungsweise subjektiv positiver (siehe Abschnitt 3.3.).

Betrachtet man die Wertfunktion in Abschnitt II der Abbildung 3.3. unter Risiko (p<1), kommen noch einige weitere Aspekte hinzu, die ursächlich exklusiv auf die Eigenschaften der subjektiven Gewichtungsfunktion zurückzuführen sind: Im ersten Schritt strecken sich die (gepunktete) Wertfunktion und die Einheiten der Abszisse mit dem Faktor $s_e = \frac{1}{p}$ gegenüber der Wertfunktion in Abschnitt I. Die Werte entlang der Abszisse stellen nunmehr die Erwartungswerte dar. Daraus ergibt sich die gestrichelte Wertfunktion.

Stellt man die subjektive Gewichtungsfunktion gemäß $\Pi(p) = px(p)$ dar, repräsentiert $x(p)$ den prozentualen psychophysischen Korrekturfaktor. Dieser bestimmt im zweiten Schritt die nicht-normativen Auswirkungen, die die Anwesenheit von Risiko auf die Form der Wertfunktion hat, denn diese wird mit dem Faktor $s_w = x(p)$ zusätzlich entlang der Ordinate gestreckt bzw. gestaucht (durchgezogene Wertfunktion). Ist $x(p) > 1$ für sehr kleine Wahrscheinlich-

---

36 *Die Schrittabfolge wurde nur zur besseren Verständlichkeit bzw. Analyse der Eigenschaften der „Prospect theory" gewählt und impliziert keinen tatsächlich sequentiell ablaufenden Prozeß.*

37 *Dies entspricht dem Verhältnis von 1 zu λ in den Gleichungen 3.1. und 3.2., die aufgrund ihrer Definitionen die Verlustaversionseigenschaft fälschlicherweise nur dem Wertfunktionsarm im dritten Quadranten zuschreiben.*

keiten (Fall A), dann führt dies zu einer Streckung entlang der Wertachse (Eigenschaft 3c). Ist dagegen $x(p) < 1$ (Fall B) wie in Abbildung 3.3., führt dies zu einer Stauchung (Eigenschaft 3d). Im ersten Fall führt dies zu risikosuchendem Verhalten („Risk seeking") bei potentiellen Gewinnen und risikoaversivem Verhalten („Risk aversion") bei potentiellen Verlusten, da sich in beiden Fällen der psychologische Erwartungswert gegenüber dem statistischen um den Faktor $x(p)$ verkleinert. Im Falle von $x(p) < 1$ kehrt sich dies um, da sich der psychologische Erwartungswert gegenüber dem statistischen um den Faktor $x(p)$ vergrößert. So ergibt sich mathematisch betrachtet eine Wertfunktionsschar in Abhängigkeit $x(p)$.

Kahneman & Tversky (1984, 342) trennen bei der Zuordnung der einzelnen Effekte zu den Eigenschaften der Wert- und Gewichtungsfunktion nicht eindeutig:[38] „[...] the concavity of the value of gains entails risk aversion, the convexity of the value of losses entails risk seeking." Wie jedoch durch Abbildung 3.3. deutlich wird, entsteht der konkave/konvexe Verlauf der Wertfunktion zum einen durch die abnehmende Sensitivität (1b) als auch durch die Fehlgewichtung ($x(p)$) der Wahrscheinlichkeiten. Im Sinne begrifflicher Klarheit sollten beide Aspekte auseinander gehalten werden, auch wenn sie im Ergebnis zu ähnlichen Verhalten führen, rein behavoristisch betrachtet also nicht differenziert werden können. Auf Basis der hier verfolgten Argumentation wird deshalb vorgeschlagen, Risikosuche und Risikoaversion allein auf den Verlauf der Gewichtungsfunktion zurückzuführen, denn eine Person, die sich bei gleichem Erwartungswert für die sichere Alternative entscheidet, kann nicht als risikoaversiv charakterisiert werden, wenn diese Entscheidung bei normativ korrekter Berücksichtigung der Wahrscheinlichkeit einzig auf den abnehmenden Grenznutzen zurückgeführt werden kann, der auch bei risikofreien Entscheidungen das Verhalten steuert. Verhalten sollte nur dann als risikoaversiv oder risikosuchend bezeichnet werden, wenn sich dieses Verhalten auch ursächlich auf die (Fehl-)Einschätzung von Risiko zurückführen läßt.

3.2.2.2. Hierarchie

Nachdem alle Konstrukte und Eigenschaften der „Prospect theory" getrennt diskutiert wurden, erscheint es nun sinnvoll, deren Relation zueinander beim Zustandekommen der beiden Arten von Entscheidungsanomalien zu analysieren:

- **Entscheidungsanomalien aufgrund falscher Verarbeitung relevanter Informationen**: Der Referenzpunkt sowie der Verlauf der Gewichtungsfunktion spiegeln gemäß der in Abschnitt 1.3.1. vorgeschlagenen Ursachenklassifizierung für Entscheidungsanomalien die falsche Verarbeitung relevanter Informationen wider, denn zum einen müßten nach der normativen Entscheidungstheorie die Entscheidungsausgänge in

---

38 Auch Bernoulli (1738) und von Neumann & Morgenstern (1953) taten dies nicht. Die Tatsache, daß dieser Kritikpunkt hier Kahneman und Tversky (1979) „angelastet" wird, ist damit begründet, daß diese Autoren erstmals die Subjektivität und Psychophysik beider Aspekte explizit betonten und deshalb zu erwarten gewesen wäre, daß diese Trennung auch bei der Definition der resultierenden Effekte stringent durchgehalten wird.

Relation zum aktuellen Barwert des Lebenseinkommens des Entscheiders bewertet werden und nicht relativ zu einem davon unabhängigen Referenzpunkt (Modigliani & Brumberg, 1954 oder Friedman, 1957). Zum anderen müßte die subjektive Gewichtungsfunktion linear und stetig sein. Diese Anomalien gehen jedoch direkt als Annahmen in die „Prospect theory" ein. Sie bilden damit nicht die Kernaussagen der „Prospect theory". Diese ergeben sich erst aus dem Zusammenwirken der postulierten Annahmen und beziehen sich damit auf Entscheidungsanomalien aufgrund der Beachtung irrelevanter Informationen.

- **Entscheidungsanomalien aufgrund der Beachtung irrelevanter Informationen**: Die Mehrheit der Entscheidungsanomalien, die durch die „Prospect theory" modelliert werden soll, kommt durch die Beachtung irrelevanter Informationen zustande. Dabei wirken die postulierten Konstrukte in hierarchischer Weise zusammen. Der Annahme des subjektiven „Frame" kommt die größte Bedeutung zu: Einerseits kommt es nur in Verbindung mit dieser Annahme aufgrund der Asymmetrie und des nichtlinearen Verlaufs der Wertfunktionen zur Vorhersage einer irrationalen[39] Präferenzumkehr („Preference reversal"). Gleiches gilt jeweils auch für die Gewichtungsfunktion und die Kombination aus beiden. Ohne die Annahme des „Frame" könnte die „Prospect theory" keine der diskutierten Anomalien aufgrund der Beachtung irrelevanter Informationen plausibilisieren. Andererseits lassen sich ohne die Annahmen über den nichtlinearen Verlauf der Wert- und Gewichtungsfunktion anomale Entscheidungen allein aufgrund verschiedener „Frames" vorhersagen:

  Beispielsweise sind die „Topical account"-Effekte (Thaler, 1980) unabhängig vom Verlauf der Wert- und Gewichtungsfunktionen und können allein durch die „Framing"-Eigenschaften 2a und 2b erklärt werden: Beim „Topical account" sind nicht die absoluten Geldbeträge sondern deren Vergleich mit einem zweckgebundenen Referenzwert bzw. Budget entscheidungsleitend.[40] Die einzelnen „Topical accounts" werden isoliert voneinander verwaltet und das Gesamtbudget wird in kleinere Einheiten aufgeteilt zwischen denen kein Ausgleich stattfinden kann (siehe „Mental accounting" in Abschnitt 3.3.). Thaler (1985, 199) gibt hierzu folgendes Beispiel: „Mr. and Mrs. J. have saved $ 15.000,- toward their dream vacation home. They hope to buy the home in five years. The money earns 10% in a money market account. They just bought a new car for $ 11.000,- which they financed with a three-year car loan at 15%."

  Die Zuordnung einer Entscheidung zu einem „Topical account" („Vacation home" versus „New car") ist abhängig vom „Framing" der Entscheidung. Allein die Beliebig-

---

39 *Die Präferenzumkehr ist irrational, da sie gegen das Invarianzkriterium rationaler Präferenzen verstößt (von Neumann & Morgenstern, 1953)*

40 *Kahneman & Tversky (1984) liefern mit Problem 8 und 9 („Theaterticket") selbst ein Beispiel dafür, ohne jedoch auf die übergeordnete stellung der „Framing"-Effekte hinzuweisen.*

keit des „Framing” (insbesondere Eigenschaft 2b) kann dazu führen, daß objektiv gleichartige Entscheidungen unterschiedlich ausfallen. Folglich ist es die Annahme des „Framing”, die aus den statischen Wert- und Gewichtungsfunktionen ein dynamisches Modell macht. Diese hierarchisch übergeordnete Stellung des „Framing” gegenüber den beiden anderen Konstrukten der „Prospect theory” und deren Eigenschaften wird jedoch allgemein nicht berücksichtigt: „If $v(x)$ and $\Pi(p)$ were linear throughout, the preference order between options would be independent of the framing of acts, outcomes or contingencies” (Tversky & Kahneman, 1981, 454).

Zusammenfassend läßt sich sagen, daß die Asymmetrie und Nichtlinearität der Wert- und Gewichtungsfunktion zwar die Ausprägung der Anomalien determiniert, diese aber ohne die Beliebigkeit des „Framing”, als zusätzlich notwendige Bedingung, nicht auftreten würden. Außerdem bezeichnen diese Effekte ein eigenständiges, den sonstigen Annahmen der „Prospect theory” übergeordnetes Phänomen.

3.2.3. Preisstrukturimplikationen

Richard Thaler (1980) hat als Erster konkrete Anwendungsimplikationen der „Prospect theory” diskutiert. In bezug auf die Frage der Preisstrukturgestaltung nennt er drei Beispiele:

1. **Verlustaversion und „Framing”**: Die amerikanische Kreditkartenindustrie forderte, daß Unterschiede zwischen Barzahlungs- und Kreditkartenpreisen nicht als Kosten für den Kreditkartenhalter, sondern als Rabatt für den Barzahler positioniert werden sollten (United States Senate, 1975). Hinter dieser Forderung steht die Überlegung, daß der „Frame” durch die Bepreisung bereits so gesetzt wird (Eigenschaft 2a), daß der Kreditkartenzahler keinen Verlust erleidet, sondern „nur” einen möglichen Gewinn verschenkt (Opportunitätskosten), der aufgrund der Verlustaversion weniger aversiv ist als ein gleichgroßer Verlust (Eigenschaft 1c).

2. **Berücksichtigung gesunkener Kosten („Sunk cost fallacy[41]„)**: Die „Sunk cost fallacy beschreibt nach Arkes & Blumer (1985, 124): „That greater tendency to continue an endeavor once an investment in money, time or effort has been made”. Thaler (1980) diskutiert die fehlerhafte Berücksichtigung gesunkener Kosten im Zusammenhang mit zweiteiligen Tarifen: Er stellt die Hypothese auf, daß eine Erhöhung der Grundgebühr zu einer Erhöhung des individuellen Konsums verbleibender Kunden führen wird. Die individuelle Nutzung – so Thalers Hypothese – wird zunehmen, um

---

41 *Die „Sunk cost fallacy” beschreibt die Tendenz, bereits geleistete Zahlungen bei aktuellen Entscheidungen zu berücksichtigen. Dies verstößt gegen die „Zukunftsorientierung” (Eisenführ & Weber, 1993) als Kriterium rationaler Präferenzen. Thaler (1980) erklärt diesen Effekt mit Hilfe der Wertfunktion innerhalb der „Prospect theory”. Dieser Ansatz scheint jedoch unangemessen, da er die zeitliche Verteilung der Entscheidung unberücksichtigt läßt. Am ehesten könnte man die „Sunk cost fallacy” deshalb als einen zeitlich übergreifenden „Framing”-Effekt erklären.*

die höheren Grundgebühren psychologisch zu rechtfertigen. Ob die Gesamtnutzung zunehmen wird, ob also der Rückgang der Kundenzahlen durch die stärkere Nutzung der verbliebenen Kunden ausgeglichen wird, müßte jedoch erst noch empirisch überprüft werden. Die „Sunk cost fallacy" wird dabei folgendermaßen erklärt: Die mentale Integration von Gewinnen und Verlusten ist aufgrund der Eigenschaften 1b und 1c bei einem Nettogewinn hedonistisch angenehmer als deren getrennte „Verbuchung", deshalb werden Kosten im Gedächtnis behalten, um sie mit einem schließlich aus den Kosten resultierenden Nutzen zu verrechnen.

3. **Abnehmende Sensitivität und antizipiertes Bedauern**: Mit dem Phänomen der abnehmenden Sensitivität (Eigenschaft 1b) und der Vermeidung von antizipertem Bedauern[42] wird die Vorliebe für „all-inclusive" Urlaubspakete erklärt: Anstatt während des Urlaubs ständig kleinere, aber relativ schwer anmutende Verluste aus der Urlaubskasse hinzunehmen oder gar deshalb bestimmte Angebote nicht zu nutzen, die man eigentlich gerne wahrnehmen würde, wird vorgezogen, einen größeren Betrag vor Reiseantritt zu bezahlen, um während des Urlaubs nicht jede Ausgabe bedauern zu müssen, sondern deren Nutzen ungetrübt ausschöpfen zu können.

3.2.4. Diskussion

Die „Prospect theory" ist seit nunmehr 20 Jahren die dominierende und umfassendste deskriptive Theorie zur Erklärung von Entscheidungsverhalten und -anomalien – nicht nur unter Risiko. Dennoch sind einige Punkte kritisch anzumerken:

- **Begriffliche Klarheit**: Die einzelnen Konstrukte und deren Eigenschaften werden in ihren Verhaltensimplikationen nicht immer klar unterschieden, obwohl die „Prospect theory" diese Trennung nahelegt. Beispielsweise wird die Risikoaversion, ausgedrückt in der abnehmenden Sensitivität, häufig als Eigenschaft der Wertfunktion gesehen, obwohl diese nicht nur unter Risiko gilt.

  Vor allem das Konstrukt des „Framing" ist sehr vage gehalten, was insofern besonders schwer wiegt, als dies das wichtigste Konstrukt dieses Modells ist (siehe oben). Deutlich wird dies vor allem, wenn man sich vor Augen führt, daß prinzipiell jede Entscheidungsanomalie als „Framing"-Effekt beschrieben werden kann: Der gewählte „Frame" ist dann eben ein der normativen Entscheidungstheorie widersprechender. Demgegenüber sind die Aussagen der Wert- und Gewichtungsfunktion deutlich spezifischer.

---

42 Thaler (1980) führt das Konzept des „antizipierten Bedauerns" ein, ohne es mit den Eigenschaften der „Prospect theory" zu verbinden. In einer späteren Version (Thaler, in Vorbereitung) integriert er dieses Konzept durch das Prinzip des „Payment decoupling" konsistenter in das Modell.

- **Hierarchisches Zusammenwirken**: Das hierarchische Zusammenwirken der einzelnen Konstrukte und Eigenschaften bei der Entstehung der Entscheidungsanomalien wird nicht ausreichend klar dargestellt. Insbesondere gilt dies für die übergeordnete Bedeutung des Framing beim Zustandekommen der Entscheidungsanomalien. Dadurch verschärft sich auch der Kritikpunkt der mangelnden begrifflichen Klarheit, denn das „Framing"-Konstrukt verkörpert die zentralsten Eigenschaft, ist aber gleichzeitig am wenigsten eindeutig definiert.

- **Prädiktive Eindeutigkeit**: Aufgrund der mangelnden begrifflichen Klarheit ist die „Prospect theory" in manchen Bereichen zu weit gefaßt, um eindeutige Vorhersagen abzuleiten. Sie ist sogar teilweise in der Lage gegensätzliche Datensätze zu plausibilisieren und damit partiell immun gegen Falsifizierung. Beispielsweise erklärt Thaler (1980) die Vorliebe für „all-inclusive" Urlaubspakete mit der abnehmenden Sensitivität für Verluste und antizipiertem Bedauern. Die „Prospect theory" könnte allerdings auch den gegenteiligen Effekt – die Vorliebe für die sukzessive Zahlungsweise – mit Risikosuche erklären: Die Gesamtkosten eines Urlaubes sind nicht genau vorauszusehen. Man könnte sagen, daß sie mit jeweils bestimmten Wahrscheinlichkeiten bestimmte Höhe haben könnten. Im einfachsten Fall mit p=0,5 DM 2000,- und mit p=0,5 DM 2500,-. Aus dem risikosuchenden Verhalten im Bereich von Verlusten könnte nun abgeleitet werden, daß die Urlauber lieber das Risiko des nicht determinierten Gesamtbetrages eingehen würden, als vorab einen Betrag von mehr als DM 2250,- zu zahlen. Es ist also nicht eindeutig vorherzusagen, wie die jeweiligen Situationseigenschaften wahrgenommen („geframt") werden. Die subjektive Plausibilität des jeweiligen Erklärungsversuchs kann dabei kein Gütekriterium sein.

  Die mangelnde Parametrisierung führt weiterhin zu Unklarheiten bei der Vorhersage von gleichzeitigen Wert- und Wahrscheinlichkeitsvariationen (bei gleichem Erwartungswert): So ist unklar ob, bzw. bei welchen Werten, hohe Verluste mit niedrigen Wahrscheinlichkeiten mittleren Verlusten mit mittleren Wahrscheinlichkeiten vorgezogen werden.

- **Entscheidungsphasen**: Die Annahme der Existenz zweier Phasen („Editing" und „Evaluation") wird nicht empirisch untermauert. Ihre weitergehende Bedeutung bleibt unklar. Die postulierten Mechanismen der ersten Phase sind außerdem fraglich. Zum Beispiel diskutiert Samuelson (1963) Ergebnisse, nach denen Ausgänge wie (200, 0,25; 200, 0,25) subjektiv nicht äquivalent zu (200, 0,5) sind, eine derartige Zusammenfassung in der „Editing"-Phase also unwahrscheinlich ist. Weiterhin werden allgemein bekannte Effekte der Informationsintegration, die gemäß der Nomenklatur der „Prospect theory" in der „Evaluation"-Phase ablaufen, nicht thematisiert, wodurch wichtige Dimensionen, entlang denen stabile Entscheidungsanomalien auftreten, nicht beachtet werden (z.B. Reihenfolgedimension bei „Primacy" und „Recency effect"; z.B. Anderson, 1981).

3.3. Das „Mental accounting" als Erweiterung

3.3.1. Darstellung

Der Begriff des „Psychological accounting", der in dem zuvor genannten Artikel (Thaler, 1980) als Beschreibung für die bewußt und unbewußt ablaufenden Bewertungsprozesse gebraucht wurde, wurde später durch den Begriff des „Mental accountings" ersetzt (Tversky & Kahneman, 1981; Kahneman & Tversky, 1984). Darauf aufbauend wurde dieser Ansatz elaboriert und daraus eine zunehmend zusammenhängende Theorie entwickelt (Thaler, 1985). Dazu wurden die Eigenschaften der „Prospect theory" in mehrfacher Hinsicht aufgegriffen, erweitert und schließlich als zentrale Prinzipien des „Mental accountings" verstanden: „I wish to use the term „mental accounting" to describe the entire process of coding, categorizing, and evaluating events". (Thaler, in Vorbereitung, 5).

Die Annahmen des „Mental accounting"-Modells wurden hier zum besseren Verständnis in drei Konstruktkategorien gegliedert. Zum ersten in die Aggregationsprinzipien, die direkt aus den Eigenschaften der „Prospect theory" abgeleitet wurden, zum zweiten in die Nutzenkonstrukte, die Ähnlichkeiten mit anderen Nutzenmodellen haben, aber nicht aus der „Prospect theory" abgeleitet wurden und zum dritten in die Annahmen zum Prozeß der mentalen Budgetierung und Bilanzierung, die den konzeptionellen Rahmen des „Mental accounting" bilden und die eigentliche Neuerung darstellen.

Die ersten beiden Konstruktkategorien sind als eher spezifische Eigenschaften des „Mental accountings" zu verstehen. Die übergeordneten Annahmen zur Budgetierung und Bilanzierung beschreiben dagegen allgemein die Art und Weise, wie Menschen Optionen und Entscheidungen in einem umfassenden „buchhalterischen" Gesamtsystem der Mittelherkunft und -verwendung bewerten, kategorisieren und gegeneinander aufwiegen.

- **Aggregationsprinzipien über Ausgänge**: In Anlehnung an die „Prospect theory" werden die Effekte multipler Ausgänge entlang einer Dimension (z.B. Geld) diskutiert. Ausgedrückt in der oben vorgeschlagenen „Eigenschaftsnomenklatur" werden aus den Eigenschaften 1a-c und 2b vier Prinzipien abgeleitet, die erschöpfend zusammenfassen sollen, wie Gewinne und Verluste jeweils innerhalb einer Dimension aggregiert werden sollten, um maximal positiv zu erscheinen („Hedonic editing"):

  1. „**Multiple gains**": Segregiere Gewinne, wenn es nur positive Ausgänge gibt.
  2. „**Multiple losses**": Aggregiere Verluste, wenn es nur negative Ausgänge gibt.
  3. „**Mixed gains**": Aggregiere Gewinne und Verluste, wenn Gewinne überwiegen.
  4. „**Mixed losses**": Segregiere Gewinne und Verluste, wenn Verluste überwiegen.

- **Nutzenkonstrukte**: Thaler (1985) führt das Konstrukt des Transaktionsnutzens ein und stellt dies dem Akquisitionsnutzen gegenüber. Der Transaktionsnutzen gründet auf der „Fairness" der Transaktion oder auf der empfundenen Günstigkeit des

Angebots („Schnäppchen"). Er erfaßt die „perceived merits of the deal" (Thaler, 1985, 205) und besitzt damit große Ähnlichkeit mit dem „Zusatznutzen" (Vershofen, 1959), mit dem „Preisgünstigkeitsurteil" (Diller, 1991) oder mit der „Zufriedenheit nach dem Geschäftsabschluß" (Herrmann, Bauer & Huber, 1997). Der Transaktionsnutzen kann je nach Situation positiv oder negativ sein. Im Extremfall kann er sogar den Akquisitionsnutzen dominieren, der der Konsumentenrente, d.h. dem Nettonutzen im klassischen Preismanagement entspricht. Auf Verhaltensebene würde sich dies in einer ziellosen Jagd nach „Schnäppchen" äußern, die nicht gebraucht, aber gekauft werden, weil sie günstig sind.[43]

Der psychologische Gesamtnutzen ergibt sich als Summe aus Akquisitions- und Transaktionsnutzen. Der Akquisitionsnutzen $v(-p, \bar{p})$ bezeichnet in Thalers Nomenklatur die Differenz zwischen dem effektiven Preis p und dem Geldäquivalent $\bar{p}$ des subjektiven Wertes von Gut z. Der Transaktionsnutzen $v(-p, -p^*)$ wird dagegen vom effektiven und dem Referenzpreis p^* bestimmt, der dem Referenzpunkt innerhalb der „Prospect theory" entspricht.

Daraus folgt die Bestimmungsgleichung für den Gesamtnutzen w:

$$w(z, p, p^*) = v(-p, \bar{p}) + v(-p, -p^*) \qquad \text{Gleichung 3.3.}$$

- **Prozeß der Budgetierung und Bilanzierung**: Menschen optimieren ihre Entscheidungen nicht über alle Ausgabeoptionen in Anbetracht ihres Gesamtbudgets (dem aktuellen Barwert des Lebenseinkommens[44]), sondern sie führen verschiedene „Mental accounts", in denen – vergleichbar mit Kostenstellen – bestimmten Ausgabezwecken Budgets mit entsprechenden Kaufkriterien zugeordnet werden. Von diesen Aspekten der Mittelverwendung werden analog zur Trennung zwischen Aktiva und Passiva, Aspekte der Mittelherkunft unterschieden.

  – **Mittelverwendung**: Im Vordergrund der Mittelverwendung stehen die Fragen welche Kaufkriterien gesetzt, wie Kosten und Nutzen bewertet, „gebucht" und „abgeschrieben" werden, sowie wann „Konten geschlossen" und in welchen Abständen „Bilanzen gezogen" werden:

    Innerhalb der verschiedenen Konten gibt es unterschiedliche, zeitlich variierende Kaufkriterien, definiert als Relation zwischen Gesamtnutzen und Preis. Dabei können zwischen diesen zweckgebundenen Konten keine Ausgleichszahlungen fließen, auch wenn dies aus Gesamtsicht zu optimaleren Ergebnissen führen würde („Topical accounts" als Verstoß gegen das Axiom der Fungibilität monetärer Werte; siehe Beispiel „Vacation home and new car" in Abschnitt 3.2.2.2.).

---

43 Herr Metzen machte vor ein paar Jahren ein Vermögen, indem er „Teures billig" anbot.

44 Nach dem „Life-cycle model" wäre dies die normative Basis rationaler Entscheidungen (Modigliani & Brumberg, 1954; Friedman, 1957).

Die mentalen Konten werden jeweils zu Beginn einer Transaktion, z.B. bei Bezahlung einer erwarteten Leistung wie dem Kauf einer Eintrittskarte eröffnet. Die geleistete Zahlung wird zu diesem Zeitpunkt aber noch nicht als Verlust gewertet. Vielmehr bleibt das mentale Konto geöffnet, solange die Transaktion nicht vollendet, d.h. die Leistung nicht erhalten ist, erst danach wird es geschlossen und die Zahlung mit der erhaltenen Leistung verrechnet.

Das Zusammenfassen verschiedener Buchungssätze auf einem geöffneten Konto wird „Choice bracketing" (Read, Loewenstein und Rabin, 1998) genannt. Es bezeichnet das Setzen von „Frames" für zeitlich versetzte, d.h. verteilte Entscheidungen als zusammengehörig und mental ausgleichsfähig. Die menschliche Tendenz, verteilte Entscheidungen unterschiedlich zu „zerlegen", führt häufig zu deutlich suboptimalen Wahlstrategien (Bauer, 1997b).

Die zwischen Kontoeröffnung und -schließung liegende Zeit fördert die „Abschreibung" der Kosten und vergrößert somit den mentalen Nettogewinn, der nach Kontenschluß „bilanziert" und gemäß der Wertfunktion auf einem hierarchisch höheren Konto „verbucht" wird.

– **Mittelherkunft**: Hinsichtlich der Mittelherkunft werden drei verschiedene Finanzplanungselemente postuliert: Erstens gibt es zweckbezogene Budgets, die das Abwägen verschiedener Ausgabeoptionen erleichtern sowie als Mittel zur Selbstkontrolle und Befolgung sozialer Normen dienen, denn „buchhalterische" Geldströme zwischen ihnen sind schwer zu rechtfertigen. Zweitens gibt es hierarchisch angeordnete Guthaben, die danach unterschieden werden, wie „einfach" es ist, dieses Geld auszugeben (Shefrin & Thaler, 1988). Der niedrigsten Kategorie entspricht etwa das Geld auf dem Girokonto, gefolgt von Sparbuch, Hypotheken und zukünftigem Einkommen. Drittens werden verschiedene Einnahmequellen unterschieden (O'Curry, 1997). Es gibt reguläre (Gehalt, Zinsen) und unvorhergesehene Einnahmen (Lottogewinn, Geldfund), dabei fällt die Ausgabe der letzteren deutlich leichter.

Aus diesen allgemeinen Annahmen zum Prozeß der mentalen Budgetierung und Bilanzierung lassen sich „Accounting"-Regeln ableiten, die über die spezifischen Aussagen der Aggregationsprinzipien hinausgehen. Diese enthalten weitergehende Implikationen zur hedonistisch optimalen Bewertung und Verbuchung von Kosten und Nutzen, als aus der „Prospect theory" ableitbar wären. Thaler (in Vorbereitung) extrahiert diese leider nicht explizit. Deshalb soll hier aus der Gesamtheit seiner Fallbeispiele abgeleitet werden, wie die „mentale Buchhaltung" nicht nur über mehrere Ausgänge, sondern auch über mehrere Zeitpunkte und Entscheidungen hinweg zu optimieren ist:

- **Aggregationsprinzipien über Zeitpunkte**:

  1. **Kosten-Nutzen Parallelität**: Fasse zeitlich verteilte Kosten und Nutzen hedonistisch optimal zusammen („Choice bracketing"). Versuche in diesem Sinne z.B. Ausgaben über die Nutzungsdauer herunterzubrechen, so daß sie parallel zum

Nutzen auftreten und als tägliche Ausgaben kaum mehr aversiv empfunden werden (s.a. Gourville, 1998).

2. **Abschreibung**: Beschleunige die Abschreibung der Kosten, so daß die Kosten schon abgeschrieben sind, wenn der Nutzen konsumiert wird, wodurch sich der Nettonutzen zu diesem Zeitpunkt erhöht (s.a. „Payment depreciation" nach Gourville und Soman, in Druck).

Auf die Tatsache, daß sich diese beiden Prinzipien unter Umständen widersprechen wird in Abschnitt 3.3.3. eingegangen.

- **Aggregationsprinzipien über Entscheidungen**:

1. **Entkopplung**: Entkopple die Buchungen von Kosten und Nutzen, so daß der Gesamtnutzen ungetrübt genossen werden kann. Dies kann durch Buchungen auf verschiedene Konten, zeitliche Verzögerung oder durch eine unklare Zuweisbarkeit von Kosten und Nutzen begründet sein („Transaction decoupling" nach Soman & Gourville, in Vorbereitung).
2. **Sammelkonto**: Bei Buchungen auf verschiedenen Konten, aggregiere die Kosten auf einem Sammelkonto (z.B. Kreditkarte), so daß die einzelne Ausgabe unbedeutend erscheint und gleichzeitig nicht mehr zuweisbar ist.
3. **Ausgabekriterium**: Das Sammelkonto sollte dabei ein möglichst weiches bzw. flexibles Ausgabekriterium besitzen und für kurzfristige Ausgaben gedacht sein.
4. **Kontenausgleich**: Generell gilt es, den Anteil ausgeglichener bzw. positiver Konten möglichst hoch zu halten, da ein Verlust auf einem Konto relativ schwer wiegt und sich diese unausgeglichenen Konten nicht schließen lassen.
5. **Investitionen**: Verbuche größere Ausgaben soweit möglich nicht als Kosten, sondern als Investitionen, denn dann kann dieses Geld auch aus hierarchisch höheren und weniger limitierten Konten genommen werden.

Befolgt man diese Regeln kann es zu ähnlich „angenehmen" Bewertungsmechanismen kommen, wie sie Shafir und Thaler (1998) mit „Invest now, drink later, spend never" im Zusammenhang mit der mentalen Buchhaltung von Weinsammlern gefunden haben. Demnach geben Weinsammler beim Weinkauf kein Geld aus, sondern „investieren" es. Bis der Wein dann schließlich getrunken wird, sind diese Kosten mental soweit „abgeschrieben", daß er ohne das Gefühl genossen werden kann, jemals dafür bezahlt zu haben. Wie jedoch schon oben erwähnt wurde, sind Menschen nicht immer fähig, Situationen von sich aus entsprechend hedonistisch zu „editieren" (Thaler & Johnson, 1990). Sie sind dabei meist auf eine entsprechende Darstellung angewiesen (z.B. über die Gestaltung der Preisstruktur).

3.3.2. Preisstrukturimplikationen

Im Anschluß an die Darstellung des „Mental accounting" wird die Relevanz dieses Modelles im Marketingkontext erläutert, und es werden konkrete Anwendungsmöglichkeiten abgeleitet (Thaler, 1985, in Vorbereitung):

1. **Aggregationsprinzipien über Ausgänge**: Thaler (1985) gibt zwei explizite Bepreisungsbeispiele zur Illustration des zweiten und vierten Aggregationsprinzips:

   zu 2.: Die Kosten für Sonderausstattungen jeglicher Art werden eher akzeptiert, wenn sie mit einer größeren Ausgabe integriert werden (z.B. beim Bau von Häusern; siehe auch Tversky, 1969).[45]

   zu 4.: Thaler nennt als Beispiel für dieses Prinzip die „Cash-backs", die in den USA beim Kauf eines Neuwagen gewährt werden. Hierbei bekommt der Käufer direkt beim Kauf eine Barprämie vom Händler („Silver lining"-Prinzip).

   Allgemein wird aus diesen beiden Aggregationsprinzipien „Thalers first rule of pricing" abgeleitet, die auch schon im zuvor genannten Kreditkartenbeispiel (Thaler, 1980) impliziert ist: „Never impose a surcharge. Your highest price is your regular price. All other prices are discounts." (Thaler, 1995).

2. **Nutzenkonstrukte**: Hinsichtlich dieser Konstrukte werden verschiedene Ansätze zur Optimierung der Preishöhe und -änderung diskutiert, aber nur einer davon kann unter Umständen zur Preisstrukturgestaltung gerechnet werden: Thaler (1985) verweist dabei auf den Einfluß, den eine „unverbindliche Preisempfehlung" auf die Bewertung des Transaktionsnutzen haben kann. Er zitiert mehrere Beispiele, in denen es Unterschiede bis zu 85% zwischen dem tatsächlichen Preis und der unverbindlichen Preisempfehlung gibt. Diese Diskrepanz ist seiner Meinung nach damit zu begründen, daß die unverbindliche Preisempfehlung als Referenzwert die Bewertung des Transaktionsnutzens determiniert. Gemäß Gleichung 3.3. ist der Transaktionsnutzen umso höher, je größer die Differenz zwischen Referenzpreis und tatsächlichem Preis ist. Verkäufer sollten demnach immer eine hohe unverbindliche Preisempfehlung angeben, um ihr eigenes Angebot möglichst attraktiv erscheinen zu lassen, was sie offensichtlich bereits tun. Die Frage, ob dieses Beispiel zur Preisstrukturgestaltung im definierten Sinn gerechnet werden kann, wird in Abschnitt 3.5.3. nochmals aufgegriffen.

3. **Prozeß der Budgetierung und Bilanzierung**: In einer interessanten Analyse wird auf den Zusatznutzen von Geschenken verwiesen, die man sich selbst nicht kaufen würde, weil sie als zu luxuriös eingeschätzt werden, d.h. das Kaufkriterium zum Zwecke der

---

45 *Dieckmann (1993) leitet unabhängig davon vergleichbare Aussagen aus dem Fechnerschen Gesetz (Fechner, 1860) und Stevens Potenzfunktion (Stevens, 1957) ab und überträgt sie auf die Bepreisung von Produktbündeln.*

Selbstkontrolle sehr hoch angesetzt wird (Thaler, 1985). Aus der Trennung verschiedener „Mental accounts" und ihrer unterschiedlichen Evaluationskriterien wird geschlossen, daß es attraktiver sein kann, solche luxuriösen Geschenke und nicht entsprechende Geldbeträge als Boni zu vergeben. Der subjektive Nutzen solcher Geschenke kann höher sein als deren Preis, dennoch kauft man sie sich aufgrund des suboptimal hohen Kaufkriteriums nicht selbst.

Neben diesen primär kontemplativen Beispielen wird auf drei verschiedene Arbeiten verwiesen (Thaler, in Vorbereitung), die einige der Aspekte, die auch im Rahmen der Preisstrukturgestaltung relevant sein könnten, in einem anderem Kontext empirisch untersucht haben:

1. **Prelec & Loewenstein (1998)**: Die Autoren stellten fest, daß es Kunden nicht mögen, wenn „die Uhr läuft". Um Bezahlung und Nutzung zu entkoppeln bevorzugen sie

   – „Flat rates"

   – Bezahlung im voraus

   Train (1991) zitiert hierzu unterstützende Felddaten, nach denen Telekommunikationskunden es vorziehen, eine festgelegte Gebühr statt variabler Tarife zu bezahlen, obwohl sie mit letzteren durchschnittlich besser gestellt wären. Dieses Beispiel ist funktionsgleich mit den zuvor genannten „all-inclusive" Urlaubspaketen. Während sie Thaler (1980) jedoch in der ursprünglichen Version mit der abnehmenden Sensitivität und der Vermeidung von antizipiertem Bedauern erklärt, wird hier die Entkopplung von Kosten und Nutzen als Erklärung herangezogen. Sie ersetzt den Verweis auf das Vermeidungsmotiv.

2. **Soman (1998)**: Wird beim Kauf eine zeitlich versetzte Rückvergütung gegen einen später zu leistenden nicht-monetären Käuferbeitrag (z.B. Einsenden von Coupons) versprochen, so erhöht sich die Kaufwahrscheinlichkeit mit der Höhe der versprochenen Vergütung. Der Aufwand des später zu leistenden Käuferbeitrags reduziert die Kaufwahrscheinlichkeit nicht. Dessen Einfluß kommt erst bei der Einlösung zum Tragen: Je höher der notwendige Aufwand ist, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit des Einlösens. Dieser Effekt wird mit einer kleineren mentalen „Discount rate" für Gewinne im Vergleich zu Verlusten erklärt. Diese Erklärung widerspricht direkt der von Loewenstein & Prelec (1992) postulierten „Gain-loss asymmetry", die genau vom Gegenteil, nämlich von einer für Verluste geringeren „Discount rate" ausgeht (s.a. Shelley, 1994).

3. **Soman (in Vorbereitung)**: Es werden Daten zitiert, die die Annahme stützen, daß die Zahlung per Kredit- und Kundenkarte die Entkopplung von Kosten und Nutzen

fördern („Illusion of liquidity"):[46] „Payment by credit card [...] reduces the salience and vividness of the outflows making them harder to recall than payments by cash or check which leave a stronger memory trace" (Soman, in Vorbereitung, 24).

Insgesamt waren alle bisher dargestellten Preisstrukturimplikationen entweder rein theoretischer Natur oder wurden noch nicht im konkreten Preisstrukturkontext untersucht. Die zitierten empirischen Untersuchungen bezogen sich nicht auf Kaufsituationen oder operationalisierten andere Aspekte als monetäre bzw. monetarisierbare Käuferbeiträge als unabhängige Variablen.

3.3.3. Diskussion

Insgesamt wird die „Prospect theory" durch das Modell des „Mental accounting" in mehrfacher Hinsicht erweitert. Zum Beispiel wird das Konstrukt des Transaktionsnutzen oder die Aggregation über Ausgänge, Zeit, und verschiedene Entscheidungen hinweg eingeführt (Thaler, in Vorbereitung). Dabei werden die Eigenschaften des „Mental accounting" durch Prozeßannahmen zur Aggregation ergänzt und in einen eigenen theoretischen Rahmen eingebettet. Dennoch sind einige Kritikpunkte zu nennen, die in der folgenden Darstellung inhaltlich aufeinander aufbauen (theoretische Einbettung, begriffliche Klarheit, konzeptionelle Konsistenz, prädiktive Eindeutigkeit, experimentelle Evidenz und Preisstrukturimplikationen). Die meisten dieser Punkte sind jedoch keine spezifischen Probleme des „Mental accounting"-Modells, sondern spiegeln das wissenschaftliche Evolutionsstadium der deskriptiven Entscheidungstheorie wider:

- **Theoretische Einbettung**: Die theoretische Vereinbarkeit der Konstrukte und Aussagen des „Mental accounting" mit denen der „Prospect theory" ist an manchen Stellen unklar oder nicht gegeben:
  - **Entscheidungsphasen**: Die Unterscheidung zwischen „Editing" und „Evaluation"-Phase wird im „Mental accounting" nicht thematisiert und die unterschiedlichen Effekte, die auf diesen beiden Stufen gründen, nicht unterschieden. Der Fokus liegt ausschließlich auf der zweiten, der „Evaluation"-Phase.
  - „**Framing**" **und** „**Mental accounting**": Das Verhältnis von „Framing" und „Mental accounting" ist unklar. Im Gegensatz zu den anderen Eigenschaften der „Prospect theory" kann das „Framing" kaum als untergeordnetes Funktionsprinzip des „Mental accounting" gelten. Letzteres verweist eher auf eine spezifische Begriffswelt der Budgetierung und Bilanzierung. Implizit werden beide häufig synonym verwandt.

---

46 Es ist diskussionsfähig inwieweit die Zahlungsform Teil der Preisstruktur im definierten Sinne ist (ist der Verhaltensbeitrag „Zahlung mit Kreditkarte" objektiv monetarisierbar?). Aus Gründen der Vollständigkeit wurden aber auch solche Grenzbereiche in die Darstellung miteinbezogen.

– **Aggregationsprinzipien**: Die vorgeschlagenen Aggregationsprinzipien über Ausgänge folgen zwar empirisch gestützt aus der „Prospect theory", erschöpfen aber deren Aussagen, insbesondere die der Wertfunktion (Eigenschaften 1a-c) und des „Framing" (Eigenschaft 2b) bei weitem nicht. Zur erschöpfenden Analyse der Aussagen und Implikationen der „Prospect theory", wie prinzipiell jedes anderen Modells, soll hier die „dimensionsorientierte Analyse" eingeführt werden. Im Rahmen des nächsten Kapitels wird diese Analyse auf das gesamte Feld der deskriptiven Entscheidungsforschung angewandt und damit deren gesamtes heuristisches Potential demonstriert.

Die Aggregationsprinzipien thematisieren implizit drei Dimensionen: Zunächst ist dies die Ausprägungsdimension, die zwischen positiven und negativen Ausgängen differenziert (Gewinne bzw. Verluste). Während die ersten beiden Aggregationsprinzipien nur Ausgänge einer Ausprägungskategorie betreffen, beziehen sich das dritte und vierte Aggregationsprinzip auf die Aggregation von Ausgängen verschiedener Ausprägungskategorien. Deshalb wird zunächst zwischen „intra- und interkategorialer Aggregation" unterschieden. Die Notwendigkeit dieser Unterscheidung ist letztlich auf die nicht-symmetrische Bewertung von Gewinnen und Verlusten zurückzuführen („Loss aversion"). Darüber hinaus werden mit jedem Aggregationsprinzip zwei unabhängige Dimensionen thematisiert, die auf die abnehmende Sensitivität der Wertfunktion zurückgehen (siehe Abbildung 3.4.).

UNABHÄNGIGKEIT VON SPLITTUNGS- UND VERTEILUNGSDIMENSION

		Splittung	
		niedrig	hoch
Verteilung	gleich	50, 50	20, 20, 20, 20, 20
	ungleich	10, 90	1, 1, 1, 1, 96

Abbildung 3.4.: Unabhängigkeit von Splittungs- und Verteilungsdimesnion

Die Splittungsdimension beschreibt die Häufigkeit der Aufsplittung der Ausgänge. So kann ein Nettogewinn von DM 100,- vollständig aggregiert oder in zweimal DM 50,-, in fünfmal DM 20,- etc. segregiert werden. Daneben beschreibt die Verteilungsdimension die Verteilung der Werte über diese Ausgänge. So kann eine

zweifache Splittung von DM 100,- als DM 50,- plus DM 50,- oder beispielsweise als DM 10,- plus DM 90,- „geframt" werden.

Aufgrund der abnehmenden Sensitivität der Wertfunktion sollten Gewinne gemäß dem ersten Aggregationsprinzip in möglichst viele Ausgänge gesplittet werden, die gleichzeitig gleichverteilt, d.h. gleich hoch sein sollten (beispielsweise hundertmal DM 1,-). Auf Basis dieser dimensionsorientierten Analyse sind in bezug auf die Formulierung der Aggregationsprinzipien durch Thaler (1980, 1985, in Vorbereitung) folgende Kritikpunkte zu nennen bzw. Erweiterungen zu berücksichtigen:

•• „**Intrakategoriale Aggregation**": Innerhalb des ersten und zweiten Aggregationsprinzips wird nicht zwischen der Splittungs- und Verteilungsdimension differenziert. Abbildung 3.5. verdeutlicht, daß die ursprüngliche Formulierung der ersten beiden Aggregationsprinzipien hier in zweifacher Hinsicht zu kurz greift:

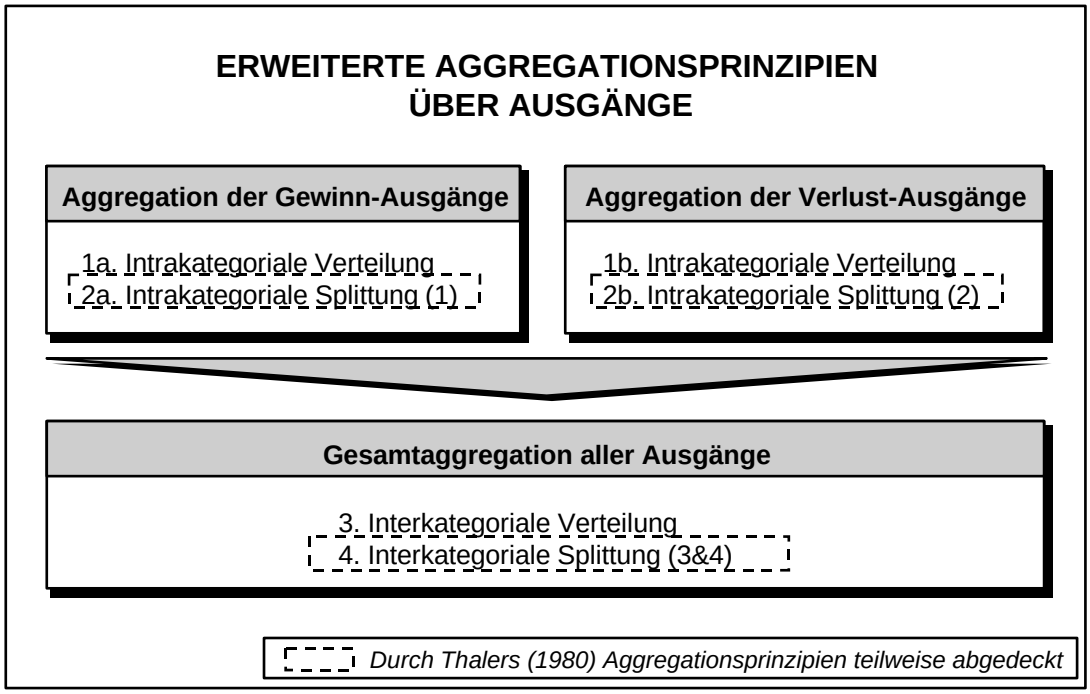


Abbildung 3.5.: Erweiterte Aggregationsprinzipien über Ausgänge

Zum einen wird die Verteilungsdimension nicht thematisiert, zum anderen ist die Aggregations-Dichotomie (aggregiert vs. segregiert) zu vereinfachend. Aus der „Prospect theory" läßt sich für diese Splittungsdimension vielmehr ein Kontinuum ableiten, bei dem die beiden Pole (vollkommen aggregiert vs. unendlich segregiert) eventuell auch Diskontinuitätseffekte der Wertdimension ähnlich dem „Certainty effect" (Eigenschaft 3d: Übergewichtung großer Wahrscheinlichkeiten) im Falle der Wahrscheinlichkeitsdimension aufweisen könnten. Bei sehr hoher Segregation (Splittung) können beispielsweise einzelne Verluste in der „Editing"-Phase (siehe Abschnitt 3.2.1.) abgerundet

werden, was unter Umständen zu einer subjektiv angenehmeren Bewertung führt als ein vollkommen aggregierter Verlust: Anstatt zu sagen, daß die Lebensversicherung DM 365,- p.a. kostet, bewirbt die „Quelle Lebensversicherung" ihr Produkt mit scheinbar vernachlässigbaren Kosten von DM 1,- pro Tag.

•• „**Interkategoriale Aggregation**": Im Gegensatz zum ersten und zweiten Aggregationsprinzip, die die intrakategoriale Aggregation betreffen, beziehen sich das dritte und vierte Aggregationsprinzip auf die umfassendere, interkategoriale Aggregation aller Ausgänge einer Dimension (d.h. Aggregation über die Gewinn- bzw. Verlustkategorie hinweg). Analog zu dem eben genannten Kritikpunkt, werden auch auf dieser Ebene die Verteilungs- und Splittungsdimension nicht (ausreichend) differenziert:

Hinsichtlich der Verteilungsdimension werden keine Aussagen darüber gemacht inwieweit der Gesamteindruck durch weitergehendes, interkategoriales „Re-Framing" der Gewinne und Verluste noch verbessert werden könnte. Gemäß der „Prospect theory" sollte man im Rahmen des dritten Aggregationsprinzips Gewinne und Verluste nicht einfach vollständig aggregieren, sondern die Verluste mit Gewinnen aufrechnen und die verbleibenden Gewinne wie im ersten Aggregationsprinzip vor der subjektiven Bewertung gleichverteilt segregieren. Ebenso sollte man gemäß der „Prospect theory" im Rahmen des vierten Aggregationsprinzips die Verluste unter Umständen mental höher ansetzen, um damit bei gleichem objektiven Nettonutzen auch die Gewinne um den gleichen Betrag erhöhen zu können. Anders als bei der intrakategorialen Aggregation ist diese Wirkung der Verteilungsdimension nicht allgemeingültig, denn bei der Aggregation über Ausprägungskategorien ist das Verlust/Gewinn-Verhältnis entscheidend: Nur wenn der Verlust v soviel größer als der Gewinn g ist, daß bei einer betragsmäßig gleichen Erhöhung k beider, der Gewinnzuwachs trotz Verlustaversion betragsmäßig größer ist als der Verlustzuwachs, sollte dementsprechend verfahren werden. Gemäß den zitierten Ergebnissen von Tversky & Kahneman (1992) ergibt sich dafür folgende empirisch prüfbare Bedingung (siehe auch Gleichungen 3.1. und 3.2.):

$$(g+k)^{0,88} - g^{0,88} > 2,25(v+k)^{0,88} - 2,25v^{0,88} \qquad \text{Bedingung 3.1.}$$

Über Taylorentwicklung der einzelnen Funktionen ergibt sich für $k \to \infty$:[47]

$$\frac{v}{g} > 860,7 \qquad \text{Bedingung 3.2.}$$

47 *An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei Frau Dr. Schickentanz für Ihre Unterstützung bei der Auflösung dieser Ungleichung bedanken.*

Daraus folgt auch, daß das im Zusammenhang mit „Cash-backs" beim Autokauf genannte „Silver lining"-Prinzip (siehe Abschnitt 3.3.2.) nicht immer, sondern gemäß der „Prospect theory" nur bei dem angegebenen Preis/"Cash-back"-Verhältnis zu einer insgesamt besseren Bewertung führen sollte.

Hinsichtlich der Splittungsdimension wurde jeweils nur gefolgert, daß Nettogewinne bzw. -verluste aggregiert bzw. segregiert werden sollen. Fragen nach den Zwischenstufen der Splittung und deren Auswirkungen werden durch die dichotome Formulierung der Aggregationsprinzipien übersehen.

•• **Aggregation über weitere Dimensionen**: Zwar wird die Aggregation über Zeit und Entscheidungen ebenfalls diskutiert (Thaler, in Vorbereitung), diese Dimensionen werden aber nicht in die bestehenden Aggregationsprinzipien integriert. Auch die schon bei der „Prospect theory" vermißte Dimension der Reihenfolge (z.B. „Primacy effect") würde das „Mental accounting"-Modell weiter vervollständigen und damit auch Effekte der Informationsintegration berücksichtigen.

•• **Weitere Determinanten**: Schließlich bleibt offen, welche Annahmen der „Prospect theory" zusätzlich zu den abgeleiteten Aggregationsprinzipien die subjektive Bewertung beeinflussen. Aus der abnehmenden Sensitivität der Wertfunktion folgt beispielsweise, daß die erste Einheit mehr wert ist als die letzte. Kann diese Eigenschaft durch angemessenes Framing zum Beispiel im Zusammenhang mit den oben erwähnten „Cash-backs" zusätzlich zum vierten Aggregagtionsprinzip angewandt werden: Macht es einen Unterschied, ob die „Cash-backs" als „Wir geben Ihnen Ihre ersten DM 2.500,- zum Neuwagen dazu" oder als „Wir ziehen DM 2.500,- vom Gesamtpreis ab" positioniert werden?

– **Nutzenkonstrukte**: Das Verhältnis der Nutzenkonstrukte zu den Eigenschaften der „Prospect theory" ist zumindest unklar, wenn nicht widersprüchlich, denn wird der psychologisch relevante Gesamtnutzen *w* gemäß Gleichung 3.3. als Summe aus Akquisitions- und Transaktionsnutzen definiert, geht ausschließlich der Effektivpreis p in die Bestimmungsgleichung ein. Damit wird die zentrale Unterscheidung zwischen effektivem und empfundenem Preis ignoriert, wie sie sich implizit in allen Eigenschaften der „Prospect theory" widerspiegelt.

- **Begriffliche Klarheit**: Die Definitionen und Abgrenzungen einzelner inhaltlicher Begriffe, sowie deren konkrete Operationalisierung bleibt bei verschiedenen Konstrukten des „Mental accounting" unklar:

  – **Inhaltliche Erklärungskonstrukte**: Neben den prozessuralen Elementen (z.B. Aggregationsprinzipien) innerhalb des „Mental accounting", wird Verhalten häufig durch Verweis auf inhaltliche Motive wie „Fairness", „Selbstkontrolle", „Vermeidung von antizipiertem Bedauern" oder durch Konstrukte wie Transaktions- und Akquisitionsnutzen erklärt. Die moderne Psychologie, die sich aus den

Ursprüngen von Ebbinghaus' experimenteller Strategie entwickelt hat, überwand diese „mentalistischen Erklärungen" (Skinner, 1974) zunehmend, indem der theoretische Fokus von Begriffen auf Prozesse verschoben wurde.[48] Diese Entwicklung kann auch innerhalb des „Mental accounting" noch weiter vorangetrieben werden. Ein gutes Beispiel hierfür ist die Arbeit von Prelec & Loewenstein (1998), die in Abschnitt 3.3.2. zitiert wurde: Hier wurde die Vorliebe für „Flat rates" nicht mehr mit dem Begriff des antizipierten Bedauerns, sondern mit dem Prozeß der Entkopplung von Kosten und Nutzen erklärt, was eindeutiger operationalisierbar und damit auch falsifizierbar ist.

  - **Operationalisierung**: Im Zusammenhang mit dem letzten Kritikpunkt wird die Operationalisierung der Konstrukte nicht immer schlüssig dargestellt. Beispielsweise schreibt Thaler (in Vorbereitung, 10): „This thinking has led [...] me to reject the idea that costs are generally viewed as losses". An mehreren anderen Stellen wird aber, bei der Interpretation experimenteller Ergebnisse, dementsprechend argumentiert. Undefiniert bleibt, wann welche Interpretation zutrifft.

- **Prädiktive Eindeutigkeit**: Aufgrund der mangelnden begrifflichen Klarheit und konzeptionellen Konsistenz lassen sich auch aus dieser Theorie häufig keine eindeutigen Vorhersagen ableiten. Die Verhaltenserklärungen sind trotz ihrer Plausibiltät noch immer nicht zwingend, denn häufig werden induktiv die Effekte herangezogen, die am besten „passen", wie an folgenden Beispielen deutlich wird:

  - **Grundgebühr**: Gemäß Thaler (1980) wird aufgrund der Berücksichtigung gesunkener Kosten die individuelle Nutzung z.B. eines Fitness Studios mit steigenden Grundgebühren ebenfalls ansteigen. Dagegen sieht er (Thaler, in Vorbereitung) in der Zahlung einer Grundgebühr einen Entkoppelungsmechanismus, der die Preiselastizität reduziert.

  - **Produktbündel**: Der Verkauf von Produktbündeln (z.B. Haushaltswaren) wird dadurch gefördert, daß der Nutzen jedes einzelnen Elementes hervorgehoben wird (Thaler, 1985). Dies gilt als Beispiel für das 1. Aggregationsprinzip (Trennung von Gewinnen auf der Produktnutzendimension). Genausogut könnte man jedoch argumentieren, daß die Beliebtheit von Produktbündeln ein Beispiel für das 2. Aggregationsprinzip ist, denn die gleiche Leistung wird nicht zu Einzel- sondern zu einem Komplettpreis angeboten, d.h. die Kosten werden integriert (Aggregation von Verlusten auf der Kostendimension).

---

48 *Das läßt sich gut an der Entwicklung der Motivationpsychologie nachvollziehen. Während sich noch Murray (1938; und vor ihm James (85 Instinkte) oder McDougall (7 Instinkte)) um eine Auflistung und Klassifizierung „aller" Motive und somit Verhaltensursachen bemühte, („aristotelischer Ansatz", Heckhausen, 1989), wendeten sich Lewin, McClelland, Atkinson und mehr noch Vroom (1964) von dieser Strategie ab. Sie sind stärker am Prozeß der Motivation, das heißt am Zusammenwirken von individuellen und Umweltvariablen, interessiert („galileischer Ansatz"). Die Diskussion um Motive als Verhaltensursachen tritt bei diesem Interaktionsprozeß in den Hintergrund.*

3.4. Die „Information integration theory" als Alternative

3.4.1. Darstellung

Die „Information integration theory" ging aus verschiedenen Arbeiten Norman Andersons (1959a, b, 1961a, b) hervor und wurde erstmals 1962 zusammenfassend dargestellt. In den darauffolgenden zwei bis drei Jahrzehnten hat sie Anstoß zu zahlreichen Forschungsarbeiten geliefert: „Information integration theory is the most complete and coherent theoretical position in social psychology, and it is also the most firmly grounded in empirical research" (Hastie, 1983, 513). Seit dieser „Hoch-Zeit" hat sich die Bedeutung dieses Ansatzes jedoch etwas relativiert. Darauf wird im nächsten Abschnitt noch näher eingegangen.

Ziel dieser Theorie ist, im Rahmen eines einheitlichen Modells, zu beschreiben, wie Menschen mehrdimensionale Informationen, vorwiegend im sozialen Kontext, wahrnehmen, bewerten, zu einem Urteil verdichten und in Verhalten umsetzen, wie dies in Abbildung 3.6. schematisch dargestellt ist.

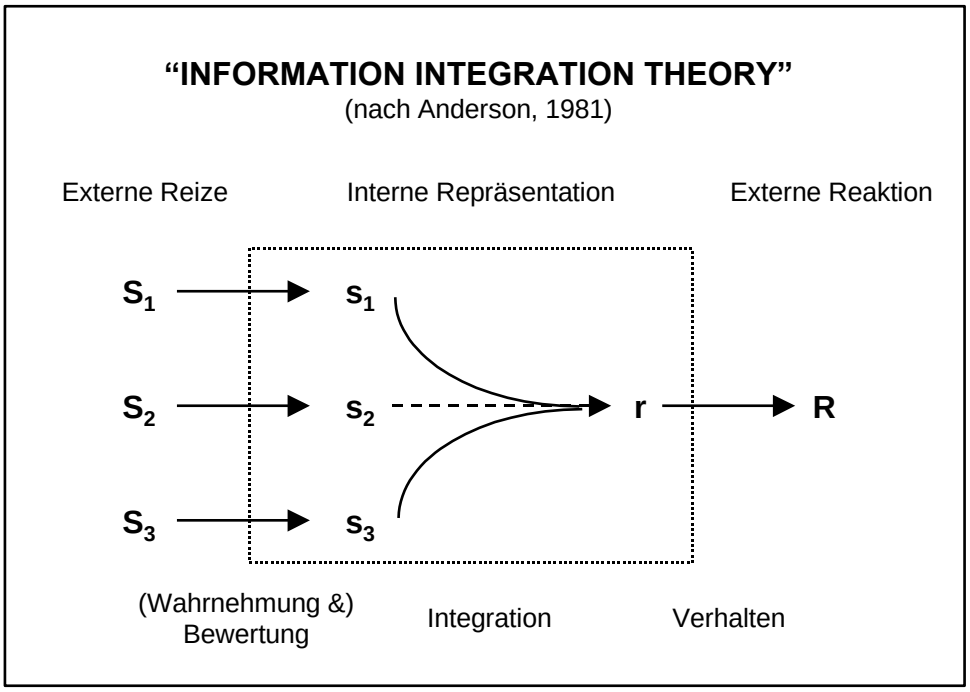


Abbildung 3.6.: Die „Information integration theory" nach Anderson (1981)

Das konzeptionelle Grundgerüst der „Information integration theory" baut auf vier inhaltlich verknüpften Bausteinen auf:

1. **Bewertung**: Äußere Reize (S_n) haben, anders als in der klassischen Psychophysik angenommen, keine direkte psychologische Entsprechung. Sie erlangen ihre subjektive Bedeutung durch einen, meist unbewußt ablaufenden, Kategorisierungs- und Bewertungsprozeß, dessen Ergebnis die psychische Repräsentation (s_n) des Reizes ist. Durch diesen Prozeß werden aus Reizen relevante Informationen.

2. **Integration**: Meist liegt zu einer Sache oder zu einer Person nicht nur ein Reiz bzw. Datum vor, sondern viele verschiedene, teilweise unabhängige und damit ergänzende, teilweise aber auch widersprüchliche Daten. Diese subjektiv bedeutsamen Informationen werden zu einem Gesamturteil integriert, um darauf aufbauend angemessene Handlungen abzuwägen, zu planen (r_n), einzuleiten und durchführen (R_n) zu können.

3. **Kognitive Algebra**: Die kognitive Algebra bezeichnet die grundlegende Annahme, daß die Reiz- bzw. Datenintegration algebraisch ausgedrückt werden kann. Demnach werden die fiktiv numerisch vorliegenden Reizrepräsentationen einer einfachen mathematischen Gleichung folgend („Integrationsfunktion") zu einem Gesamturteil verarbeitet.

4. **Funktionales Messen**: Die Theorie des funktionalen Messens ist die meßtheoretische Grundlage der „Information integration theory". Deren Annahmen ermöglichen die Bestimmung der nicht beobachtbaren Integrationsfunktion. Aus ihr wurden eine Reihe von experimentellen Designs und statistischen Test abgeleitet. Der Begriff „funktional" ist dabei zum einen darauf zurückzuführen, daß damit Integrations"funktionen" erfaßt werden sollen. Zum anderen sind im inhaltlichen Verständnis die bewertenden Reize „funktional" zur Entstehung des Gesamturteils und damit zur Erklärung und Vorhersage des beobachtbaren Verhaltens.[49]

Innerhalb der „Information integration theory" werden mehrere algebraische Integrationsfunktionen diskutiert (siehe z.B. Lalli, 1991). Zunächst wird dabei zwischen additiven, Durchschnitts-, multiplikativen und pfadanalytischen Modelllen unterschieden. Wobei primär die beiden erstgenannten untersucht wurden: Beim additiven Modell ergibt sich das Gesamturteil $U(i_n)$ gemäß Gleichung 3.4. aus der Summe von n an w_n gewichteten Einzelinformationen i_n.

$$U(i_n) = \sum_n w_n i_n \qquad \text{Gleichung 3.4.}$$

Beim einfachen Durchschnittsmodell ergibt sich das Gesamturteil $U(i_n)$ gemäß Gleichung 3.5. auch aus der Summe von n an w_n gewichteten Einzelinformationen i_n, wobei sich die Gewichte zu 1 addieren.

---

49 Alternativen zum funktionalen Messen finden sich in probabilistischen, regressiosnanalytischen und conjoint measurement basierten Informationsintegrationsansätze zu (siehe dazu jeweils z.B. Schaefer, 1976; Goldberg, 1970; Ullrich & Painter, 1974; oder allgemein Luutz & Mattenklott, 1978).

$$U(i_n) = \frac{\sum_n w_n i_n}{\sum_n w_n} \qquad \text{Gleichung 3.5.}$$

Additive Integrationsmodelle implizieren nach Anderson (1981), daß sich der Gesamteindruck mit jeder positiven Information verbessert, während dies beim Durchschnittsmodell nur der Fall ist, wenn die positive Eigenschaft über dem bisherigen Urteilsmittelwert liegt.

Daneben wird z.B. auch ein Durchschnittsmodell mit neutralem Ersteindruck unterschieden, bei dem ein bestimmter Ersteindruck als Einzelinformation in das Urteil miteingeht. Zusammenfassend wird meist entweder das addititve oder das Durchschnittsmodell favorisiert, wobei im direkten Vergleich der beiden Modelle das Durchschnittsmodell wiederum meist besser abschneidet: „It is an old fact that there is virtually no evidence for strict adding models" (Anderson, 1978, 10).

3.4.2. Preisstrukturimplikationen

Theoretische Preisstrukturimplikationen im hier definierten Sinne wurden im Zusammenhang mit der „Information integration theory" kaum diskutiert. Es ist nur die schon erwähnte Arbeit von Bauer (1997a) bekannt, die zwar weniger im Rahmen der eigentlichen „Information integration theory", doch aber innerhalb des Informationsverarbeitungsansatzes, Preisstrukturimplikationen von Ankereffekten bei der Mittelwertsbildung diskutiert und die experimentellen Ergebnisse per Analogieschluß auf dieses Anwendungsgebiet überträgt (siehe Abschnitt 1.3.2.). Daneben gibt es eine empirische Untersuchung (Herrmann & Wricke, 1998), die die Aussagen der „Information integration theory" direkt im Preisstrukturkontext überprüft. Auf sie wird in Abschnitt 3.5.2. näher eingegangen.

Weiterhin gibt es eine Untersuchung (Petroshius & Monroe, 1987), die Teile der „Information integration theory" auf die Preisstrukturgestaltung von Produktlinien und eine, die sie auf die Gestaltung des Preisportfolios von Supermärkten überträgt (Büyükkurt, 1986). Gemäß der vorgeschlagenen Definition (siehe Abschnitt 1.3.1.) bezieht sich der Begriff Preisstruktur im hier gebrauchten Sinne jedoch ausschließlich auf die Preisstruktur eines bestimmten Produktes und nicht auf die relative Struktur verschiedener Produkte einer Produktlinie bzw. eines Produktportfolios.

Dagegen wurden vermehrt Untersuchungen zu den Marketingimplikationen der „Information integration theory" durchgeführt, die sich auf die Wahrnehmung und Bewertung von Produkteigenschaften bezogen (z.B. Bettman, Capon & Lutz, 1975; Troutman & Shanteau, 1976; Gaeth, Levin, Chakraborty & Levin, 1990; Yadav, 1994; Priemer, 1997). Hierzu gibt es wahrscheinlich deshalb mehr empirische Arbeiten, weil es sich bei der Integration von Produktattributen immer um die Integration mehrdimensionaler Eigenschaften handelt, auf die sich die „Information integration theory" primär bezieht.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß „Prospect theory" und „Mental accounting" vorwiegend auf Wahrnehmung und Bewertung der Käuferbeiträge (Preis und -struktur) angewandt wurde, während die „Information integration theory" primär auf Wahrnehmung und Bewertung der Verkäuferbeiträge (Leistung und -struktur) übertragen wurde.

3.4.3. Diskussion

Die „Information integration theory" hat, wie bereits erwähnt, enorme Forschungsaktivitäten vorwiegend im Bereich der sozialen Wahrnehmung initiiert. Anderson (1981) konstruierte Menschen in diesen Situationen als „vorurteilslosen Datenverarbeiter" (Leyens & Dardenne, 1996, 140). Soziale Informationen werden dabei nicht mit Hilfe von impliziten Persönlichkeitstheorien oder unter konsistenztheoretischer Motivation interpretiert, sondern rein datengetrieben und emotionslos integriert. Diese Konstruktion ermöglicht die Übertragung der „Information integration theory" auch auf nicht-soziale Informationen wie z.B. Preise.

In Begriffen der „Prospect theory" thematisiert die „Information integration theory" primär die „Evaluation"-Phase und geht dabei detaillierter auf die Art und den Prozeß der *Integration* ein, die im Rahmen der „Prospect theory" aufgrund der Beliebigkeit des „Framing" nicht eindeutig beschrieben werden kann. Dagegen ist im Rahmen der „Prospect theory" die *Bewertung* einzelner Ausgänge in Abhängigkeit von ihrer physikalischen Reizgröße eindeutiger beschrieben. Insoweit ergänzen sich diese Theorien zumindest oberflächlich. Dabei sollte jedoch nicht vergessen werden, daß die Beliebigkeit des „Framing" keine zufällige Eigenschaft der „Prospect theory" ist, auch wenn die prädiktive Eindeutigkeit dadurch beeinträchtigt wird (siehe Abschnitt 3.2.4.). Daneben sind einzelne Integrationsmodelle, wie z.B. das additive nicht immer mit den Eigenschaften der „Prospect theory", wie z.B. die der abnehmenden Sensitivität vereinbar.

Vor allem unterscheiden sich beide Theorien jedoch in ihrer Zielsetzung. Zwar sind beides deskriptive Theorien, jedoch zielt die „Prospect theory" darauf ab, Entscheidungsanomalien zu erklären, die den klassisch wirtschaftswissenschaftlichen Axiomen widersprechen, während die Unterscheidung zwischen normativ richtigen und anomalen Entscheidungen innerhalb der „Information integration theory" von untergeordneter Bedeutung ist. Hier geht es primär um die formale Beschreibung des Informationsintegrationsprozesses – unabhängig davon, ob dieser normativ „richtig" ist oder nicht. Dies wird insbesondere auch im Vergleich mit dem „Mental accounting"-Modell deutlich. Dort wurden inhaltliche Konstrukte wie der Transaktionsnutzen entwickelt, um die Abweichungen der Entscheidungen vom normativen Optimum zu erklären. Dieser Ausgangspunkt spielt in der rein prozeßorientierten „Information integration theory" keine Rolle.

Neben der „Information integration theory" gibt es noch eine Reihe weiterer Theorien, die Informationsintegrationseffekte insbesondere im Zusammenhang mit Einstellungsänderungen, d.h. bei schon bestehendem Ersteindruck erklären, wie z.B. die:

- **Gummiband-Theorie** (Volkmann, 1951)

- **Assimilations-Kontrast-Theorie** (Sherif & Hovland, 1961)
- **Adaptationsniveau-Theorie** (Helson, 1964)
- **„Range-frequency theory"** (Parducci, 1965)
- **Perspektiventheorie** (Upshaw, 1969)
- **Akzentuierungstheorie** (Eiser & Stroebe, 1972)

Gemeinsames Ziel dieser sich teilweise ergänzenden Theorien ist, die Effekte zu erklären, die im Zusammenhang mit Einstellungsänderungen in Abhängigkeit vom Ersteindruck bzw. Kontextvariablen beobachtet werden können. An dieser Stelle soll jedoch nicht näher auf die einzelnen Modelle oder Theorien eingegangen werden, die sich allgemein darin unterscheiden, auf welcher Ebene eine subjektive Skala bzw. Kategorisierung und deren Verankerung entsteht und wie sich die Bewertungsskala/-kategorien mit zunehmenden Informationen verändern.

Nach dieser Einordnung sollen kurz die zentralen Kritikpunkte der „Information integration theory" diskutiert werden:

- **Theoretischer Fokus**: Der Fokus auf die Datenintegration übersieht sowohl die extern vorliegenden, korrelativen Merkmalszusammenhänge (Asch, 1946), als auch die intern vorliegenden, wahrnehmungsleitenden Schemata (Cantor & Mischel, 1979) und die Eigenschaften der Wertfunktion (Kahneman & Tversky, 1979).

- **Begriffliche Klarheit**: Das additive und das Durchschnittsmodell sind trotz ihrer unterschiedlichen Formulierung weitgehend identisch, wenn man bedenkt, daß das additiv gewonnene Urteil schließlich mit dem Maximalwert verglichen wird (siehe auch abschließendes Zitat von Anderson, 1978 in Abschnitt 3.4.1.). Psychologische Konstrukte, Begrifflichkeiten und Differenzierungen werden durch solche algebraischen Ausdrücke und Differenzierungen eher „verschleiert". Auch die Unterscheidung zwischen Gewichtung und Bewertung, die in den Integrationsmodellen impliziert ist, findet sich in dieser Klarheit und Unabhängigkeit in den empirischen Daten (z.B. zum Reihenfolge-Effekt) und damit auf psychologischer Ebene nicht wieder.

- **Prädiktive Eindeutigkeit**: Der wohl schwerwiegendste Kritikpunkt an der „Information integration theory" betrifft die Spezifität der einzelnen algebraischen Integrationsmodelle (siehe z.B. Gleichungen 3.6. und 3.7.), die sich inhaltlich teilweise widersprechen, zu denen es aber kein eindeutiges Zuweisungsmodell gibt, das angibt in welchen Situationen, welches Integrationsmodell den größten Varianzanteil aufklärt. Viele der Anomalien, die mit der „Information integration theory" erklärt werden sollen, können nur post hoc anhand unterschiedlicher Integrationsmodelle und damit nicht konsistent erklärt werden. Zudem besitzen vor allem die multiplikativen Integrationsmodelle enorme Regressionsflexibilität, die einen direkten Vergleich mit linearen Modellen erschwert, die weniger Freiheitsgrade besitzen (siehe auch

Abschnitt 2.3.2.2., in dem im Zusammenhang mit den doppelt geknickten Preis-Absatz-Modellen ähnlich argumentiert wurde).

Angesichts des letzten Kritikpunktes folgt, daß die eigentliche Leistung der „Information integration theory" nicht die Bestimmung der funktionalen Form, sondern die grundlegende Überlegung ist, daß Informationsverarbeitung formal konzeptionalisiert werden kann. In diesem Sinne ist sie auch eher als heuristisch fruchtbares Forschungsparadigma zu verstehen, das implizite Annahmen über psychische Prozesse beinhaltet. Daraus folgt auch, daß sich die eigentlichen Aussagen der „Information integration theory" aus der Reihe empirischer Ergebnisse zusammensetzen und nicht durch ein bestimmtes Integrationsmodell repräsentiert sind: „Information integration theory has developed through experimental analysis, and its nature has been determined largely by the outcomes of these experimental investigations" (Anderson, 1981).

3.5. Empirische Untersuchungen

Die bisher diskutierten Preisstrukturimplikationen (siehe Abschnitte 3.2.3., und 3.3.2.) waren entweder rein theoretischer Art oder die Entscheidungsanomalien wurden nicht konkret im Kontext der Preisstrukturgestaltung untersucht. Hier sollen nun die wenigen Arbeiten dargestellt werden, deren Ziel eine experimentell gestützte Optimierung von Preisstrukturen war.[50]

3.5.1. Untersuchungen basierend auf der „Prospect theory" und dem „Mental accounting"

3.5.1.1. Erstes Aggregationsprinzip (Yadav & Monroe, 1993)

Yadav & Monroe (1993) untersuchten experimentell die subjektive Bewertung von Rabatten bei Produktbündeln im Rahmen der nichtlinearen Preisbildung. Zu Beginn stellen die Autoren fest, daß „although much previous research on bundling has investigated why bundling may (or may not) be profitable in various market environments, no research has been directed specifically at how sellers should present price information to buyers to promote bundle offers as well as the individual items that comprise the bundle" (Yadav & Monroe, 1993, 350).

Jede der n=252 Versuchspersonen sollte den Transaktionsnutzen eines gebündelten Angebotes aus zwei Produkten bewerten. Dazu wurde ihnen Informationen zum regulären Preis der

---

50 Die Vollständigkeit der Darstellung kann natürlich nicht garantiert werden. Aufgrund der intensiven Literatursuche sowie dem persönlichen Gespräch mit den Autoren H. H. Bauer, A. Herrmann, D. Prelec, D. Soman und R. H. Thaler kann aber davon ausgegangen werden, daß sie zumindest nahezu vollständig ist.

Einzelprodukte, zum Angebotspreis der Einzelprodukte und zum Bündelpreis gegeben (siehe Beispiel in Tabelle 3.1.). Es wurden danach verschiedene Aussagen zum „Value of the deal" vorgelegt und die Versuchspersonen wurden gebeten, auf einer siebenstufigen Skala anzugeben, wie sehr sie diesen Aussagen zustimmten (z.B. „Overall, buying both products as a set appears to be a good bargain"; Yadav & Monroe, 1993, 357).

Tabelle 3.1.: Typische Angebotsstruktur in der Untersuchung von Yadav & Monroe, 1993

Angebot	Regulärer Preis		Angebots-preis		Bündel-preis
Kleidersack	$99,-	↔	$89,-		–
Koffer	$99,-	↔	$89,-		–
Set	$198,-		$178,-	↔	$158,-

Der Gesamtrabatt in diesen Angeboten, d.h. die Differenz zwischen der Summe der regulären Preise und dem Bündelpreis ($198,- -$158,-=$40,-) setzt sich aus dem Rabatt auf die einzelnen Produkte (2*($99,- - $89,-)= $20,-) und dem Rabatt auf das gebündelte Angebot ($178,- - $158,-= $20,-) zusammen. Diese beiden Rabattarten wurden unabhängig voneinander variiert und nahmen jeweils drei Werte an ($0,-, $20,-, $40,-), wodurch sich ein 3x3-Design ergab.

Als theoretische Grundlage wird die „Prospect theory" und das „Mental accounting"-Modell herangezogen. Die daraus abgeleiteten Hypothesen konzentrieren sich um die Fragen, welcher Referenzpunkt bei der Bündelpreisbeurteilung gewählt wird (regulärer Preis versus Angebotspreis) und ob die Preisnachlässe attraktiver erscheinen, wenn sie aggregiert oder segregiert dargestellt werden. Durch das Design von Yadav & Monroe (1993) sind diesbezüglich drei „Frames" möglich (siehe Tabelle 3.2.).

Tabelle 3.2.: Hypothetische „Frames" in der Untersuchung von Yadav & Monroe, 1993

Abhängige Variable	„Frame 1"	„Frame 2"	„Frame 3"
Referenzpunkt	Angebots-preis	Regulärer Preis	Regulärer Preis
Rabatt-Aggregation	–	Segregierte Bewertung	Aggregierte Bewertung

Die Hypothesen von Yadav & Monroe (1993) beziehen sich auf die Wahl des Referenzpunktes und die Bewertung alternativer Darstellungen des gleichen Gesamtrabattes:

- **Hypothese 1**: Das gebündelte Angebot kann im Vergleich zu zwei Referenzpunkten bewertet werden. Versuchspersonen, die „Frame" 1 adoptieren, bewerten das gebündelte Angebot im Vergleich zur Summe der Angebotspreise. Versuchspersonen, die „Frame" 2 oder 3 adoptieren, bewerten das gebündelte Angebot im Vergleich zur Summe der regulären Preise. Gemäß Yadav & Monroe (1993) sollten die Versuchspersonen eher die regulären Preise als Referenzpunkte heranziehen, denn dies würde den Transaktionsnutzen vergrößern.

- **Hypothese 2**: „Frame" 2 und 3 unterscheiden sich darin, ob die beiden Rabattarten aggregiert oder segregiert dargestellt werden, d.h. ob es sowohl einen Rabatt auf den regulären als auch auf die Summe der Angebotspreise gibt (segregierte Darstellung; z.B. 2*$20,-) oder ob es nur eine dieser Rabattarten in der gleichen Höhe gibt (aggregierte Darstellung; z.B. $40,-). Gemäß „Mental accounting" sollte die Darstellung entsprechend des 2. „Frames" am besten bewertet werden, da hierbei Gewinne segregiert werden (1. Aggregationsprinzip). Aus dem gleichen Grund sollte bei ausschließlich einer Rabattart ceteris paribus der Preisnachlaß auf Einzelprodukte bevorzugt werden, da der Gesamtrabatt hier in zwei Einzelrabatte segregiert ist.

Die Ergebnisse, die in Tabelle 3.3. dargestellt sind, entsprechen teilweise den Erwartungen, die Einzelvergleiche sind aber nicht alle signifikant.[51] Abhängige Variable war der Transaktionsnutzen („Value of the deal"), bewertet entlang einer siebenstufigens Skala, wobei 7 für einen sehr hohen Transaktionsnutzen steht.

Tabelle 3.3.: Ergebnisse der Transaktionsnutzenbewertung in der Untersuchung von Yadav & Monroe, 1993

Preisnachlaß auf Einzelprodukte	Preisnachlaß auf Produktbündel		
	$0,-	**$10,-**	**$20,-**
$0,-	1,93	4,21	5,05
$10,-	3,85	5,07	5,66
$20,-	4,31	5,57	5,83

51 *Dies ist besonders erstaunlich, führt man sich den Umfang der Studie vor Augen, der mit n=252 mehr als zweieinhalb mal so groß war, wie die ursprünglichen Untersuchungen von Kahneman & Tversky (1979), die gleichzeitig eine beeindruckende Effektgröße berichteten.*

- **Ergebnisse zur 1. Hypothese**: Wie erwartet wird eher der reguläre Preis als Referenzpunkt herangezogen. Dies zeigt sich daran, daß der Preisnachlaß auf die Einzelprodukte eine hochsignifikant positive Auswirkung auf die Beurteilung des Transaktionsnutzens hat($F_{2,243}$=40,0; p<0,001).

- **Ergebnisse zur 2. Hypothese**: Es zeigt sich weiterhin, daß der zweimalige Preisnachlaß (auf Einzel- und Bündelpreis) von $20,- positiver bewertet wird als ein einmaliger Nachlaß von $40,- auf Einzel- oder Bündelpreis; jedoch ist nur einer dieser beiden Paarvergleiche entlang der Diagonale von links unten nach rechts oben signifikant (t_{54}=2,06; p<0,05). Nicht vereinbar mit der „Prospect theory" bzw. dem „Mental accounting" ist die Tatsache, daß bei gleichem Gesamtnachlaß aber nur einer Rabattform (Rabatt auf Produktbündel vs. zweimal den halben Rabatt auf die beiden Einzelprodukte), der Rabatt auf das Produktbündel positiver bewertet wird.

Die Arbeit von Yadav & Monroe (1993) untersucht als eine der ersten die psychologischen Auswirkungen verschiedener Preisstrukturen experimentell und stellt in dieser Hinsicht eine Pionierleistung dar. Dennoch sind einige Kritikpunkte zu nennen:

- **Wertebereich und Operationalisierung der unabhängigen Variablen**:
  - **Konfundierung**: Das experimentelle Design war dazu angelegt, das erste Aggregationsprinzip entlang der Verteilungs- und Splittungsdimension zu analysieren. Dabei waren die Ausprägungen beider Dimensionen konfundiert, denn die Verteilungsdimension hatte, wie auch die Splittungsdimension, nur zwei Ausprägungen, die nicht vollständig gekreuzt werden konnten: Rabatte sind gleich- ($20,-/$20,-) oder ungleich verteilt ($40,-/$0,-), gleichzeitig gab es entweder einen großen oder zwei kleine Rabatte.
  - **Preisnachlässe**: Die Werte, die die unabhängigen Variablen „Preisnachlässe" annahmen ($0,-, $20,-, $40,-) waren unglücklich gewählt. Ein „Rabatt" von $0,- in einer der Rabattarten wird unter Umständen als negativ empfunden, was im Ergebnis die relativ gute Bewertung von „Frame" 2 zumindest teilweise erklären kann und somit die Bestätigung der Hypothese in Frage stellt.
  - **Referenzpunkt**: Der Referenzpunkt und die Wahl des „Frames" wird in der Diskussion der Ergebnisse ausgespart, was darauf zurückzuführen ist, daß nicht versucht wurde, diesen Faktor unabhängig zu variieren. Im Grunde werden mit dieser Untersuchung nur die Effekte getrennter versus aggregierter Rabattierung und Einzel- versus Bündelpreisrabattierung untersucht.
  - **Aggregation**: Betrachtet man sich das Stimulusmaterial, das beispielhaft in Tabelle 3.1. dargestellt ist, fällt auf, daß die reduzierten Angebotspreise auch aggregiert dargeboten wurden (Setpreis) und nicht nur als reduzierte Einzelpreise. Damit wurde auch der Rabatt nicht nur segregiert, sondern gleichzeitig auch aggregiert dargestellt. Es bleibt unklar, welche Darstellung Grundlage der Angebotsbewertung durch die Versuchspersonen war. Diese unglückliche Operationalisierung könnte die eben erwähnten, nicht theoriekonformen Ergebnisse erklären

(ausschließliche Rabatte auf die Einzelpreise werden nicht besser bewertet als alleiniger Rabatt gleicher Gesamthöhe auf den Bündelpreis).

- **Induktion eines Kauf-"Frame"**: Ein zentraler Punkt ist auch die Implikation einer Kaufabsicht als Grundannahme bei der Transaktionsnutzenbewertung durch die Versuchspersonen. Das experimentelle Design induzierte ein Kauf-"Frame" und die Bewertung der Rabatte baute darauf auf. Dies läßt sich z.B. an der Formulierung der Fragen zur Erfassung der abhängigen Variable ablesen: „Compared to the cost of buying both products separately at their sale prices, the additional savings I can get by buying both as a set are ..." (Yadav & Monroe, 1993, 357). Fraglich ist demnach, ob es sich bei der Beurteilung nicht vielmehr um eine Rationalisierung der Kaufabsicht und präventive Dissonanzreduktion (Festinger, 1957) handelte, als um eine unbeeinflußte Bewertung der Rabattattraktivität. Der Vergleich mit den Ergebnissen aus einer Kontrollbedingung (Nicht-Kauf-"Frame") wäre hier aufschlußreich. Unter Umständen würde in einer solchen Situation auch eher der Angebotspreis als Referenzpunkt herangezogen, denn dann erscheint das gebündelte Angebot weniger attraktiv. Die Frage ist nicht nur, warum Menschen etwas kaufen, sondern viel mehr noch, warum sie es nicht tun.

3.5.1.2. Erstes und zweites Aggregationsprinzip (Herrmann & Bauer, 1996)

Herrmann & Bauer (1996, 676) kommen nach einer Analyse der aktuellen Arbeiten zur nichtlinearen Preisbildung ähnlich wie schon Yadav und Monroe (1993) zu dem Schluß, daß „...bislang keine verhaltenswissenschaftlichen Ansätze zur Preisbündelung vorliegen."[52] Aufbauend auf dieser Ausgangssituation entwickeln die Autoren ein Experiment, um die Vorhersagen der „Prospect theory" am Beispiel der Preisstrukturgestaltung von Automobilen zu untersuchen:

- **Hypothese 1**: Verluste – operationalisiert durch den Kaufpreis – sollten eher als Summe präsentiert werden, da dies aufgrund des abnehmenden Grenzverlustes subjektiv weniger negativ ist als jeden Posten einzeln aufzuführen.

- **Hypothese 2**: Gewinne – operationalisiert durch Preisnachlässe – sollten aus dem gleichen Grund dagegen einzeln dargestellt werden, da für jeden einzelnen Posten der

52 *Dies ist nicht ganz korrekt, denn zu den Effekten der Preisbündelung liegt schon eine Arbeit von Munger (1992) vor, die die diesbezüglichen Fragen von Herrmann & Bauer (1996) vorwegnehmen. Allerdings ist die Arbeit laut Priemer (1997) mit gravierenden methodischen Mängeln behaftet, die deren Aussagekraft im Hinblick auf die „Prospect theory" stark einschränken. Aus diesem Grund wird auf sie hier nicht näher eingegangen.*

Nachlaß als Gewinn gewertet wird und deren Summe subjektiv größer ist als der Gewinn der addierten Rabatte.[53]

Dieses Experiment bezieht sich somit auf die ersten beiden Aggregationsprinzipien.

In einem zweifaktoriellen MANOVA-Design wurden die Auswirkungen der „Preisbündelung" und „Preisgestaltung" als unabhängige Variablen auf die „Zufriedenheit mit dem Kaufakt", die „Bereitschaft zur Weiterempfehlung" und die „Wiederkaufsabsicht" als abhängige Variablen in n=360 Fällen untersucht. Der Faktor „Preisbündelung" bezog sich auf die Präsentation des Preises. Dazu wurde entweder der Gesamtpreis, der Grundpreis mit den Preisen der gebündelten Ausstattungskomponenten oder der Grundpreis mit den Preisen der einzelnen Ausstattungskomponenten präsentiert. Der Faktor „Preisgestaltung" bezog sich auf die Präsentation der Preisnachlässe. Dazu wurde entweder der unrabattierte Listenpreis, der rabattierte Listenpreis, einzelne Preisnachlässe auf das Grundmodell und die gebündelten Ausstattungskomponenten oder Preisnachlässe auf das Grundmodell und die einzelnen Ausstattungskomponenten gewährt.

Die abhängigen Variablen wurden als Einschätzungen der Versuchspersonen entlang einer siebenstufigen Skala erfaßt. Zusammenfassend ergaben sich folgende, auf MANOVA-Ebene signifikante bis hochsignifikante Ergebnisse hinsichtlich beider Hypothesen: „Bietet ein Unternehmen einzelne Komponenten an, so sollte es sie zu einem Paket zusammenfassen und dieses zu einem Bündelpreis offerieren. [...] Bei der Gewährung eines Preisnachlasses sollte ein Anbieter genau umgekehrt vorgehen. Hier erscheint es ratsam, die Rabatte auf die einzelnen Komponenten des Bündels separat auszuweisen." (Herrmann & Bauer, 1996, 691). Im Rahmen von Einzelvergleichen zeigt sich aber, daß die Signifikanz der Variable „Preisgestaltung" zumindest teilweise auf die Konfundierung mit dem effektiven Preis zurückzuführen ist. Für die Ausprägung „Listenpreis" ist der effektive Preis höher als für die anderen drei Ausprägungen dieser Variable, für die der effektive Preis konstant gehalten wurde. Die relevanten Einzelvergleiche sind demnach Spaltensumme 2 versus 3 bzw. 2 versus 4. Hier ist über alle abhängigen Variablen nur der zweite Einzelvergleich signifikant ($t=6{,}1$; $p<0{,}001$). Tabelle 3.4. gibt beispielhaft die Ergebnisse für die abhängige Variable „Zufriedenheit mit dem Kaufakt" wieder.

---

53 *Büyükkurt (1986) konnte diese Hypothese bereits empirisch untermauern, ohne sie jedoch mit der „Prospect theory" in Verbindung zu bringen. Auch war dieses Ergebnis eher ein „Nebenergebnis" seiner Untersuchung, die sich nicht primär mit Preisstrukturen befaßte, weshalb sie hier nicht ausführlicher dargestellt wird.*

Tabelle 3.4.: Ergebnisse der Untersuchung von Herrmann & Bauer, 1996 (Beispiel „Zufriedenheit")

Preis-bündelung	Preisgestaltung: Listenpreis	Nachlaß auf Listenpreis	Nachlaß auf Grundmodell... und Ausstattungspakete	Nachlaß auf Grundmodell... und Ausstattungskomponenten	Durchschnitt
Vollständige Entbündelung	3,533	4,267	4,133	5,700	4,408
Teilweise Bündelung	2,933	4,233	4,800	5,500	4,367
Vollständige Bündelung	3,000	4,200	4,233	4,700	4,033
Durchschnitt	3,155	4,233	4,389	5,300	4,269

Ähnlich wie die Arbeit von Yadav und Monroe (1993) ist auch die Untersuchung von Herrmann & Bauer (1996) eine Pionierleistung im Rahmen der wirtschaftswissenschaftlichen Preisforschung. Überzeugender als in der erstgenannten Untersuchung werden hier mehrere experimentelle Variablen manipuliert und die Erkenntnisse deskriptiver Entscheidungsforschung auf Fragen der Preisstrukturgestaltung übertragen. Während Yadav und Monroe (1993) einzig das erste Aggregationsprinzip operationalisieren, wird durch die Variation „Preisbündelung" auch das 2. Aggregationsprinzip in Thalers (1985) Nomenklatur überprüft. Als Hauptkritikpunkt ist dennoch anzumerken, daß in mehrfacher Hinsicht wieder nur vereinzelte Aussagen der „Prospect theory" auf die Frage der Preisstrukturgestaltung übertragen wurden:

- **Aggregationsprinzipien**: Das experimentelle Design war nur dazu angelegt, intrakategoriale Aggregationseffekte entlang der Splittungsdimension zu analysieren. Weitergehende Aussagen (siehe z.B. die Vorschläge in Abschnitt 3.3.3.) wurden nicht überprüft:
  - **1. und 2. Aggregationsprinzip**: Es wurden keine Effekte der Verteilungsdimension untersucht, denn anders als bei Yadav & Monroe (1993) wurde diese Dimension nicht gezielt variiert. Implizit jedoch waren die Verteilungs- und Splittungsdimension konfundiert, denn je größer die Splittung, desto größer war auch die Differenz zwischen größtem und kleinstem Betrag, da der Grundpreis konstant blieb und nur die Zusatzausstattung unterschiedlich gebündelt wurde. Obwohl die gefundenen Bewertungseffekte von den Autoren auf die Splittung zurückgeführt wurden, kann diese Schlußfolgerung auf Basis dieses Experimentes nicht eindeutig gezogen werden. Der Einfluß der Verteilungsdimension müßte hierzu experimentell kontrolliert werden.

- **3. Aggregationsprinzip**: Es wurde keine der Aussagen zum 3. Aggregationsprinzip untersucht.
- **4. Aggregationsprinzip:**
  - **Splittungsdimension**: Es wurde nicht untersucht, ob die interkategoriale Segregation der Aggregation vorgezogen wird, wenn Verluste überwiegen, wie es aus der „Prospect theory" abzuleiten ist („Silver lining"-Prinzip: Listenpreis und Rabatt wird einem festen Gesamtpreis gleicher Höhe vorgezogen).
  - **Verteilungsdimension**: Es wurde nicht getestet, ob die Verluste (Kaufpreis) mental höher angesetzt werden sollten – sofern Bedingungen 3.1. und 3.2. erfüllt sind – um bei gleichem objektiven Nettonutzen auch die Gewinne (Rabatte) um den gleichen Betrag höher ansetzen zu können (sollen z.B. Sonderausstattungselemente besser als Aufpreis zum Grund- oder als Preisnachlaß auf das Luxusmodell positioniert werden?).

- **Abhängige Variable**: Die hier gewählten abhängigen Variablen erlauben keine Quantifizierung der Entscheidungsanomalien. Absolute Angaben über die Effektgröße können damit nicht gemacht werden. Hierzu wäre es aufschlußreich gewesen, direkt den empfundenen Preis zu erheben. Während die mathematischen Operationen in der Untersuchung von Yadav & Monroe (1993) zu trivial waren, um dies zu erfragen, waren sie hier ausreichend komplex.

3.5.1.3. Erstes und zweites Aggregationsprinzip (Gourville, 1998)

Gourville (1998) untersucht die sogenannte „Pennies-a-day"-Strategie (PAD) nach der beispielsweise der Preis für ein Gut, das über einen längeren Zeitraum genutzt wird, nicht vollständig aggregiert, sondern beispielsweise in Tagesraten dargestellt wird, wobei der tatsächliche Zahlungsstrom natürlich ein anderer ist.

Interessant an dieser Gestaltungsoption ist für den Autor zum einen, daß deren Wirkungsweise nicht nur den Annahmen des klassischen Preismanagements, sondern auch denen der „Prospect theory" und des „Mental accounting" widerspricht. Folgt man den letztgenannten Modellen, sollten einzelne Verluste (Kosten) aggregiert bzw. Gewinne (Ersparnisse) segregiert dargestellt werden. Die PAD macht hierzu genau die gegensätzlichen Aussagen: Ein hoher Preis sollte in viele, sehr kleine Preise aufgeteilt und über den Nutzungszeitraum verteilt werden, während analog viele kleine Ersparnisse zu einer großen Summe integriert werden sollten. In der Praxis wird diese Strategie bereits mit offensichtlichen Erfolg angewandt: Beispielsweise minimalisierte AT&T die subjektiven Ersparnisse, die mit MCI realisierbar wären, gegenüber ihren Kunden dadurch, daß sie den Preisunterschied zwischen AT&T und MCI auf Minutenbasis darstellten. Dagegen aggregierte MCI diesen Betrag auf das gesamte Gesprächsaufkommen in den USA und zeigte damit, was insgesamt gespart werden könnte, wenn alle Kunden zu MCI wechseln würden.

Gourville (1998) führte verschiedene Experimente im Rahmen eines Spendenszenarios zum Test dieser Annahmen durch. Ohne im Detail auf das Design und die Durchführung einzuge-

hen, kann zusammenfassend gesagt werden, daß folgende Haupthypothesen zumindest tendenziell bestätigt wurden:

- **Hypothese 1**: Die Segregation großer Beträge z.B. auf Tagesbasis führt zu einer höheren Spendenwahrscheinlichkeit, solange die täglichen Beträge eine bestimmte Schwelle nicht überschreiten. Die Spendenwahrscheinlichkeit für $ 1,- pro Tag war nur knapp nicht signifikant höher als die für $ 365,- pro Jahr ($F_{1,118}$=3,85; p<0,06).

- **Hypothese 2**: Je größer die täglichen Spendenbeiträge waren, desto geringer war die Effektivität der PAD Strategie, die sich unter Umständen auch umkehren könnte. Das Verhältnis der Spendenwahrscheinlichkeit bei $1,- pro Tag versus $365,- pro Jahr drehte sich bei $4,- pro Tag versus $1400,- pro Jahr um, d.h. im letzten Fall wurde die aggregierte Darstellung signifikant positiver bewertet ($F_{1,118}$=4,56; p<0,05).

Der Autor erklärt diese Effekte mit einem Referenzkostenmodell nach dem es zwei Referenzklassen gibt. Segregierte Kosten (z.B. auf Tagesbasis) und aggregierte Kosten über die Nutzungsdauer. Ein bestimmter effektiver Preis kann nun entweder segregiert oder aggregiert dargestellt werden. Dabei kann es sein, daß sich diese Bewertungen unterscheiden, weil je nach Darstellung unterschiedliche Referenzwerte herangezogen werden. So kann eine Spendensumme von $ 365,- als hoch angesehen werden, weil sie damit verglichen wird, was man sich sonst dafür leisten könnte, während ein Dollar pro Tag wohl eher vernachlässigbar erscheint, weil diese Ausgabe dann in eine Preisklasse mit anderen alltäglichen Ausgaben fällt (z.B. eine Getränkedose oder ein Eis), über die meist nicht viel nachgedacht wird. Die Preisbewertung läuft also nach Gourville (1998) zweiphasig ab. Zuerst wird die entsprechende Referenzklasse ausgewählt („Comparison retrieval") und der Preis danach mit typischen Werten dieser Klasse verglichen („Transaction evaluation").

Trotz der Originalität dieses Ansatzes und der Experimente seien folgende Punkte einschränkend bemerkt:

- **Externe Validität**: Auch wenn die Praxisbeispiele überzeugen, ist doch der experimentelle Kontext (Spendenbereitschaft) kein prototypischer Konsumkontext. Eine entsprechend anwendungsorientierte Überprüfung steht noch aus.

- **Parametrisierung**: Die Bestimmung der Preisschwelle für bestimmte Perioden ist natürlich noch nicht ausreichend parametrisiert. Damit bleibt die Frage offen, bis zu welchem „Punkt" die Annahmen der PAD-Strategie zutreffen, bzw. ab wann die Aggregationsprinzipien mehr Varianz aufklären.

- **Theoretische Argumentation**: Die plakative Gegenüberstellung zwischen PAD-Strategie und „Prospect theory" bzw. „Mental accounting" ist nur auf den ersten Blick überzeugend. Tatsächlich sehen Kahneman & Tversky in der „Editing"-Phase, d.h. vor der Bewertung eines Ausganges als Gewinn oder Verlust und damit vor der Wirkung der „Loss aversion" sehr wohl die Möglichkeit, daß kleine Werte „abgerundet" werden. Diese Annahme könnte die Ergebnisse ebenfalls erklären. Darüber hinaus modelliert Gourville (1998) den Fall variierender Referenzpunkte (siehe auch Tabelle

3.7.), während die Ableitung der Aggregationsprinzipien auf der Annahme stabiler Referenzpunkte aufbaut. Beachtet man diese Differenzierungen, sind beide Modelltypen nicht mehr widersprüchlich, sondern beziehen sich vielmehr auf unterschiedliche Situationen. In Kapitel 5 wird mit der „Theorie der relativen Einzelurteile" ein Modell vorgestellt, das dieser Unterscheidung explizit Rechnung trägt.

3.5.1.4. Zweites Aggregationsprinzip (Priemer, 1997)

Priemer (1997) leitet aus der „Prospect theory" und dem „Mental accounting" verschiedene Hypothesen zur Wahrnehmung und Bewertung von Produktbündeln ab. In bezug auf die Preisstrukturgestaltung sind dabei insbesondere die Hypothesen 2, 4 und 5 von Interesse. Dabei gleichen die Hypothesen 2 und 5 Fragestellungen, die an anderer Stellle ausführlich diskutiert werden (Herrmann & Bauer, 1996 bzw. Herrmann, Bauer & Huber, 1997; siehe Abschnitt 3.5.1.2. bzw. 3.5.1.5.). Hypothese 4 ist jedoch insofern neu, als daß damit die intrakategoriale Verteilungsdimension des zweiten Aggregationsprinzips thematisiert wird: „Werden in einem Bündel aus zwei Gütern die Einzelpreise ausgewiesen, so wird das Bündel als umso attraktiver empfunden, je weiter die beiden Einzelpreise auseinanderliegen." (Priemer, 1997, 269).

Diese Hypothese soll hier näher betrachtet werden. Sie wurde im Rahmen einer Feldstudie mit n_g=321 potentiellen Autokäufern in Spanien getestet. Dabei wurden die in Tabelle 3.5. dargestellten Angebote jeweils einer Gruppe von n_1=163 bzw. n_2=158 Versuchspersonen zur Attraktivitätsbewertung entlang einer siebenstufigen Skala (von 1 = „gar nicht attraktiv" bis 7 = „sehr attraktiv") vorgelegt.

Tabelle 3.5.: Stimulusmaterial von Priemer, 1997

	Angebot 1 (n_1)		**Angebot 2** (n_2)	
Daewoo Nexia GL	PTS	1.602.000	PTS	1.652.000
Pioneer Radio mit CD	PTS	97.500	PTS	47.500

Gemäß Hypothese 4, bzw. der Verteilungsdimension im Rahmen des zweiten Aggregationsprinzips, sollte Angebot 1 als weniger attraktiv als Angebot 2 eingeschätzt werden, da bei letzterem die beiden Einzelpreise weiter auseinanderliegen. Aufgrund der abnehmenden Sensitivität der Wertfunktion der „Prospect theory" führt die zu einem niedrigeren empfundenen Preis als näher beieinanderliegende Preisstrukturelemente.

Tatsäschlich ergab sich ein signifikanter Unterschied bei der Attraktivitätsbewertung beider Alternativen: Angebot 1 wurde weniger attraktiv eingeschätzt als Angebot 2 (4,16 vs. 4,70).

Priemer (1997) interpretierte dieses Ergebnis im Sinne der Vorhersagen der „Prospect theory". In Begriffen der in Abschnitt 3.3.3. vorgeschlagenen, dimensionsorientierten Nomenklatur ist dieser Effekt auf die intrakategoriale Verteilungsdimension im Rahmen des zweiten Aggregationsprinzips zurückzuführen. Dennoch erscheint diese Interpretation verfrüht:

- **Konfundierung von Dimensionen**: Die Verteilungsdimension ist im vorliegenden Experiment mit der Preisgünstigkeitsdimension konfundiert: Das Radio mit CD war im ersten Angebot mehr als doppelt so teuer wie im zweiten Angebot. Während der absolut gleiche Unterschied beim Auto eher vernachlässigbar ist, erscheint er beim Radio mit CD dramatisch. Geht man davon aus, daß sich das Gesamtattraktivitätsurteil aus zwei einzelnen Attraktivitätsurteilen zusammensetzt (Auto und Radio mit CD), so kann der beobachtete Unterschied allein auf die Variation der Preisgünstigkeit zurückgeführt werden. Eindeutige Aussagen zur Wirkung der Verteilungsdimension sind damit erst dann zu treffen, wenn beide Dimensionen unabhängig voneinander variiert werden.

- **Abhängige Variable**: Während hier als abhängige Variable die Attraktivität des Angebotes erhoben wurde, wird gemäß der „Prospect theory" ein Effekt auf den empfundenen Preis vorhergesagt. Beide abhängigen Variablen mögen korrelieren, sind aber nicht immer gleichzusetzen. Um die Schlußfolgerungen von Priemer (1997) zu rechtfertigen, hätte also auch der empfundene Preis erhoben werden sollen. Dies hätte aber eine größere Anzahl an Vertragselementen vorausgesetzt (nicht nur Grundmodell und Radio mit CD), da bei dieser einfachen Preisstruktur nicht wirklich der subjektiv empfundene Preis, sondern die reine Erinnerungsleistung abgefragt worden wäre (siehe auch den gleichnamigen Kritikpunkt in Abschnitt 3.5.1.2.).

  Die Kritik an der Wahl der abhängigen Variable trifft auch auf die meisten anderen Experimente zu, hier wird sie aber zusätzlich durch die Tatsache erschwert, daß Verteilung und Preisgünstigkeit konfundiert waren und die verwandte abhängige Variable (Attraktivität des Angebotes) in direktem Zusammenhang mit der Preisgünstigkeit der einzelnen Vertragselemente steht.

Diese Kritikpunkte bilden die Grundlage für Experiment 3 in Kapitel 5.

3.5.1.5. Viertes Aggregationsprinzip (Herrmann, Bauer & Huber, 1997)

Die Untersuchung von Herrmann, Bauer & Huber (1997) setzt exakt auf einem bei Herrmann & Bauer (1996) genannten Kritikpunkte auf. Ausgangssituation ist die Frage nach der optimalen Preisrelation beim Autokauf, wenn der Käufer sein gebrauchtes Fahrzeug in Zahlung geben will: Wie soll in einer solchen Situation der Preis des Neuwagens P_n in Relation zum Preis des Gebrauchten P_g festgesetzt werden, um aus Sicht des Käufers möglichst vorteilhaft zu wirken? In Begriffen der Aggregationsprinzipien heißt dies: Wie hoch soll der Gewinn in einer Situation sein, in der die Verluste überwiegen, der Nettoverlust aber festgelegt ist (Verteilungsdimension des 4. Aggregationsprinzips)?

Aufbauend auf dieser Fragestellung wurde ein experimentelles Design entwickelt, um die Vorhersagen der „Prospect theory" zu untersuchen: Es wurden drei Fälle als Stimulusmaterial definiert, die sich gleichzeitig so hinsichtlich des Preises für den Gebraucht- und Neuwagen unterschieden, daß der Nettopreis für den Neuwagen konstant blieb. Aufgrund dieser beabsichtigten Konfundierung war die Preisrelation die einzige unabhängige Variable (UV). Die Fälle sind in Tabelle 3.6. dargestellt.

Tabelle 3.6.: Stimulusmaterial und unabhängige Variable aus der Untersuchung von Herrmann et al., 1997

Angebot	Neuwagen-preis	Gebraucht-wagenpreis	Nettopreis	Preisrelation (eigentl. UV)
Fall 1	P_n	P_g	P_n-P_g	P_n/P_g
Fall 2	P_n+x	P_g+x	P_n-P_g	P_n+x/P_g+x
Fall 3	P_n-x	P_g-x	P_n-P_g	P_n-x/P_g-x

Die Autoren argumentieren, daß entsprechend den Aussagen der „Prospect theory" bzw. des oben erweiterten 4. Aggregationsprinzips zu erwarten wäre, daß die potentiellen Käufer den Fall 2, dem ersten und vor allem dem dritten vorziehen (Fall 2 > Fall 1 > Fall 3). Dies wird folgendermaßen abgeleitet: Werden Gewinne und Verluste segregiert „geframt", so läßt sich deren Bewertung noch verbessern, indem Gewinne wie Verluste um einen konstanten Betrag erhöht werden, denn dadurch wird der subjektive Wert der Differenz zwischen beiden (Nettopreis) reduziert.

In n=300 realen Kauffällen wurden die Auswirkungen der Preisrelation als unabhängige Variable auf die „Zufriedenheit mit dem Kaufakt", die sich aufspaltet in die „Bereitschaft zur Weiterempfehlung" und die „Wiederkaufsabsicht" als abhängige Variablen untersucht. Diese abhängigen Variablen operationalisierten schon in der Untersuchung von Herrmann & Bauer (1996) das „Wert"-Konstrukt der „Prospect theory" entlang zweier siebenstufigen Skalen. Dabei wurde jedem potentiellen Käufer jeweils ein Angebot vorgelegt.

Die Ergebnisse entsprechen insgesamt den Erwartungen und damit scheinbar den Vorhersagen der „Prospect theory". Die Bewertungen der drei Fälle in Tabelle 3.7. unterscheiden sich signifikant hinsichtlich der „Bereitschaft zur Weiterempfehlung" und der „Wiederkaufsabsicht".

Tabelle 3.7.: Ergebnisse der Untersuchung von Herrmann et al., 1997

Angebot	Weiter-empfehlung	Wiederkauf
Fall 1	4,6	5,2
Fall 2	3,9	4,3
Fall 3	3,7	3,1

Herrmann et al. (1997) gehen mit dieser Arbeit noch einen Schritt weiter als Herrmann & Bauer (1996) und überprüfen Teile des 4. Aggregationsprinzips, das zuvor außer Acht gelassen wurden. Die Untersuchung besitzt einen klaren Anwendungsbezug. Daneben sind Stichprobengröße und Datenqualität (reale Kaufsituation) hervorzuheben. Dennoch bleiben auch hier wieder einige Fragen offen, deren Überprüfung kaum Mehraufwand bedeutet, aber eine detailliertere Eigenschaftsanalyse der zugrundeliegenden Modelle vorausgesetzt hätte:

- **Eigenschaften und theoretische Argumentation**: Neben den Eigenschaften, die schon in den beiden vorangehenden Untersuchungen analysiert wurden, wurde mit dem hier verwendeten Design implizit auch die Verlustaversion (Eigenschaft 1c) angesprochen. Diese Tatsache wurde aber offensichtlich nicht erkannt, denn deren Wirkung wurde in der theoretischen Argumentation ignoriert: Aus der abnehmenden Sensitivität (Eigenschaft 1b) läßt sich nämlich nicht pauschal ableiten, daß die Erhöhung beider Preise (P_n, P_g) um einen konstanten Betrag x zu einer insgesamt positiveren Bewertung führt. Die abnehmende Sensitivität muß dazu auch die „Loss aversion" kompensieren, was nur ab einem bestimmten Gewinn/Verlust-Verhältnis gegeben ist: Aus der Verlustaversion und der Quantifizierung der Wertfunktion nach Tversky & Kahneman (1992) wurden in Abschnitt 3.3.3. bereits die Bedingung 3.1. und 3.2. abgeleitet. Nur wenn diese erfüllt sind, ist die theoretische Argumentation der Autoren korrekt. Anderenfalls führt die Erhöhung beider Preise zu einer Verschlechterung der Bewertung.

  Bei den hier verwendeten Preisverhältnissen (z.B. P_n = DM 35.000,-; P_g = DM 12.000,-; x = DM 2.000,-) ist diese Ungleichung nicht erfüllt, denn der subjektiv negative Wert des Inkrementes x ist bei P_n betragsmäßig um 99% größer als der subjektiv positive bei P_g. Das bedeutet, daß sich gemäß der präzisen Quantifizierung der „Prospect theory" durch Tversky & Kahneman (1992), der Gesamtwert des 2. Angebotes gegenüber dem des ersten drastisch verschlechtern müßte. Setzt man

voraus, daß die Quantifizierung allgemeine Gültigkeit besitzt[54], so falsifiziert das vorliegende Ergebnis die „Prospect theory" in dieser Hinsicht eindeutig und ist nicht, wie die Autoren argumentieren, aus ihr ableitbar.

- **Aggregationsprinzipien**: Nach wie vor wurden wieder nur einzelne Aggregationsprinzipien isoliert betrachtet. Somit liefern die Daten wiederum keinen umfassenden Überblick über die relativen Effektstärken der einzelnen Prinzipien:
  - **1. und 2. Aggregationsprinzip**: Die Wirkung des 1. und 2. Aggregationsprinzips wie sie von Herrmann & Bauer (1996) untersucht wurde, hätte mit in das diskutierte Design integriert werden können. So hätte sich z.B. der Gebrauchtwagenpreis – ähnlich wie normalerweise ein Neuwagenpreis – aus verschiedenen Elementen zusammensetzen oder als Kontrast dazu einen festen Betrag annehmen können. Im Sinne der oben vorgeschlagenen, erweiterten Version des 1. Aggregationsprinzips hätten zudem auch die Auswirkungen unterschiedlicher Verteilungen der einzelnen Preisstrukturelemente beobachtet werden können. Mit diesen induzierten Variationen der intrakategorialen Aggregation hätten deren Effekte direkt mit denen der interkategorialen Aggregation verglichen werden können.
  - **3. Aggregationsprinzip**: Auch in dieser Untersuchung blieb das 3. Aggregationsprinzip unberücksichtigt. Da ein Kauf per definitionem jedoch nur zustande kommt, wenn der Käufer sich dadurch besser stellt, d.h. in diesem Sinne die Gewinne überwiegen, ist es prinzipiell möglich, dieses Aggregationsprinzip, das sich auf diese Netto-Gewinn-Situation bezieht, auch im Kaufkontext zu überprüfen. Beispielsweise wäre es sinnvoll gewesen, zu testen, welches Angebots-"Framing" der Verkäufer bevorzugen würde.
  - **4. Aggregationsprinzip**: Im Rahmen des vierten Aggregationsprinzips wurde die Verteilungs-, nicht aber die Splittungsdimension getestet. Es wurde untersucht, ob der Gesamteindruck der segregierten Gewinne und Verluste verbessert werden kann, wenn beide erhöht werden. Es wurde aber nicht untersucht, ob ein einfacher, aggregierter Nettopreis besser als ein zweifach segregiertes Angebot bewertet wird („Silver lining"-Prinzip in seiner Urform).

3.5.1.6. Erstes bis viertes Aggregationsprinzip (Kaicker, Bearden & Manning, 1995)

Kaicker, Bearden & Manning (1995) testeten im Rahmen ihrer Untersuchung die Wirkung aller vier Aggregationsprinzipien bei der Bewertung von Produktbündeln. Dazu wurde die

---

54 *Das Ergebnis von Hermann et al. (1997) ist mit der „Prospect theory" nur erklärbar, wenn man davon ausgeht, daß sich die „Loss aversion" nicht mit einem Faktor von 2,25, sondern höchstens von 1,13 niederschlägt.*

Bewertung des Produktbündels mit der aggregierten Bewertung der Einzelkomponenten verglichen.

Die n=214 Versuchspersonen mußten dazu jeweils ein Produktbündel aus Verstärker und CD-Spieler als auch beide getrennt bewerten. Dazu wurden ihnen zunächst jeweils die unverbindlichen Preisempfehlungen für diese Produkte genannt (erste Zeile in Tabelle 3.8.). Die Abweichungen von der unverbindlichen Preisempfehlung konnten positiv (Angebotspreis liegt unter der Preisempfehlung) oder negativ (Angebotspreis liegt über der Preisempfehlung) sein. Zum Test der vier Aggregationsprinzipien wurden insgesamt vier Angebotssituationen definiert, eine davon mit zwei Ausprägungen: Danach mußten sie angeben, welche Darstellungsform in Zeile 2 attraktiver erscheint.

- „**Multiple gains**": Beide Elemente des Produktbündels (Angebot 1) sind günstiger als erwartet. Deren Bewertung wird mit der des Produktbündels verglichen (Angebot 2), das ebenfalls günstiger ist als erwartet. Die Differenz des erwarteten und tatsächlichen Preises ist natürlich hier, wie bei den folgenden Angebotssituationen, gleich.

Tabelle 3.8.: Beispiel für das Stimulusmaterial von Kaicker et al., 1995 (Beispiel „Multiple gains")

	Angebot 1		**Angebot 2**
	Verstärker	**CD-Spieler**	**Produktbündel**
Unverb. Preisempfehlung	$ 250,-	$ 200,-	$ 450,-
Angebotspreis	$ 150,-	$ 125,-	$ 275,-
Ersparnis („Mixed gains")	$ 100,-	$ 75,-	$ 175,-

- „**Multiple losses**": Beide Elemente sowie das Produktbündel sind teurer als erwartet ($75,- und $100,- versus $175,-).

- „**Mixed gains**": Bei der Darstellung der Einzelelemente ist ein Element um $75,- teurer und eines um $100,- günstiger als erwartet. Das Produktbündel ist insgesamt $25,- günstiger als erwartet.

- „**Mixed losses**": Bei der Darstellung der Einzelelemente ist ein Element teurer und eines günstiger als erwartet. Dabei überwiegt der Verlust gegenüber dem erwarteten Preis. Das Produktbündel ist um den Nettoverlust bei den Einzelkomponenten teurer als erwartet. Zu dieser Angebotssituation wurden zwei Ausprägungen operationalisiert:
  - **Niedriger Nettoverlust**: Der Verlust ist wenig größer als die Ersparnis ($25,-).

– **Hoher Nettoverlust**: Der Verlust ist deutlich größer als die Ersparnis ($100,-).

Die Hypothesen zu den einzelnen Angebotssituationen wurden aus den Aggregationsprinzipien abgeleitet. Dies gilt jedoch nicht für die Unterscheidung der beiden Ausprägungen bei „Mixed losses". Die Hypothese von Kaicker et al. (1995) besagt, daß bei einem geringen Nettoverlust das Produktbündel bevorzugt werden sollte, während bei einem hohen Nettoverlust die Einzelkomponenten besser bewertet werden sollten. Diese Annahme entbehrt nicht nur einer theoretischen Herleitung, sondern widerspricht tatsächlich den Aggregationsprinzipien bzw. den Annahmen der „Prospect theory".

Um so interessanter ist, daß sowohl diese wie auch alle anderen Hypothesen außer der zu „Multiple losses" bestätigt wurden (jeweils $p<0.01$). Bei „Multiple losses" wurde wider Erwarten – aber hochsignifikant – das Angebot der Einzelkomponenten dem des Produktbündels vorgezogen.

Die Untersuchung von Kaicker et al. (1995) hat als einzige alle vier Aggregationsprinzipien thematisiert, dennoch sind auch hier vor allem zwei Punkte kritisch anzumerken:

- **Dimensionen**: In der vorliegenden Untersuchung wurde ausschließlich die Splittungsdimension operationalisiert. Dieser Tatsache wurde jedoch keine Beachtung geschenkt. Das Ziel der Autoren war offensichtlich ein allgemeiner Test der Aggregationsprinzipien, der damit aber noch nicht gelang.

- **Theoretische Argumentation**: Wie erwähnt, entbehrt die Hypothese zu den beiden Ausprägungsstufen bei den „Mixed losses" einer theoretischen Herleitung. Die hochsignifikanten Unterschiede in den beiden Ausprägungsstufen bedürfen damit nach wie vor eines Erklärungsversuches.

3.5.2. Untersuchung basierend auf der „Information integration theory" (Herrmann & Wricke, 1998)

In der Untersuchung von Herrmann & Wricke (1998) wird versucht, die Erkenntnisse der „Information integration theory" von Anderson (1981, 1982) auf die Gestaltung der Preisstruktur in Form von Leasingkonditionen zu übertragen. Sie ist somit die bisher einzige Untersuchung zur Preisstrukturgestaltung, die zwar auf den Erkenntnissen der deskriptiven Entscheidungsforschung nicht aber auf der „Prospect theory" oder dem „Mental accounting" aufbaut.

Ausgangsfragestellung ist, wie das Konditionenkonglomerat (unabhängige Variablen) von Anzahlung, monatlichen Raten, effektivem Jahreszins, Laufzeit und Restzahlung in jeweils zweistufiger Ausprägung holistisch bewertet wird, wie die einzelnen Elemente gewichtet werden und inwiefern das Preisgünstigkeitsurteil „PGU" (abhängige Variable), gemessen auf einer 9-stufigen Skala von „sehr günstig" bis „sehr teuer", mit dem effektiven Preis kovariiert.

Es werden hierzu aus den Erkenntnissen der „Information integration theory" und spezifischeren Untersuchungen zur Urteilsbildung vier Hypothesen abgeleitet:

1. **Lineares Urteilermodell**: Die Informationsintegration kann am besten mit einem linearen Urteilermodell beschrieben werden (abgeleitet aus Bettman & Kakkar, 1977).

2. **Kompatibilität**: Informationen gleicher Dimension wie das zu fällende holistische PGU werden stärker gewichtet. Deshalb haben Anzahlung, monatliche Rate und Restzahlung ein größeres Urteilsgewicht als die Laufzeit in Monaten (abgeleitet aus Tversky, Sattah & Slovic, 1988).

3. **Quantität:** Je mehr Preisstrukturelemente es gibt, desto inkonsistenter wird das PWU (abgeleitet aus Hoffman & Blanchard, 1961 sowie Johnson & Payne, 1985).

4. **Schlüsselinformation**: Die Konsistenz des PGU wird verbessert, wenn der effektive Jahreszins, der mehrere Preisstrukturelemente zusammenfaßt, als Schlüsselinformation verwendet wird (abgeleitet aus Jacoby, Szybillo & Busato-Schach, 1977).

Im Rahmen von drei Experimenten mit jeweils 30 Versuchspersonen werden diese Hypothesen im Zusammenhang mit jeweils 8 fiktiven Automobilkäufen getestet. Zusammenfassend werden die genannten Hypothesen auf signifikantem Niveau unterstützt.

Wären noch einige methodische wie inhaltliche Punkte beachtet worden, wären mehr und eindeutigere Aussagen, insbesondere hinsichtlich der Implikationen für die Preisstrukturgestaltung, möglich gewesen:

- **Methodische Probleme**:
  - **Variation der unabhängigen Variablen**: Insbesondere hinsichtlich der 1. Hypothese wäre es hilfreich gewesen, die unabhängigen Variablen mehr als nur zweiwertig zu variieren und zusätzlich zur ANOVA auch die multiple Regression, insbesondere die standardisierten β-Werte zu berechnen, um daraus die Gewichtung der einzelnen Preisstrukturelemente ablesen zu können. Zur Identifikation stabiler Anomalien hätten diese schließlich mit den normativ bestimmten Gewichtungen verglichen werden können.

    Alternativ hätte man auch den effektiven Preis konstant halten können. So wäre es möglich gewesen, den nicht-normativen Einfluß jedes Preisstrukturelementes direkt über deren Variation zu ermitteln.
  - **Dimension der abhängigen Variablen**: Wäre statt oder zusätzlich zum PGU, der empfundene Preis erfragt worden, hätte die psychologische Wirkung der einzelnen Preisstrukturelemente wahrscheinlich eindeutiger angegeben und quantifiziert werden können. Damit hätten Anomalien, deren Wirkungsrichtung und Effektgröße besser erfaßt werden können (siehe auch den letzten Punkt in Abschnitt 3.5.1.2.).

Ein Ausgangspunkt des Experimentes war die Annahme, daß diejenigen Preisstrukturelemente (unabhängige Variablen) im PGU (abhängige Variable) höher gewichtet werden, die die gleiche Dimension besitzen. Daraus wurde gefolgert, daß die in Geldeinheiten angegebenen Preisstrukturelemente ein stärkeres Gewicht der Bildung des PGU haben als z.B. die in Monaten angegebene Laufzeit. Nun hat aber das PGU gemäß der verwendeten Skala („sehr günstig“ bis „sehr teuer“) und seiner allgemeinen Definition (siehe z.B. Diller, 1991) nicht die Dimension „Preis in DM”, wie dies beim empfundenen Preis der Fall gewesen wäre, sondern die Dimension „Preisgünstigkeit“, die sich aus der Relation zwischen dem vorliegenden und einem Referenzangebot ergibt. Rein formal läßt sich das PGU z.B. im Hinblick auf die Bewertung der monatlichen Rate als Produkt zwischen der Höhe der monatlichen Rate und der Laufzeit in Monaten im Verhältnis zu denen des Referenzangebotes darstellen. Auf Basis dieser Definition läßt sich nicht differenzieren, welche Information – die Höhe der monatlichen Raten oder die Laufzeit in Monaten – „kompatibler“ mit dem zu fällenden PGU ist, denn beide Parameter gehen darin ein. Damit ist zumindest diskussionswürdig, ob die Operationalisierung der abhängigen Variablen zur Überprüfung der 2. Hypothese geeignet ist.

- **Inhaltliche Probleme**:
  - **Aussagekraft der PGU-Varianzaufklärung**: Die Angabe der PGU-Varianzaufklärung der einzelnen Preisstrukturelemente und deren Rangfolge zur Überprüfung der 2. Hypothese gibt keinen Aufschluß über eine potentielle Entscheidungsanomalie, bzw. darüber, welche Preisstrukturdimension wie stark fehleingeschätzt wird. Hierzu müßten die empirisch gefundene Rangfolge der PGU-Varianzaufklärung mit der des optimalen (linearen) Modells verglichen werden.
  - **Aussagekraft reiner Entscheidungsinkonsistenz**: Die reine Inkonsistenz der Entscheidungen, die als zentrales Kriterium zum Test der 3. und 4. Hypothese verwandt wird, sagt nichts über stabile Entscheidungsanomalien aus, da sie richtungsunspezifisch ist. Jedoch würden nur stabile Entscheidungsanomalien eindeutige Implikationen hinsichtlich der Preisstrukturgestaltung beinhalten.
  - **Aussagekraft der Hypothese zur Schlüsselinformation**: Letztlich stellt sich die Frage, welchen zusätzlichen Informationsgewinn die Überprüfung der 4. Hypothese birgt. So verwundert es doch kaum, daß die Versuchspersonen, die die Schlüsselinformationen beachten, genauer schätzen. Dieses Ergebnis sagt nichts darüber aus, ob und warum sie benutzt werden, bzw. welche Informationen als Schlüsselinformationen erkannt werden. Dies wären jedoch Fragen, die im Rahmen der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung von Interesse wären.

3.5.3. Exkurs: Untersuchungen zum Referenzpreis

Der Referenzpunkt ist ein zentrales Konstrukt der deskriptiven Entscheidungsforschung (Kahneman & Tversky, 1979, Thaler, 1985). Die Untersuchungen zum Referenzpreis haben enge Schnittstellen zum Thema Preisstrukturgestaltung, deshalb sollen die in diesem Bereich vorliegenden Arbeiten hier zusammengefaßt werden.

Der Referenzpreis als isolierte Operationalisierung der Eigenschaften 1a und 2a ist im Rahmen dieser Arbeit aber von eher nachrangiger Bedeutung, da er kein „Preisstrukturelement im engeren Sinn" ist. Auch betrifft der Referenzpreis nicht die Darstellung der Preisstrukturelemente, sondern vielmehr die der reinen Preishöhe. Damit ist er auch kein Element der „Preisstruktur im weiteren Sinn" (vgl. Abschnitt 1.3.1.). Referenzpreisphänomene sind folglich ähnlich wie die Auswirkungen von Preisschwellen (siehe 1.3.3.) keine Preisstruktureffekte. Aus diesem Grund wird die Darstellung auch sehr kurz gehalten. Für Details sei auf die Originalliteratur verwiesen (z.B. Biswas & Blair, 1991, Urbany, Bearden & Weilbaker, 1988, Lichtenstein & Bearden, 1988).[55]

Kern der Untersuchungen zum Referenzpreis war die Frage, ob sich Menschen bei der Entscheidung, ob und wieviel sie von einem Produkt kaufen, tatsächlich nur von einem Vergleich zwischen Tauschwert und effektivem Preis leiten lassen, oder ob dabei auch der der Referenzpreis, z.B. in Form einer „unverbindlichen Preisempfehlung", eine entscheidende Rolle spielt, obwohl er normativ keinen Einfluß haben sollte. Hauptergebnisse der bisherigen Forschungsarbeiten sind:

- **Beeinflussung des Preisgünstigkeitsurteils**: Der Referenzpreis beeinflußt die Wahrnehmung des Effektivpreises und die Bewertung der Preisgünstigkeit (Transaktionsnutzen nach Thaler, 1985).

- **Moderatorvariablen**: Die Effektgröße hängt von einer Reihe moderierender Variablen ab, z.B.:
  - Ursprüngliche Preiserwartung des Kunden
  - Plausibilität des Referenzpreises bzw. Glaubwürdigkeit der Quelle
  - Art des annoncierenden Unternehmens
  - Bekanntheit des Herstellers

Die aktuelle Forschungstätigkeit konzentriert sich inzwischen auf die Untersuchung der Moderatorvariablen und deren theoretischen Einbindung in Prozeßmodelle der Einstellungsbildung und -änderung. Dennoch blieb bislang die Frage offen, was als Referenzpreis zu

55 *Die Referenzpreis-Effekte wurden in diesen Untersuchungen meist nicht mit der „Prospect theory" (Kahneman & Tversky, 1979), sondern mit Modellen aus dem Informationsintegrationsansatzes wie der Adaptationsniveau-Theorie (Helson, 1964) oder dem Assimilation-Kontrast Modell (Sherif & Hovland, 1961 und Sherif, 1963) erklärt. Dennoch können sie auch in Begriffen der „Prospect theory" beschrieben werden.*

definieren ist: Die unverbindliche Preisempfehlung, der geschätzte Marktpreis, oder eine als „fair" eingeschätzte Preisspanne, etc. (siehe zu dieser Frage auch Kamen & Toman, 1970).

3.5.4. Schlußfolgerungen

Zunächst kann mit Blick auf die Anzahl der diskutierten Veröffentlichungen gefolgert werden, daß der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung bisher vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit geschenkt wurde. An den Erscheinungsjahren der Veröffentlichungen zu diesem Thema wird jedoch auch deutlich, daß sich dies zu ändern scheint.

Analysiert man die Untersuchungen entsprechend der vorgeschlagenen Differenzierung zwischen der Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn (siehe Kapitel 1), ergibt sich gemäß Tabelle 3.9. folgendes Bild.

Tabelle 3.9.: Untersuchte Aspekte der Preisstrukturgestaltung

	Preisstruktur im	
Untersuchung	**engeren Sinn**	**weiteren Sinn**
Yadav & Monroe, 1993	√	
Herrmann & Bauer, 1996	√	
Gourville, 1998		√
Priemer, 1997	√	
Herrmann et al., 1997	√	
Kaicker et al., 1995	√	
Herrmann & Wricke, 1998	√	

Mit Ausnahme der Untersuchung von Gourville (1998) diskutieren alle Experimente Preisstruktureffekte im engeren Sinne. Nur die dort diskutierte „Pennies-a-day"-Strategie betrifft allein die Darstellung und Kommunikation der Käuferbeiträge.

Analysiert man die Untersuchungen hinsichtlich ihrer theoretischen Grundlagen, ergibt sich, daß mit der Ausnahme von Herrmann & Wricke (1998) alle bisherigen Untersuchungen ausschließlich die Aussagen der „Prospect theory" bzw. des „Mental accounting" auf die Frage der Preisstrukturgestaltung übertragen. Alle weiteren Anomalien und Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung bleiben damit unberücksichtigt. Grund dafür mag sein, daß sich das Gebiet der deskriptiven Entscheidungsforschung bislang eher als eine weitgehend

unstrukturierte Ansammlung verschiedener Anomalien präsentiert, was eine systematische Übertragung erschwert. Die übertragenen Modelle bilden hier eine Ausnahme, weil sie mehrere Phänome zusammenfassend darstellen. Dennoch können auch sie nicht den Anspruch erheben, dezidiert den Bewertungsprozeß in bezug auf multidimensionale Preise bzw. Angebote zu modellieren. Diese beiden Aspekte – die mangelnde Strukturierung und die fehlende theoretische Modellierung des hier interessierenden Bewertungsprozesses – sollen im nächsten Kapitel angegangen werden.

In bezug auf die Eigenschaften der „Prospect theory" faßt Tabelle 3.10. die Arbeiten nochmals zusammen. Es zeigt sich, daß die Aussagen der „Prospect theory" bislang nicht erschöpfend auf die Preisstrukturgestaltung übertragen wurden.

Tabelle 3.10.: Untersuchte Eigenschaften der „Prospect theory"

	Untersuchte Eigenschaften der „Prospect theory"					
Untersuchung	**1a**	**1b**	**1c**	**2a**	**2b**	**3 a-f**
Yadav & Monroe, 1993	√	√	–	–	√	– ... –
Herrmann & Bauer, 1996	√	√	–	–	√	– ... –
Gourville, 1998	√	√	–	√	√	– ... –
Priemer, 1997	√	√	–	–	√	– ... –
Herrmann et al., 1997	√	√	–	–	√	– ... –
Kaicker et al., 1995	√	√	√	–	√	– ... –

Zusammenfassend läßt sich festhalten, daß ...

- in fast jeder Untersuchung die gleichen Eigenschaften der „Prospect theory" untersucht wurde. Dies waren die Annahmen des Referenzpunktes (1a), die abnehmende Sensitivität (1b) sowie die Aggregation von Ausgängen (2b). Davon wiederum sind nur die Annahmen eines Referenzpunktes und der „Aggregation" originäre Aspekte der „Prospect theory".[56] Die abnehmende Sensitivität bzw. der abnehmende Grenz-

56 *Selbst diese Annahmen wurden nicht erst mit der „Prospect theory" postuliert: Z.B. diskutierte erstmals Markowitz (1952) eine zur Eigenschaft 1a vergleichbare Annahme. Dennoch wurden sie im Rahmen der „Prospect theory" erstmals so zusammengefaßt.*

nutzen ist ein weit älteres Konstrukt, das sich bis auf Bernoulli (1738) zurückführen läßt, und ein allgemein anerkanntes Axiom der Wirtschaftswissenschaften ist.

- alle anderen Eigenschaften weitgehend unberücksichtigt blieben:
  - Die „Loss aversion" (1c) als zentrale Annahme der Wertfunktion wurde nur bei Kaicker et al. (1995) untersucht.
  - Die Setzung des Referenzpunktes (2a) wurde nur bei Gourville (1998) diskutiert.
  - Keine der Annahmen zu unsicheren Ausgängen wurde übertragen (3a-f) – diese wären beispielsweise operationalisierbar über verschiedene Formen der Bepreisung von Gewährleistungen versus Reparaturkosten.

Die Tatsache, daß einzelne Eigenschaften mehrfach getestet wurden, bedeutet jedoch noch nicht, daß dies erschöpfend geschah. Die Eigenschaften der „Prospect theory" können offensichtlich in sehr vielfältiger Weise umgesetzt werden. Dies wird durch die Unterschiedlichkeit der Experimente unterstrichen, die letztlich alle die gleichen Eigenschaften umsetzten.

Dies wird nochmals verdeutlicht, wenn man die Experimente entlang der Aggregationsprinzipien und den in Abschnitt 3.3.3. eingeführten Dimensionen klassifiziert: Diese Analyse ergibt einen noch feineren Auflösungsgrad als die Betrachtung entlang der Eigenschaften in Tabelle 3.10. und ist zudem unabhängig von den modellspezifischen Begrifflichkeiten von „Prospect theory" und „Mental accounting": So zeigt sich in Tabelle 3.11., daß die dargestellten Untersuchungen tatsächlich zum einen verschiedene zum anderen nicht alle identifizierten Dimensionen thematisieren.

Dieses Ergebnis unterstreicht die Notwendigkeit der dimensionsorientierten Analyse, die von den jeweils theorieeigenen Begriffssystemen abstrahiert. Nur auf Basis einer solchen Analyse kann hinterfragt werden, inwieweit die anwendungsbezogenen Implikationen eines bestimmten Modells erschöpfend extrahiert wurden. Gleichzeitig bildet eine solche Analyse auch die angemessene Grundlage, um zu entscheiden, welche Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung auf andere Gegenstandsbereiche übertragbar sind. Die Übertragung dieser Erkenntnisse war bisher ein induktiv-kreativer Prozeß, denn es gab keine formale Grundlage auf der beurteilt werden konnte, ob eine bestimmte Entscheidungsanomalie auf einen bestimmten Gegenstandsbereich, z.B. die Preisstrukturgestaltung übertragen werden kann. Im vierten Kapitel soll diese Grundlage mit Hilfe der dimensionsorientierten Analyse weiterentwickelt werden.

Tabelle 3.11.: Untersuchte Aggregationsprinzipien

	Untersuchte Aggregationsprinzipien								
	Über Ausgänge								Sonstige
	1		2		3		4		
Untersuchung	**V[1]**	**S[1]**	**V**	**S**	**V**	**S**	**V**	**S**	

Yadav & Monroe, 1993	√[2]	√[2]	–	–	–	–	–	–	–
Herrmann & Bauer, 1996	(√)[3]	√	(√)[3]	√	–	–	–	–	–
Gourville, 1998	√	√	–	–	–	–	–	–	–
Priemer, 1997	–	–	(√)[4]	–	–	–	–	–	–
Herrmann et al., 1997	–	–	–	–	–	–	(√)[5]	–	–
Kaicker et al., 1995	–	√	–	√	–	√	–	√	–

1 *„V" steht für „Verteilungsdimension"; „S" steht für „Splittungsdimension"*

2 *Es wurden zwar beide Dimensionen explizit manipuliert, allerdings waren sie konfundiert*

3 *Es wurde nur die Splittungsdimension diskutiert, obwohl sie mit der Verteilungsdimension konfundiert war*

4 *Die Verteilungsdimension war mit der Preisgünstigkeitsdimension konfundiert*

5 *Die Verteilungsdimension wurde aufgrund der Vernachlässigung der „Loss aversion" nicht korrekt modelliert*

4. Entwicklung der Anomalienhierarchie und der Theorie der relativen Einzelurteile

4.0. Zusammenfassung des Kapitels

- Eine notwendige Voraussetzung zur systematischen Übertragung der Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung auf die Preisstrukturgestaltung ist ein konsistentes und logisch erschöpfendes Klassifikationssystem von Entscheidungsanomalien. Weiterhin muß dieses Systen auf Dimensionen aufbauen, die sich auch zur Beschreibung und Klassifikation von Preisstrukturelementen eignen.

- Keines der derzeit bekannten Klassifikationssysteme erfüllt diese Bedingungen zufriedenstellend. Die existierenden Ansätze abstrahieren nicht ausreichend vom ursprünglichen Forschungskontext und klassifizieren nicht trennscharf. Damit offenbart sich die deskriptive Entscheidungsforschung insgesamt als ein bislang sehr fragmentiertes Forschungsgebiet.

- Das hier vorgeschlagene hierarchische Klassifikationssystem („Anomalienhierarchie") löst die genannten Probleme, indem es entlang der fehlerhaft verarbeiteten Informationsdimensionen strukturiert und zunächst weitergehende Ursacheninterpretationen vermeidet. Es legt in dreifacher Hinsicht die Grundlage für zukünftige Anwendung und Forschung: Es ist der Ausgangspunkt systematischer Übertragung der Erkenntnisse auf andere Anwendungsbereiche, zeigt Ansätze zur experimentellen Elaboration bisheriger Erkenntnisse auf und bildet schließlich eine konsistente Grundlage zur theoretischen Elaboration.

- Hinsichtlich der anwendungsorientierten Übertragung ergeben sich zwei Möglichkeiten: Zum einen die *unmittelbare Übertragung* auf Basis eines formalen Abgleichs der Dimensionen von Anomalien und Preisstrukturelementen sowie zum anderen die *mittelbare Übertragung* auf Basis einer Theorie, die aus der Gesamtheit der bisherigen Erkenntnisse – repräsentiert durch die Anomalienhierarchie – entwickelt wurde. Der Fokus dieses Kapitels liegt auf letzterem Ansatz.

- Im Rahmen der mittelbaren Übertragung extrahiert die „Theorie der relativen Einzelurteile" (TRE) aus der Anomalienhierarchie die fundamentalen Prinzipien menschlicher Bewertungsprozesse, die insbesondere bei multidimensionalen Angeboten eine Rolle spielen. Kernpunkt dieser Theorie ist die Annahme, daß die Bewertung solcher Angebote aus der Integration sukzessiver, relativer Einzelurteile entsteht. Aus der TRE lassen sich zahlreiche, empirisch testbare Vorhersagen ableiten, von denen einige in Kapitel 5 experimentell untersucht werden.

4.1. Zielsetzung des Kapitels

Die Übertragung der Entscheidungsanomalien auf die Preisstrukturgestaltung kann nur dann strukturiert und damit nachvollziehbar geleistet werden, wenn die Entscheidungsanomalien trennscharf klassifiziert und in Dimensionen beschrieben sind, die inhaltlich in direkter Beziehung zu Preisstrukturdimensionen stehen (siehe Kapitel 2). Zu diesem Zweck ist das folgende Kapitel in vier Arbeitsschritte gegliedert:

1. **Status quo**: Darstellung bisheriger Klassifikationsansätze von Entscheidungsanomalien (Abschnitt 4.2.).

2. **Klassifikationssystem**: Entwicklung eines konsistenten Klassifikationssystems für Entscheidungsanomalien (Abschnitt 4.3.).

3. **Unmittelbare Übertragung durch direkten Dimensionsabgleich**: Formale Zuordnung von Entscheidungsanomalien zu Preisstrukturelementen auf Basis des Abgleichs zwischen den Dimensionen des Klassifikationssystems und den Dimensionen der Preisstrukturelemente (Abschnitt 4.4.).

4. **Mittelbare Übertragung durch Entwicklung einer umfassenden Theorie**: Extraktion fundamentaler psychologischer Prozesse bei der Bewertung multidimensionaler Preisstrukturen bzw. Angebote aus der Zusammenfassung bisheriger Erkenntnisse. Integration dieser Prozesse zu einer umfassenden Theorie mit dezidierten Preisstrukturimplikationen (Abschnitt 4.5.).

Die experimentelle Überprüfung theoretisch abgeleiteter Anwendungsmöglichkeiten (unmittelbare und mittelbare Übertragung) und somit die Validierung aller vorangehenden Arbeitsschritte schließt sich in Kapitel 5 an.

4.2. Status quo: Analyse und Evaluation bisheriger Klassifikationsansätze

Steht man vor der Aufgabe, die Implikationen der Entscheidungsanomalien für einen bestimmten Gegenstandsbereich zu analysieren, muß man sich zunächst einen Überblick über die bisher dokumentierten Effekte verschaffen. Dabei wird man feststellen, daß jede Anomalie für sich genommen meist sehr plausibel beschrieben und erklärt ist. Versucht man jedoch, offensichtlich verwandte Phänomene trennscharf gegeneinander abzugrenzen, stößt man auf begriffliche Schwierigkeiten.

Dies läßt sich gemäß Tabelle 4.1. bereits aus der Namensgebung einiger beispielhaft ausgewählter Entscheidungsanomalien ablesen: Die Namensgebung verweist zum einen auf den Fokus des jeweiligen Theorieansatzes und spiegelt zum anderen die Klassifikation der

Anomalien, also die Strukturierung des gesamten Forschungsgebietes wider. Je nach Ansatz wird verstärkt der externe Bezug („was wurde falsch gemacht?") oder die interne Ursache diskutiert („wie, warum und wozu entstehen die Entscheidungsanomalien?"), wobei letztere einmal eher in den kognitiven, ein anderes Mal eher in den motivationalen oder emotionalen Faktoren vermutet wird. Kognitive Ursachen werden vor allem bei Anomalien gesehen, die als logische Fehler gelten, bei Anomalien mit sozialem oder selbstwertbezogenem Kontext werden stärker motivationale oder emotionale Aspekte diskutiert (siehe z.B. Erklärungsmodelle zu „Belief bias" versus „Confirmation bias", Evans, 1989).

Tabelle 4.1.: Zusammenhang zwischen Klassifikations- und theoretischem Ansatz

	Klassifikationsansatz			
Entscheidungsanomalien (Beispiele)	**Bezug „was?"**	**Kognition „wie?"**	**Motivation „warum?"**	**Emotion „wozu?"**
„Base rate neglect"	√			
„Sunk cost fallacy"	√			
„Anchoring and adjustment"		√		
„Availability"		√		
„Belief bias"		√		
„Confirmation bias"			√	
„Self serving biases"			√	
„Satisficing"				√
Theoretischer Ansatz	Normativ (ir)relevante Information	Repräsentation und Verarbeitung	(Un)-bewußte Motive	Hedonistische Strukturen

Es ist schwer, die Relation unterschiedlicher Anomalien zueinander zu analysieren, die unter verschiedenen theoretischen Gesichtspunkten diskutiert wurden. Dies kann beispielhaft an der Diskussion des „Confirmation" und „Belief bias" verdeutlicht werden, denn beide Effekte beziehen sich auf den gleichen objektiven Sachverhalt. Einige Untersuchungen (z.B. Ross, 1977) schlossen aus der Unfähigkeit, falsifizierende Informationen angemessen verarbeiten zu können, die motivationale Tendenz, einmal gebildete Hypothesen beizubehalten. Darauf aufbauend wurde in diesem Sinne ein ganzes Cluster von Anomalien zu den „Self serving biases" zusammengefaßt. Eine andere Gruppe von Forschern interpretierte diesen motivational erklärten „Confirmation bias" rein kognitiv („Belief bias") und untermauerte diese Interpretation ebenfalls empirisch (siehe zusammenfassend Evans, 1989). Die Diskussion motivationaler versus kognitiver Verursachung ist in dieser extremen Formulierung heuristisch wertvoll, aber auf diesem Stand wissenschaftlicher Erkenntnis nicht immer sinnvoll. Disku-

tiert werden dabei nämlich abstrahierte Interpretationen und Generalisierungen, obwohl eigentlich ein detaillierter Vergleich der experimentellen Bedingungen hilfreich wäre.

Die empirischen Ergebnisse wurden meist nur im Hinblick auf eine kleine Anzahl inhaltlich ähnlicher Effekte interpretiert. Die natürliche Folge der zumindest anfänglich induktiven Theorienbildung[57] war, daß zur Erklärung oberflächlich unterschiedlicher Anomalien zahlreiche Modelle isoliert voneinander entwickelt wurden, die sich nicht nur begrifflich unterscheiden, sondern deren theoretischer Ansatz sich – gemäß der jeweiligen Forschungstradition – zudem auf verschiedene Beschreibungsebenen bezieht (siehe Tabelle 4.1.). So kommt es zu Scheinkontroversen, die durch ein analytischeres Vorgehen zumindest hätten reduziert werden können.

Daneben wird die Trennung der Phänomene z.B. innerhalb der kognitiven Beschreibungsebene durch das Verschwimmen der Trennung zwischen Heuristiken und Entscheidungsanomalien zusätzlich erschwert (siehe z.B. „Availability" versus „Belief bias"). So kann die Entstehung einer Anomalie unter Umständen durch mehrere Heuristiken begründet werden, und umgekehrt, die Anwendung einer Heuristik in unterschiedlichen Situationen zu verschiedenen Entscheidungsanomalien führen. Diese Problematik tritt deutlich in dem Sammelwerk von Kahneman, Slovic & Tversky (1982) zutage. Teilweise wird das Feld der deskriptiven Entscheidungsforschung nach Heuristiken, teilweise nach Anomalien strukturiert. So sind zahlreiche Überschneidungen unvermeidbar. Begriffliche Unschärfen und Fragmentierung auf Ebene der einzelnen Anomalien setzen sich damit in der Tatsache fort, daß es bislang keinen konsistenten Klassifikationsansatz gibt, der die einzelnen, experimentell demonstrierten Effekte in einen kohärenten Zusammenhang bringen könnte. Beispielhaft sollen hier kurz die Ansätze von Bazerman (1994) und Hogarth (1980) analysiert werden.

Bazerman (1994) orientiert sich an Kahneman et al. (1982) und gliedert zunächst entlang der drei Kernheuristiken „Availability", „Representativeness" und „Anchoring and adjustment", wobei darunter jeweils unterschiedliche Einzeleffekte zusammengefaßt werden. Daneben unterscheidet er noch zwischen „Biases in Konfliktsituationen" und „Generellen Biases", wechselt also zwischen der Gliederung nach Heuristiken und der nach Anomalien. Interessant ist weiterhin, daß unter der „Availability"-Heuristik auch die „Overconfidence"-Effekte subsumiert werden, die bei Kahneman et al. (1982) noch eine eigene Rubrik bilden. Gleichzeitig ordnet der Autor die „Confirmation trap" und den „Hindsight bias" unter die „Generellen Biases", während die „Confirmation trap" bei Kahneman et al. (1982) zu den „Logischen Fehlern" gerechnet werden und der „Hindsight bias" dort zur „Overconfidence"-Rubrik gehört.

---

57 Hier soll nicht die induktive Theorienbildung per se kritisiert werden, denn dazu ist sie, pragmatisch betrachtet, zu erfolgreich, wissenschaftlich unverzichtbar und für eine junge Disziplin charakteristisch.

Hogarth (1980) geht in seiner elaborierteren Klassifikation auf der ersten Ebene – wie später auch Russo & Shoemaker (1990) – vom Entscheidungsprozeß aus und differenziert darin gemäß Tabelle 4.2. zwischen verschiedenen Entscheidungsphasen.

Auf obersten Klassifikationsebene der Entscheidungsphasen lassen sich die einzelnen Elemente noch weitgehend konsistent voneinander abgrenzen, wenngleich sich natürlich häufig z.B. „Feedback" und „Acquisition of information" überschneiden oder der gesamte Prozeß iterativ abläuft. Doch auf der nächsten Klassifikationsebene wird deutlich, daß die Klassifikationskriterien nicht mehr trennscharf und erschöpfend sind. So gliedern z.B. „Heuristics used to reduce mental effort" und „The decision environment" nicht entlang einer logischen Ebene. Damit findet sich bereits auf dieser Klassifikationsebene die begrifflichen Unschärfen wieder, die schon durch Tabelle 4.1. illustriert wurden.

Zahlreiche ähnliche Klassifikationsinkonsistenzen lassen sich bei näherer Analyse auch bei Jungermann, Pfister & Fischer (1998), Loewenstein & Elster, (1992), Plous (1993), von Winterfeldt & Edwards (1986) und anderen Autoren finden. Die zentralen Schlußfolgerungen sind aber auch ohne erschöpfende Darstellung dieser Ansätze offensichtlich: Die gewählten Klassifikationsdimensionen referieren nicht auf eine einheitliche, trennscharfe bzw. logisch erschöpfende Beschreibungsebene. Sie sind damit inhaltlich stark überlappend.

Die genannten Probleme haben weitreichende Konsequenzen, die sich hemmend auf die Anwendung und die wissenschaftliche Weiterentwicklung der deskriptiven Entscheidungsforschung auswirken:

1. **Anwendung durch unmittelbare Übertragung**: Solange sich das Feld der deskriptiven Entscheidungsforschung so fragmentiert darstellt, bleibt eine unmittelbare, anwendungsorientierte Übertragung auf einzelne Effekte und Theorien beschränkt (vgl. Kapitel 3). Das Potential dieses Wissens kann nicht ausgeschöpft werden.

2. **Experimentelle Elaboration**: Die überlappende Beschreibung und Diskussion einzelner Effekte verhindert die scharfe experimentelle Elaboration der kritischen Dimensionen, die den Entscheidungsanomalien zugrunde liegen. In Kapitel 3 konnte anhand der dimensionsorientierten Analyse der „Prospect theory" und des „Mental accounting"-Modells demonstriert werden, daß ein solcher Ansatz heuristisch sehr fruchtbar sein kann. Dabei wird von den spezifischen Begrifflichkeiten der einzelnen Modelle abstrahiert und versucht, die bei der Entstehung der Entscheidungsanomalien offensichtlich fehlerhaft verarbeiteten Dimensionen erschöpfend zu erfassen (vgl. z.B. die Differenzierung zwischen Verteilungs- und Splittungsdimension innerhalb der „Prospect theory").

Tabelle 4.2.: Klassifikationsansatz nach Hogarth (1980)

Phase	„Bias/Source of Bias"*
„Acquisition of information"	

	„Availability”
	„Selective perception”
	„Frequency”
	„Concrete information”
	„Illusory correlation”
	„Data presentation”
„Processing of information”	
	„Inconsistency”
	„Conservatism”
	„Non linear extrapolation”
	„Heuristics used to reduce mental effort”
	„Habits/rules of thumb”
	„Anchoring and adjustment”
	„Representativeness”
	„Law of small numbers”
	„Justifiability”
	„Regression bias”
	„Best guess strategy”
	„The decision environment”
	„Complexity”
	„Emotional stress”
	„Social pressures”
	„Information sources”
	„Consistency of inform. sources”
	„Data presentation”: Siehe 1. Phase
„Output”	
	„Response mode”
	„Question format”
	„Scale effects”
	„Wishful thinking”
	„Illusion of control”
„Feedback”	
	„Outcome irrelevant learning structures”
	„Misconception of chance fluctuations”
	„Success/failure attribution”
	„Logical failures in recall”
	„Hindsight bias”

* *Diese Bezeichnung wurde von Hogarth (1980) übernommen und macht schon an dieser Stelle deutlich, daß die vorgeschlagene Klassifikation nicht entlang einer Ebene strukturiert.*

3. **Theoretische Elaboration und mittelbare Übertragung**: Die effekt-fokussierten parallelen Forschungstraditionen behindern die Entwicklung einer umfassenden Theorie, die die fundamentalen Prinzipien menschlichen Entscheidungsverhaltens vereint, welche sich in der Gesamtheit der empirischen Ergebnisse offenbaren. Es gelang bisher weder eine umfassende Theorie zu entwickeln, die die isolierten Entscheidungsanomalien zueinander in Beziehung setzt, noch war es möglich, eine konsistente

Zuweisungsebene zu entwickeln, die die auf einzelne Anomalien(cluster) bezogenen Theorien hinsichtlich ihres Geltungsbereiches sinnvoll gegeneinander abgrenzt. So stellt sich das Gebiet der deskriptiven Entscheidungsforschung heute zwar als sehr fruchtbares Forschungsgebiet, letztlich aber immer noch als konzeptioneller Flickenteppich dar, den primär die vielfach verifizierte Feststellung zusammenhält, daß Menschen unter bestimmten Bedingungen systematisch suboptimales Entscheidungsverhalten zeigen. Dabei mag das beschriebene Problem gerade in der Fruchtbarkeit dieses Gebietes begründet liegen, die es einfacher macht, neue Anomalien zu „entdecken", anstatt die bisher gefundenen theoretisch konsistent zu elaborieren (siehe dazu auch Kahneman, 1991).

Die theoretische Elaboration mit dem Ziel, die fundamentalen Prinzipien menschlichen Entscheidungsverhaltens konsistent zu beschreiben, ist auch die Voraussetzung der eingangs erwähnten mittelbaren Übertragung der Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung auf andere Gegenstandsbereiche. Im Gegensatz zur unmittelbaren Übertragung, die auf formalen Ähnlichkeiten zwischen Anomalien und beispielsweise Preisstrukturelementen beruht, basiert die mittelbare Übertragung auf einer dezidierten Theorie menschlichen Entscheidungsverhaltens und damit nicht nur auf einzelnen Anomalien.

Diese Probleme werden solange bestehen, bis nicht in einem ersten Schritt die bisher dokumentierten und zu klassifizierenden Anomalien auf einer einheitlichen, möglichst konkreten Ebene beschrieben werden. Dieser Schritt soll im folgenden Abschnitt versucht werden.

4.3. Entwicklung der Anomalienhierarchie als alternatives Klassifikationssystem

Die Entwicklung der Anomalienhierarchie war anfangs rein datengetrieben, weil die bestehenden Ergebnisse zunächst nur zueinander in Bezug gesetzt wurden. Die bekannten Entscheidungsanomalien wurden dazu entlang der Dimensionen geclustert, deren fehlerhafte Verarbeitung offensichtlich die jeweiligen Entscheidungsanomalien begründet hat. Diese induktiv gewonnen Cluster von Informationsdimensionen wurden aufgrund formaler Kriterien dann zueinander in hierarchische Beziehung gesetzt und ergänzt. Daraus ergab sich die Anomalienhierarchie. Ihre Struktur ermöglicht es, über ihren ursprünglich induktiven Charakter hinaus, neue Muster menschlichen Entscheidungsverhaltens aufzuzeigen. Daneben verweist sie auf offene Fragen und provoziert so in vielerlei Hinsicht neue Experimente.

Das hier vorzuschlagende Klassifikationssystem verfolgt die Ziele, die bisherigen Erkenntnisse zusammenzufassen, auf einer konsistenten Ebene zu beschreiben, die Anomalien trennscharf und erschöpfend zu gliedern sowie von deren konkretem Forschungskontext zu abstrahieren. Auf dieser Grundlage kann die anwendungsorientierte Übertragung, die experimentelle und die theoretische Elaboration neu aufbauen.

4.3.1. Beschreibung

Bevor ausführlicher auf die theoretische Begründung der beiden Hauptcharakteristika des Klassifikationsansatzes eingegangen wird, sollen sie kurz dargestellt werden:

- **Klassifikationskriterium**: Die Entscheidungsanomalien werden nach dem externen Bezug, d.h. nach den Informationsdimensionen klassifiziert, deren fehlerhafte Verarbeitung die Grundlage der Entscheidungsanomalie ist: „Biases in reasoning tasks of all kind are principally attributable to selective processing of problem information." (Evans, 1989). Auf unterster Ebene sind dies die unabhängigen Variablen im jeweiligen experimentellen Design.

  Die Analyse entlang der Informationsdimensionen wurde bereits in Kapitel 3 exemplarisch auf die „Prospect theory" und das „Mental accounting" angewandt. Dabei wurde offensichtlich, daß auf Basis dieses Klassifikationskriteriums tatsächlich sehr effizient Widersprüche aufgedeckt, neue Fragen aufgeworfen und begriffliche Unklarheiten geklärt werden konnten. Hier soll nun diese dimensionsorientierte Analyse auf das gesamte Feld der Entscheidungsanomalien angewandt werden.

- **Hierarchie**: Die Dimensionen werden hierarchisch angeordnet, wobei der Aufbau dem logischen Verhältnis der Dimensionen zueinander folgt. Dies führt zum einen zu einer Datenreduktion und zum anderen dazu, daß die verschiedenen unabhängigen Dimensionen, die die Entstehung einer konkreten Anomalie begründen, getrennt voneinander analysiert werden.

4.3.2. Theoretischer Hintergrund

Nachfolgend wird das Klassifikationskriterium und die hierarchische Struktur detaillierter beschrieben. Die sich anschließende „Beispielhafte Darstellung" verdeutlicht das zuvor Beschriebene. Gegebenenfalls kann es sinnvoll sein, dieses Beispiel bereits beim Lesen der ersten beiden Abschnitte miteinzubeziehen.

4.3.2.1. Klassifikationskriterium

Offensichtlich führte die Vielfalt und Unabhängigkeit der isolierten Ansätze zu den erwähnten Problemen und der Schwierigkeit, die Gesamtheit der empirischen Ergebnisse effizient zu klassifizieren. Um das zu erreichen, muß diese Vielfalt also zunächst auf Ebene eines gemeinsamen Nenners konsolidiert werden, d.h. die Erkenntnisse müssen kontext- und theorieunabhängig erfaßt werden. Führt man sich die abstrakte Struktur der Entscheidungsexperimente vor Augen, wird die Wahl des Klassifikationsansatzes entlang Informationsdimensionen auf Basis dieser Zielsetzung plausibel.

Die hier relevanten Entscheidungsexperimente haben gemeinsam, daß jeweils alle Informationen gegeben werden, die notwendig sind, um eine optimale Entscheidung zu treffen. Eine

oder mehrere dieser Informationen werden im Rahmen der experimentellen Manipulation variiert (unabhängige Variable). Diese Variation steht in normativem Zusammenhang mit dem zu fällenden Urteil, bzw. mit der zu treffenden Entscheidung (abhängige Variable), d.h. die Veränderung der abhängigen Variable, die durch die Variation der unabhängigen Variable induziert werden soll, ist als normative Nullhypothese vorgegeben.

Aus der Diskrepanz zwischen beobachteter und erwarteter Varianz erschließt sich, ob die unabhängige Variable korrekt repräsentiert wurde. Will man weitergehende, verallgemeinernde Interpretationen der Daten zunächst soweit wie möglich ausschließen, kann die Suboptimalität menschlicher Entscheidungen ceteris paribus, d.h. sofern Konfundierungen durch das experimentelle Design ausgeschlossen wurden, nur auf die Variation exakt dieser unabhängigen Variablen zurückgeführt werden.[58] Es interessiert also nicht, welcher Art das zu fällende Urteil war, sondern nur welcher Art die Information war, die dieses fehlerhafte Urteil verursachte. Auch ist zunächst belanglos, ob dabei irrelevante Informationen beachtet oder relevante falsch verarbeitet wurden, da dies nur in Abhängigkeit vom jeweiligen Entscheidungskontext bestimmbar ist, von dem aber hier abstrahiert werden soll. Weiterhin geht es auch nicht um den konkreten Informationsinhalt, sondern nur um die dahinterstehende Informationsdimension, auf der die objektiv meßbare Variation stattfand, denn nur in dieser abstrakten Definition ist diese Erkenntnis auch theoretisch interpretierbar und schließlich auf andere Situationen zu übertragen.

Wird aufgrund dieser Analyse eine Anomalie auf eine bestimmte Informationsdimension zurückgeführt, bedeutet dies nicht, daß diese Dimensionen immer falsch verarbeitet wird, sondern daß es für deren fehlerhafte Repräsentation bei den meisten Menschen in vielen Situationen eine Prädisposition gibt, deren systematische Auswirkungen jedoch unter Umständen durch bestimmte Maßnahmen korrigiert werden können („Debiasing", siehe z.B. Fischhoff, 1982).

Die Informationsdimension kann auch dann objektiv erfaßt werden, wenn sie nur in Zusammenhang mit subjektiven Fähigkeiten bewertet werden kann, wie dies z.B. bei Experimenten zur „Availability"-Heuristik der Fall war (Tversky & Kahneman, 1974): Die Aufgabe bestand darin, zu schätzen, ob es in der englischen Sprache mehr Wörter gibt, die mit „k" beginnen, als Wörter, bei denen dieser Buchstabe an dritter Stelle steht. Die Versuchspersonen schätzten, daß es mehr Wörter gibt, die mit „k" beginnen, obwohl es tatsächlich ca. dreimal so viele Worte gibt, bei denen „k" an dritter Stelle steht. Die unabhängige Variable und kritische Informationsdimension war die Variation der Reproduzierbarkeit dieser Wörter, denn es werden (in Kontrollversuchen) mehr Worte mit einem bestimmten Anfangsbuchstaben reproduziert als mit einem bestimmten Buchstaben an dritter Stelle. Trotz ihrer Abhängigkeit von

---

58 *Experimente, die ohne Variation unabhängiger Variablen nur zeigen, daß Menschen nicht in der Lage sind, das „richtige" Ergebnis zu ermitteln, erlauben deshalb strenggenommen keine Aussagen über die Ursachen. In diesem Fall kann nur die direkt fehlerhaft eingeschätzte Urteilsvariable Eingang in das Klassifkationssystem finden.*

subjektiven Fähigkeiten kann diese unabhängige Variable objektiv gemessen und somit gezielt manipuliert werden. Nur diese erschöpfend operationalisierbaren Dimensionen entlang denen die Variation stattfand, werden als Klassifikationsgrundlage herangezogen.[59]

Durch das Kriterium der erschöpfenden Operationalisierbarkeit wird von der Referenz dieser Variable auf theoretische Konstrukte und deren „Surplus meaning" abstrahiert, die ihr auf Basis der Brückenprinzipien im Begriffssystem der jeweiligen Theorie zugewiesen wird (vgl. Wandmacher, 1997). Somit wird auch die Forderung nach theorieunabhängiger Klassifikation erfüllt, denn die Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung werden zunächst auf einer konsistenten, objektiv beschreibbaren und trennscharfen Ebene zueinander in Beziehung gesetzt, ungeachtet der Tatsache auf Basis welches theoretischen Ansatzes sie ursprünglich gewonnen wurden. Damit soll nicht gesagt werden, daß die „Surplus meaning" einer Theorie generell minimiert werden soll, aber im status quo der deskriptiven Entscheidungsforschung wurden aus zu vielen isolierten Daten zu viele unterschiedliche, oft kaum mehr gegeneinander abgrenzbare Modelle entwickelt, die auf verschiedene psychische Ebenen zurückgehen. So erscheint zunächst eine „Rückbesinnung" notwendig zu sein, um, aufbauend auf der Gesamtheit einheitlich strukturierter Daten, umfassendere Modelle entwickeln zu können (siehe nächster Abschnitt). Die Diskussion interner Aspekte als verursachende Faktoren interessieren bei diesem Klassifikationskriterium (noch) nicht. Damit sind auch die verschiedenen Positionen[60] zur „Rationalität" menschlicher Entscheidungen zunächst ohne Belang, solange unstrittig ist, daß die getroffene Entscheidung normativ suboptimal ist.

Anders als die bisherigen Gliederungsansätze ist dieser sowohl erschöpfend als auch trennscharf. Der erschöpfende Charakter läßt sich rein formal aus der Formulierung ableiten. Die Trennschärfe begründet sich aus der Fokussierung auf die Dimensionen, die in den jeweiligen Untersuchungen experimentell variiert wurden. Andere Anomalienklassifikationen, die z.B. auf möglichen motivationalen Grundlagen beruhen, lassen diese Trennschärfe zwangsläufig vermissen, da die motivationale Grundlage nicht direkt variiert wurde (siehe z.B. das Konstrukt des „antizipierten Bedauerns" als Erklärung für die Entstehung von Entscheidungsanomalien, Thaler, in Vorbereitung).

---

59 *Gemäß der Nomenklatur von Tversky & Kahneman (1974) wurde nicht die „Reproduzierbarkeit", sondern die „Abrufbarkeit" variiert. Letzterer Begriff ist spezifischer und geht über die rein operationale Definition der unabhängigen Variable hinaus, indem er Spekulationen über bestimmte, nicht beobachtete Aspekte des Reproduktionsprozesses enthält. Solch weitergehenden Interpretationen, z.B. ob die Reproduzierbarkeit von der Abrufstrategie oder vom Gedächtnisinhalt abhängt, können nur mit Hilfe zusätzlicher theorieimmanenter Annahmen und nicht beobachtbarer Konstrukte über Brückenprinzipien erschlossen werden (siehe auch Diskussion zum „Confirmation" versus „Belief bias"). Wie erwähnt, soll dies hier zunächst vermieden werden, deshalb unterscheidet sich die hier verwendete Begrifflichkeit von der ursprünglich verwendeten.*

60 *Unter Rekurs auf Unterscheidungen zwischen Kompetenz und Performanz (Chomsky, 1957) oder zwischen Repräsentation und Prozeß (Henle, 1962) wurde beispielsweise argumentiert, daß menschliches Entscheidungsverhalten, selbst wenn es offensichtlich suboptimal ist, dennoch nicht pauschal als irrational abgetan werden kann. Insbesondere dann nicht, wenn die Situation artifiziell (Cohen, 1981) und das normativ richtige Ergebnis an bestimmte Wertesysteme geknüpft ist (Cohen, 1979).*

4.3.2.2. Hierarchie

Die Informationsdimensionen wurden aus der Gesamtheit der Entscheidungsanomalien extrahiert und hierarchisch geordnet (siehe Abbildung 4.1.).

Wie schon anhand der mehrere Seiten umspannenden Abbildung erkennbar ist, sprengt die detaillierte Beschreibung des gesamten Klassifikationssystems (nachfolgend „Anomalienhierarchie" genannt) mit über hundert Informationsdimensionen bei weitem den Rahmen dieser Arbeit. Deshalb sollen hier nur kurz die Vorgehensweise und einige Besonderheiten beschrieben werden. Im nächsten Abschnitt wird zudem ein Ausschnitt der Anomalienhierarchie beispielhaft erläutert (für eine ausführlichere Beschreibung siehe Bauer, in Vorbereitung).

Zur hierarchischen Ordnung wurden diejenigen Dimensionen bzw. Anomalien unter einer hierarchisch höheren Ebene zusammengefaßt, die sich jeweils hinsichtlich ihrer abstrakten Bedeutung in der Entscheidungssstruktur gleichen und gleichzeitig von benachbarten Dimensionen bzw. Dimenssionsclustern der gleichen Ebene unterscheiden. In diesem Sinne wird beispielsweise die Dimension „A priori Wahrscheinlichkeit" unter „Wahrscheinlichkeit (Inf.)" und „Inferenzstatistik" bei „Unsicherheit" und „quantitative Daten" geordnet, wobei unter „Inferenzstatistik" z.B. auch „Stichprobengröße" fällt, und „Inferenzstatistik" auf gleicher Ebene gegen „Deskription" abgegrenzt wird. Weiterhin bilden auf den höheren Ebenen „Sicherheit" und „qualitative Daten" die jeweiligen Gegenpole zu den genannten Dimensionen. Die Hierarchie zeichnet damit die Entscheidungsstruktur nach, abstrahiert aber gleichzeitig vom konkreten Kontext, in dem die Anomalie ursprünglich untersucht wurde.

Normalerweise ist jeweils der untersten Dimension mindestens eine empirisch belegte Anomalie zugeordnet (Ausnahmen dazu werden unten nochmals aufgegriffen). Höherliegenden Dimensionen, die mehrere Subdimensionen zusammenfassen, sind nicht immer konkrete Anomalien zugeordnet. In den Fällen, in denen Dimensionen auf verschiedenen Ebenen Anomalien zugeordnet sind, wird deutlich, daß die höherliegenden Anomalien durch die darunterliegenden detailliert werden (für konkrete Beispiele siehe Abschnitt 4.3.2.4.). Der Begriff Anomalienhierarchie bezieht sich damit nicht nur auf die Klassifikation bereits bekannter Effekte, sondern allgemein auf die Gesamtheit und Struktur der Informationsdimensionen, für deren fehlerhafte oder „anomale" Repräsentation es offensichtlich eine Prädisposition gibt.

< Abbildung 4.1. siehe ausfaltbare Seiten >

Abbildung 4.1.: Anomalienhierarchie

Schließlich werden in Abbildung 4.1. zusätzlich drei weitere Darstellungsoptionen der Anomalienhierarchie verwendet:

- **Ausprägung**: Die Kästen, die zusätzlich mit algebraischen Zeichen („<", „>", „+" oder „-") versehen sind, stellen keine Informationsdimension im eigentlichen Sinne dar, sondern indizieren vielmehr die Ausprägung der genannten Anomalien. So steht

beispielsweise „Konjunktion +" unter der Dimension „Wahrscheinlichkeit verbundender Ereignisse" für die Tatsache, daß die Eintrittswahrscheinlichkeit konjunktiver Ereignisse überschätzt wird.

- **Moderation**: Die Kästen, die zusätzlich mit Begriff „Mod." versehen sind, deuten darauf hin, daß die nicht normative Repräsentation der übergeordneten Dimension durch eine weitere Dimension moderiert wird. So stehen beispielsweise die Kästen „Mod.: Zeitlich punktuell" und „Mod.: Zeitlich verteilt" unter der Dimension „Aggregation" für die Tatsache, daß Wirkung der Aggregationsdimension durch die Zeitdimension moderiert wird (bei der Aggregation zeitlich verteilter Ereignisse wirken zusätzlich zu den Effekten, die beispielsweise im Rahmen des „Mental accounting" diskutiert werden zeitliche Diskontierungseffekte; siehe z.B. Loewenstein & Prelec, 1992). Eine weitere Moderation der Dimension „Aggregation" wurde bereits in Abschnitt 3.3.3. diskutiert (sie wurde aus Gründen der Übersichtlichkeit nicht in Abbildung 4.1. eingefügt): So entspricht die Unterscheidung zwischen der intra- und interkategorialen Aggregation der Moderation der Aggregationsdimension durch die Dimension „Ausprägung".

- **Analyse**: Einige Heuristiken wie z.B. „Availability" werden verschiedenen Dimensionen zugeordnet, weil sie in der Originalliteratur im Zusammenhang mit verschiedenen Effekten diskutiert werden. Die uneindeutige Zuordnung wird jeweils durch den Zusatz „tw." hinter der Heuristik kenntlich gemacht. Diese Uneindeutigkeit wurde bereits oben kritisiert. Deren Identifikation im Rahmen der Anomalienhierarchie bildet den Ausgangspunkt für eine gezielte experimentelle Elaboration der zugrundeliegenden Faktoren (siehe Abschnitt 4.3.2.4.).

- **Differenzierung**: In einigen Kästen der untersten Eben sind keine Anomalien genannt („tbd"). Die Ableitung dieser Dimensionen wird in Abschnitt 4.3.2.4. detailliert diskutiert. Hier sei nur vorweggenommen, daß es sich dabei um logische Differenzierungen der übergeordneten Dimensionen handelt, die Ansatzpunkte für zukünftige Experimente aufzeigen sollen. Beispiele hierfür sind die „Splittungs-" und „Verteilungsdimension", die die „zeitlich punktuelle Aggregation" weiter differenzieren (für deren Ableitung siehe Abschnitt 3.3.3.).

4.3.2.3. Beispielhafte Darstellung

Nachfolgend sollen – vom Ursprung der Anomalienhierarchie kommend – die ersten drei Gliederungsebenen und deren Dimensionen beispielhaft diskutiert werden. Sie sind in Abbildung 4.2. in einem Ausschnitt aus Abbildung 4.1. nochmals dargestellt.

1. **Gliederungsebene: „Qualität" vs. „Quantität"**: Die Einordnung in die „Qualitäts/-Quantitäts-Dichotomie" orientiert sich am Skalenniveau der variierten Informationsdimensionen: Die Informationsdimensionen, die unter dem qualitativen Ast der Hierarchie eingeordnet sind, besitzen Nominal- oder Ordinalskalenniveau mit häufig nur dichotomen Ausprägungen. Die Abstufungen der Informationsdimensionen, die unter

dem quantitativen Ast der Hierarchie eingeordnet sind, besitzen dagegen Kardinal-, also Intervall- bzw. Verhältnisskalenniveau.

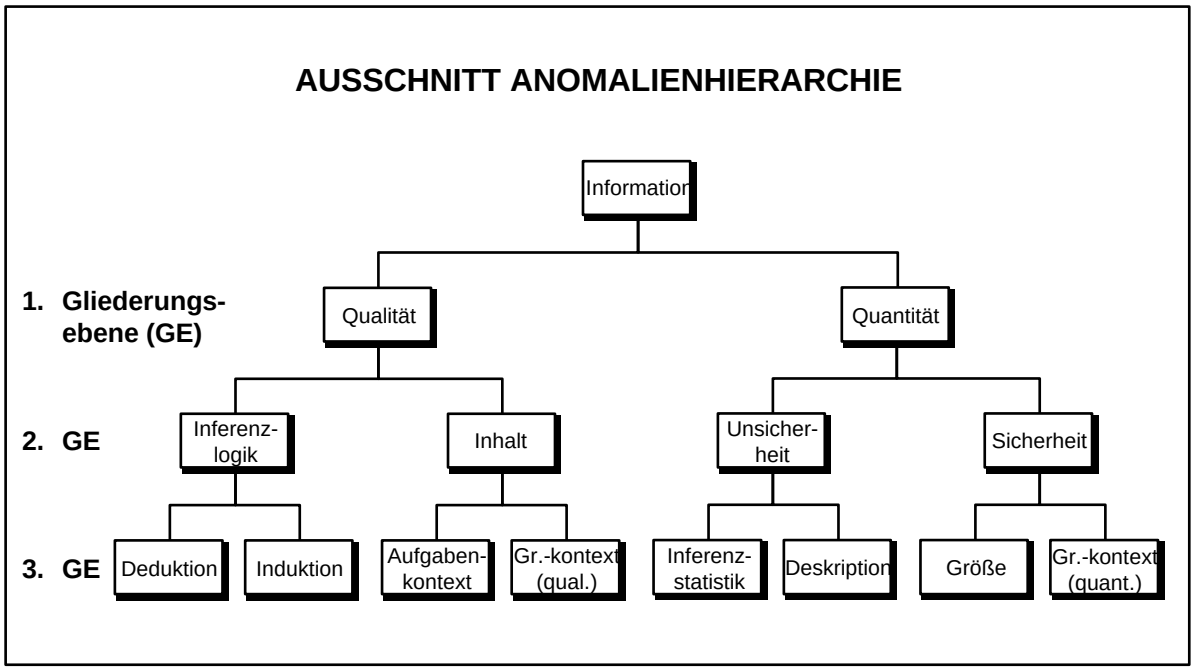


Abbildung 4.2.: Ausschnitt Anomalienhierarchie

2. **Gliederungsebene: „Inferenzlogik" vs. „Inhalt"**: Unter dem „Qualitäts"-Ast wird im nächsten Schritt zwischen „Inferenzlogik" und „Inhalt" unterschieden. Die erste Kategorie umfaßt die abstrakten Konzepte wie „Deduktion" und „Induktion", die formal falsch verarbeitet werden. Die „Inhalts"-Kategorie bezieht sich dagegen auf Aspekte, die inhaltlich und nicht hinsichtlich ihrer logischen Bedeutung im Entscheidungskontext falsch repräsentiert werden.[61]

3. **Gliederungsebene: „Deduktion" vs. „Induktion" und „Aufgabenkontext" vs. „Größenkontext (qual.)"**: Unter dem „Inferenzlogik"-Ast wird im nächsten Schritt zwischen „Deduktion" und „Induktion" unterschieden, während unter dem „Inhalts"-Ast zwischen „Aufgabenkontext" und „Größenkontext (qual.)" untergliedert wird.

   Bei der Unterscheidung zwischen „Aufgabenkontext" und „Größenkontext (qual.)" wird deutlich, daß nicht immer so erschöpfende Gliederungsdichotomien wie „Qualität" versus „Quantität" oder „Deduktion" versus „Induktion" möglich sind. Vor

61 *Die „formal" vs. „inhaltlich"-Differenzierung, die hinter dieser Unterscheidung steht, findet sich an mehreren Stellen der Hierarchie wieder. Während die Probleme mit formalen Dimensionen primär auf eine unzureichende „mentale Logik" schließen lassen, beziehen sich die inhaltlich fehlerhaft verarbeiteten Dimensionen häufig auf „irrationale Präferenzen".*

allem auf diesen tieferliegenden Ebenen wird diese idealtypische Gliederung durch tatsächlich vorliegende empirische Ergebnisse eingeschränkt. Daran wird auch deutlich, daß der Entwicklungsprozeß des hierarchischen Klassifikationssystems eine Kombination aus datengetriebener Sammlung empirischer Ergebnisse („Bottom-up") und entscheidungslogischer Organisation der identifizierten Dimensionen („Top-down") war und im Lichte neuer Daten auch weiterhin sein wird. Die Struktur der Hierarchie hat sich dabei in einem Assimilations-/Akkomodationsprozeß neuer Daten über insgesamt mehr als 30 Versionen zunehmend stabilisiert.

2. **Gliederungsebene: „Unsicherheit" vs. „Sicherheit"**: Unter dem „Quantitäts"-Ast wird im nächsten Schritt zwischen „Unsicherheit" und „Sicherheit" unterschieden. Beide Konzepte differenzieren hinsichtlich des formalen Charakters der Entscheidungssituation und folgen der Unterscheidung zwischen statistischen und deterministischen Dimensionen.

3. **Gliederungsebene: „Inferenzstatistik" vs. „Deskription" und „Größe" vs. „Größenkontext (quant.)"**: Unter dem „Unsicherheits"-Ast wird im nächsten Schritt zwischen „Inferenzstatistik" und „Deskription" unterschieden. Beide Aspekte unterscheiden sich in gleicher Weise wie oben bereits „Inferenzlogik" vs. „Inhalt" auf der qualitativen Seite der Anomalienhierarchie.

   Die beiden Subdimensionen unter dem „Sicherheits"-Ast unterscheiden sich hinsichtlich ihrer formalen Funktion im Rahmen von Entscheidungen unter Sicherheit. Unter „Größe" finden sich all die Dimensionen, die im Rahmen der Entscheidung direkt zu bewerten sind. Unter „Größenkontext (quant.)" finden sich in Analogie zu „Größenkontext (qual.)" dagegen die Dimensionen, die zwar normativ unabhängig von der zu bewertenden Größe sind, diese aber trotzdem beeinflussen.

Obwohl die Definition des Klassifikationskriteriums eindeutig ist, können und sollen Freiheitsgrade in der hierarchischen Ordnung nicht ausgeschlossen werden, denn das „Experimentieren" mit dem Muster fehlerhaft verarbeiteter Dimensionen unterstützt die Entdeckung neuer Hypothesen über das menschliche Entscheidungsverhalten (siehe auch Abschnitt 4.5.). So ist zwar z.B. die grundsätzliche Unterscheidung zwischen qualitativen und quantitativen Dimensionen kaum diskussionswürdig, dennoch könnte man an oberster Stelle auch die Unterscheidung zwischen Inferenz und Deskription stellen.

Freiheitsgrade sind auch vorhanden, wenn Entscheidungsanomalien aufgrund von Interaktionseffekten auf mehrere Dimensionen zurückgeführt werden können und aufgrund des experimentellen Designs unklar ist, welcher Dimension die Anomalie zugeordnet werden soll. Mehrfaktorielle, varianzanalytische Designs gibt es bei Entscheidungsexperimenten der hier diskutierten Art nur selten, aber aus der Konsolidierung der empirischen Ergebnisse durch das vorgeschlagene Klassifikationssystem lassen sich häufig Interaktionseffekte in der Zusammenschau mehrerer Experimente ableiten, bei denen unter verschiedenen Bedingungen die gleichen Dimensionen untersucht wurden (siehe Abschnitt 4.3.2.4.). Allgemein wurde in diesen Fällen folgendermaßen verfahren: Eine Anomalie wurde immer der Dimension zugeordnet, die de facto im Experiment manipuliert wurde. Lassen sich über Experimente

Moderatorvariablen identifizieren, wurde diese Moderation unter dieser ursprünglichen Dimension vermerkt.

Obwohl also die Güte der hierarchischen Gliederung nicht abschließend bewertet werden kann, ist die Tatsache, daß alle empirischen Untersuchungen reliabel eingeordnet werden konnten und nie mehr als vier, in den meisten Fällen zwei oder drei Dimensionen durch die nächst höherliegende Ebene zusammengefaßt werden, ein Zeichen für die angemessene Elaborationstiefe des Klassifikationssystems. Da das Klassifikationssystem keine psychologische Theorie im eigentlichen Sinn postuliert, sondern nur eine mögliche Form einer logisch sinnvollen Gliederung widerspiegelt, erübrigt sich auch die Frage nach der empirischen Überprüfung des hierarchischen Klassifikationssystems; sie ist weder sinnvoll noch notwendig.

4.3.2.4. Weiterführendes Forschungsprogramm

Das hierarchische Klassifikationssystem entlang der Informationsdimensionen bietet die konsistente Basis für das bereits angesprochene, dreidimensionale Forschungsprogramm (siehe Abbildung 4.3.). Dieses Forschungsprogramm zielt nicht nur auf die eigentlich beabsichtigte, praxisorientierte Übertragung der Erkenntnisse ab, sondern es bringt aufgrund seiner konsolidierten Darstellung neue Erkenntnisse und Forschungsfragen auf. Darüber hinaus besitzt es durch seine „Rückkehr" zur theoriefreien Datenbasis zusätzlich das Potential, die Grundlage einer konsistenteren Theorie menschlichen Entscheidungsverhaltens zu werden:

1. **Anwendung durch unmittelbare Übertragung und Identifikation von Synergien**: Mit den inhaltsneutralen Dimensionen des Klassifikationssystems kann prinzipiell jeder Entscheidungskontext beschrieben werden. Dies ist die Grundlage zur Übertragung dieser Erkenntnisse auf andere Gegenstandsbereiche:
   - **Unmittelbare Übertragung**: Das Klassifikationssystem ermöglicht die strukturierte Übertragung bisheriger Erkenntnisse auf Aspekte, die zwar offensichtlich menschliche Entscheidungsprozesse betreffen, aber auf den ersten Blick keine inhaltlichen Gemeinsamkeiten mit den experimentellen Bedingungen erkennen lassen, in denen die Anomalien gefunden wurden (z.B. Preisstrukturen). Sowohl die Preisstrukturelemente als auch die zu übertragenden Anomalien müssen dazu in Begriffen, d.h. den Informationsdimensionen dieses Klassifikationssystems beschrieben werden.

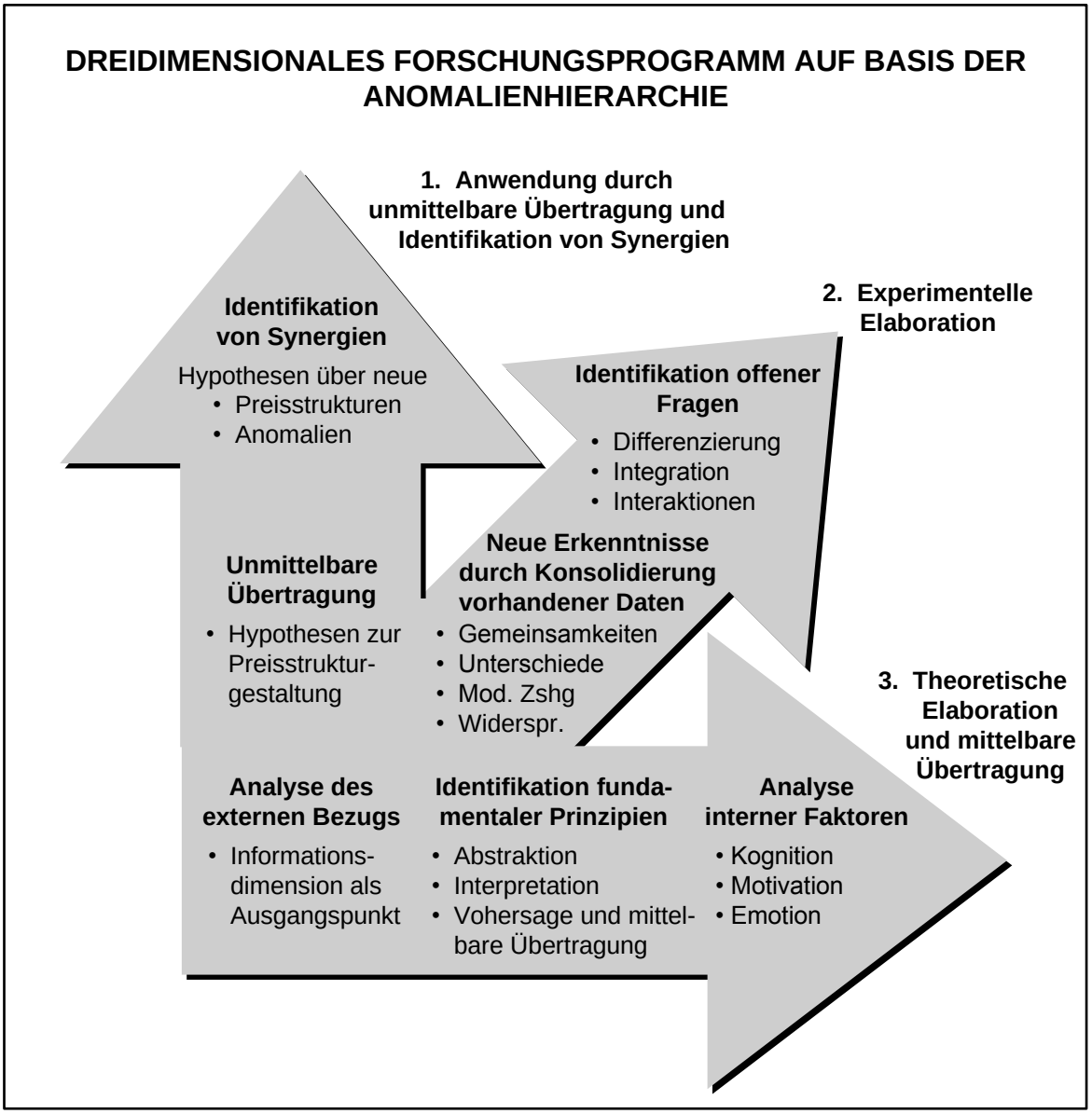


Abbildung 4.3.: Dreidimensionales Forschungsprogramm auf Basis der Anomalienhierarchie

Informationsdimensionen, die sowohl Entscheidungsanomalien als auch Preisstrukturelemente beschreiben, begründen die Hypothese, daß Entscheidungsanomalien auch im Rahmen von Preisstrukturen umgesetzt werden können. So wird eine erschöpfende, strukturierte und nachvollziehbare Übertragung ermöglicht.[62]

62 *Im Zusammenhang mit der Übertragung auf andere Gegenstandsbereiche läßt sich auch eine Frage exakter beantworten, die bislang nicht detailliert erörtert wurde. Während nämlich in Abschnitt 4.3.2.1. nur von der Diskrepanz zwischen beobachteter und normativ erwarteter Entscheidung als definitorisches Merkmal für die Existenz einer Entscheidungsanomalie gesprochen wurde, wurde nicht darauf eingegangen, wie diese „Norm" definiert ist: „For a given task, the presence of cognitive bias is relatively easy to assert if there is a normative model describing how the information should be processed, and thus just exactly what the correct response is." (Caverni, Fabre & Gonzales, 1990, 8). Obwohl die Antwort in den meisten Fällen*

Auf die beiden möglichen Richtungen dieser unmittelbaren Übertragung wird in Abschnitt 4.4. eingegangen.

- **Identifikation von Synergien**: Sind beide Gegenstandsbereiche einheitlich beschrieben, ist auch die Grundlage dafür gelegt, daß sie sich gegenseitig befruchten: Zum einen geben unter Umständen manche Preisstrukturelemente Anlaß dazu nachzuforschen, ob sie in normativ korrekter Weise bewertet werden (wie bewerten Menschen z.B. den Wert des Disagio gegenüber dem eines erhöhten Zinssatzes?), d.h. sie liefern Hypothesen über Entscheidungsanomalien, die bisher noch nicht experimentell erforscht wurden. Zum anderen liefern die identifizierten Dimensionen im Rahmen der Anomalienhierarchie Ideen zur Entwicklung neuer Preisstrukturelemente.

2. **Experimentelle Elaboration**: Das Klassifikationssystem gibt durch die innovative Datenorganisation in mehrfacher Hinsicht neue Einsichten und Anregungen für zukünftige Experimente, indem es die bislang isolierten Daten analysiert und zueinander in Relation setzt:

   - **Neue Erkenntnisse durch Konsolidierung vorhandener Daten**: Durch die Analyse anhand des Klassifikationskriteriums und die integrierte Darstellung in hierarchischer Form werden Gemeinsamkeiten, Unterschiede, moderierende Zusammenhänge und Widersprüche zwischen den bekannten, aber bislang isoliert betrachteten Anomalien offensichtlich. Die nachfolgenden Beispiele sollen dies veranschaulichen:

     - **Gemeinsamkeiten**: Oberflächlich sehr unterschiedlich wirkende Anomalien, wie z.B. die „Loss aversion" und der „Self serving bias", weisen, wenn sie streng entlang der im Experiment variierten Informationsdimension analysiert werden, überraschenderweise sehr große Ähnlichkeiten auf, da beide letztlich auf eine fehlerhafte Repräsentation der Ausprägungsdimension zurückgeführt werden können: Bei der „Loss aversion" wurde der Unterschied zwischen

---

offensichtlich erscheint, gibt es eine intensive Diskussion um die Frage, was als „normativ richtig" zu gelten hat und wann überhaupt von suboptimalen Entscheidungen gesprochen werden kann (siehe z.B. Cohen, 1979, 1981; Gigerenzer, 1994, 1996; Gigerenzer & Hoffrage, 1995; Gigerenzer, Todd & ABC Research Group, 1999; Kahneman & Tversky, 1996; Wright & Ayton, 1990). Diese Diskussion ist hier von nachrangiger Bedeutung, da die Definition der normativ richtigen Entscheidung durch die ökonomische Interessenlage im vorliegenden Gegenstandsbereich klar beantwortet wird: In Sinne einer „ökonomischen Rationalität" sind alle Käuferentscheidungen suboptimal, die bei weniger/gleichem Ressouceneinsatz, d.h. weniger/gleichem Verkäuferbeitrag einen gleich hohen/höheren Preis, d.h. gleichen/mehr Käuferbeitrag erbringen. Damit gelten auch alle subjektiven Nutzen- bzw. Wahrscheinlichkeitsfunktionen, wie sie in den präskriptiven Ansätzen der SEU, EU, SEV (siehe z.B. von Winterfeldt & Edwards, 1986) enthalten sind, als suboptimal. Denn für ein Unternehmen nimmt der Grenznutzen des Gewinnes nicht ab, und der Erwartungswert eines Angebots errechnet sich über die Vielzahl der Verträge nicht wie aus Sicht eines einzelnen, verlustaversiven Käufers, sondern rein formal als Produkt aus objektiver Wahrscheinlichkeit und objektivem Wert (diese Präferenzneutralität beruht auf dem Gesetz der großen Zahl – der Geschäftsgrundlage der gesamten Versicherungsindustrie).

Gewinn und Verlust, bei dem „Self serving bias" der Unterschied zwischen Erfolg und Mißerfolg nicht symmetrisch verarbeitet. Innerhalb jedes Experimentes wurde also nur die „Ausprägung" der Ereignisse variiert. Welche differentielle Wirkung die unterschiedlichen Kontexte möglicherweise spielen, kann allein auf der Basis der vorliegenden Daten nicht sicher geschlossen werden. Dies wiegt besonders schwer, weil beide Phänomene weitergehende psychologische Interpretationen nahelegen, die keine inhaltlichen Gemeinsamkeiten besitzen.

Durch die der Analyse innewohnende Abstraktion von psychologischen Erklärungsmodellen können Scheindiskussionen verhindert werden: Dies wurde auch bei dem Vergleich der Diskussionen um den „Confirmation bias" und den „Belief bias" deutlich (siehe Abschnitt 4.2.). Hier wird das gleiche Phänomen von der ersten Schule durch motivationale, von der zweiten durch kognitive Prozesse erklärt. Durch die exklusive Konzentration auf die fehlerhaft verarbeitete Dimension der „Negation/Modus Tollens" fokussiert die wissenschaftliche Aufmerksamkeit nur auf die tatsächlich zulässigen Schlußfolgerungen. So wird von (zu) weitreichenden psychologischen Interpretationen abstrahiert, die auf der isolierten Betrachtung kognitiver, motivationaler oder emotionaler Variablen beruhen und deshalb die Grundlage scheinbarer Unterschiede bilden, die in diesem Elaborationsstadium empirisch nicht sinnvoll hinterfragt werden können (hierzu liefert erst die Gesamtheit empirischer Daten, wie sie durch das Klassifikationssystem dargestellt wird, die angemessene Grundlage; siehe dazu Punkt 3 „Theoretische Elaboration und mittelbare Übertragung").

- **Unterschiede**: Durch die Analyse und Darstellung in der Anomalienhierarchie wurde aber auch deutlich, daß z.B. „Anchoring and adjustment" – obwohl immer zusammen genannt (Tversky & Kahneman, 1974) – inhaltlich eindeutig voneinander unterschieden werden müssen. Während nämlich „Anchoring" nur dann eine Entscheidungsanomalie begründet, wenn die Kontextgröße, auf der geankert wird, inhaltlich irrelevant ist, ist dies bei „Adjustment" nur dann der Fall, wenn die Kontextgröße zwar inhaltlich relevant ist, aber nicht ausreichend angepaßt wurde. Somit beruht der Ankereffekt auf einer qualitativen („Relevanz"), der Anpassungseffekt auf einer quantitativen Dimension („Größendifferenz/-relation"). Damit ist auch davon auszugehen, daß deren psychologische Darstellung und Erklärung sehr viel differenzierter sein sollte, als bisher angenommen.

- **Moderierende Zusammenhänge**: Weiterhin werden durch die Kombination der Daten auch Moderationseffekte über Experimente hinweg offensichtlich, die aus der getrennten Darstellung der Datensätze nicht erkennbar waren. Ein Beispiel hierfür sind die Experimente zur „Loss aversion" (Kahneman & Tversky, 1979) und zur „Gain-loss-asymmetry" (zusammenfassend siehe Loewenstein & Prelec, 1992). Letztere untersuchen den erstgenannten Effekt bei zukünftigen Ereignissen, d.h. während innerhalb beider Experimente

jeweils die Dimension „Ausprägung" (Qualität / Inhalt / Größenkontext/ Denotation / Ausprägung: Gewinn versus Verlust) variiert wurde, wurde über die Experimente hinweg die Dimension „Zeit" (aktuell versus zukünftig) verändert. Dabei wurde festgestellt, daß zukünftige Verluste mit einer geringeren Rate diskontiert werden als zukünftige Gewinne. Aus der Kombination beider Ergebnisse folgt, daß die subjektive Repräsentation der Dimension „Ausprägung" durch die Dimension „Zeit" in der Form moderiert wird, daß sich die „Loss aversion" bei zukünftigen Ereignissen zusätzlich verstärkt.

•• **Widersprüche**: Ein Beispiel dafür, daß Widersprüche durch die Analyse und Darstellung in der Anomalienhierarchie leichter erkannt werden, sind die gegensätzlichen Aussagen der „Range frequency theory" und des „Range insensitivity bias", die in der Anomalienhierarchie – unter der Dimension „Wertebereich" – direkt nebeneinander stehen: Gemäß der „Range frequency theory" wird der Wertebereich in seiner Bedeutung überbewertet. Gemäß des „Range insensitivity bias" wird er dagegen in seiner Bedeutung unterschätzt (Parducci, 1965; Borcherding, Schmeer & Weber, 1995).

Die genannten Beispiele wurden bislang immer in unterschiedlichen Kontexten untersucht, wodurch die nun deutlich werdenden Widersprüche leicht übersehen werden konnten. Man mag zunächst dagegen halten, daß die hier als widersprüchlich bezeichneten Anomalien auch vollkommen unterschiedlich sind. Aber tatsächlich wird deren exakte Differenzierung sehr schwer, wenn man sich ausschließlich an die empirischen Daten hält. In beiden Ansätzen wurde letztlich nur die nicht-normative Reaktion auf die Variation des Wertebereichs berichtet. Dabei wird nicht davon ausgegangen, daß die erwähnten „Widersprüche" nicht aufgeklärt werden können. Hier wird einzig argumentiert, daß dafür weitere Experimente notwendig sind und die momentane Datenbasis kein einheitliches Bild liefert. Dies verweist auf die heuristische Funktion der Anomalienhierachie, die neben der Analyse bestehender Daten auch zur Identifikation offener Fragen anregt.

– **Identifikation offener Fragen**: Auf der Grundlage der vorangehenden Analyse und Darstellung bekannter Anomalien, leiten sich weitergehende Fragen ab. Auch hierzu seien wieder einige Beispiele genannt:

•• **Differenzierung**: Die Differenzierung bezieht sich nicht nur auf die Analyse der Unterschiede oder Identifikation bestehender Widersprüche, sondern sie geht einen Schritt weiter: Durch die logische Differenzierung der Informationsdimensionen in weitere Subdimensionen kann im Sinne des hier vorgeschlagenen Klassifikationskriteriums aufgeklärt werden, welche Varianzanteile bei der Entstehung einer Anomalie zusammenwirken. Beispiele für dieses Vorgehens finden sich im dritten Kapitel, wo erst aufgrund der Differenzierung der „Aggregationsdimension" in die „Verteilungsdimension" und „Splittungsdimension", die Schwächen bisheriger Empirie aufgedeckt, neue Forschungs-

fragen entwickelt und Hypothesen zur Preisstrukturgestaltung abgeleitet werden konnten (siehe dazu auch Experiment 3).

- **Integration**: Neben der Tatsache, daß eine Anomalie durch verschiedene Dimensionen begründet sein kann, gibt es auch den Fall, daß verschiedene Anomalien, trotz bislang isolierter Betrachtung und eventuell stark abweichender psychologischer Erklärungsmodelle, auf identische Informationsdimensionen zurückgeführt werden können: So kann aufgrund der Analyse entlang der Informationsdimensionen gezeigt werden, daß sich die Assimilation-Kontrast-Theorie (Sherif & Hovland, 1961), die Adaptationsniveau-Theorie (Helson, 1964), der Anpassungsaspekt bei „Anchoring and adjustment" (Tversky & Kahneman, 1974), der „Hindsight bias" (Fischoff, 1975a, 1975b), und die Kalibrierungseffekte (Lichtenstein & Fischoff, 1977) primär auf ein und dieselbe Dimension beziehen („Größendifferenz/-relation") und eine feinere Differenzierung zwischen diesen oberflächlich unterschiedlichen Anomalien auf Basis der empirischen Daten kaum gerechtfertigt ist. Zukünftige Forschung muß nun die Validität dieser Integration bestätigen oder zeigen, ob und welche Kontextmerkmale, die in den Experimenten bislang nicht variiert wurden, trennscharf hinsichtlich der verschiedenen Anomalien sind.

  Was damit gemeint ist, läßt sich am Beispiel des „Hindsight bias" demonstrieren: Analysiert man die Experimente zu dieser Anomalie nach Informationsdimensionen, so stellt man fest, daß in den ursprünglichen Untersuchungen die Kontextgröße und die zeitliche Perspektive (Rückblick versus Vorhersage) konfundiert waren. In den Experimenten von McCloskey & Zaragoza (1985) sowie Pohl (1992) wurde im Sinne des vorgeschlagenen Klassifikationssystems der Beitrag der einzelnen Dimensionen beim Zustandekommen der Anomalie hinterfragt: Beide kamen sinngemäß zu dem Schluß, daß der „Hindsight bias" allein auf einen Anpassungseffekt zurückgeführt werden kann, der auf die Übergewichtung der Kontextgröße (Information über tatsächlichen Ausgang) zurückgeht. Damit kann der „Hindsight bias" der Gruppe der oben genannten Anomalien hinzugefügt werden: Weder scheint die zeitliche Perspektive relevant zu sein, noch kann die bisher gängige Interpretation, daß das Wissen über den tatsächlichen Ausgang die Schätzung der Vorhersagbarkeit dieses Ausgangs – und darüber auch die Erinnerung an die ursprüngliche Schätzung – beeinträchtigt, in dieser Form aus den Daten abgeleitet werden.

- **Interaktionen**: Die Verwendung mehrfaktorieller Experimentaldesigns ist in den ursprünglichen Experimenten sehr selten. Dennoch ist zu erwarten, daß sich die Auswirkungen der einzelnen Dimensionen höchstwahrscheinlich in vielfacher Hinsicht moderieren. Für zukünftige Experimente können sie dazu quasi bausteinartig aus der Hierarchie entnommen und im Experiment kombiniert werden. Neben der oben diskutierten Dimension „Zeit" ist z.B. die Dimension „Informationsquelle" hierfür ein weiteres zentrales Beispiel. Sie verweist auf die differentielle Verwertung extern versus intern generierter Daten und moderiert höchstwahrscheinlich viele, schon per se fehlerhaft

verarbeitete Dimensionen zusätzlich. Das Klassifikationssystem ist die geeignete Ausgangsbasis, diese potentiellen Interaktionseffekte aufzuzeigen und neue Untersuchungen anzuregen.

3. **Theoretische Elaboration und mittelbare Übertragung**: Die Identifikation und logische Gliederung der Informationsdimensionen, deren suboptimale psychische Repräsentation und Verarbeitung die Anomalie offensichtlich verursacht hat, schafft die Grundlage zur konsistenten theoretischen Elaboration, weil sie erstmals umfassend widerspiegelt, worin sich suboptimales Entscheidungsverhalten objektiv meßbar ausdrückt:

   – **Identifikation fundamentaler Prinzipien**: Durch seine Vollständigkeit bildet das hierarchische Klassifikationssystem die notwendige Voraussetzung zur Identifikation fundamentalerer Gesetzmäßigkeiten menschlichen Entscheidungsverhaltens. Das Klassifikationssystem abstrahiert von den Begriffen und Grenzen diskreter Forschungstraditionen, die typischerweise auf unterschiedliche kognitive, motivationale oder emotionale Aspekte fokussieren. Werden die Ergebnisse direkt mit diesen spezifischen mentalen Konstrukten erklärt, können sie über diese Begriffssysteme hinweg nicht mehr eindeutig gegeneinander abgegrenzt werden. Dies führt zwangsläufig zu den schon kritisierten theoretischen Überschneidungen und erschwert die Entwicklung einer konsistenten Theorie menschlichen Entscheidungsverhaltens. Dagegen legt die Einheitlichkeit des vorgeschlagenen Begriffssystems den notwendigen – jedoch noch nicht den hinreichenden – Grundstein zum Aufbau einer umfassenden Entscheidungstheorie, die kognitive, motivationale und emotionale Faktoren bei der Interpretation des Verhaltens gleichermaßen berücksichtigt.

     In der zweiten Hälfte dieses Kapitels wird dies am Beispiel der Entwicklung der „Theorie der relativen Einzelurteile" demonstriert. Diese Theorie ist die Basis zur konsistenten Vorhersage menschlichen Entscheidungsverhaltens (insbesondere im Hinblick auf multidimensionale Verträge) und liefert somit auch die Grundlage der eingangs erwähnten mittelbaren Übertragung.

   – **Analyse interner Faktoren**: Auf der Basis des Inhalts und der Struktur der Daten lassen sich fundierte Annahmen über die Gesamtheit der internen Prozesse ableiten, die bei der Verarbeitung der Informationsdimensionen beteiligt sind. Die so entwickelten Theorien sind eindeutiger vergleichbar als dies bisher der Fall war. Unterschiede in ihren Aussagen können explizit auf die Interpretation der Daten zurückgeführt werden, da jeder Modellentwicklung der gleiche, umfassende Datensatz zugrunde lag, während sich die Theorien bisher nicht nur hinsichtlich ihrer Begriffssysteme, sondern auch hinsichtlich ihrer validierenden Datensätze unterschieden.

     An diese konsistente Elaboration interner Prozesse kann sich z.B. die funktionale Analyse anschließen, die menschliches Entscheidungsverhalten aus evolutionärer Perspektive untersucht und damit weder exklusiv auf externe oder interne Aspekte fokussiert, sondern das gesamte System betrachtet: „Many of the recent discus-

sions [...] have centered too much on abstract and theoretical considerations, disregarding the functional aspects that are the most important ones from a descriptive psycholocigal viewpoint."(Keren, 1990, 528).

Der mögliche Einwand, mit dieser Vorgehensweise induktives Schlußfolgern zu favorisieren, ist nicht haltbar, da es bei dem angesprochenen Prozeß nicht um die Prüfung, sondern um die Generierung von Hypothesen geht. Sie werden anschließend experimentell (deduktiv) hinterfragt, um hiernach wiederum im Lichte der gesammelten Ergebnisse interpretiert zu werden. Insofern ist der induktive Schritt bei der Entwicklung des Klassifikationssystems die notwendige Voraussetzung für weiteren wissenschaftlichen Fortschritt.

Die vorläufige Konzentration auf diese Informationsdimensionen ist also kein epistemologischer Rückschritt, sondern der erste Schritt zur notwendigen Konsolidierung dieses Forschungsgebietes. Anders als im radikalen bzw. deskriptiven Behaviorismus (zusammenfassend siehe Skinner, 1974) ist die Forderung nach erschöpfender Operationalisierbarkeit hier nur eine heuristische Zwischenstufe und nicht Höhepunkt wissenschaftlicher Erkenntnis, denn es wäre wenig sinnvoll, die bisher geleistete konzeptionelle Arbeit gänzlich zu ignorieren.

4.4. Unmittelbare Übertragung durch Dimensionsabgleich zwischen Anomalien und Preisstrukturelementen

Die unmittelbare Übertragung der Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung auf die Preisstrukturgestaltung durch Dimensionsabgleich zwischen Anomalien und Preisstrukturelementen ist ein rein formaler Prozeß, der durch die Identität des Klassifikationskriteriums für Anomalien und Preisstrukturelemente ermöglicht wird. Grundsätzlich kann dieser Prozeß in zwei Richtungen ablaufen:

1. **Von der Preisstrukturdimension zur Informationsdimension**: Die im zweiten Kapitel extrahierten Preisstrukturelemente müssen hierzu zunächst hinsichtlich der zugrundeliegenden Preisstrukturdimensionen analysiert werden. Für das verteilte Preisstrukturelement wurde dies dort bereits beispielhaft getan (siehe Abschnitt 2.4.1.2.). Demnach lassen sich alle Implementationsformen des verteilten Preisstrukturelementes (z.B. Ratenzahlung) entlang der Dimensionen „Zeit", „Verteilung" und „Splittung" beschreiben. Abbildung 4.4. veranschaulicht beispielhaft wie die unmittelbare Übertragung von der Preisstrukturdimension zur Informationsdimension abläuft.

   Die Dimensionen, die sich aus dieser Analyse ergeben, müssen in einem ersten Schritt mit den Dimensionen der Anomalienhierarchie abgeglichen werden. In dem beispielhaften Abgleich in Abbildung 4.4. wurde hierfür die Linearität der Zeit herausgegriffen. Im Falle des verteilten Preisstrukturelementes sind aber auch die anderen Dimensionen schon aus der Analyse der „Prospect theory" und des „Mental accounting" bekannt.

Durch diesen Abgleich lassen sich im zweiten Schritt unmittelbar, d.h. rein formal die Anomalien identifizieren, die potentiell bei der Wahrnehmung und Bewertung des Preisstrukturelementes zum Tragen kommen. Diese können nun bei der Gestaltung des Preisstrukturelement umgesetzt werden: Im Hinblick auf die Linearität der Zeit lassen sich hierbei zunächst Effekte unterscheiden, die hinsichtlich der Bewertung vergangener und zukünftiger Ereignisse auftreten. Ohne auf die Details dieser Effekte einzugehen, kann gesagt werden, daß insbesondere zukünftige Ereignisse bzw. die mit ihnen verbundenen Kosten und Nutzen sehr stark (hyperbolisch) abgewertet werden. Dies impliziert für die Bewertung des empfundenen Preises beispielsweise die übermäßige Abwertung zukünftiger Ratenzahlungen, was die verteilte Preisstrukturgestaltung aus Verkäufersicht besonders attraktiv macht.[63] Im Hinblick auf die anderen Dimensionen des verteilten Preisstrukturelementes läßt sich darüber hinaus aus der „Prospect theory" und dem „Mental accounting" ableiten, daß die Häufigkeit der Splittung und die Verteilung der Raten systematische, nicht-normative Auswirkungen auf die subjektive Bewertung des effektiven Preises haben. So wäre gemäß den genannten Theorien zu erwarten, daß eine Ratenzahlung mit möglichst wenigen Raten (Splittung) vergleichsweise positiv bewertet werden würde. Dabei sollte die Höhe der einzelnen Raten so gestaltet sein, daß sie jeweils den gleichen Nettobarwert haben, d.h. jede einzelne Rate sollte aus heutiger Sicht gleich negativ erscheinen (Verteilung). Dazu müßten zukünftige Raten jeweils um den zeitabhängigen Abwertungsfaktor erhöht werden.

2. **Von der Informationsdimension zur Preisstrukturdimension**: Geht man zunächst von der Anomalienhierarchie und den dort diskutierten Dimensionen aus, so lassen sich ebenfalls relativ rasch die Dimensionen identifizieren, die potentiell auf monetäre Preisstrukturelemente angewandt werden können: Gemäß Abbildung 4.1. eignen sich auf der quantitativen Seite der Anomalienhierarchie potentiell alle Dimensionen unterhalb „Sicherheit", da es sich bei monetären Käuferbeiträgen per definitionem um sichere, deterministische Dimensionen handelt. Exemplarisch wurde hier die Assimilations-Kontrast-Theorie unter der Dimension „Größendifferenz/-relation" ausgewählt. Diese Theorie wurde bisher noch nicht auf die Preisstrukturgestaltung übertragen und soll deshalb in Kapitel 5 erstmals auf deren Übertragungseignung untersucht werden.

   Aber auch auf der qualitativen Seite der Anomalienhierarchie liegen die potentiell übertragbaren Dimensionen eng beieinander. So sind zum einen die Anomalien unter „Informationsbezug" und zum anderen die unter „Aufgabenkontext" vielversprechen-

---

63 *Neben der Linearität der Zeit lassen sich aber auch andere Aspekte der Zeitdimension in der Anomalienhierarchie wiederfinden, die in Abbildung 4.4. nicht dargestellt werden konnten (z.B. der Aspekt der Aktualität im Zusammenhang mit der „Sunk cost fallacy"). Daneben wirkt sich Zeitdimension häufig moderierend auf die Verarbeitung anderer Informationsdimensionen aus (z.B. werden die Effekte bei der Aggregation von Einzelwerten stark davon beeinflußt, ob die Einzelwerte zeitlich punktuell oder verteilt vorliegen). Eine vollständige Übertragung müßte diese Aspekte insgesamt berücksichtigen.*

de „Übertragungskandidaten". Beide Dimensionen beschreiben qualifizierende Aspekte von Preisinformationen. Sie beziehen sich allgemein eher auf den Informationskontext neben der reinen Preishöheninformation und lassen sich daher eher auf die Preisstruktur im weiteren Sinne anwenden (z.B. „Sunk cost fallacy" im Cluster unter „Informationsbezug" oder „Endowment effect" im Cluster unter „Aufgabenkontext").

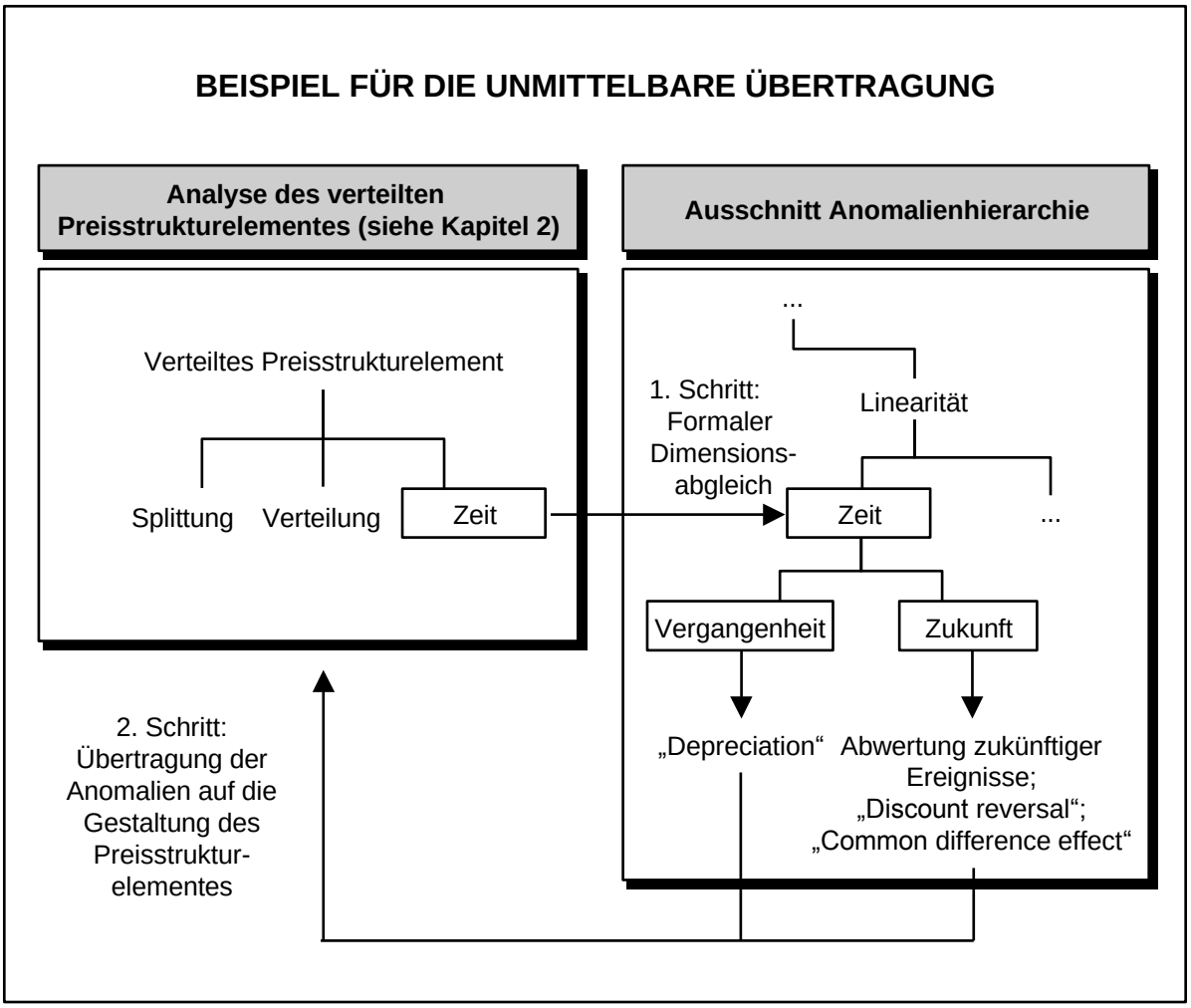


Abbildung 4.4.: Beispiel für die unmittelbare Übertragung

Obwohl die unmittelbare Übertragung neben der Übertragung der Zeitdimension und der Assimilation-Kontrast-Theorie sicherlich noch zahlreiche weitere innovative Anwendungsmöglichkeiten hervorbringen würde, soll ihr hier keine weitergehende Aufmerksamkeit geschenkt werden. Der Fokus des restlichen sowie der folgenden Kapitel soll primär auf der Entwicklung einer Theorie zur Beschreibung der Prozesse bei der Bewertung multidimensionaler Preise bzw. Verträge liegen, da darin der größere wissenschaftliche Nutzen gesehen wird. Aus dieser Theorie sollen gezielt experimentell testbare Implikationen abgeleitet werden, die Kern des nachfolgenden Kapitels sein werden. Unbenommen davon bleibt jedoch, daß die beispielhaft vorgeschlagene Übertragung der Assimilation-Kontrast-Theorie ebenfalls experimentell untersucht wird (siehe Experiment 5 in Abschnitt 5.3.3.).

4.5. Mittelbare Übertragung: Herleitung und Eigenschaften der „Theorie der relativen Einzelurteile”

In der „Theorie der relativen Einzelurteile“ werden die fundamentalen Konzepte menschlichen Entscheidens zusammengefasst, die bei der Bewertung von (mehrdimensionalen) Angeboten eine wichtige Rolle spielen und zahlreiche Entscheidungsanomalien begründen. Dabei begründet die Theorie nicht nur diese statischen Konzepte, sondern beschreibt auch deren Zusammenwirken im Bewertungsprozeß.

4.5.1. Einleitung

Bei der Bewertung des Preises, der Leistung und damit des Vertrages spielen unterschiedliche Arten von Urteilen eine Rolle. Diese Urteile unterscheiden sich dabei zum ersten hinsichtlich ihres inhaltlichen Bezuges: Preis, Leistung oder gesamter Vertrag. Zum zweiten lassen sie sich hinsichtlich des bewerteten Aspektes differenzieren. So kann zwischen stärker ausprägungs- bzw. strukturbezogenen Urteilen unterschieden werden. Zum dritten unterscheiden sich die Urteile in der Qualität des Bewertungsmaßstabes. Letzterer kann absolut, d.h. unabhängig bestimmbar oder relativ, d.h. nur in Referenz zu einer anderen Größe bestimmbar sein. Die folgende Aufzählung möglicher Urteile soll dies beispielhaft veranschaulichen:

- **Preisbewertung**: Die Preisbewertung beinhaltet die Schätzung des effektiven Preises („Preishöhenurteil”; PHU). Der empfundene Preis als Resultat dieses Prozesses kann dann z.B. im Falle von Ratenzahlungen hinsichtlich der Finanzierbarkeit und der Liquiditätsanforderungen über die Zeit bewertet werden („Preisfinanzierbarkeitsurteil”; PFU). Das absolute PHU und das an den eigenen Ressourcen relativierte PFU kann jeweils unabhängig von der angebotenen Leistung gefällt werden.

- **Leistungsbewertung**: Die absolute Leistungsbewertung, d.h. die subjektive Feststellung der objektiven Eigenschaften ist offensichtlich weniger interessant als die relative Bewertung der Leistung gemessen an individuellen Präferenzen („Leistungspräferenzurteil”; LPU). Letztere kann verschieden ablaufen, d.h. kompensatorischer, kon- oder disjunktiver Art sein (siehe z.B. Kotler & Bliemel, 1999). Darüber hinaus ist denkbar, daß neben der Leistung an sich auch die Leistungsstruktur („Leistungsstruktururteil”; LSU) bewertet wird (z.B. die limitierten Kombinationsmöglichkeiten der Ausstattungselemente beim Autokauf).

- **Vertragsbewertung**: Die Bewertung des gesamten Vertrages kann sich beispielsweise in Form des „Preiswürdigkeitsurteils”(PWU) auf eine absolute Bewertung des Preis-/Leistungsverhältnisses beziehen (siehe z.B. Diller, 1991). Ein Vertrag kann aber auch in Relation zu Konkurrenzangeboten bewerten werden („Preisgünstigkeitsurteil”; PGU).

Diese teilweise voneinander unabhängigen Urteile kulminieren schließlich in der dichotomen Kaufentscheidung. Die Differenzierung der (hypothetischen) Urteilstypen bzw. die Analyse ihrer Interaktion soll an dieser Stelle nicht weiter vorangetrieben werden. Wichtig erscheint jedoch der Hinweis, daß es mehr relevante Urteilstypen geben kann, als bisher mit der Unterscheidung zwischen PWU und PGU angenommen wurde (siehe z.B. Diller, 1991). Diese bauen zwar teilweise aufeinander auf, aber besitzen auch jeweils für sich Entscheidungsrelevanz (man kann z.B. ein Vertragsangebot sehr günstig finden (PGU), auch wenn es das eigene Budget überschreitet (PFU), was letztlich den Kauf ausschließt). In den später zu berichtenden Experimenten werden dementsprechend auch unterschiedliche Bewertungsvariablen erhoben.

All diesen Urteilen ist gemein, daß sie direkt oder indirekt durch die Preisstruktur moderiert werden können, wie dies bereits in Kapitel 1 dargestellt wurde. Die Vielfalt dieser Moderationsmöglichkeiten gibt die tatsächliche Bedeutung der Preisstruktur wieder:

- **Moderation der Preisbewertung durch die Preisstruktur**: Die Preisstruktur beeinflußt die Preisbewertung z.B. durch die Wirkung der Splittungs- und Verteilungsdimension, wie sie aus der „Prospect theory" abgeleitet werden kann (Kahneman & Tversky, 1979, Tversky & Kahneman, 1991; siehe dazu auch die empirischen Ergebnisse in Kapitel 3). Aber auch die in der ersten Hälfte dieses Kapitels identifizierten Entscheidungsanomalien implizieren eine Vielzahl solcher Moderationsmöglichkeiten.

- **Moderation der Leistungsbewertung durch die Preisstruktur**: Zwar mag die Beeinflussung der Leistungsbewertung durch die Preisstruktur auf den ersten Blick nicht naheliegen, aber z.B. die „Sunk cost fallacy" (Thaler, 1980) oder allgemein die Erkenntnisse der Dissonanztheorie (Festinger, 1957) lassen erwarten, daß die Leistungsbewertung auch davon abhängt, wieviel bereits in deren Erwerb investiert wurde. Diese zeitliche Abfolge der Investitionen bei Ratenzahlungen ist wiederum Teil der Preisstruktur (siehe Definitionen in Kapitel 1).

- **Moderation der Vertragsbewertung durch die Preisstruktur**: Weil bei PWU wie PGU die bereits erwähnte Preis- bzw. Leistungsbewertung einfließt, wird folglich auch die Vertragsbewertung durch die Preisstruktur moderiert.

Bei multidimensionalen Preisen werden die einzelnen Urteile zu Preis, Leistung und Vertrag unter Umständen sukzessiv, d.h. z.B. zunächst auf der Ebene jedes einzelnen Preisstrukturelementes gebildet und erst danach abschließend integriert. Damit beeinflußt die Preisstruktur die Gesamtbewertungen nicht nur darüber, daß einzelne Preisstrukturelemente bewertet werden, die sich in Größe und gegebenenfalls Art vom effektiven Preis unterscheiden, sondern auch über die damit notwendige Integration der einzelnen Urteile zu einem Gesamturteil, weil die Preisstruktur implizit auch die Struktur des Informationsintegrationsprozesses vorgibt. Dies läßt sich beispielsweise am Vergleich zweier Mobilfunkangebote verdeutlichen: Hier werden aufgrund der Preisstruktur, die sich aus Installations-, monatlicher Grund-, Gesprächsgebühr und Telefonpreis zusammensetzt, jeweils diese Elemente beider Angebote miteinander vergli-

chen. Insofern induziert die Preisstruktur auch die Struktur des Bewertungs- und Integrationsprozesses.

Eine dezidierte Theorie zur Beschreibung und Vorhersage dieses Prozesses gibt es bislang nicht. Die „Prospect theory" fokussiert beispielsweise stärker auf die Bewertung der einzelnen Elemente. Dagegen wird mit der „Information integration theory" primär die Integration der einzelnen Urteile beschrieben. Problematisch dabei ist, daß die „Prospect theory" nur die absolute Bewertung entlang eines einheitlichen Größenkontinuums betrachtet und die Vorhersagen der „Information integration theory" zum Bewertungs- und Gewichtungsprozeß uneindeutig sind, weshalb sie eher als Forschungsparadigma, denn als inhaltliches Modell verstanden werden sollte (siehe Kapitel 3).

Die nachfolgend dargestellte „Theorie der relativen Einzelurteile" (TRE) schließt diese „Lücke" und beschreibt dezidiert die Wahrnehmung und Bewertung von Verträgen mit multidimensionalen Preisstrukturen. Damit wird sowohl der Bewertung wie der Integration von Informationen Rechnung getragen, die nicht entlang einer Dimension angegeben sind. Die TRE bildet somit das Bindeglied zwischen „Prospect theory" und „Information integration theory". Dabei interessiert hier ceteris paribus, d.h. bei konstantem Leistungsumfang, insbesondere der moderierende Einfluß der Preisstruktur auf die oben diskutierte Vielfalt potentieller Urteile. Aus diesem Grund ist sie auch die ideale Grundlage zur Ableitung von Empfehlungen zur Preisstrukturgestaltung.

4.5.2. Entwicklung

Die TRE wurde aus der Gesamtheit der Erkenntnisse deskriptiver Entscheidungsforschung abgeleitet. Zum einen wurden dazu direkt konkrete Ergebnisse in die Theorie eingebunden (z.B. Reihenfolge-Effekte), zum anderen wurden aus mehreren bekannten Ergebnissen, die gemäß der Anomalienhierarchie auf der gleichen oder verwandten Dimensionen gründen, allgemeine Annahmen abgeleitet (z.B. die Unfähigkeit zu Absoluturteilen). Aus den bisher isoliert betrachteten Entscheidungsanomalien wurde so ein theoretisches Netz geknüpft, das in dieser Form ein abstrakteres Verständnis der Prinzipien menschlicher Bewertungs- und Entscheidungsprozesse ermöglicht. Die Theorie sowie deren Ableitung ist ein direktes Ergebnis der hier favorisierten Gliederung entlang der Informationsdimensionen. Obwohl die TRE im Ursprung ekklektizistischen Charakters ist, ergab sich im Ergebnis ein Modell, bei dem das Ganze mehr ist als die Summe seiner Teile.

Die Theorie ist an vielen Stellen absichtlich möglichst konkret formuliert, auch wenn es sich zum Teil um reine Hypothesen handelt. Dies dient dazu, daß sie einfach überprüft und entsprechend eindeutig falsifiziert werden kann. Ganz im Sinne von Kelly (1955) soll sie zur Forschung anregen, damit das Muster, das sich in Form dieser Theorie aus den einzelnen Erkenntnissen langsam abzeichnet, gezielter und konsistenter herausgearbeitet werden kann. Insofern gibt sie auch ein implizites Forschungsprogramm vor.

4.5.3. Darstellung

Zur Verdeutlichung der zentralen Konzepte wird die TRE nachfolgend stichpunktartig dargestellt. Gemäß Abbildung 4.5. wird darin nacheinander auf die Ausgangssituation, das Urteil an sich und den Urteilsprozeß eingegangen. Dabei wird an mehreren Stellen auf Parallelen zu den bisherigen Erkenntnissen verwiesen. Mit einem „*****" werden die Aussagen hervorgehoben, die sich in besonderem Maße zur empirischen Überprüfung eignen.

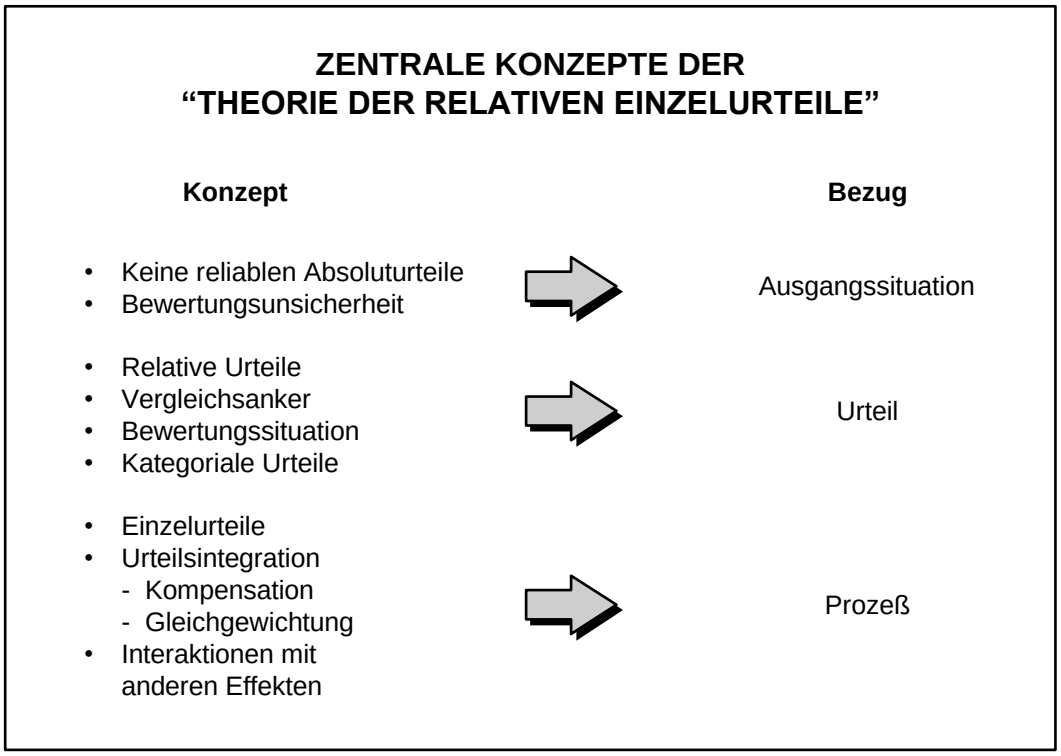


Abbildung 4.5.: Zentrale Konzepte der „Theorie der relativen Einzelurteile"

4.5.3.1. Ausgangssituation

- **Reliable Absoluturteile**: Es gibt keine absoluten Urteile, zumindest nicht in konsumwirtschaftlichen Transaktionen. Letztlich wird der Wert eines Produktes durch den Markt bestimmt, der wiederum durch weit mehr Faktoren gesteuert wird als nur durch die Summe individueller Präferenzen (vgl. „Bandwagon effect", Leibenstein, 1968). Der individuelle Wert eines Produktes wird häufig erst post hoc bestimmt oder durch Investition, Kauf bzw. Besitz aufgewertet (vgl. z.B. Dissonanztheorie, Festinger, 1957; „Sunk cost fallacy", Thaler, 1980; Selbstwahrnehmungstheorie, Bem, 1972; „Endowment effect", Kahneman, Knetsch & Thaler, 1986 und 1990).

  Menschen sind kaum in der Lage, graduelle Absoluturteile allein auf Basis ihrer Präferenzen zu fällen, d.h. z.B. verläßlich zu bestimmen, ob ein bestimmtes Produkt einen bestimmten Preis „wert" ist (PWU).* Derartige Urteile sind nur aufgrund

intensiver Erfahrungen mit Preis-/Leistungsverhältnissen im Markt möglich. Strenggenommen beruhen PWU somit nur auf der Kenntnis der PGU-Verteilung im Markt. Diese Relativität der Urteile gibt es aber nicht nur bei der Vertrags-, sondern in gleichem Maße auch bei der Preis- und Leistungsbewertung alleine: Die Höhe eines Preises muß letztlich einerseits immer auch relativ zum eigenen Budget bewertet werden, weil sie nur so Bedeutung gewinnt. Die Frage, ob ein Kleidungsstück gefällt, ist andererseits häufig erst durch einen (impliziten) Vergleich mit aktuellen Modetrends zu beantworten, die offensichtlich unseren Geschmack stark beeinflussen.

Reliable Absoluturteile sind nur im Hinblick auf Anzahl („wieviele gibt es") und Ausprägung („sind sie positiv oder negativ") einzelner Aspekte möglich, sofern diese überschaubar sind.* Dabei ist die Anzahl abzählbar, also objektiv bestimmbar und die Ausprägung meist evident aufgrund ihres dichotomen Charakters (positiv versus negativ), weshalb es auch hier kaum zu Bewertungsschwankungen kommt.

- **Bewertungsunsicherheit**: Diese Unfähigkeit, absolute Urteile verläßlich zu fällen, erzeugt Unsicherheit bei der Bewertung und Entscheidung, die als unangenehm empfunden wird (vgl. den handlungsmotivierenden Spannungszustand der Feldtheorie, Lewin, 1951).***** Dies gilt insbesondere, wenn die Entscheidung später vor mehr als nur der eigenen Person gerechtfertigt werden muß (Slovic, Fischoff & Lichtenstein, 1988).*****

4.5.3.2. Urteil

- **Relative Urteile**: Aufgrund dieser Bewertungsunsicherheit wird versucht, relative Urteile über Preis, Leistung bzw. Vertrag auf Basis vergleichender, d.h. urteilsvalidierender Größen zu fällen. Dazu werden beispielsweise
  - Informationen über Marktverhältnisse und Konkurrenzprodukte oder Erfahrungen mit ähnlichen Preis/Leistungsverhältnissen (vgl. auch „Fairness"-Konzept, Thaler, 1985),*****
  - Erfahrungen mit Verhalten von als ähnlich eingeschätzten Personen in ähnlichen Situationen (vgl. Theorie der sozialen Vergleichsprozesse, Festinger, 1954),*****
  - Erfahrungen mit eigenem Verhalten in bezug auf ähnliche Produkte bzw. in bezug auf das gleiche oder das selbe Produkt (vgl. z.B. Dissonanztheorie, Selbstwahrnehmungstheorie),*****
  - die Größe der eigenen Ressourcen (z.B. Budget) bzw. die eigene Liquidität über die Zeit***** oder
  - Kontextinformationen, Kontextwerte, Kontextwertebereich, Anzahl und Ausprägung der Preisstrukturelemente herangezogen (vgl. z.B. Assimilation-Kontrast Theorie, Sherif & Hovland, 1961; „Prospect theory", Kahneman & Tversky 1979).*****

Der Tatsache, daß Menschen keine absoluten, sondern nur relative Urteile reliabel fällen können, wird in anderem Zusammenhang z.B. auch bei von Neumann &

Morgenstern (1953) Rechnung getragen. Dort werden individuelle Nutzenfunktionen über relative Vergleiche in Form von Lotterien mit unsicherem bzw. sicherem Ausgang ermittelt.

Die Annahme relativer Urteile wird insbesondere in Experiment 4 untersucht.

- **Vergleichsanker**: Diller (1991) unterscheidet in Anlehnung an Helsons (1964) Adaptionsniveautheorie verschiedene Klassen von „Vergleichsankern" als Bezugspunkt der relativen Urteile und nennt hierzu jeweils einige Beispiele, denen auch aus Sicht der TRE grundsätzlich zugestimmt werden kann (z.B. „Preise gleichartiger Produkte desselben Anbieters"; Diller, 1991, S. 99). Dabei ist all diesen Informationsquellen gemein, daß es sich um relevante Informationen in dem Sinn handelt, daß deren Beachtung die Validität des PGU normalerweise tatsächlich erhöht (z.B. die Kennzeichnung als Sonderangebot, Preisgegenüberstellungen oder Preiserfahrung mit ähnlichen Produkten).

  Die TRE geht in dreifacher Hinsicht einen Schritt weiter: Erstens wird angenommen, daß relative Vergleiche nicht nur im Hinblick auf die Vertragsbewertung (PGU), sondern auch im Zusammenhang mit alleiniger Preis- bzw. Leistungsbewertung relevant sind. Zweitens geht die TRE davon aus, daß diese relevanten Vergleichswerte zwar sinnvollerweise herangezogen, aber systematisch falsch verarbeitet und integriert werden.* Drittens postuliert die TRE auch die Beachtung von Informationen, die hinsichtlich des zu fällenden Urteils (z.B. PGU) irrelevant sind (z.B. den Wertebereich, die Anzahl und Ausprägung der Preisstrukturelemente). Dazu gehört zum Beispiel auch ein früherer Sonderangebotspreis, obwohl er schon lange nicht mehr verfügbar ist.*

  Trotz der „Anfälligkeit" des Bewertungsprozesses für irrelevante Informationen werden die „höherwertigen" Vergleichsreize, wie z.B. Informationen über den Marktpreis genutzt, sofern sie zur Verfügung stehen. In diesem Falle verlieren die „minderwertigen" Anker wie z.B. Kontexteffekte an Bedeutung.* Je nach Art und Qualität der gewählten bzw. verfügbaren Vergleichsanker kann die Bewertung der Option damit sehr unterschiedlich ausfallen (vgl. die Diskussion der Ergebnisse von Gourville, 1998, in Kapitel 3).* Wird z.B. ein Angebot für ein Auto mit direkter Zuordnung zu den einzelnen Leistungen bewertet (Grundmodell kostet DM 42.000,-; Klimaanlage kostet DM 2.000,-, ...), kann dies anders ausfallen, als wenn nur die Gesamtleistung (Grundmodell mit Klimaanalage, ...) ohne Zuordnung zu den einzelnen Preisen präsentiert wird und letztere wiederum einfach nacheinander aufgeführt werden (DM 42.000,- + DM 2.00,- + ...). Im ersten Fall kann davon ausgegangen werden, daß die einzelnen Preis/Leistungselemente primär auf ihre Preisgünstigkeit hin bewertet werden und danach diese Einzelurteile integriert werden. Im zweiten Fall wird eher der irrelevante Zahlenkontext, d.h. das Verhältnis der Preise zueinander, das Urteil beeinflussen, weil sich nun diese Kontextinformation als Vergleichsanker anbietet.

  Alle in diesem Abschnitt genannten Annahmen werden im nächsten Kapitel experimentell untersucht (siehe vor allem Experiment 3 und 5).

- **Bewertungssituation**: Aus Abhängigkeit von urteilsvaliderenden Vergleichsankern ergibt sich als zentrales Konstrukt der TRE die „Bewertungssitation". Sie erfaßt die Gesamtheit der individuell zur Verfügung stehenden Relativierungsmöglichkeiten und ist damit die zentrale Urteilsdeterminante.* Durch die gezielte Manipulation der Bewertungssitation läßt sich das Ergebnis des Bewertungsprozesses beeinflussen. Diese Tatsache wird anhand der gesamten Reihe von Experimenten zum Prozeß der Wahrnehmung und Bewertung multidimensionaler Vertragsangebote demonstriert (siehe Abschnitt 5.3.).

- **Kategoriale Urteile**: Die relativen Urteile werden im Rahmen von möglichst wenigen Kategorien gefällt.* Die Anzahl der Kategorien richtet sich dabei auch nach der Varianz der vorliegenden Optionen (vgl. z.B. „Range-frequency theory" Parducci, 1965).*

4.5.3.3. Prozeß

- **Einzelurteile**: Dadurch, daß die Preisstruktur bestimmten Leistungselementen konkrete Preisstrukturelemente zuordnet, prädeterminiert sie die möglichen relativen Urteile. Diese können sich demnach auf die gesamte Option oder aber auf einzelne Preisstrukturelemente bzw. deren zugeordnete Leistungselemente (Einzelurteile) beziehen.*

  Da die Bewertungsunsicherheit unangenehm ist, soll sie möglichst schnell abgebaut werden. Dies ist aufgrund von „kleineren" Einzelurteilen schneller möglich, da für einzelne Aspekte mit höherer Wahrscheinlichkeit Relativierungsmöglichkeiten vorhanden sind, als für die gesamte Option. Sofern also schon auf der Ebene einzelner Preisstrukturelemente ein relatives Urteil möglich ist, wird dieses auch gefällt, um möglichst rasch eine gesicherte Bewertung zu gewinnen.* Selbst wenn es möglich ist, z.B. einzelne Preisstrukturelemente direkt zu aggregieren und dann relativ zu der ebenfalls aggregierten Leistung zu bewerten, wird dies häufig nicht getan, wenn bereits in unaggregiertem Zustand ein relatives Urteil möglich ist.[64]* Alle hier genannten Implikationen werden im folgenden Kapitel untersucht (siehe Abschnitt 5.3.).

- **Urteilsintegration**: Bei der Urteilsintegration sind vor allem die Prozesse der Kompensation und Gleichgewichtung der Einzelurteile hervorzuheben:
  - **Kompensation**: Die kategorialen Einzelurteile werden möglichst einfach zu einem Gesamturteil integriert. Dabei sind traditionsgemäß nicht-kompensatorische und kompensatorische Urteile zu unterscheiden, die in dieser Reihenfolge integriert

---

64 *In Kapitel 1 wurde festgelegt, daß sich die vorliegende Arbeit nur auf normative präferenzneutrale, d.h. objektiv verrechenbare Preisstrukturelemente konzentriert. Damit ist in keinem Fall eine multiattributive Bewertungssituation gegeben. Trotzdem kommt es zu solchen distinkten Einzelurteilen.*

werden. Wenn die Integration der nicht-kompensatorischen Urteile keine eindeutigen Implikationen hinsichtlich der Kaufentscheidung hatte, werden zusätzlich die kompensatorischen Urteile integriert (vgl. „Pre-editing phase", Montgomery, 1989).

Im Rahmen der TRE wird davon ausgegangen, daß es in den seltensten Fällen rein nicht-kompensatorische Urteile gibt, denn diese implizieren eine absoluten Schwelle d.h. ein absolutes Urteil, das – wie bereits diskutiert – selten reliabel gefällt werden kann. Kompensatorische Urteile haben zudem den Vorteil, einfacher integrierbar zu sein (vgl. Dawes, 1982). Dennoch kann es in „Extremfällen" auch nicht-kompensatorische Urteile geben.[65] Demnach kann mit Stroebe & Eisers (1972) „Akzentuierungstheorie" davon ausgegangen werden, daß die Urteilskategorien einen klaren „Zustimmungs-" und meist auch einen klaren „Ablehnungsbereich" haben, aber der Übergang dazwischen („Gleichgültigkeitsbereich") fließend ist. Die Lage dieser Bereiche wird in der TRE jedoch nicht absolut, sondern durch die Vergleichsanker determiniert.

Die als neutral oder „gleichgültig" kategorisierten Einzelurteile schwächen die Extremität des Gesamturteils ab (vgl. „Dilution effect", Nisbett, Zukier & Lemley, 1981; siehe auch Linville, 1982). Diese müssen also durch extremere Urteile „kompensiert" werden, da sie mit diesen im Sinne einer Durchschnittsbildung verrechnet werden (d.h. je deutlicher sich eine Option von Marktdurchschnitt abhebt, desto besser ist deren Bewertung und desto höher ist deren Kaufwahrscheinlichkeit). Somit eignen sich „Averaging"-Modelle eher zur Beschreibung der Urteilsintegration bei multiattributiven Konsumentscheidungen (vgl. Troutman & Shanteau, 1976).*

– **Gleichgewichtung**: Das Gewicht der einzelnen Urteile und Urteilsarten wird im Hinblick auf die Kaufentscheidung tendenziell dichotomisiert, d.h. das Gewicht einer Information wird entweder in Richtung einer Gleichgewichtung verzerrt oder diese Information wird gar nicht beachtet. Was also bereits im Zusammenhang mit der Bewertung diskutiert wurde (siehe den Punkt „Kategoriale Urteile"), gilt auch für die Gewichtung. Die Gleichgewichtung ist häufig Ankerpunkt, deshalb zeigt sich gegenüber der normativ richtigen meist ein Anpassungsbias (vgl. „Anchoring and adjustment", Tversky & Kahneman, 1974).[66]* Sofern einige Leistungsattribute

---

65 *Wenn beispielsweise eine Hose überhaupt nicht paßt, würde man sie natürlich nicht kaufen, auch wenn sie sehr günstig wäre. Aber man würde sie vielleicht kaufen, wenn sie nur eine Idee zu lang wäre – immerhin könnte man sie ja kürzen lassen... (dabei ist anzunehmen, daß die Kosten der Änderungsschneiderei meist vernachlässigt werden).*

66 *Hierzu lassen sich Parallelen im Konstrukt der „Weighing function" der „Prospect theory" finden: Der „Certainty bias" auf der einen und die auf $p=0,5$ hin verzerrte Gewichtung unsicherer Ausgänge auf der anderen Seite lassen vermuten, daß Ausgänge an einer subjektiven Eintrittswahrscheinlichkeit gewichtet werden, die vereinfachend mit den beiden Ausprägungen „sicher" und „unsicher ($p \approx 0,5$)" erfaßt werden kann.*

bzw. Preisstrukturelemente voneinander abhängig, d.h. korreliert sind (wie z.B. bei Finanzierungskonditionen die Kreditsumme, die monatliche Rate, die Laufzeit und der effektive Zinssatz), wird dies typischerweise nicht angemessen beachtet, d.h. alle diesbezüglichen Urteile gehen unvermindert in das Gesamturteil ein (vgl. „Splitting bias", Borcherding & von Winterfeldt, 1988).* Über Situationen hinweg kann die „Gewichtungskategorisierung" jedoch stark schwanken (vgl. Borcherding, Schmeer & Weber, 1995).*

Eine relativ gewagte Aussage, die aus der postulierten Verzerrung zur Gleichgewichtung folgt, ist, daß, entgegen der Annahme von Tversky & Kahneman (1991), die „Loss aversion" im Kaufentscheidungskontext keine ausgeprägte Rolle spielt.[67]* Dies läßt sich damit begründen, daß es sich bei einer Kaufsituation allgemein nicht um eine Situation handelt, in der davon ausgegangen wird, etwas zu verlieren, an das man sich gewöhnt und eine emotionale Bindung aufgebaut hat. Die Notwendigkeit der emotionalen Bindung als Voraussetzung für das Auftreten der „Loss aversion" unterstreichen auch Dhar & Wertenbroch (1997, 20): „... we are more loss averse for goods whose consumption affects how we feel than for goods which we merely consume for instrumental reasons ...". Damit wird insbesondere der „Verlust" von Geld aus Sicht der TRE psychologisch nicht als Verlust im Sinne der „Loss aversion" betrachtet, da Geld der Prototyp eines instrumentellen Gutes ist.[68, 69]

Natürlich ist es, insbesondere unter Zeitdruck, möglich, daß vor allem die negativen Attribute bzw. Urteile beachtet werden (vgl. Jungermann, Pfister & Fischer, 1998), aber dies ist in seiner psychologischen Natur und seinem Ausmaß kaum mit der von Tversky & Kahneman (1992) empirisch auf einen Faktor von 2,25 geschätzten „Loss aversion" vergleichbar. Im übrigen sind beispielsweise die Vorhersagen der (interkategorialen) Aggregationsprinzipien (Thaler, 1980 und Kapitel 3 dieser Arbeit) auch durch die Annahme der Gleichgewichtung und ohne Rekurs auf die Annahme der „Loss aversion" ableitbar: Wenn die positiven

---

67 *Es sei denn, man geht davon aus, daß bei der Integration Gewinne mit höherer Wahrscheinlichkeit als Verluste nicht beachtet werden.*

68 *Das in Kapitel 3 angeführte Kreditkartenbeispiel (soll man die Preisstruktur bei Kreditkartenkäufen so gestalten, daß Barzahler einen Bonus oder Kreditkartenzahler einen Malus bekommen?) kann im Rahmen der Theorie der relativen Einzelurteile mit der reinen Anzahl positiver bzw. negativer Urteile erklärt werden. Im Bonus-Fall gibt es ein positives Element, das im Malus-Fall aus Sicht des Barzahlers nicht existiert. Für den Kreditkartenzahler gilt gleichermaßen, daß es im Malus ein negatives Element gibt, das im Bonus-Fall nicht existiert. Aus beiden Perspektiven ist also der Bonus-Fall attraktiver und dies ist ohne Rekurs auf die „Loss aversion" erklärbar.*

69 *Das in Kapitel diskutierte Experiment von Herrman, Bauer & Huber (1997) wurde interpretiert als die „Prospect theory" hinsichtlich der Annahme der „Loss aversion" zu falsifizieren. Insofern bestätigt es hier geäußerte Annahme, daß es die „Loss aversion" im Kaufentscheidungskontext nicht gibt, bzw. deutlich geringer ausgeprägt ist als in z.B. in Experimenten zum „Endowment effect" gezeigt wurde (z.B. Kahneman, Knetsch & Thaler, 1990).*

Ausgänge überwiegen, sollten die Verluste direkt mit Gewinnen aufgerechnet werden, da den negativen Ausgängen ansonsten aufgrund der Gleichgewichtung mehr Gewicht zugeschrieben wird als normativ angemessen wäre. Wenn die negativen Ausgänge überwiegen, sollten beide nicht miteinander verrechnet werden. Die Verluste sollten für sich aggregiert und den möglichst segregierten Gewinnen gegenübergestellt werden, denn dann wird den Gewinnen subjektiv mehr Gewicht zugerechnet.

Die Aussagen zur Gleichgewichtung werden insbesondere in den Experimenten 3 und 4 analysiert.

Die Kaufentscheidung wird schließlich aufbauend auf der integrierten Gesamtbewertung gefällt. Unter Umständen wird dazu die leicht favorisierte Option durch die Wahl eines „passenderen" Vergleichsankers noch stärker hervorgehoben (vgl. Differenzierungs- und Konsolidierungstheorie, Svenson, 1992). Das Ergebnis der Gesamtbewertung wird schließlich in Relation zu einem Kaufkriterium bewertet. Das Ergebnis dieses Vergleiches wird dann in eine Handlung umgesetzt, sofern es keine weiteren externen Einflußfaktoren gibt (z.B. könnte das Produkt inzwischen ausverkauft oder die Läden geschlossen sein). Dabei kann es auch sein, daß selbst die favorisierte Option nicht gewählt wird, weil sie die Bewertung das Kaufkriteriums nicht erfüllte. So kann die beste Option, die während eines Einkaufes entdeckt wurde, immer noch hinter den Ansprüchen zurückstehen.

- **Interaktion mit anderen Effekten**: Neben den gezielten Bewertungsprozessen gibt es auch vollständig automatisierte Effekte der Urteilsbildung wie z.B. Reihenfolge-Effekte, die zwar nicht auf Vergleichsprozessen aufbauen, aber ebenfalls den sequentiellen Integrationsprozeß beeinflussen, d.h. die Ergebnisse der Einzelurteile entweder verstärken oder abschwächen (z.B. „Primacy effect", „Recency effect" oder „Halo effect", für einen Überblick siehe z.B. Felser, 1997).*

  Weiterhin ist es, insbesondere wenn zwei oder mehr Optionen miteinander verglichen werden und dieser Vergleich zeitlich sequentiell abläuft, relevant, welche Option Referenzpunkt ist (vgl. „Status quo bias", Kahneman, Knetsch & Thaler, 1986).* Der Referenzpunkt definiert auch das relevante Set von Vergleichen, so daß der Vergleich von Alternative A mit Alternative B anders ausfallen kann als der zwischen B und A (Tversky, 1977), wenn die beiden beispielsweise unterschiedliche Preisstrukturen besitzen.* So entscheiden nach Houston, Sherman & Baker (1989) meist die einzigartigen Eigenschaften der zweiten Alternative, welche von beiden gewählt wird.* Hier wird angenommen, daß diese Effekte nur dann eine Rolle spielen, wenn bei den verglichenen Optionen Leistungsunterschiede vorliegen. Bei reinen Preis(struktur) -unterschieden sind sie wahrscheinlich nur von untergeordneter Bedeutung.

4.5.4. Theoretische Einordnung

Die TRE bildet im Sinne des hierarchischen Klassifikationssystems ein Bindeglied zwischen zahlreichen deskriptiven Entscheidungstheorien. Nachfolgend sollen die wichtigsten Gemeinsamkeiten und Unterschiede kurz diskutiert werden:

- „**Prospect theory**": Gemein ist beiden Theorien, daß die Bewertung von Angeboten modelliert wird, die aus unterschiedlichen Ausgängen bestehen. Dabei findet sich in beiden Modellen auch das Konzept des abnehmenden Grenznutzens wieder. Im Falle numerischer Vergleichsgrößen (z.B. Preis) findet sich letzteres in der Relativität der Urteile wieder, d.h. daß zwei Preise für die gleiche Leistung in Relation zueinander verglichen werden, weshalb z.B. ein Unterschied von $ 5,- bei einem Jackett für $ 125,- weniger schwer wiegt als bei einem Taschenrechner für $ 15,- (Tversky & Kahneman, 1981).

  Insgesamt sind die Aussagen der „Prospect theory" und der TRE sowohl zur Wirkung der Splittungsdimension als auch zu den Aggregationsprinzipien ähnlich (siehe Ausführungen zur „Gleichgewichtung"), wenngleich verschieden hergeleitet. Beide Theorien unterscheiden sich allerdings hinsichtlich der Vorhersagen zur Verteilungsdimension, denn die TRE schreibt dieser Dimension keinen konsistenten Einfluß auf die Gesamtbewertung zu, während dies eine zentrale Aussage der „Prospect theory" ist. Diese theoretische Diskrepanz wird im nächsten Kapitel experimentell untersucht (siehe Experiment 3).

  Die Wertfunktion der „Prospect theory" bezieht sich zudem allgemein auf Urteile innerhalb einer einheitlichen, kontinuierlichen Dimension, d.h. sie sagt nichts über die Urteilsintegration von Ausgängen unterschiedlicher Dimensionen aus (Kompensation, Gewichtung, etc.). Während also in der „Prospect theory" die sicheren Ausgänge bzw. deren absolute Differenz zu einem Referenzpunkt bewertet und direkt addiert werden, wird in der TRE davon ausgegangen, daß die abschließende Bewertung ein Mittel aus bereits relativ und kategorial bewerteten Einzelurteilen ist. Dabei sind die Einzel- wie Gesamturteile aufgrund ihres relativen Charakters dimensionsfrei und somit auch über Dimensionen hinweg mental integrierbar.

  Weiterhin ist in der „Prospect theory" der Einfluß der unterschiedlichen Vergleichsanker nicht darstellbar. Der Referenzpunkt der „Prospect theory" bezieht sich immer auf den gesamten Vertrag und definiert so „Gewinne" und „Verluste", die unterschiedlich gewichtet werden.[70] Dagegen wird in der TRE angenommen, daß für unterschiedliche

---

70 *Die Theorie der relativen Einzelurteile verbindet die Konzepte des „Topical" und des „Minimal accounts" (Kahneman & Tversky, 1984): Während eine Option im „Topical account" wie im Rahmen der „Prospect theory" und des „Mental accounting" (Thaler, 1985) angenommen wird, immer relativ zu einem Referenzpunkt bewertet wird, werden im „Minimal account" Optionen aufgrund deren Differenzen auf den Attributen bewertet, auf denen sich beide Optionen unterscheiden.*

Preis-, Leistungs- oder Vertragsdimensionen unterschiedliche Vergleichsanker herangezogen werden können und daß es im Kaufentscheidungskontext zwar Nachteile, aber keine wirklichen „Verluste" gibt. Dabei werden diese Vergleichsanker in der TRE nicht nur näher spezifiziert, sondern auch in eine (hypothetische) Rangfolge gebracht (z.B. werden konkrete Marktinformationen bewußt oder unbewußt Informationen über das Verhalten von als ähnlich eingeschätzten Personen und diese wiederum Kontextinformationen vorgezogen).

Zum Teil verdeutlichen diese Unterschiede den ergänzenden Charakter beider Modelle (Bewertung und Integration innerhalb versus über Dimensionen). Zum Teil waren sie auch die Basis zur Entwicklung der kritischen Experimente, die in Kapitel 5 diskutiert werden (Wirkung paralleler Vergleichsanker). Aber nicht nur die noch zu berichtenden, sondern auch die schon diskutierten Ergebnisse in Kapitel 3 lassen sich mit der TRE teilweise besser erklären: Die Wirkung von „Cash backs" beim Autokauf bzw. die Ergebnisse von Hermann, Bauer & Huber (1997) sind wie dargestellt aufgrund der „Loss aversion" nicht oder nur unter bestimmten Gewinn/Verlust-Verhältnissen mit der „Prospect theory" vereinbar (siehe Kapitel 3). Dagegen lassen sie sich mit der TRE gut erklären, weil in Kaufsituationen keine „Loss aversion" und kein allgemeingültiger Referenzpunkt bzw. Vergleichsanker angenommen wird. Die Erhöhung beider Preise um den gleichen Betrag führt dazu, daß sich die relative Bewertung des Gebrauchtwagenpreises stärker verbessert als die Bewertung des Neuwagenpreise verschlechtert wird, was schließlich zu der besseren Gesamtbewertung führt, die von Herrmann et al. (1997) berichtet wird.

- „**Information integration theory**": Wie in Kapitel 3 bereits dargestellt, wird die „Information integration theory" hier eher als Forschungsparadigma, denn als abgeschlossene Theorie betrachtet. Insofern lassen sich dieser Perspektive verschiedene Theorien zuordnen. Auf einige davon wird nachfolgend kurz eingegangen.

  In Andersons (zusammenfassend 1981) ursprünglichem Modell, wie in den anderen Theorien dieser Art, wird im Vergleich zur „Prospect theory" stärker die Integration als die Bewertung von Merkmalen diskutiert.

  Die meisten Modelle im Rahmen des „Information integration"-Paradigmas postulieren eine isolierte und absolute Bewertung der Attribute oder eine Ausrichtung an einem relevanten Vergleichsanker. Damit werden automatisierte Bewertungseffekte (z.B. Reihenfolge-Effekte) und die Beachtung irrelevanter Kontextinformationen (z.B. einige der Vergleichsanker der TRE) vernachlässigt. Die damit verbundene Komplexitätsverminderung der Modelle hat den Vorteil, daß sie in Gestalt einer Strukturgleichung formal dargestellt werden können.

  – **Additives Modell**: Die von Kotler & Bliemel (1999) auch als „Fishbein"-Modell bezeichnete Strukturgleichung (Fishbein, 1967), entspricht weitgehend dem additiven Modell Andersons (1981). Darin wird die „Gesamteinstellung eines Konsumenten zu einer Marke" als Summe der unterschiedlich gewichteten, absolut bewerteten Attribute berechnet. Damit unterscheidet sich dieses Modell in jedem dieser „Rechenschritte" von der TRE.

- **Idealabstandsmodell**: Das Idealabstandsmodell entspricht weitgehend dem additiven Modell. Allerdings wird – eher im Sinne der TRE – angenommen, daß nicht die absolute Attributausprägung, sondern deren Differenz zu einem „Ideal" in die gewichtete Summe eingeht. Dennoch gehen die Annahmen der TRE noch weiter und davon aus, daß nicht der Abstand, sondern die Relation bewertet wird. Darüber hinaus wird nicht immer mit dem „Ideal", sondern mit dem Marktwert verglichen. Dies gilt insbesondere bei der Bewertung von Preisstrukturelementen und deren zugeordneter Leistung.
- **Nicht-kompensatorische Modelle**: Während das „Fishbein"-Modell und das Idealabstandsmodell kompensatorische Modelle sind, sind das Konjunktive, Disjunktive oder das Lexographische Modell nicht-kompensatorisch (siehe z.B. Green & Wind, 1972; O'Shaughnessy, 1987). Wie oben schon dargestellt, wird die Stringenz, die hinter der Annahme der nicht vorhandenen Kompensationsfähigkeit einzelner Attribute steht, von der TRE nicht getragen.

Die anderen Theorien, die in Kapitel 3 dem Informationsintegrationsparadigma zugeordnet werden (Gummiband-Theorie, Assimilations-Kontrast-Theorie, Adaptationsniveau-Theorie, „Range-Frequency theory", Perspektiventheorie, Akzentuierungstheorie), beinhalten darüber hinaus keine weitergehenden Annahmen. Sie kombinieren sie nur in jeweils anderer Form. Deshalb wird auf deren Erörterung an dieser Stelle verzichtet.

4.5.5. Diskussion

Die TRE bildet mit der Betonung von Einzelurteilen und deren Integration ein Bindeglied zwischen „Prospect theory" und „Information integration theory", die sich jeweils sehr stark auf nur einen dieser Aspekt beziehen. Es ist insofern ein gleichermaßen inhalts- wie prozeßorientiertes Modell. In seiner spezifischen Diskussion im Hinblick auf die Bewertung von Vertragsangeboten mit multidimensionalen Preis- bzw. Leistungsstrukturen kann es auch als ein naturalistisches Modell bezeichnet werden (siehe z.B. Zsambok & Klein, 1997).

Die TRE konstruiert den Menschen als lokalen Optimierer, der tendenziell zu stark auf einzelne Unterschiede fokussiert, ohne deren Relevanz im Gesamtzusammenhang angemessen zu bewerten (vgl. „Melioration", Herrnstein, Rachlin & Laibson, 1997 oder „Mental accounting", Thaler, 1985; beides sind Modelle, die gleichermaßen auf der Annahme lokaler Optimierung beruhen). So kann die Annahme der ungewichteten Integration kategorialer Einzelurteile auch die häufig beobachteten Verletzungen der normativen Präferenztransitivität erklären (Aschenbrenner, 1987): Das folgende Beispiel soll dies verdeutlichen: Drei normativ gleichwertige Angebote mit gleicher Preisstruktur stehen zur Auswahl. Sie unterschieden sich nur in der Höhe der einzelnen Preisstrukturelemente (siehe Tabelle 4.3.).

Tabelle 4.3.: Fiktive Angebote zur Erklärung intransitiver Präferenzen auf Basis der TRE.[71]

Preisstruktuelement	Angebot 1	Angebot 2	Angebot 3	Angebot 1
A	5	7 (8)	6 (7)	5
B	5	4	6 (7)	5
C	5	4	3	5
Summe	15	15 (16)	15 (17)	15

Folgt man den Annahmen der TRE, so wird das Angebot 1 dem Angebot 2 und das Angebot 2 dem Angebot 3 vorgezogen, aber trotzdem Angebot 3 gegenüber Angebot 1 präferiert (Verletzung der Transitivität).* Vergleicht man zum Beispiel Angebot 1 und 2 miteinander, so ist Angebot 2 auf Ebene des Preisstrukturelementes A besser, aber auf der Ebene der Elemente B und C jedoch schlechter als Angebot 1. Als Folge der gleichgewichteten Integration dieser Einzelurteile sollte Angebot 1 gegenüber Angebot 2 präferiert werden, usw.. Die Angebote lassen sich sogar noch dahingehend modifizieren (Werte in Klammern), daß das Ranking gemäß TRE dem normativen explizit entgegenläuft.* Dieses Phänomen ist auf die Tendenz zur lokalen Optimierung zurückzuführen, nach der Menschen Attribute, die eigentlich aggregierbar wären, jeweils einzeln in Relation zu einem Vergleichsanker bewerten, d.h. erst die Vergleichsergebnisse aggregieren und dabei die normativ richtige Gewichtung nicht beachten. Dadurch werden Unterschiede zwar als solche gewertet, aber deren tatsächliche Größe wird in der Aggregation vernachlässigt. Im Kaufentscheidungskontext führt dies dazu, daß die Oberflächenstruktur von Preisen, also die Preisstruktur, stark den gesamten Bewertungs- und damit schließlich den Entscheidungsprozeß beeinflußt. Dies bedeutet letztlich, daß eine Preiseinheit bei Preisstrukturelement A einen anderen subjektiven Wert haben kann als bei B und daß dieser Wert in Relation zum entsprechenden Vergleichsanker bestimmt wird.[72]

---

71 *Die Preisstrukturelemente sind hierbei der Einfachheit halber direkt aggregierbar dargestellt.*

72 *Paulos (1990), diskutiert ein ähnliches Beispiel im Zusammenhang mit unsicheren Ausgängen: „Imagine four dice, A, B, C, and D, strangely numbered as follows: A has 4 on four faces and 0 on two faces; B has 3s on all six faces; C has four faces with 2 and two faces with 6; and D has 5 on three faces and 1 on three faces. If die A is rolled against die B, die A will win by showing a higher number two-thirds of the time; similarly, if die B is rolled against die C, B will win two-thirds of the time; if die C is rolled against die D, it will win two-thirds of the time; nevertheless, and hereís the punch line, if die D is rolled against die A, it will win two-thirds of the time. A beats B beats C beats D beats A, all two-thirds of the time. That die C beats die D may require some explanation. Half of the time, a 1 will turn up on die D, in which case die C will certainly win. The other half of the time, a 5 will turn up on die D, in which case die C will win one-third of the time. Thus, since C can win in these two different ways, it beats D exactly 1/2 + (1/2 x 1/3) = 2/3 of the time. A similar argument can be used to show that die D beats die A two-thirds of the time. This kind of nontransitivity (where X beats Y and Y beats Z and Z beats W, but W nevertheless beats X) is at the base*

Interessante Fragen, die bisher unbeantwortet blieben, betreffen beispielsweise die Interaktionen der einzelnen Urteile. Diese Analyse könnte den Entwurf einer Strukturgleichung zum Ziel haben, wie sie von Andersons (1981) Informationsintegrationsmodellen oder von Vrooms (1964) bzw. Heckhausens (1989) Instrumentalitätsmodellen her bekannt sind. Auch die Frage, welche Bedingungen dazu führen, daß der direkte Vergleich einer vorherigen Aggregation vorgezogen wird, ist ein zentraler Aspekt zur Steigerung der Vorhersagevalidität. So ist es in dem eben dargestellten, simplifizierten Beispiel (siehe Tabelle 4.3.) unter Umständen naheliegender, die einzelnen Preisstrukturelemente direkt zu addieren und die drei Angebote erst auf Basis des effektiven Preises zu vergleichen.

---

of most voting paradoxes, from the Marquis do Condorcet in the eighteenth century to Kenneth Arrow in the twentieth."

5. Experimente zur Preisstrukturgestaltung

5.0. Zusammenfassung des Kapitels

- Mit den fünf hier diskutierten Experimenten wurden nacheinander die Analyseergebnisse der vorangehenden Kapitel aufgegriffen: Die als psychologisch unplausibel erachteten Annahmen des klassischen Preismanagements (aus Kapitel 2), die Kritikpunkte an bisherigen Experimenten (aus Kapitel 3), die Anomalien, die gemäß der Anomalienhierarchie auf die Preisstrukturgestaltung angewendet werden können, sowie die Vorhersagen der TRE (beides aus Kapitel 4) wurden experimentell untersucht.

- Im Rahmen der ersten beiden Experimente stellte sich die Annahme der Unabhängigkeit der Maximalpreise und die der dichotomen Abhängigkeit der Abnahmemenge vom pauschalen Preisstrukturelement als nicht haltbar heraus. Die Falsifikation dieser Annahmen des klassischen Preismanagements war aber nur der Ausgangspunkt für weitere Experimente zum Test alternativer Modelle wie der TRE.

- Im Rahmen des dritten Experimentes wurde die Annahme falsifiziert, daß die Verteilungsdimension der „Prospect theory" Grundlage effizienter Preisstrukturgestaltungsmaßnahmen sein kann. Vielmehr scheint beispielsweise im Experiment von Priemer (1997) die Preisgünstigkeitsdimension gemäß den Annahmen der TRE bewertungsdeterminierend gewesen zu sein. Daraus folgt auch, daß wohl allein die Splittungsdimension der „Prospect theory" die Ergebnisse von Herrmann & Bauer (1996) erklärt.

- Im vierten Experiment konnte gezeigt werden, daß beim Vergleich zweier mehrdimensionaler Angebote primär die Anzahl und die Größe der relativen Unterschiede auf der Ebene einzelner Preis-/Leistungsstrukturelemente bewertungsdeterminierend ist. Sie werden entsprechend den Annahmen der TRE gleichgewichtet zu einem Gesamturteil integriert.

- Im fünften Experiment konnte schließlich der Einfluß irrelevanter Kontextgrößen auf die Angebotsbewertung nachgewiesen werden. Dazu wurden erstmals die Annahmen der Assimilation-Kontrast-Theorie auf die Preisstrukturgestaltung (unmittelbar) übertragen.

- Im Hinblick auf die TRE wurde damit die Wirkung relevanter, kenntnisbasierter Vergleichsanker (Experiment 3), die Wirkung relevanter, kenntnisunabhängiger Vergleichsanker (Experiment 4), und die Wirkung irrelevanter kontextabhängiger Vergleichsanker bzw. deren Moderation durch Preiskenntnis untersucht (Experiment 5). Insgesamt hat sich die TRE bislang als durchaus geeignetes Modell zur Beschreibung und Vorhersage der Bewertung von Angeboten mit multidimensionalen Preisstrukturen bewiesen.

5.1. Zielsetzung des Kapitels

In diesem Kapitel sollen die offenen Fragen der vorangehenden Abschnitte experimentell untersucht werden. Die Reihenfolge der Experimente zeichnet demnach die Themenfolge der Kapitel nach. Zunächst werden in Experiment 1 und 2 zwei zentrale Annahmen des klassischen Preismanagements, respektive der nichtlinearen Preisbildung, auf ihre psychologische Plausibilität hin untersucht (vgl. Kapitel 2). Mit Experiment 3 werden einige Kritikpunkte an den bisherigen Experimenten aufgegriffen (vgl. Kapitel 3) sowie gleichzeitig die Theorie der relativen Einzelurteile überprüft (vgl. Kapitel 4). Mit Experiment 4 wird darauf aufbauend nochmals dezidiert auf einige der Annahmen der TRE eingegangen. Im Rahmen des 5. Experimentes werden schließlich Anomalien untersucht, die bisher noch nicht im Kontext der Preisstrukturgestaltung angewandt wurden, sich aber gemäß der Anomalienhierarchie dafür eignen dürften. Während die ersten beiden Experimente eher „destruktiv" sind, da primär Schwachstellen des klassischen Modells aufgezeigt werden, werden in den Experimenten 3, 4 und 5 „konstruktiv" alternative Ansätze abgeleitet und experimentell überprüft.

Grundsätzlich sollen in diesem Kapitel die Prozesse und Anomalien der Angebotsbewertung primär aus theoretischer Perspektive analysiert werden. Die Implikationen für die praktische Umsetzung dieser Ergebnisse im Rahmen einer effizienteren Preisstrukturgestaltung sollen im nächsten Kapitel behandelt werden.

5.2. Experimente zur psychologischen Plausibilität der Annahmen des klassischen Preismanagements

In Abschnitt 2.4.3. wurde die psychologische Plausibilität einiger Annahmen des klassischen Preismanagements bzw. der nichtlinearen Preisbildung in Frage gestellt. Nachfolgend sollen zwei davon experimentell untersucht werden. Zum ersten ist dies die Annahme der „Unabhängigkeit der Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion" (nachfolgend kurz „Annahme der Unabhängigkeit" genannt) und zum zweiten ist dies die Annahme der „dichotomen Abhängigkeit der Abnahmemenge vom pauschalem Preisstrukturelement". Hinter dem ersten Punkt verbirgt sich die Aussage, daß der individuelle Maximalpreis der n-ten Einheit von dem tatsächlich bezahlten Preis für die Einheiten n-1, n-2, ..., 1 unabhängig ist. Hinter dem zweiten Punkt verbirgt sich die Aussage, daß die Abnahmemenge nur vom variablen Preisstrukturelement abhängt, solange die Grundgebühr die Konsumentenrente nicht übertrifft. Überkompensiert die Grundgebühr jedoch die Konsumentenrente, werden gar keine Einheiten abgenommen. Sie hat also keinen graduellen Einfluß auf die Abnahmemenge.

5.2.1. Experiment 1a[73]: Test der Unabhängigkeit der Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion

5.2.1.1. Vorüberlegungen und Hypothese

Um die Frage zu testen, ob der Maximalpreis der n-ten Einheit von dem tatsächlich bezahlten Preis der vorangehenden Einheiten abhängt, muß zunächst entweder die individuelle Preis-Absatz-Funktion des entsprechenden Produktes direkt beobachtet oder erhoben werden oder eine Situation bzw. eine Fragesequenz entwickelt werden, die die zur Diskussion stehende Annahme indirekt überprüft, d.h. ohne die konkrete Preis-Absatz-Funktion zu ermitteln. Da die direkte Beobachtung nicht möglich war, die direkte Erhebung häufig sehr unreliabel ist und die absoluten Werte für die Untersuchung der vorliegenden Frage außerdem unbedeutend sind, sollten die postulierte Annahme hier indirekt überprüft werden.

Die bereits analysierte Annahme (siehe Abschnitt 2.4.3.) bzw. deren direkte Konsequenzen müssen folglich so hinterfragt werden, daß zumindest eine der möglichen Antworten damit logisch unvereinbar ist. Dabei muß weiterhin sichergestellt werden, daß die restlichen, insgesamt erschöpfenden Antwortoptionen möglichst eindeutig als übereinstimmend mit der zum Test stehenden Annahme interpretiert werden können. Ist dies mit einer Frage nicht möglich, muß die gegebene Antwort durch eine sich daran anschließende Frage noch weiter qualifiziert werden.

Die zwei logischen Konsequenzen aus der Annahme der Unabhängigkeit, die im Rahmen dieses Experimentes untersucht werden sollen, sind:

1. **Eindeutigkeit**: Ist die Leistung bekannt, müssen Menschen einen Maximalpreis für die n-te Einheit angeben können, ohne zu wissen wieviel die vorangehenden Einheiten gekostet haben.[74]

2. **Stabilität**: Der Maximalpreis für die n-te Einheit darf sich nicht ändern, wenn sich der Preis der vorangehenden Einheiten ändert.

Diesbezüglich wurde folgende Hypothese formuliert:

Hypothese 1a: Es wird erwartet, daß sich in einer überzufälligen Anzahl von Fällen die Antworten als unvereinbar mit der Annahme der Unabhängigkeit zwischen Maximalpreis der n-ten Einheit und dem tatsächlich bezahlten Preis vorhergehender Einheiten herausstellen.

---

73 Obwohl das erste Experiment von Anfang an als Ganzes geplant und durchgeführt wurde, wurde hier aus Gründen der besseren Verständlichkeit eine sequentielle Darstellung der Teilexperimente 1a und b gewählt.

74 Dabei wird vorausgesetzt, daß die Preise der vorangehenden Einheiten jeweils unter den individuellen Maximalpreisen liegen.

Dies kann sich darin äußern, daß kein Maximalpreis angegeben werden kann (Verletzung der Eindeutigkeit) oder daß sich dieser in Abhängigkeit von den Preisen der vorangehenden Einheiten ändert (Verletzung der Stabilität).

5.2.1.2. Methode

Experimentelle Bedingung

Als Produkt wurden in Experiment 1a CDs gewählt, da diese ein bekanntes wie beliebtes Produkt bei der Population der Versuchspersonen sind (Studenten), preislich weitgehend homogen sind und auch häufig in Einheiten von n>1 gekauft werden.

Die Versuchspersonen sollten sich vorstellen, daß sie in einem CD-Shop drei CDs gefunden haben, die ihnen alle sehr gut gefallen, und die sie bisher auch noch nirgendwo sonst entdeckt haben. Sie sollten davon ausgehen, daß sie sich bereits entschlossen haben, mindestens zwei davon zu kaufen. Danach wurden sie gefragt, ob sie den Preis angeben könnten, den sie maximal bereit wären, für die dritte CD zu bezahlen (Test der Eindeutigkeit). Konnten sie keinen Preis angeben, wurden sie nach einer Begründung hierfür gefragt. Konnten sie diesen jedoch angeben, wurden sie zusätzlich gefragt, wie hoch dieser Maximalpreis wäre, wenn die ersten beiden CDs überraschenderweise zum „Nice price" von DM 14,95 angeboten werden würden (Test der Stabilität). Der genaue Wortlaut ist in Anhang B ersichtlich.

Unvereinbar mit der Annahme der Unabhängigkeit ist die Beantwortung der ersten Frage damit, daß aufgrund mangelnder Information über die Preise der ersten beiden CDs kein eindeutiger Maximalpreis für die dritte CD angeben werden kann. Umgekehrt kann aber aus der Angabe eines Maximalpreises noch nicht geschlossen werden, daß in diesen Fällen die zu testende Annahme zutrifft. Vielmehr wäre die Angabe eines Maximalpreises für die dritte Einheit auch damit erklärbar, daß die Versuchspersonen mangels genauerer Informationen von einem Erwartungswert für die Preise der ersten beiden Einheiten ausgingen. Für diese Möglichkeit spricht, daß die Preiskenntnis und -stabilität für dieses Produkt sehr hoch ist, was im Rahmen einer Voruntersuchung gezeigt werden konnte (siehe Anhang A): Mit einem Variationskoeffizienten von V=0,11 waren die Preisschätzungen für eine reguläre CD die homogensten der gesamten Voruntersuchung (n=48). Im Vergleich dazu waren z.B. die Preisschätzungen für Autos und Ausstattungselemente (siehe Experiment 3) mit durchschnittlich V=0,62 und maximal V=1,21 sehr viel heterogener. Selbst die Schätzung des US-$-Kurses fiel mit V=0,21 deutlich heterogener aus als die Schätzung des regulären CD-Preises.

Um diese Interpretationslücke zu schließen, wird mit der zweiten Frage die Stabilität des Maximalpreises hinterfragt: Ändert sich der Maximalpreis in Reaktion auf die Angabe eines konkreten, vergleichsweise günstigen Preises für die beiden ersten CDs, so muß auch bei den Versuchspersonen, die anfänglich einen Maximalpreis angeben konnten, davon ausgegangen werden, daß die Annahme der Unabhängigkeit nicht erfüllt ist.

Damit kann nur bei den Versuchspersonen, die in Reaktion auf die erste Frage einen Maximalpreis angeben können, der in Reaktion auf die zweite Frage konstant bleibt, die Annahme der Unabhängigkeit als erfüllt angesehen werden.

Versuchspersonen

In diesem wie auch in allen folgenden Experimenten waren die Versuchspersonen männliche Studenten verschiedener Fachrichtungen, die an der Technischen Universität Darmstadt (TUD) studierten. Die Beschränkung auf männliche Studenten ist mit den Ergebnissen der Voruntersuchung zu begründen. Zusammenfassend läßt sich sagen, daß männliche Studenten eine einheitlichere und bessere Preiskenntnis besitzen und sich subjektiv sicherer bei ihren Einschätzungen sind. Dies waren Voraussetzungen, die insbesondere bei den Experimenten 3 und 4 von kritischer Bedeutung waren.

Im ersten Durchgang des ersten Experimentes wurden 48 männliche Studenten der TUD mit einem Durchschnittsalter von 22,7 Jahren befragt.

Vorgehensweise

Die folgende Darstellung der Vorgehensweise gilt nicht nur für dieses, sondern auch für alle nachfolgenden Experimente. Sollte es im Einzelfall Abweichungen gegeben haben, wird darauf an geeigneter Stelle verwiesen.

Die Versuchspersonen wurden an verschiedenen Tagen im Frühsommer 1999 auf dem Gelände der TUD rekrutiert und in einem separaten Raum anhand eines Fragebogens befragt. Ihnen wurde nach der persönlichen Instruktion ein Getränk angeboten, so daß sie sich zunächst einmal setzten und in Ruhe den Fragebogen durchlasen. Wie zuvor angekündigt, wurde ihnen am Ende des Experimentes als Dank ein Eis bzw. diverse Schokoriegel angeboten. Eine monetäre Entschädigung erschien im Hinblick auf die Verläßlichkeit der Ergebnisse allgemein nicht notwendig, d.h. es gibt keinen Grund anzunehmen, daß die Ergebnisse qualitativ anders ausfallen würden, wenn eine monetäre Entschädigung zu erwarten gewesen wäre. Das häufig geäußerte Argument, daß Menschen „rationaler" entscheiden würden, wenn nur genügend Anreiz vorhanden wäre (z.B. Camerer, 1995; Hertwig, in Vorbereitung), ist hier haltlos, da aus Sicht einer einzelnen Person die „rationale" Entscheidung nicht ersichtlich war (die experimentelle Manipulation fand über Versuchspersonen statt), also auch durch eine monetäre Entschädigung nicht hätte gefördert werden können. Aus diesem Grund hätte die monetäre Entschädigung auch nur unabhängig von der individuellen Performanz gegeben werden können. Eine „Qualitätssteigerung" läßt sich damit logisch ausschließen. Diese ist im übrigen selbst dann nicht immer zu erwarten, wenn ein „Performance contingent payment" logisch möglich und tatsächlich gegeben ist (Camerer & Hogarth, in Druck; Smith & Walker, 1993). Die Versuchspersonen hatten am Ende der Befragung außerdem die Möglichkeit, sich in eine Verteilerliste einzutragen, wenn sie über Ergebnisse und Veröffentlichungen, die aus dieser Befragung hervorgingen, informiert werden wollten.

Die Durchführung der Befragung wurde in drei „Tranchen" zu jeweils n_1=24, n_2=24 und n_3=48 Versuchspersonen durchgeführt. Dies hatte zum einen den Vorteil, daß die Situationsbeschreibungen und Fragestellungen hinsichtlich möglicher Mißverständnisse optimiert werden konnten. Zum anderen erlaubte dies einen höchst effizienten Einsatz der Versuchspersonen. So konnten Experimente, die bereits nach einem Bruchteil der ursprünglich geplanten Anzahl an Versuchspersonen signifikante Ergebnisse lieferten „abgesetzt" bzw. durch neue, darauf aufbauende Experimente ersetzt werden. Das Augenmerk war damit auch immer auf die Relation von bedeutsamer Effektgröße und notwendiger Versuchspersonenzahl gerichtet, ohne isoliert auf die Signifikanzniveaus zu fokussieren. Die gesteigerte Bedeutung der Effektgröße für die hier interessierenden Fragestellungen kann bereits aus Tabelle 1.1. abgelesen werden. So war es möglich aus den insgesamt 96 Versuchspersonen in der Hauptuntersuchung, die maximale Menge an Informationen zu gewinnen. Nachteilig bei diesem iterativen Vorgehen war dagegen sicherlich der Mehraufwand bei der Durchführung und Auswertung sowie die deutlich gesteigerte Planungskomplexität.

Die einzelnen Fragebögen bestanden aus fünf bis sieben Situationsbeschreibungen, an die sich jeweils einige kurze Fragen anschlossen. Durchschnittlich benötigten die Versuchspersonen zwischen 15 und 25 Minuten für das Ausfüllen der Bögen.

5.2.1.3. Ergebnisse

In Abbildung 5.1. werden die Ergebnisse in der Abfolge der Fragen dargestellt, wobei sich die Prozentzahlen jeweils zeilenweise zu 100% addieren.

Die Antworten auf die 1. Frage, d.h. darauf ob es möglich war, einen Maximalpreis für die dritte CD anzugeben (Test der Stabilität), fielen folgendermaßen aus:

- 52% waren in der Lage, einen Maximalpreis für die dritte CD anzugeben.
- 46% konnten keinen Maximalpreis für die dritte CD angeben, davon begründeten dies
  - 68% mit der fehlenden Information über den Preis der beiden vorangehenden CDs (preisbezogene Begründung).
  - 27% mit der fehlenden Information über die CDs (produktbezogene Begründung).
  - 5% mit Argumenten, die in keine dieser beiden Kategorien fielen.
- 2% d.h. eine Versuchsperson beantwortete diese Frage nicht.

Die Antworten auf die anschließende 2. Frage, d.h. darauf ob sich dieser Maximalpreis verändert, wenn die ersten beiden CDs relativ günstig sind (Test der Eindeutigkeit), fielen folgendermaßen aus:

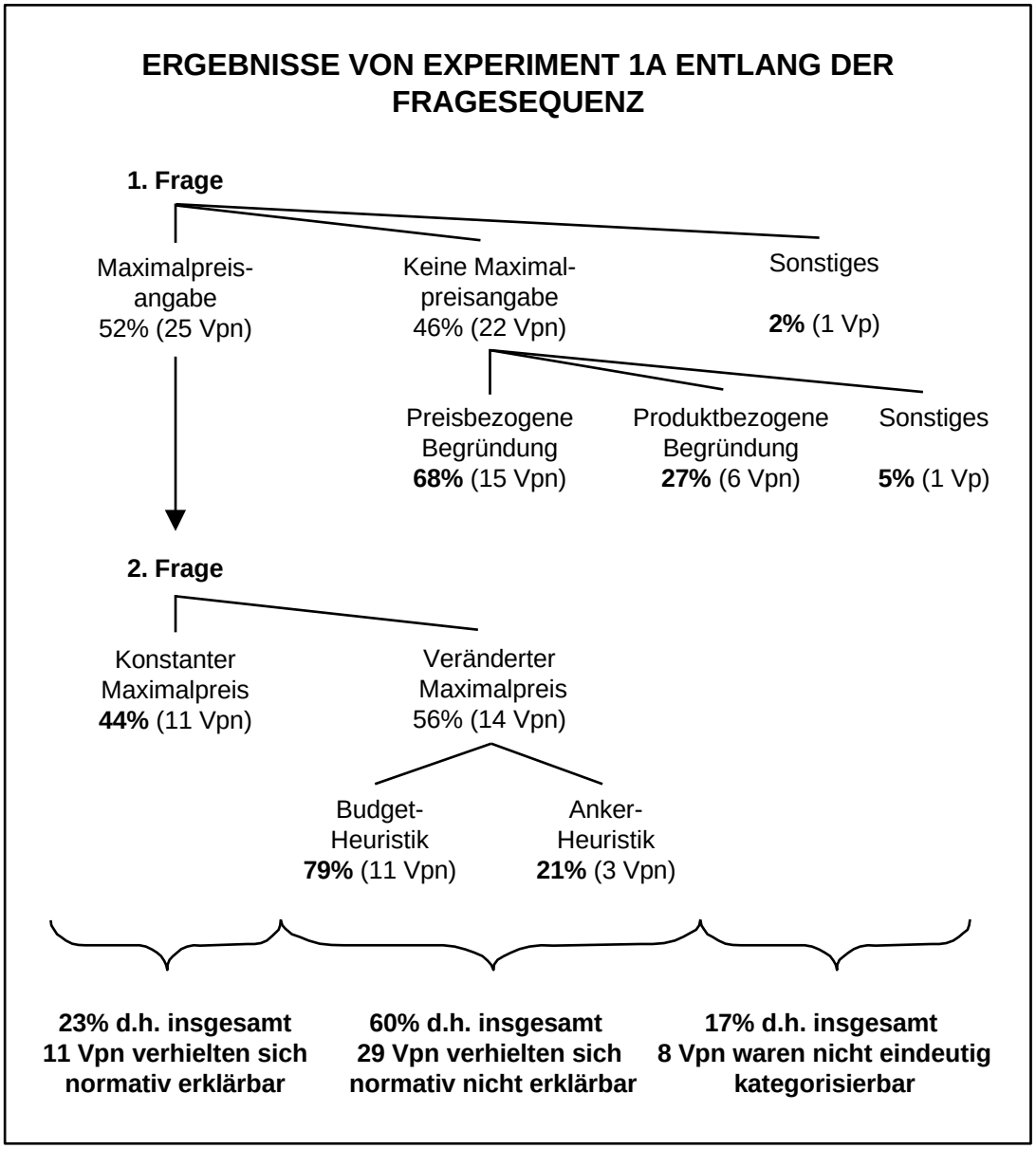


Abbildung 5.1.: Ergebnisse von Experiment 1a entlang der Fragesequenz

- 44% derjenigen, die einen Maximalpreis angeben konnten, blieben bei diesem, nachdem sie erfuhren, daß die ersten beiden CDs günstiger waren als üblich.
- 56% derjenigen, die einen Maximalpreis angeben konnten, veränderten diesen nachdem sie erfuhren, daß die ersten beiden CDs günstiger waren als üblich:
  - 79% erhöhten den Maximalpreis mit der Begründung, daß mehr Geld für die dritte übrig sei, wenn die ersten so günstig waren (Budget-Heuristik, d.h. gegenläufige Maximalpreisänderung).
  - 21% reduzierten den Maximalpreis mit der Begründung, daß die dritte CD wohl kaum teurer sein dürfte, wenn die ersten so günstig waren (Anker- Heuristik, d.h. gleichläufige Maximal-preisänderung).

Aus diesen Ergebnissen folgt zusammenfassend, daß nur 23% bzw. 11 von 48 Versuchspersonen in normativ eindeutig korrekter Weise antworteten. Dagegen gaben 60% bzw. 29 von 48 Versuchspersonen Antworten, die dem Axiom der Unabhängigkeit d.h. den konsequenten Annahmen der Eindeutigkeit bzw. der Stabilität eindeutig widersprachen. Von den 17% nicht kategorisierbaren Antworten sind mit den 6 produktbezogenen Begründungen im Zusammenhang mit der ersten Frage die meisten auf eine nicht korrekt verstandene Instruktion zurückzuführen. Dort wurde vorausgesetzt, daß alle drei CDs gleich und zwar sehr gut gefallen. Die ausweichende Antwort, daß der Maximalpreis von der konkreten CD abhängt (prototypische „produktbezogene Begründung"), deutet daraufhin, daß diese Beschreibung nicht „angenommen" wurde. Dennoch scheint der Prozentsatz insbesondere im Hinblick auf die Eindeutigkeit der sonstigen Ergebnisse vernachlässigbar zu sein, denn es wurden hier nicht nur überzufällig viele nicht normativ erklärbare Antworten gegeben, sondern die hochsignifikant überwiegende Mehrheit war mit der Annahme der Unabhängigkeit unvereinbar (χ^2_1=8,1; p<0,01).

5.2.1.4. Diskussion

Die Daten unterstützen Hypothese 1a, d.h. sie falsifizieren die Annahme der Unabhängigkeit und verdeutlichen, daß der Maximalpreis für die Einheit n vom Preis der vorangehenden Einheiten abhängt. Die Preisbereitschaftsfunktion wird also von der Preisstrukturfunktion beeinflußt, d.h. die Annahme exogener Präferenzen im Rahmen der nichtlinearen Preisbildung kann nicht aufrecht erhalten werden.

Aus mikroökonomischer Perspektive könnte man argumentieren, daß es sich bei den einzelnen CDs nicht um perfekte Substitute handelt und diese deshalb nicht innerhalb der Modellierung der nichtlinearen Preisbildung analysiert werden dürften. Die beobachtete Argumentation der Versuchspersonen im Sinne der Budget-Heuristik ist deshalb auch aufgrund eines typischen Einkommens- bzw. Substitutionseffektes zu erwarten.

Verschiedene logische, pragmatische und schließlich experimentelle Ergebnisse widersprechen dieser Position eindeutig und belegen, daß es sich bei den Daten um Ergebnisse handelt, die mit den Annahmen der nichtlinearen Preisbildung unvereinbar sind:

1. **Kein Einkommens- bzw. Substitutionseffekt**: Der beobachtete Effekt ist nicht mit einem klassischen Einkommens- bzw. Substitutionseffekt erklärbar (siehe z.B. Pindyck & Rubinfeld, 1997), denn wenn die Erhöhung des Maximalpreises dadurch motiviert wäre, müßte dieser Effekt sehr viel kleiner ausfallen, da er sich in Relation zum insgesamt vorhandenen Budget auswirken würde. Tatsächlich liegt die Erhöhung des Maximalpreise mit durchschnittlich DM 9,64 bzw. 57% sehr deutlich über dem hier zu erwartenden Effekt, der je nach Budget eher im Promille- bis maximal Prozentbereich anzusiedeln wäre. Daraus läßt sich folgern, daß es im Sinne eines diskreten „Mental accounts" ein dezidiertes, maximales Budget für drei CDs gibt, was im Rahmen der klassischen Modellierung nicht abbildbar ist.

2. **Subjektive Substituierbarkeit**: Aus Sicht der Befragten handelt es sich tatsächlich um substituierbare Produkte, denn ermittelt man ihre individuelle Preis-Absatz-Funktion, erhält man eine kontinuierlich abnehmende Funktion in Abhängigkeit von der Abnahmemenge. Dies ließ sich auch aus den Daten der Voruntersuchung ablesen. Damit substituieren die Versuchspersonen diese Produkte implizit selbst; zumindest in Situationen, in denen keine konkreteren Informationen gegeben werden (wie dies im Experiment der Fall war).

3. **Realer Anwendungsbereich**: Die Modellierungen der nichtlinearen Preisbildung werden de facto auch auf Produkte angewandt, die strenggenommen keine perfekten Substitute sind (Tacke, 1989).[75] Dies ist unter anderem darauf zurückzuführen, daß die nichtlineare Preisbildung ansonsten nur eine vernachlässigbare Bedeutung hätte, denn es gibt nur in sehr wenigen Fällen objektiv absolut identische Produkte. Selbst der Absatz für so homogene Produkte wie Telefonie könnten mit dieser Definition nicht mehr über Zeitzonen hinweg modelliert werden.

4. **Experimentelle Evidenz**: Das letzte der Argumente gegen die Argumentation im Sinne eines Einkommens- bzw. Substitutionseffektes ist das nachfolgende Experiment, das darüber hinaus noch einen weiteren Kritikpunkt an der nichtlinearen Preismodellierung aufgreift.

5.2.2. Experiment 1b: Arten der Abhängigkeiten zwischen dem Maximalpreis für Einheit n und dem Preis der vorangehenden Einheiten

5.2.2.1. Vorüberlegungen und Hypothese

Im vorangehenden Experiment konnte demonstriert werden, daß die nichtlineare Preismodellierung Annahmen voraussetzt, die offensichtlich nicht erfüllt sind. Menschen scheinen den Maximalpreis einer Einheit teilweise von dem Preis der vorangehenden Einheiten abhängig zu machen und eine Art Budget-Heuristik anzuwenden. Demnach gibt es ein bestimmtes, lokales Budget, das z.B. für „luxuriöse" Produkte wie CDs ausgegeben werden kann. Diese Budgetierung im Sinne eines „Mental accounts" kann als Instrument zur Selbstkontrolle gesehen werden. Aber ist die Richtung der Abhängigkeit, d.h. die gegenläufige Änderung des Maximalpreises, allgemeingültig? Können unter bestimmten Umständen nicht auch andere Heuristiken bzw. Anpassungsrichtungen überwiegen.

---

75 Dies ist z.B. beim zweiteiligen Tarif aus rein formalen Gründen der Fall: Hier wird zum einen die Option des Konsums (pauschales Preisstrukturelement; z.B. Grundgebühr beim Telefon), zum anderen der tatsächliche Konsum bezahlt (variables Preisstrukturelement; z.B. Einheitenpreise beim Telefon). Diese beiden Leistungen sind formal wie psychologisch keine Substitute, trotzdem werden zweiteilige Tarife innerhalb eines Modells optimiert (Tacke, 1989).

Der Budget-Heuristik logisch entgegengesetzt ist die Anker-Heuristik, nach der der Maximalpreis für die Einheit n nicht ansteigt sondern fällt, wenn die vorangehenden Einheiten günstiger sind als erwartet. Der Maximalpreis der n-ten Einheit hängt zwar auch dann von den Preisen der vorangehenden Einheiten ab. Diese werden aber eher als Anhaltspunkt dafür gesehen, wieviel die n-te Einheit maximal kosten darf. Aus psychologischer Perspektive ist es denkbar, daß dies eher für Produkte gilt, die weniger luxuriös oder genußbetont sind als CDs (für Studenten). Demnach ist zu erwarten, daß Preise notwendiger Produkte, deren Anschaffung an sich außer Frage steht, für die es kein festes, lokales Budget gibt und die aus Sicht des Käufers stärker verbrauchsbetont gesehen werden, eher im Sinne der Anker-Heuristik bewertet werden.

Hypothese 1b: In Abhängigkeit vom Produkt bzw. dessen subjektiver Bewertung wird erwartet, daß es neben der Budget-Heuristik auch eine Anker-Heuristik gibt, nach der die Maximalpreise in Reaktion auf die Preise der vorangehenden Einheiten angepaßt werden.

5.2.2.2. Methode

Experimentelle Bedingung

Um Hypothese 1b zu testen wurden in der zweiten Hälfte des ersten Experimentes statt CDs Boxer-Shorts verwendet, weil auch diese die zuvor beschriebenen Eigenschaften besitzen, aber insbesondere für männliche Studenten im Vergleich zu CDs weniger luxuriös als vielmehr notwendig sind. Die zuvor verwendete Situationsbeschreibung wurde entsprechend angepaßt (z.B. „Kaufhaus" statt „CD-Shop") und es wurde jeweils der Preis der vierten, statt der dritten Einheit erfragt, da drei Stück bei diesem Produkt eine Art natürliche Einheit bilden, was die Beantwortung der Fragen hätte beeinträchtigen können. Die Fragesequenz war ansonsten analog zu der aus Experiment 1a.

Versuchspersonen

Wie zuvor wurden auch hier 48 männliche Studenten verschiedener Fachrichtungen befragt, deren Durchschnittsalter diesmal bei 23,6 Jahren lag.

Vorgehensweise

Die Vorgehensweise entspricht der bereits dargestellten (siehe Abschnitt 5.2.1.2.).

5.2.2.3. Ergebnisse

In Abbildung 5.2. werden die Ergebnisse in der Abfolge der Fragen dargestellt, wobei sich die Prozentzahlen jeweils zeilenweise zu 100% addieren.

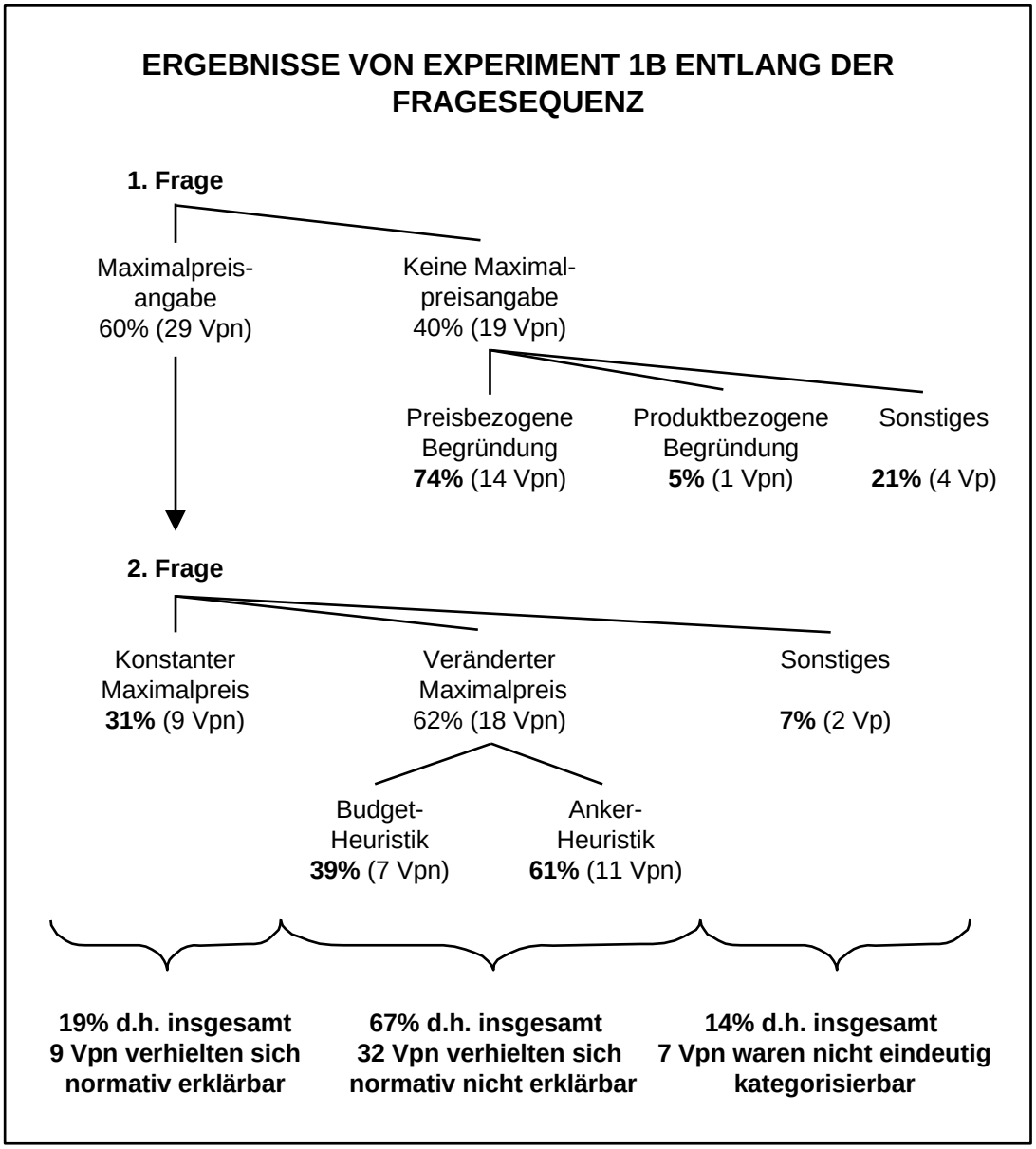


Abbildung 5.2.: Ergebnisse von Experiment 1b entlang der Fragesequenz

Die Antworten auf die 1. Frage, d.h. darauf ob es möglich war, einen Maximalpreis für die vierte Boxer-Shorts anzugeben (Test der Eindeutigkeit), fielen folgendermaßen aus:

- 60% waren in der Lage, einen Maximalpreis für die vierte Boxer-Shorts anzugeben.
- 40% konnten keinen Maximalpreis für die vierte Boxer-Shorts angeben, davon begründeten dies
  - 74% mit der fehlenden Information über den Preis der drei vorangehenden Boxer-Shorts (preisbezogene Begründung).
  - 5% mit der fehlenden Information über die Boxer-Shorts (produktbezogene Begründung).

- 21% mit Argumenten, die in keine dieser beiden Kategorien fielen bzw. gaben keine Begründung

Die Antworten auf die 2. Frage, d.h. darauf, ob sich dieser Maximalpreis verändert, wenn die ersten drei Boxer-Shorts relativ günstig sind (Test der Stabilität), fielen folgendermaßen aus:

- 31% derjenigen, die einen Maximalpreis angeben konnten, blieben bei diesem, nachdem sie erfuhren, daß die ersten drei Boxer-Shorts günstiger waren als üblich.
- 62% derjenigen, die einen Maximalpreis angeben konnten, veränderten diesen, nachdem sie erfuhren, daß die ersten drei Boxer-Shorts günstiger waren als üblich.
  - 39% erhöhten den Maximalpreis mit der Begründung, daß mehr Geld für die dritte übrig sei, wenn die ersten so günstig waren (Budget-Heuristik, d.h. gegenläufige Maximalpreisänderung).
  - 61% reduzierten den Maximalpreis mit der Begründung, daß auch die vierte Boxer-Short nicht teurer sein dürfte, wenn die ersten so günstig waren (Anker-Heuristik, d.h. gleichläufige Maximalpreisänderung).[76]
- 7% waren nicht eindeutig kategorisierbar, da sie mit ihrer Antwort nicht auf die Frage eingingen.

Zusammenfassend folgt daraus, daß auch hier nur 19% der Antworten mit der Annahme der Unabhängigkeit vereinbar sind. Die restlichen 67% widersprechen dieser Annahme und 14% sind nicht eindeutig kategorisierbar. Es handelt sich also auch hier um eine überzufällige Anzahl von widersprüchlichen Antworten (χ^2_1=12,9; p<0,01).

Auch die Daten der zweiten Hälfte des ersten Experimentes unterstützen also Hypothese 1a, d.h. sie falsifizieren auch hier die Annahme der Unabhängigkeit und verdeutlichen, daß der Maximalpreis für die Einheit n vom Preis der vorangehenden Einheiten abhängt.

Obwohl beide Experimente zum gleichen Schluß kommen, unterschieden sich die Ergebnisse beider in Übereinstimmung mit Hypothese 1b hinsichtlich der gewählten Anpassungsheuristik (siehe Abbildung 5.3.). Die differentielle Wirkung des Produktes als unabhängige Variable auf die Anpassungsheuristik als abhängige Variable ist signifikant auf dem 5%-Niveau (χ^2_1=5,0; p<0,05): Während also bei den CDs der Maximalpreis eher im Sinne einer Budget-Heuristik bestimmt wurde, ankerten die Versuchspersonen bei den Boxer-Shorts stärker am Preis der vorangehenden Einheiten.

---

76 *Dabei wurde in der Instruktion betont, daß die Boxer-Shorts von unterschiedlichen Herstellern sind, so daß nicht per se zu erwarten war. Daß deren Preis tatsächlich identisch sein sollte.*

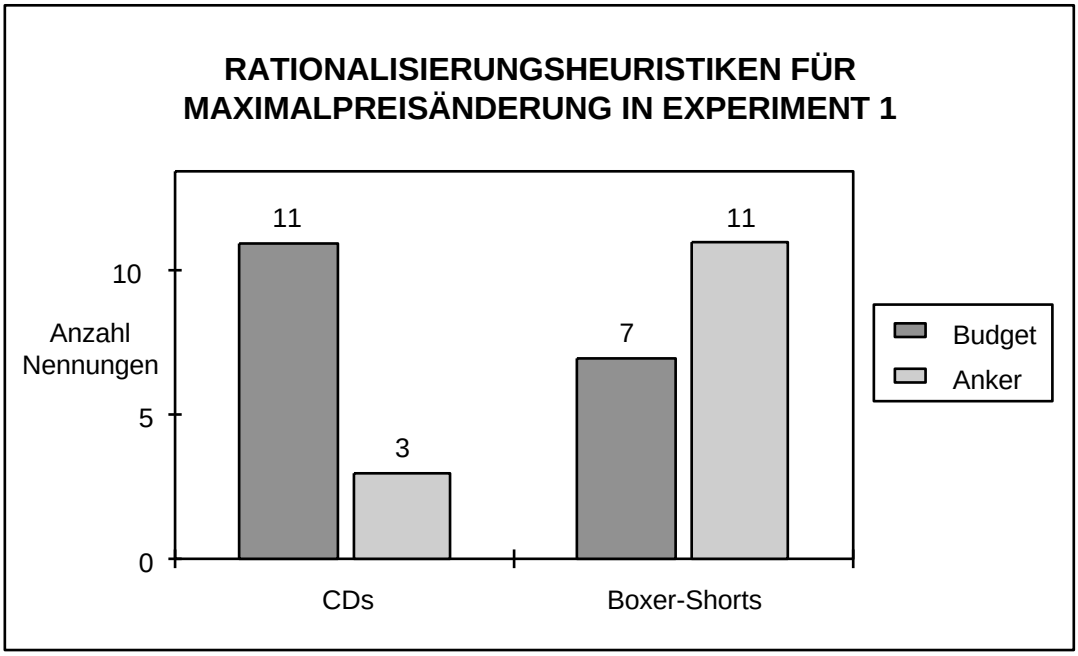


Abbildung 5.3.: Rationalisierungsheuristiken für Maximalpreisänderung in Experiment 1

5.2.2.4. Diskussion

Mit dem ersten Experiment wurde ein Netz von Fragen gestrickt, deren Antworten in ihrer Gesamtheit dem Konstrukt eines unabhängigen und stabilen Maximalpreises widersprechen. Insgesamt unterstützen die Ergebnisse vielmehr die Kernannahme der TRE, nach der Menschen meist nicht in der Lage sind, reliable Absoluturteile abzugeben (die Angabe eines Maximalpreises ist Ergebnis eines solchen Urteilsprozesses).

Dies kann an dieser Stelle auch nochmal anhand einer persönlichen Anekdote verdeutlicht werden: Ein guter Bekannter bat mich, ihm aus den USA einen bestimmten Wein mitzubringen. Da wir beide nicht wußten, was dieser vor Ort ungefähr kostet, bat ich ihn um die Angabe eines Maximalpreises, um langwierige Rücksprachen zu vermeiden. Ich sagte, daß ich die Flasche darunter mitbringen würde, darüber aber nicht. Nach längerem Überlegen sagte er: „Wenn sie nicht mehr als $60,- kostet, bring mir bitte eine Flasche mit." Nach einigem Zögern fügte er hinzu: „Aber natürlich sollst Du sie nicht stehenlassen, wenn sie $61.95 kostet ..!"

Hierdurch wird deutlich, wie unbeholfen man bei solchen Urteilen ist. Wäre mein Bekannter vor Ort gewesen und hätte er einen Eindruck vom dortigen Preisniveau gehabt (eine für seine Entscheidung normativ irrelevante Information), hätte er wahrscheinlich mühelos entscheiden können, ob ihm die Flasche zu teuer ist oder nicht. Aber ohne diese urteilsvalidierenden Vergleichsgrößen, fällt die Angabe eines Maximalpreises (verständlicherweise) sichtlich schwer. Dennoch ist die Suboptimalität dieser Argumentation nicht immer offensichtlich. Die subjektive Plausibilität der Antworten in beiden Experimenten sollte um so mehr überraschen, als daß genau diese Antworten den Annahmen des klassischen Preismanagements widersprechen.

Der interessante Punkt am Vergleich der Ergebnisse von Experiment 1a und 1b ist jedoch weniger deren weitgehende Übereinstimmung, sondern die Diskrepanz, die sich zwischen diesen beiden Bedingungen ergibt. Die Ergebnisse verdeutlichen nicht nur, daß die allgemeine Annahme eines reliablen Maximalpreises und dessen Unabhängigkeit in der nichtlinearen Preisbildung unangemessen ist, sondern darüber hinaus auch, daß offensichtlich relevante Produkteigenschaften (CD versus Boxer-Shorts) bislang ignoriert werden. Die formale Modellierung muß sich folglich stärker an der subjektiven Repräsentation der Produkte orientieren. Eine vergleichbare Unterscheidung wie hier zwischen CDs und Boxer-Shorts wurde mit der zwischen „Hedonic goods" und „Utilitarian goods" bereits von Batra & Ahtola (1991) vorgeschlagen, ohne allerdings deren Einfluß auf die Charakteristika der Preis-Absatz-Funktion und die Annahmen des klassischen Preismanagements zu analysieren. Die praktischen Implikationen dieser Ergebnisse werden in Kapitel 6 ausführlicher diskutiert.

5.2.3. Experiment 2: Test der dichotomen Abhängigkeit der Abnahmemenge vom pauschalen Preisstrukturelement

5.2.3.1. Vorüberlegungen und Hypothesen

Die normative Theorie der nichtlinearen Preisbildung läßt als Reaktion auf eine Erhöhung des pauschalen Preisstrukturelementes (z.B. Grundgebühr) nur zwei eng definierte Verhaltensoptionen zu (weiterhin gleiche Abnahmemenge bzw. keine Abnahme mehr, siehe Abschnitt 2.4.3.). Aus psychologischer Perspektive sind alle vier möglichen Verhaltensoptionen zu rechtfertigen. Zusätzlich zu beiden normativ erwarteten, sind dies die Reduktion oder die Steigerung des Konsums pro Zeiteinheit (Gültigkeitsperiode des pauschalen Preisstrukturelementes). Welche davon gewählt wird, wird durch die individuelle Konstruktion der Situation („Framing") determiniert.

Die folgende Aufzählung faßt diese Optionen sowie deren subjektive Rationalisierung zusammen. Als Beispiel wurde dabei die Häufigkeit des Spielens bei einem Squash-Center gewählt, das neben der monatlichen Grundgebühr (die erhöht werden soll) eine vergleichsweise günstige Gebühr pro Spieleinheit erhebt.

1. **Kein Konsum mehr** (normative Verhaltensoption „0"): Manche Kunden spielen nicht mehr, da sie sich die höheren Mitgliedsbeiträge nicht mehr leisten können bzw. sie diese nicht mehr bezahlen wollen.

2. **Konstanter Konsum** (normative Verhaltensoption „=„): Manche Kunden spielen genauso häufig wie zuvor, da der Preis pro Spieleinheit unverändert blieb und die Erhöhung der Mitgliedsbeiträge für sie verkraftbar ist.

3. **Graduell abnehmender Konsum** (nicht normative Verhaltensoption „-"): Manche Kunden spielen eher seltener, da die deutlich höheren Mitgliedsbeiträge ihr monatliches „Squash-Budget" bereits stark belasten.

4. **Graduell zunehmender Konsum** (nicht normative Verhaltensoption „+”): Manche Kunden spielen häufiger, denn nur dann lohnt es sich noch, die nun deutlich höheren Mitgliedsbeiträge weiterhin zu bezahlen.

Damit ergeben sich zwei mit der Theorie der nichtlinearen Preisbildung (Tacke, 1989) übereinstimmende und zwei widersprechende Verhaltensoptionen, die experimentell gegenübergestellt werden können. Die diesbezügliche Hypothesen sind:

Hypothese 2a: Die Abhängigkeit zwischen pauschalem Preisstrukturelement und Abnahmemenge ist nicht dichotom, d.h. es sind aus Sicht potentieller Käufer andere Verhaltensoptionen als die des konstanten bzw. beendeten Konsums in Reaktion auf eine Erhöhung des pauschalen Preisstrukturelementes denkbar.

Hypothese 2b: Die verschiedenen Verhaltensoptionen sind abhängig von der Höhe der Preiserhöhung: Je höher die Erhöhung, desto eher werden Verhaltensoptionen gewählt, die einem reduzierten Konsum entsprechen (Option 1& 3).

Hypothese 2c: Die verschiedenen Verhaltensoptionen sind abhängig von der Situation bzw. vom gewählten „Frame” unterschiedlich wahrscheinlich: Je unfairer die Erhöhung begründet wird, desto eher werden Verhaltensoptionen gewählt, die einem reduzierten Konsum entsprechen (Option 1& 3).

5.2.3.2. Methode

Experimentelle Bedingungen

Insgesamt wurden in Experiment 2 die Wirkung von drei unabhängigen Variablen untersucht: Die erste unabhängige Variable war die Art der Verhaltensoption mit den oben dargestellten vier Möglichkeiten (Grundlage der Hypothese 2a). Die zweite unabhängige Variable und Grundlage der Hypothese 2b war die prozentuale Erhöhung der Grundgebühr mit den Ausprägungen „niedrig” (69%, d.h. von DM 29,- auf DM 49,- pro Monat) versus „hoch” (104%, d.h. von DM 24,- auf DM 49,- pro Monat). Die dritte unabhängige Variable und Grundlage der Hypothese 2c war der „Frame”, der über die „faire“ versus „unfaire“ Begründung der Gebührenerhöhung manipuliert wurde. Die „faire“ Begründung basierte auf der Tatsache, dass das Mitglied die Altersgrenze für den Schüler- und Studentenpreis überschritten hat, während die „unfaire“ Begründung auf der gezielten Ausnutzung der Monopolstellung beruhte. Während die erste unabhängige Variable innerhalb der Versuchspersonen realisiert wurde, wurden die letzten beiden Variablen über Versuchspersonen hinweg manipuliert.

Die Versuchspersonen wurden gebeten, eine Schätzung abzugeben, wieviel Prozent der studentischen Kunden eines Squash-Centers sich in Reaktion auf eine Erhöhung der Mitgliedsgebühr gemäß den einzelnen Optionen verhalten würden (abhängige Variable). Dabei kann davon ausgegangen werden, daß diese Prozentwerte auch widerspiegeln, für wie plausibel die Versuchspersonen selbst diese Verhaltensweisen halten („Egocentric bias“; Ross

& Sicoly, 1979). Zudem wurde erfragt, ob und wenn ja welche Verhaltensoption sie „überhaupt nicht nachvollziehen" können.

Versuchspersonen

Es wurden 48 männliche Studenten verschiedener Fachrichtungen befragt. Das Durchschnittsalter lag bei 24,3 Jahren.

Vorgehensweise

Die Vorgehensweise entspricht der bereits dargestellten (siehe Abschnitt 5.2.1.2.).

Auswertung

Die Rohdaten zu den Verhaltensoptionen lagen in subjektiven Prozentangaben vor. In fast allen Fällen (n=44) addierten sich die einzelnen Angaben zu 100%. Die übrigen wurden so transformiert, daß sie diese Voraussetzung erfüllten. Diese standardisierten Prozentangaben hätten nun direkt über Versuchspersonen aggregiert analysiert werden können. Dies wurde jedoch vermieden, da durch die Mittelwertbildung über Versuchspersonen das üblicherweise sehr verläßliche Ranking der Verhaltensoptionen aus Sicht der einzelnen Versuchsperson verloren gegangen wäre. Dagegen wären einzig die weniger reliablen, absoluten Prozentsätze in die Auswertung eingeflossen. Der Vorteil der gewählten Vorgehensweise soll an folgendem Beispiel verdeutlicht werden:

Der erwartete Prozentsatz für die erste Verhaltensoption kann von drei Versuchspersonen gleichermaßen mit p_{n1}=30% geschätzt werden, doch für die erste Versuchsperson, die die Schätzung p_{11}=30%, p_{12}=19%, p_{13}=28%, p_{14}=23% abgibt, wäre Option 1 die beste, für die zweite Versuchsperson, die die Schätzung p_{21}=30%, p_{22}=40%, p_{23}=8%, p_{24}=22% abgibt, wäre Option 1 die zweitbeste und für die dritte Versuchsperson, die die Schätzung p_{31}=30%, p_{32}=33%, p_{33}=37%, p_{34}=0% abgibt, wäre Option 1 nur die drittbeste. Durch die ausschließliche und direkte Interpretation des Prozentsatzes p_{n1}=30% würde die kritische und üblicherweise sehr reliable Angabe der relativen Rangfolge verlorengehen, dafür aber die eher unverläßlichen Angaben absoluter Prozentsätze beachtet werden. So ist zwar bei der ersten Versuchsperson wohl kaum fraglich, daß die zweite Option aus ihrer Sicht wahrscheinlicher ist als die dritte, aber es ist auch anzunehmen, daß bei Wiederholung der Frage, die selbe Person zwar die gleiche Rangfolge, aber andere Prozentsätze nennen würde (z.B. $p_{1'1}$=35%, $p_{1'2}$=15%, $p_{1'3}$=30%, $p_{1'4}$=20%). Darüber hinaus ergeben sich bei der Kodierung in Rängen konkrete Erwartungswerte gegen die statistisch getestet werden kann, was wie unten gezeigt wird, die Interpretation erheblich vereinfacht.[77]

---

77 *Trotz dieser Probleme bei der Interpretation der Prozentangaben, wurden im Experiment diese und nicht direkt die Rangfolge erfragt, da die Prozentzahlen ohne Verlust in die Ränge, nicht aber umgekehrt transformiert werden können. So blieb die Möglichkeit weitergehender Analysen erhalten.*

Die Rangfolge konnte in den meisten Fällen direkt aus den Prozentzahlen abgelesen werden. Wurden manche Optionen gleich bewertet wurden dafür „verbundene" Rangplätze vergeben, so daß in jedem der n=48 Fälle die Summe der Ränge Σ_r=10 ergab. Beispielsweise wurde die Bewertung p_1=30%, p_2=25%, p_3=20%, p_4=25% demnach in r_1=Rang 1, r_2=Rang 2,5, r_3=Rang 4, r_4= Rang 2,5 transformiert.

5.2.3.3. Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse orientiert sich entlang der Hypothesen 2a, und nachfolgend 2b und 2c, die gemeinsam analysiert werden.

Hypothese 2a

Eine konservative Methode, um zu überprüfen, ob die nicht normativen Verhaltensoptionen „Relevanz" besitzen, ist, statistisch zu testen, ob sich deren Ränge $r_{\varnothing 3}$, und $r_{\varnothing 4}$ signifikant von dem Rang unterscheiden, der zu erwarten wäre, wenn diese Optionen aus Sicht der Versuchspersonen keinerlei Relevanz besäßen.[78]

Nimmt man an, daß die Versuchspersonen den beiden nicht normativ erklärbaren Optionen keine Relevanz beimessen, würden sie ihnen Prozentsätze zuweisen, die dem 3. bzw. 4. Rang entsprächen. Somit muß der durchschnittliche Rangplatz der Verhaltensoptionen statistisch einseitig gegen r_{krit}=3,5 getestet werden. Konservativ ist dieser Test, weil der Umkehrschluß logisch natürlich nicht zwingend ist: Wenn den nicht normativ erklärbaren Optionen ein mittlerer Rang von r_{krit}=3,5 zugewiesen wird, heißt dies nicht per se, daß sie für irrelevant gehalten werden. Dies bedeutet, daß wenn es einen statistisch signifikanten Unterschied zwischen r_{krit}=3,5 und $r_{\varnothing 3}$ sowie gleichzeitig zwischen r_{krit}=3,5 und $r_{\varnothing 4}$ gibt, daß dann davon ausgegangen werden kann, daß diese Optionen relevant sind und deren Auftreten erwartet werden kann.

Tabelle 5.1. gibt die mittleren Rangplätze und die Ergebnisse des einseitigen T-Tests sowohl für die einzelnen Zellen als auch für die einzelnen Bedingungen und den Gesamtmittelwert wieder.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, daß sich die Ränge der nicht normativ erklärbaren Verhaltensoptionen in 13 von 18 Fällen signifikant auf dem 0,1%-, 1%- oder 5%-Niveau von r_{krit}=3,5 unterscheiden. Damit kann keine der Verhaltensoptionen generell als unplausibel bezeichnet werden.

---

78 Gemäß Hypothese 2a ist es nicht entscheidend, welches die am meisten gewählte Option ist, denn es wurde nicht erwartet, daß die nicht normativ erklärbaren häufiger genannt werden, sondern nur, daß sie in Relation zu den normativ erklärbaren „Relevanz" besitzen.

Tabelle 5.1.: Rang und T-Test gegen r_{krit}=3,5 in Experiment 2 (normierte Ränge)

	Verhaltensoption			
	normativ erklärbar		norm. nicht erklärbar	
Bedingung	**1 („0”)**	**2 („=„)**	**3 („-”)**	**4 („+”)**
Fairer „Frame“				
Niedrige Erhöhung (jeweils df=11)	2,79 * (t=-1,99)	1,63 *** (t=-6,63)	2,58 *** (t=-5,32)	3,00 * (t=-1,92)
Hohe Erhöhung (jeweils df=11)	1,83 *** (t=-8,20)	2,38 ** (t=-3,69)	2,67 ** (t=-3,87)	3,13 (t=-1,51)
Unfairer „Frame“				
Niedrige Erhöhung (jeweils df=11)	2,29 ** (t=-3,35)	2,08 *** (t=-5,45)	2,33 *** (t=-4,01)	3,29 (t=-0,77)
Hohe Erhöhung (jeweils df=11)	2,04 *** (t=-5,37)	1,92 *** (t=-6,68)	2,67 ** (t=-3,08)	3,38 (t=-0,61)
Mittelwert fairer „Frame“ (jeweils df=23)	2,31 *** (t=-5,15)	2,00 *** (t=-6,66)	2,63 *** (t=-5,79)	3,06 * (t=-2,21)
Mittelwert unfairer „Frame“ (jeweils df=23)	2,17 *** (t=-5,99)	2,00 *** (t=-8,68)	2,50 *** (t=-5,07)	3,33 (t=-1,00)
Mittelwert niedrige Erhöhung (jeweils df=23)	2,54 ** (t=-3,78)	1,85 *** (t=-8,49)	2,46 *** (t=-6,23)	3,15 * (t=-1,90)
Mittelwert hohe Erhöhung (jeweils df=23)	1,94 *** (t=-8,86)	2,15 *** (t=-6,67)	2,67 *** (t=-4,57)	3,25 (t=-1,37)
Mittelwert gesamt (jeweils df=47)	2,24 *** (t=-7,93)	2,00 *** (t=-10,68)	2,56 *** (t=-7,60)	3,19 ** (t=-2,33)

* *p<0,05* ** *p<0,01* *** *p<0,001*

In diesem Zusammenhang sind auch die Ergebnisse der zweiten Frage von Interesse wie sie in Abbildung 5.4. dargestellt sind. Hier wurden die Versuchspersonen gefragt, ob und wenn ja welche Option sie „überhaupt nicht nachvollziehen können”.

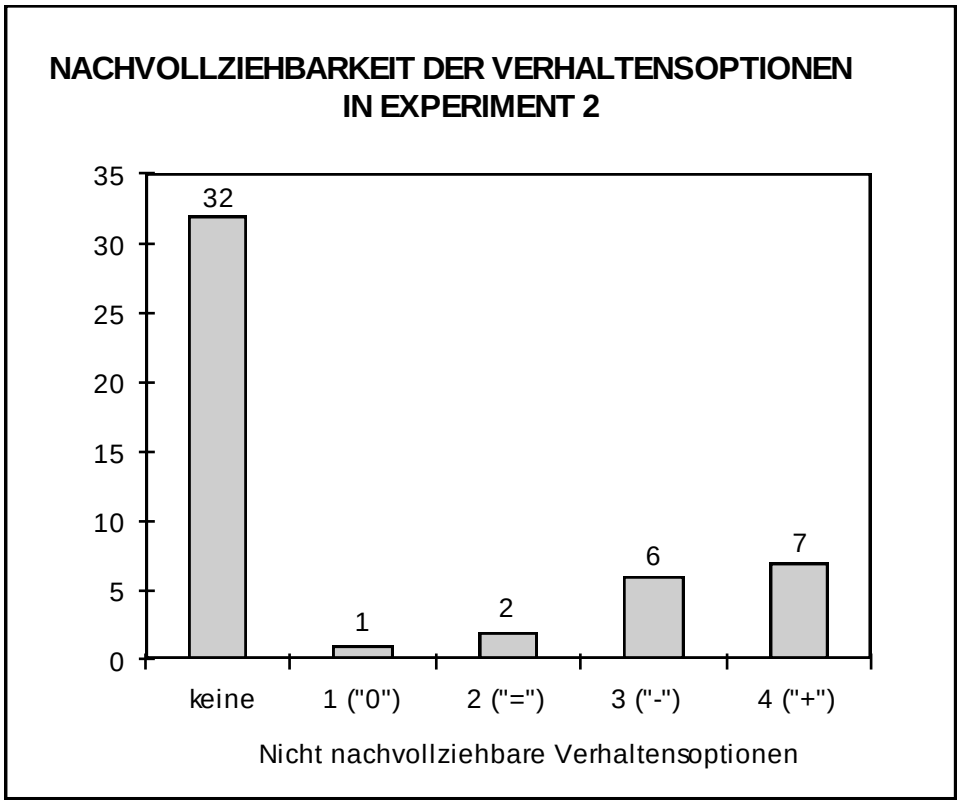


Abbildung 5.4.: Nachvollziehbarkeit der Verhaltensoptionen in Experiment 2

Mit 32 (67%) von 48 befragten Personen antwortete die Mehrheit, daß für sie jede der dargestellten Optionen nachvollziehbar ist. Von den verbleibenden 16 gaben 13 (27%) eine der normativ nicht erklärbaren Optionen an.

Insgesamt belegt dies, daß die möglichen Rationalisierungen in Abhängigkeit von der individuellen Konstruktion der Situation sehr unterschiedlich ausfallen können. Dies unterstützt Hypothese 2a und widerlegt die Annahme der nichtlinearen Preisbildung, nach der die Verhaltensoptionen 3 und 4 in Reaktion auf eine Erhöhung des pauschalen Preisstrukturelementes ausgeschlossen sind.

Trotz der Eindeutigkeit der Ergebnisse, läßt sich bereits in Tabelle 5.1. erkennen, daß die Ausprägungen der einzelnen Verhaltensoptionen von den unabhängigen Variablen „Erhöhung der Grundgebühr“ und „Frame“ moderiert werden. Dieser Einfluß, der mit den Hypothesen 2b und 2c thematisiert wurde, soll nun näher analysiert werden.

Hypothesen 2b und 2c

Grundsätzlich gibt es zwei Möglichkeiten, diese beiden Hypothesen zu testen: Zum ersten ist dies die dreifaktorielle Varianzanalyse, mit der beide Hypothesen parallel geprüft werden könnten. Dabei sind jeweils die beiden Interaktionseffekte zwischen „Frame” und Verhaltensoption bzw. zwischen Erhöhung der Grundgebühr und Verhaltensoption für die vorliegenden Fragestellungen von Interesse. Zum zweiten sind dies die vier Einzelvergleiche wie sie in Abbildung 5.5. dargestellt sind, die beide Hypothesen sukzessive testen.

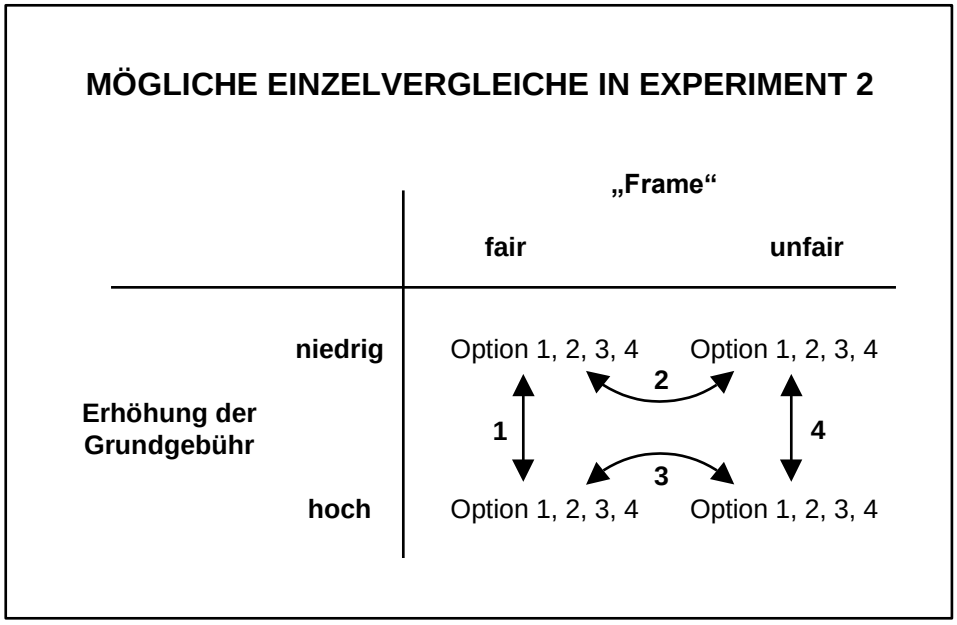


Abbildung 5.5.: Mögliche Einzelvergleiche in Experiment 2

Die erste Möglichkeit, obwohl unzweifelhaft die elegantere, birgt jedoch beim vorliegenden Datensatz ihre Tücken: Die Tatsache, daß bei dieser Auswertungsmethode keine signifikanten Interaktionseffekte erster Ordnung gefunden wurden, kann mit einem Deckeneffekt in der extremen Bedingungskombination „hohe Erhöhung” und „unfairer Frame” begründet werden (siehe insbesondere Optionen 2 und 4 dieser Bedingung in Tabelle 5.1.). Dazu muß man sich vergegenwärtigen, daß bei der gegebenen Aufgabe schon ein einziger abweichender Wert bzw. Rang alle anderen Ränge dieser Bedingung gleichermaßen extremisiert, da die Rangsumme einer Bedingung fest ist.

Um trotz dieser Schwierigkeiten die Ergebnisse sinnvoll interpretieren zu können, wird nachfolgend nur der erste und zweite Einzelvergleich aus Abbildung 5.5. analysiert, weil so die „extreme” vierte Bedingungskombination nicht miteinbezogen werden muß, aber dennoch der Einfluß der unabhängigen Variablen jeweils einzeln erfaßt werden kann.

Zunächst wird analysiert, ob die Wirkung des Faktors „Erhöhung der Grundgebühr” den Erwartungen von Hypothese 2b entspricht. Ausgewertet nach normierten Rängen ergeben sich für die „faire” Bedingung folgende Ergebnisse (siehe Tabelle 5.2.).

Vergleicht man die Verhaltensoptionen über die beiden Preiserhöhungs-Bedingungen („niedrige” vs. „hohe” Erhöhung), so ergibt sich eine signifikante Verschiebung des Ergebnisprofils. Der Interaktionseffekt zwischen „Erhöhung der Grundgebühr” und „Verhaltensoption“ ist signifikant auf dem 5%-Niveau ($F(3,88)=3,201$; $p<0,05$): Bei der niedrigen Erhöhung spielen mehr Studenten weiterhin gleich häufig als komplett aufzuhören. Bei der hohen Erhöhung dreht sich dieses Verhältnis von Option 1 zu Option 2 wie erwartet um. Insgesamt entspricht das Ergebnis in drei von vier Fällen der erwarteten Verschiebung in Richtung eines reduzierten Konsums bei hoher Erhöhung. Allein die Verhaltensoption 2 nimmt nicht wie

erwartet zu. Zusammenfassend kann damit gesagt werden, daß diese Daten Hypothese 2b weitgehend unterstützen.

Tabelle 5.2.: 1. Einzelvergleich der Ergebnisse von Experiment 2 (normierte Ränge; „fairer Frame")

	Verhaltensoption			
	normativ erklärbar		norm. nicht erklärbar	
Faire Bedingung	**1 („0")**	**2 („=„)**	**3 („-")**	**4 („+")**
niedrige Erhöhung	2,79	1,63	2,58	3,00
hohe Erhöhung	1,83	2,38	2,67	3,13

Die beiden Bedingungen, die Grundlage des zweiten Einzelvergleiches sind, sind in Tabelle 5.3. abgebildet.

Tabelle 5.3.: 2. Einzelvergleich der Ergebnisse von Experiment 2 (normierte Ränge; „niedrige Erhöhung")

	Verhaltensoption			
	normativ erklärbar		norm. nicht erklärbar	
Niedrige Erhöhung	**1 („0")**	**2 („=„)**	**3 („-")**	**4 („+")**
fairer Frame	2,79	1,63	2,58	3,00
unfairer Frame	2,29	2,08	2,33	3,29

Zwar entspricht die Veränderung in jeder einzelnen Spalte den Erwartungen, d.h. Option 1 und 3 nehmen zu, während 2 und 4 an Wichtigkeit verlieren, doch ist dieser Interaktionseffekt zwischen „Frame" und „Verhaltensoption" nicht signifikant. Hypothese 2 c wird daher nicht unterstützt.

5.2.3.4. Diskussion

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die zentrale Hypothese 2a zur Relevanz der normativ nicht erklärbaren Verhaltensoptionen unterstützt wird. Darüber hinaus zeigen auch

die beiden anderen Faktoren die erwarteten Auswirkungen, wenn auch nicht immer auf signifikantem Niveau.

Insgesamt betrachtet sprechen die Veränderungen über die einzelnen Bedingungen („Erhöhung der Grundgebühr" und „Frame") auch dafür, daß es sich bei den Antworten, obwohl rein kontemplativ, nicht um willkürliche Angaben handelt, sondern die Versuchspersonen sich sensitiv gegenüber den beschriebenen Bedingungen zeigten. Wie schon im ersten Experiment wird durch diese Variation wieder auf subjektiv-phänomenologisch bedeutsame Faktoren verwiesen, die in der klassischen Modellierung des zweiteiligen Tarifs nicht berücksichtigt werden.

Abschließend sollen noch kurz einige Aspekte der beiden nicht normativ erklärbaren Verhaltensoptionen diskutiert werden.

- **Dritte Verhaltensoption („-")**: Aus mikroökonomischer Perspektive stellt sich die Frage, ob die Verminderung der Spielhäufigkeit ökonomisch wirklich nicht erklärbar ist. Betrachtet man diese Frage aus Sicht der Budgetverteilung über verschiedene Produkte, wie sie in der Haushaltstheorie modelliert wird, könnte argumentiert werden, daß es sich bei der Reduktion der Spielhäufigkeit um einen normativ zu erwartenden Einkommens- bzw. Substitutionseffekt handelt.

  Zum einen muß dazu gesagt werden, daß der beobachtete Effekt wiederum zu groß ist, um allein damit erklärbar zu sein. Der formale Nachweis lokaler Budgets, wie er im ersten Experiment geführt wurde, kann zwar hier nicht gleichermaßen geführt werden, da hierzu die entsprechenden Daten fehlen, aber es kann davon ausgegangen werden, daß er auch hier greifen würde.

  Zum anderen sind die Annahmen der nichtlinearen Preisbildung Grundlage der hier geführten Argumentation und diese berücksichtigen weder mögliche Einkommens- noch Substitutionseffekte (Tacke, 1989). Demzufolge handelt es sich bei der zur Frage stehenden Annahme um eine Inkonsistenz mikroökonomischer Modelle (nichtlineare Preisbildung versus Haushaltstheorie), denn die Konzepte des Maximalpreises bzw. der Konsumentenrente aus der nichtlinearen Preisbildung lassen sich nicht in die Modellierung von Indifferenzkurven im Rahmen der Haushaltstheorie integrieren.

  Welcher Argumentation man auch folgt, in jedem Fall ist das spezifisch zur Optimierung des zweiteiligen Tarifs vorgesehene Modell der nichtlinearen Preisbildung unangemessen.

- **Vierte Verhaltensoption („+")**: Insgesamt wird die vierte Verhaltensoption relativ selten genannt, dies unterschätzt aber sicherlich ihre tatsächliche Bedeutung im Kundenlebenszyklus. Die Rationalisierung dieser Option baut auf der „Sunk cost fallacy" auf und wirkt deshalb typischerweise erst über die Zeit bzw. wenn die Zahlung tatsächlich geleistet wurde. Dies ließ sich in Feldexperimenten am Beispiel von Fitness-Studios nachweisen (Gourville & Soman, in Druck): So steigt die Besuchsfrequenz regelmäßig nach Abbuchung des monatlichen Mitgliedsbeitrages an, um danach bis zum Monatsende wieder kontinuierlich abzunehmen.

5.2.4. Schlußfolgerungen

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die beiden hier untersuchten kritischen Annahmen der nichtlinearen Preisbildung den „Praxistest" nicht bestanden haben. Wichtig erscheint jedoch der Hinweis, daß es sich bei den mit diesen beiden Experimenten ausgesprochenen Kritikpunkten an den Modellen der nichtlinearen Preisbildung nicht um rein theoretische Argumente handelt. Die Punkte, die hier kritisiert wurden, sind die Grundlage realer Optimierungsprozesse und besitzen insofern starken Anwendungsbezug (siehe Diskussionen der Implikationen in Kapitel 6). Weiterhin sollten diese ersten beiden Experimente im Zusammenhang mit den folgenden gesehen werden, die Alternativen zu den klassischen Modellen aufzeigen sollen. Insofern ist der Hinweis auf die Unangemessenheit dieser Modelle nur der Ausgangs- und nicht der Endpunkt der hier verfolgten Argumentation.

Bei beiden Experimenten handelt es sich nicht um reale, sondern vielmehr kontemplierte Entscheidungen. Dieser Aspekt ist kritisch zu betrachten, wenn die Angaben der Versuchspersonen direkt interpretiert werden, denn oftmals differieren geäußerte Absicht und tatsächliches Verhalten. Diesem Argument wird hier mit dem Ansatz interner Vergleiche begegnet. Die Angaben werden dabei nicht absolut (z.B. interessiert der angegebene Maximalpreis an sich nicht), sondern nur in Relation zu anderen Bedingungen verglichen (z.B. verändert sich der Maximalpreis im Vergleich zur ersten Frage) bzw. untersucht, ob überhaupt eine Antwort gegeben werden kann (z.B. kann häufig kein Maximalpreis angegeben werden). So qualifizieren sich die Angaben gegenseitig und widerlegen die diskutierten Annahmen der nichtlinearen Preisbildung, ohne daß absolute Aussagen interpretiert werden müssen.

Das stellenweise vorgebrachte Argument, daß kontemplierte Entscheidungen bedeutungslos sind, ist ohne weitere Begründung nicht ausreichend. „Bedeutungslos" können die Antworten der Versuchspersonen nur sein, weil sie entweder systematisch verfälscht sind oder aber randomisiert emittiert werden. Daß sie nicht randomisiert emittiert wurden, ergibt sich aus der Systematik der Ergebnisse und auch deren Übereinstimmung mit den zuvor abgeleiteten Hypothesen. Die Annahme der systematischen Verfälschung bleibt solange zu pauschal, bis eine Hypothese „mitgeliefert" wird, die die motivationale Ursache dieser Verfälschung erklären kann. Gerade aus wirtschaftswissenschaftlicher Perspektive, aus der die Aussagekraft kontemplierter Entscheidungen oft angezweifelt wird, muß eine solche Motivation vorhanden sein, ansonsten wäre keine systematische Verfälschung zu erwarten.

5.3. Experimente zum Prozeß der Wahrnehmung und Bewertung multidimensionaler Vertragsangebote

In den folgenden Experimenten werden einige Kritikpunkte an den bisherigen Experimenten aufgegriffen bzw. die TRE als alternative Grundlage der Preisstrukturgestaltung getestet. Weiterhin werden bislang noch nicht beachtete Entscheidungsanomalien auf die Preisstrukturgestaltung übertragen und experimentell untersucht.

5.3.1. Experiment 3: Wirkung der Preisgünstigkeit und der Verteilungsdimension als relative Vergleichsanker bei der Angebotsbewertung

5.3.1.1. Vorüberlegungen und Hypothesen

Die Verteilungsdimension der „Prospect theory" wurde bisher kaum isoliert von der Splittungsdimension betrachtet. Meist waren beide konfundiert (z.B. Herrmann & Bauer, 1996). Einzig Herrmann, Bauer & Huber (1997) und Priemer (1997; Hypothese 4) haben ausschließlich die inter- bzw. intrakategoriale Verteilungsdimension im Preisstrukturkontext modelliert. Obwohl deren isolierte Betrachtung dabei nicht das eigentliche Ziel dieser Untersuchungen war, können sie für die hier zu untersuchende Fragestellung dennoch als Anhaltspunkt herangezogen werden.

In der Untersuchung von Herrmann, Bauer & Huber (1997) wurden die Vorhersagen der „Prospect theory" im Hinblick auf die Verteilungsdimension de facto falsifiziert. Priemer (1997) fand dagegen Bestätigung für die vorhergesagte Wirkung der Verteilungsdimension. Allerdings waren dabei Verteilung und Preisgünstigkeit konfundiert (siehe Abschnitt 3.5.1.4.).

Es stellen sich somit zwei zentrale Fragenkomplexe, die nachfolgend untersucht werden sollen:

1. **Preisgünstigkeit versus Verteilungsdimension**: Ist die Preisgünstigkeitsdimension, die Verteilungsdimension oder eine Interaktion der beiden Variablen für den von Priemer (1997) gefundenen Effekt verantwortlich (siehe Abschnitt 3.5.1.4.)?

   Kann die in Kapitel 3 aus der „Prospect theory" abgeleitete Verteilungsdimension überhaupt Varianz aufklären oder sind die bisher empirisch gefundenen Effekte allein auf die Splittungsdimension zurückzuführen? Welche war z.B. die ergebnistreibende Dimension in den Experimenten von Herrmann et. al. (1997)?

2. **Bewertungsprozeß**: Wenn der von Priemer gefundene Effekt allein auf die Preisgünstigkeit der einzelnen Preisstrukturelemente zurückzuführen ist, wie läuft dieser Bewertungsprozeß ab, und welche potentiellen Anomalien lassen sich daraus ableiten?

Diese Wirkung der Preisgünstigkeitsdimension sowie die Struktur des Bewertungsprozesses wird auf Basis der TRE vorhergesagt (siehe Abschnitt 4.5.3.). Hinsichtlich der beiden Fragen werden daher folgende Hypothesen postuliert:

Hypothese 3a: Die Preisgünstigkeit der einzelnen Leistungsstrukturelemente beeinflußt die Gesamtbewertung der Preisgünstigkeit, nicht aber den empfundenen Preis gleichwertiger Vertragsangebote. Dabei werden die Preisgünstigkeits-Einzelurteile tendenziell gleichgewichtet zu einem Gesamturteil integriert.

Hypothese 3b: Die Verteilungsdimension beeinflußt weder die Bewertung der Preisgünstigkeit noch den empfundenen Preis.

Hypothese 3c: Der Bewertungsprozeß entspricht den Vorhersagen der TRE, d.h. gibt es die Möglichkeit, relative Einzelurteile zur Validierung des Gesamturteils zu fällen, wird dies getan.

Dies äußert sich zum einen in der Struktur des Urteilsprozesses: Ist die Möglichkeit gegeben, Einzelurteile zur Validierung des Gesamturteils zu fällen, so wird die Bewertung eines Angebots durch Aggregation mehrerer Einzelurteile gebildet. Ist dies nicht der Fall, wird ein Gesamturteil aufgrund der Gegenüberstellung von jeweils aggregierter Leistung und Preis gefällt.

Zum anderen äußert sich die Möglichkeit Einzelurteile zu fällen auch in einer subjektiv höheren Bewertungssicherheit.

5.3.1.2. Methode

Experimentelle Bedingungen

Als Produkt wurden Autos gewählt. Sie bieten aufgrund der Fülle möglicher Zusatzausstattungen und Kombinationsmöglichkeiten die Möglichkeit, den Einfluß multidimensionaler Preisstrukturen sehr realitätsnah zu untersuchen.

Um den Einfluß individueller Präferenzen auf die Bewertung des dargestellten Modells auszuschließen, wurde ein Szenario gewählt, in dem die Versuchsperson einen Bekannten beraten soll, der sich bereits ein Auto nach seinen Wünschen zusammengestellt hat (siehe Anhang B).

Ziel war die unabhängige Variation von Preisgünstigkeits- und Verteilungsdimension, die bisher noch nicht untersucht wurde. Dazu wurde im ersten Teil des Experiments den konstanten Preisstrukturelementen verschiedene Leistungsstrukturelemente zugeordnet, wobei sowohl Einzel- und Gesamtpreis als auch Gesamtleistung über die Angebote konstant waren. Durch die Manipulation der Zuordnung wurde die Preisgünstigkeit der Vertragselemente bei konstanter Verteilung der Preisstrukturelemente variiert. Dabei wurde die Preisgünstigkeit, d.h. die Zuordnung zwischen Leistungs- und Preisstrukturelementen in zwei Ausprägungsstufen („günstig" versus „teuer") über die Versuchspersonen manipuliert, wie dies in Abbildung 5.6. schematisch dargestellt ist. Die Bezeichnungen „günstig" und „teuer" bezieht sich auf die Preisgünstigkeit der zusätzlich zu bezahlenden Ausstattungselemente. Jeder Versuchsperson wurde ein Angebot präsentiert, das der erwähnte Bekannte von seinem Händler erhalten hat. Auch wurde die Reihenfolge der Darbietung („zuerst Grundmodell" versus „zuerst Ausstattungselemente") über die Versuchspersonen balanciert.

Die variierten Ausstattungselemente sowie deren Preis wurden auf Basis einer Vorselektion sowie einer anschließenden Voruntersuchung mit 48 Studenten der TUD ausgewählt (siehe Anhang A).

Kriterien bei der Vorselektion waren:

1. Ausstattungselement muß hohe Bekanntheit besitzen

2. Ausstattungselement muß kurz und prägnant beschreibbar sein

3. Ausstattungselement darf auch als Serienausstattung nicht zu exotisch wirken, bzw. muß zu einem plausiblen Sondermodell integriert werden können

VARIATION DER PREISGÜNSTIGKEITSDIMENSION IN EXPERIMENT 3

	Leistung		**Preis**
	Bedingung 1: "günstig"	Bedingung 2: "teuer"	
Grundmodell mit Ausstattungselement	Beifahrer-Airbag Nebelscheinwerfer Alarmanalage	Beifahrer-Airbag Nebelscheinwerfer Alarmanalage	42.479,-
Zusätzlich zu bezahlende Ausstattungselemente	Zentralverriegelung elektr. Antenne Fußmatten	Allradantrieb Klimaanlage Leichtmetallfelgen	
	Allradantrieb Klimaanlage Leichtmetallfelgen	Zentralverriegelung elektr. Antenne Fußmatten	1.349,- 1.015,- 682,-

Abbildung 5.6.: Variation der Preisgünstigkeitsdimension in Experiment 3

Die daraus extrahierte Liste von 20 Ausstattungselementen, die diese Bedingungen hinreichend zu erfüllen schienen, wurden von den Studenten anschließend hinsichtlich

1. Geschätztem Marktpreis in DM

2. Subjektiver Schätzgenauigkeit entlang einer sechsstufigen Skala von „sehr sicher" bis „sehr unsicher"

3. Kaufwahrscheinlichkeit entlang einer sechsstufigen Skala von „sicher" bis „sicher nicht" bewertet

Auf Basis dieser Angaben wurden die Elemente ausgewählt, die preislich homogen eingeschätzt wurden (niedriger Variationskoeffizient) und bei denen gleichzeitig die subjektive Schätzsicherheit und Kaufwahrscheinlichkeit möglichst hoch war. Dabei wurde die Homogenität der Schätzung gleich stark wie die subjektive Schätzgenauigkeit, beide aber doppelt so stark wie die Kaufwahrscheinlichkeit gewichtet. Letztere war weniger wichtig, da aufgrund des gewählten Szenarios („Bekannter, der um Rat fragt"), mögliche Präferenzeinflüsse gegen-

über den Ausstattungselementen bereits verringert wurden. Die homogene Preisschätzung sowie die subjektive Schätzgenauigkeit sind Grundlage einer einheitlichen und sicheren Preisgünstigkeitsschätzung und als solche Voraussetzung einer validen Variation der unabhängigen Variable. Auf Basis dieser Voruntersuchung wurde auch entschieden, nur männliche Studenten in die Hauptuntersuchung einzubeziehen, da diese deutlich homogenere und sicherere Schätzungen abgaben als ihre Kommilitoninnen.

Aus der sich ergebenden Rangfolge wurden schließlich die besten sechs Ausstattungselemente ausgewählt, die gleichzeitig eine möglichst breite Preisspanne gleichmäßig abdeckten (siehe Abbildung 5.6.).

Im zweiten Teil des Experimentes sollte allein die Verteilungsdimension als unabhängige Variable manipuliert werden, ohne daß dabei Preisgünstigkeitsurteile auf der Ebene der einzelnen Leistungsstrukturelemente möglich sein sollten.[79] Dazu wurde der Versuchsperson von ihrem Bekannten nicht das Angebot des Händler gezeigt, wie dies im ersten Teil des Experimentes formuliert war, sondern diesem Bekannten lag nun das unterschriftsbereite Bestellformular vor. Darauf ersichtlich waren alle Ausstattungselemente und alle Einzelpreise, allerdings ohne direkte Zuordnung. Zunächst wurden auf diesem Fomular das Grundmodell und die Ausstattungselemente beschrieben. Vermerkt wurde weiterhin, daß die meisten der erwähnten Ausstattungselemente schon im Preis des Grundmodells enthalten sind. Nur drei davon waren extra zu bezahlen. Danach wurden vier Bestellnummern mit entsprechenden Einzelpreisen aufgezählt. So wurde die Identität der extra zu bezahlenden Ausstattungselemente nicht spezifiziert, aber den Versuchspersonen waren dennoch alle konstituierenden Preis- und Leistungsstrukturelemente bekannt.[80]

Die Verteilungsdimension wurde in drei Ausprägungsstufen über Versuchspersonen variiert, wie sie in Abbildung 5.7. dargestellt sind. Die drei Ausprägungsstufen waren notwendig, um die beiden Subdimensionen „Varianz“ und „Preisschwellen“ der „Verteilungsdimension“ unabhängig voneinander zu variieren. Von den logisch differenzierbaren Subdimensionen wurde angenommen, daß sie sich unter Umständen verschieden stark auf die abhängige Variable auswirken: Während von Bedingung 1 auf 2 die Varianz der Preise für die zusätzlich zu bezahlenden Ausstattungselemente konstant blieb und nur die Anzahl der Tausender-Elemente (hypothetische Preisschwelle) erhöht wurde, war dies von Bedingung 2 auf 3 umgekehrt. In Bedingung 3 waren es wie schon in Bedingung 2 zwei Tausender-Elemente,

---

79 Ein varianzanalytisches Design, in dem beide Dimensionen vollständig gegeneinander variiert worden wären, erschien nicht sinnvoll, da die Variationsbereiche beider unabhängiger Variablen und somit auch die möglichen Haupteffekte nicht miteinander vergleichbar waren. Außerdem wären ungewollte Konfundierungen über die Stufen der Verteilungsdimension nicht eindeutig auszuschließen gewesen, da die Preisgünstigkeit keine beliebig fein kontrollierbare Variable ist. Aus diesen Gründen wurden beide Variablen nur jeweils für sich manipuliert.

80 Die Plausibilität dieser Beschreibung wurde anhand einiger Fragen am Ende des Fragebogens erhoben. Es zeigte sich dabei, daß diese Darstellung bzw. die fehlende direkte Zuordnung von Preis und Leistung nicht als ungewöhnlich empfunden wurde.

jedoch war die Varianz der Preise für die zusätzlich zu bezahlenden Ausstattungselemente fast doppelt so hoch wie in Bedingung 2 ($s^2_{1\&2}$=667 versus s^2_3=1197).

VARIATION DER VERTEILUNGSDIMENSION IN EXPERIMENT 3

Leistung	**Preis**		
Grundmodell mit genau beschriebenen Ausstattungselementen; alle bis auf 3 nicht näher spezifizierte im Preis enthalten			
	Bedingung 1: "hohe Vert."	Bedingung 2: "mittl. Vert."	Bedingung 3: "niedr. Vert."
Bestellung:			
Best.-Nr. 1-74-0001/01	43.479,-	42.479,-	41.479,-
Best.-Nr. 1-74-8876/23	1.015,-	1.015,- →	1.879,-
Best.-Nr. 1-74-1398/61	682,-	682,-	682,-
Best.-Nr. 1.74-3551/45	349,- →	1.349,- →	1.485,-

Abbildung 5.7.: Variation der Verteilungsdimension in Experiment 3

Die Versuchspersonen wurden in beiden Teilen des Experimentes gebeten, mehrere Urteile abzugeben (abhängige Variablen). Zum ersten sollten sie auf einer sechsstufigen Skala von „sehr günstig" bis "sehr teuer" die Preisgünstigkeit des Angebotes beurteilen und danach auf einer ebenfalls sechsstufigen Skala von „sehr unsicher" bis „sehr sicher" angeben, wie sicher sie sich bei der Einschätzung der Preisgünstigkeit sind.

In einem zweiten Fragebogen, wurden sie gebeten, den Gesamtpreis zu schätzen und wiederum die Schätzsicherheit dafür anzugeben. Weiterhin wurden sie gebeten anzugeben, wie sie bei der Bewertung der Preisgünstigkeit vorgingen. Dabei hatten sie zwei vorgegebene, sowie eine freie Antwortmöglichkeit. Die beiden vorgegebenen Antwortmöglichkeiten lauteten:

1. **Gesamturteil**: „Ich habe den Gesamtpreis berechnet bzw. grob überschlagen und ihn mit der Gesamtleistung verglichen." Diese Antwortoption war identisch für beide Teile des Experimentes.

2. **Einzelurteile**: „Ich habe die angegebenen Einzelpreise für das Grundmodell bzw. die zusätzlichen Ausstattungselemente jeweils für sich genommen bewertet und aus diesen Einzelbewertungen mein Gesamturteil gebildet." Dies war die Antwortoption für den ersten Teil (Variation der Preisgünstigkeitsdimension).

   Die entsprechende Antwortoption für den zweiten Teil (Variation der Verteilungsdimension) lautete: „Ich habe versucht, den aufgelisteten Einzelpreisen die entsprechen-

den Einzelleistungen (das Sondermodell sowie die drei zusätzlich berechneten Ausstattungselemente) zuzuordnen. Diese vier Preis/Leistungspaare habe ich getrennt bewertet. Aus den vier Einzelbewertungen hab ich schließlich mein Gesamturteil gebildet."

Im ersten Teil des Experimentes wurde abschließend noch die Bewertung der Preisgünstigkeit und Schätzsicherheit hinsichtlich des Grundmodells und den zusätzlichen Ausstattungselemente erfragt.

Versuchspersonen

Es wurden auch hier 48 männliche Studenten verschiedener Fachrichtungen befragt. Das Durchschnittsalter lag bei 24,3 Jahren. Dabei nahmen jeweils 24 in der ersten und der zweiten Hälfte des Experimentes teil.

Vorgehensweise

Die Vorgehensweise entspricht der bereits dargestellten (siehe Abschnitt 5.2.1.2.).

5.3.1.3. Ergebnisse

Die Darstellung der Ergebnisse orientiert sich entlang der Hypothesen 3a, 3b und 3c.

Hypothese 3a

In Abbildung 5.8. sind die Ergebnisse der Preisgünstigkeits- und Schätzsicherheitsbewertung der ersten Hälfte des Experimentes 3 abgebildet. Der Unterschied in der Bewertung der Preisgünstigkeit ist in der erwarteten Richtung auf dem 0,1%-Niveau signifikant (t_{22}=-5,17) und die Effektstärke ist mit ε=2,11 sehr stark (vgl. Bortz, 1999). Der Unterschied in der Schätzsicherheit ist nicht signifikant. Beide Ergebnisse entsprechen den Erwartungen. Es zeigt sich also, daß die Preisgünstigkeit einzelner Leistungsstrukturelemente die Gesamtbewertung stark beeinflußt hat, wie dies auf Basis der TRE vorhergesagt wurde. Der empfundene Preis wurde, wie erwartet, von der Manipulation der Preisgünstigkeit nicht beeinflußt.

Im nächsten Schritt der Datenanalyse soll dieser Beeinflussungsprozeß und damit die Vorhersagen der TRE detaillierter hinterfragt werden. Die Grundlage hierfür sind die Preisgünstigkeits- und Schätzsicherheitsbewertungen für die einzelnen Leistungsstrukturelemente (Grundmodell und drei Ausstattungselemente). Dabei stellen sich insbesondere drei Fragen:

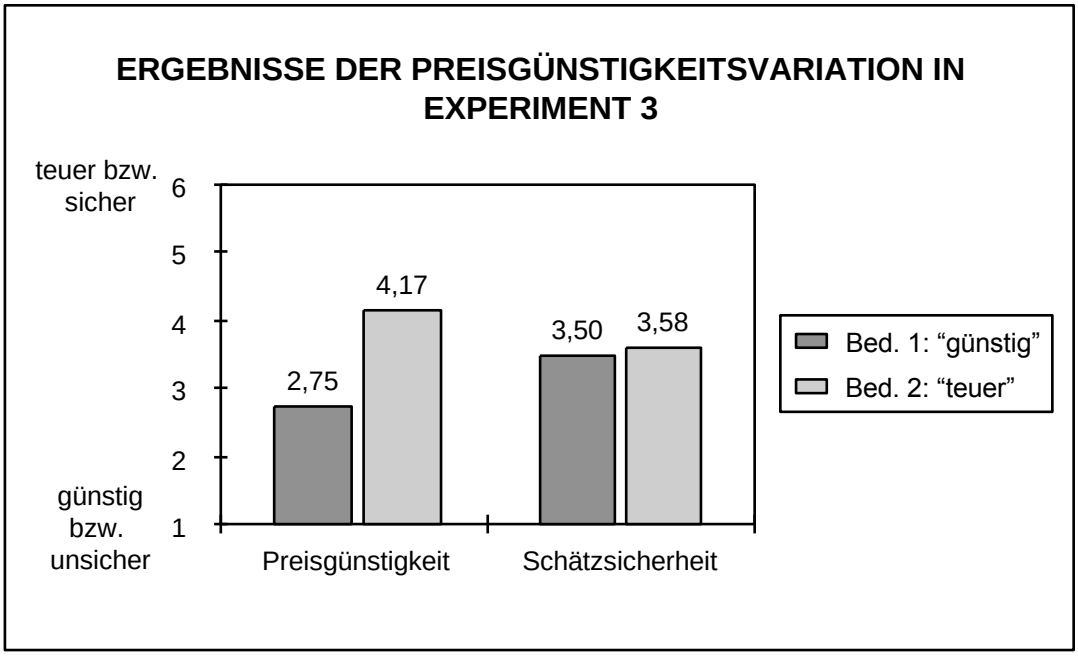


Abbildung 5.8.: Ergebnisse der Preisgünstigkeitsvariation im ersten Teil von Experiment 3

1. **Gewichtungsverzerrung bei der linearen Informationsintegration**: Sind die Preisgünstigkeits-Einzelurteile für die Ausstattungselemente bei der Urteilsbildung übergewichtet, d.h. auf eine Gleichgewichtung hin verzerrt?

2. **Urteilsinteraktionen in Form eines „Halo"-Effektes**: Gibt es neben dem additiven Zusammenhang, der mit der ersten Frage angesprochen wird, auch eine Interaktion zwischen den Einzelurteilen für das Grundmodell bzw. den Ausstattungselemente in der Art, daß die Preisgünstigkeit der Ausstattungselemente die des Sondermodells beeinflußt?

3. **Urteilsinteraktionen in Form eines Reihenfolge-Effektes**: Gibt es im Zusammenhang mit dem „Halo"-Effekt auch einen Reihenfolge-Effekt, der diesen zusätzlich moderiert?

Zur Beantwortung der ersten Frage könnte eine multiple Korrelation zwischen Gesamt- und Einzelurteilen berechnet und die Größe der β-Gewichte gegen die normativ zu erwartenden Gewichte getestet werden. Letzere lassen sich aus dem Verhältnis der Preisstrukturelemente zueinander bestimmen. Damit könnte festgestellt werden, ob das Gewicht der Einzelurteile auf eine Gleichgewichtung hin verzerrt ist. Dieser Test ist jedoch nur möglich, wenn die Preisgünstigkeits-Einzelurteile (Prädiktorvariablen) nicht interkorreliert sind, da sonst die Größe der β-Gewichte von der Regressionsmethode abhängt und somit nicht mehr unabhängig ermittelt werden kann. In diesem Fall sind auch die Strukturkoeffizienten nicht hilfreich, denn dazu läßt sich der normativ richtige Wert nicht bestimmen.

Wie bei der Diskussion der zweiten Frage noch näher analysiert wird, sind im vorliegenden Datensatz die Einzelurteile tatsächlich interkorreliert. Dennoch sind die Ergebnisse, wie sie in

Tabelle 5.4. abgebildet sind, eindeutig interpretierbar, denn zwei der drei Korrelationen zwischen den Einzelurteilen der Ausstattungselemente und dem Gesamturteil sind größer als die Korrelation zwischen dem Preisgünstigkeitsurteil für das Grundmodell und dem Gesamturteil.

Tabelle 5.4.: Korrelationen der Preisgünstigkeitsurteile im ersten Teil des Experimentes 3 (jeweils n=24)

	Einzelurteile			
	Grundmodell (DM 42.479,-)	**Ausstattungs-element 1** (DM 1.349,-)	**Ausstattungs-element 2** (DM 1.015,-)	**Ausstattungs-element 3** (DM 682,-)
Gesamturteil	0,47*	0,51**	0,40*	0,59**

* *p<0,05* ** *p<0,01; jeweils einseitige Siginifikanztests*

Aufgrund der Eindeutigkeit dieser Übergewichtung der Einzelurteile für die Ausstattungselemente erübrigt sich ein statistischer Test zwischen normativ korrektem und tatsächlichem Gewicht. Vielmehr kann direkt getestet werden, ob sich die Korrelationen statistisch signifikant voneinander unterscheiden. Dabei stellt man fest, daß sich keine zwei der vier Korrelationen signifikant unterscheiden, wodurch die Annahme der Gleichgewichtung gemäß der TRE unterstützt wird.[81] Mehr noch, das günstigste Ausstattungselement (Nr. 3) für sich genommen, klärt die meiste Varianz hinsichtlich des Gesamturteils auf, wiegt also am stärksten beim Informationsintegrationsprozeß.

Die zweite Frage betrifft eine Form der Interaktion zwischen den Einzelurteilen. Wie schon erwähnt, sind die Einzelurteile psychologisch nicht unabhängig voneinander. Zur Beantwortung der Frage nach einem „Halo"-Effekt interessiert insbesondere die Abhängigkeit zwischen der Preisgünstigkeit der Ausstattungselemente und der Preisgünstigkeit des Grundmodells. Normativ betrachtet sollte das Grundmodell in der Bedingung mit den günstigen Ausstattungselementen als teurer eingeschätzt werden, da es weniger hochwertige Ausstattungselemente beinhaltet (diese werden extra berechnet). Tatsächlich ist die Bewertung genau umgekehrt: In der „günstigen" Bedingung wird auch das Grundmodell als günstiger bewertet als in der „teuren" Bedingung ($PGU_{günstig}$(Grundmodell)=3,00 versus PGU_{teuer}(Grundmodell)=4,25, t(22)=-3,05, p<0,01%). Damit wird deutlich, daß die Preisgünstigkeit der Ausstattungselemente auf die Preisgünstigkeit des Grundmodell „ausstrahlt" („Halo"-Effekt).

81 *Zur statistischen Absicherung wurde das Verfahren verwendet, das von Olkin & Siotani (1964) bzw. Olkin (1967) vorgeschlagen wurde (siehe auch Bortz, 1999).*

Zuletzt stellt sich die Frage, ob der „Halo”-Effekt durch einen Reihenfolge-Effekt („Primacy effect”) moderiert wird. Ist der „Halo”-Effekt also stärker ausgeprägt, wenn die Ausstattungselemente vor dem Grundmodell dargeboten werden? Die entsprechende zweifaktorielle ANOVA mit den Faktoren „Preisgünstigkeit” und „Reihenfolge” ergibt zwar einen Reihenfolge-Haupteffekt in der erwarteten Richtung ($PGU_{zuerst\ Ausstattungselemente}$(Grundmodell)=3,42 versus $PGU_{zuerst\ Grundmodell}$(Grundmodell)=3,83), jedoch ist dieser bei n=24 noch nicht statistisch bedeutsam.

Hypothese 3b

In Abbildung 5.9. sind die Ergebnisse der Preisgünstigkeits- und Schätzsicherheitsbewertung der zweiten Hälfte des Experimentes 3 abgebildet.

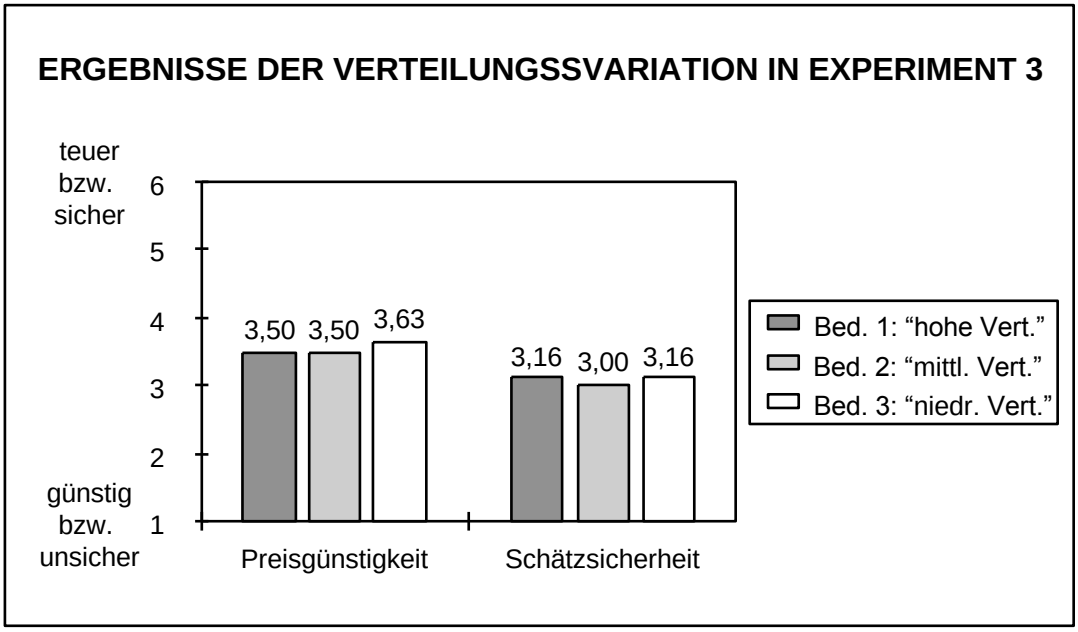


Abbildung 5.9.: Ergebnisse der Verteilungsvariation in Experiment 3

Die einfaktoriellen ANOVAs für beide abhängige Variablen ergeben, jeweils keinen signifikanten Unterschied zwischen den drei Bedingungen. Die Fehlervarianz ist in beiden Fällen sehr viel größer als die Varianz zwischen den Bedingungen, was sich in einem F-Wert von F(2,21)=0,04 für die Variable Preisgünstigkeit und F(2,21)=0,02 für die Variable Schätzsicherheit zeigt. Es war so offensichtlich kein Unterschied vorhanden, daß es auch nicht sinnvoll erschien, weitere Versuchspersonen zu befragen. Damit ist auch die Unterscheidung der Subdimensionen der Verteilungsdimension („Varianz“ und „Preisschwellen“) unbedeutend, weshalb sie auch nicht in Abbildung 4.1. aufgenommen wurden. Interessant erscheint hier noch der Vergleich der mittleren Preisgünstigkeit der zweiten Hälfte mit den Preisgünstigkeitswerten der ersten Hälfte des Experimentes. Die mittlere Preisgünstigkeit der zweiten Hälfte liegt nicht nur neutral um den Mittelpunkt der sechsstufigen Skala, sondern auch zwischen den Preisgünstigkeitsurteilen der beiden Bedingungen in der ersten Hälfte des

Experimentes. Offensichtlich hat erst die Möglichkeit zur Bildung von Einzelurteilen ein „qualifiziertes" Gesamturteil ermöglicht.

Wie bereits in Kapitel 3 im Zusammenhang mit dem Experiment von Priemer (1997) diskutiert wurde, erscheint es notwendig auch die Wirkung der Verteilungsdimension auf den empfundenen Preis, nicht nur auf die Preisgünstigkeit, zu erfassen, denn die „Prospect theory" bezieht sich eigentlich nur auf den empfundenen Preis. Die entsprechende einfaktorielle ANOVA ergibt jedoch ebenfalls keinen signifikanten Haupteffekt. Damit hat die Verteilungsdimension weder Einfluß auf die Preisgünstigkeit noch auf den empfundenen Preis.

Hypothese 3c

In Abbildung 5.10. sind die Antworten auf die Frage, wie die Preisgünstigkeit bewertet wurde, zusammengefaßt. Die Bedingung „mit Zuordnung" bezieht sich auf die erste Hälfte des Experimentes, in der den einzelnen Preisstrukturelementen konkrete Leistungsstrukturelemente zugeordnet wurden. In der zweiten Hälfte des Experimentes wurde dies zur isolierten Variation der Verteilungsdimension vermieden („ohne Zuordnung").

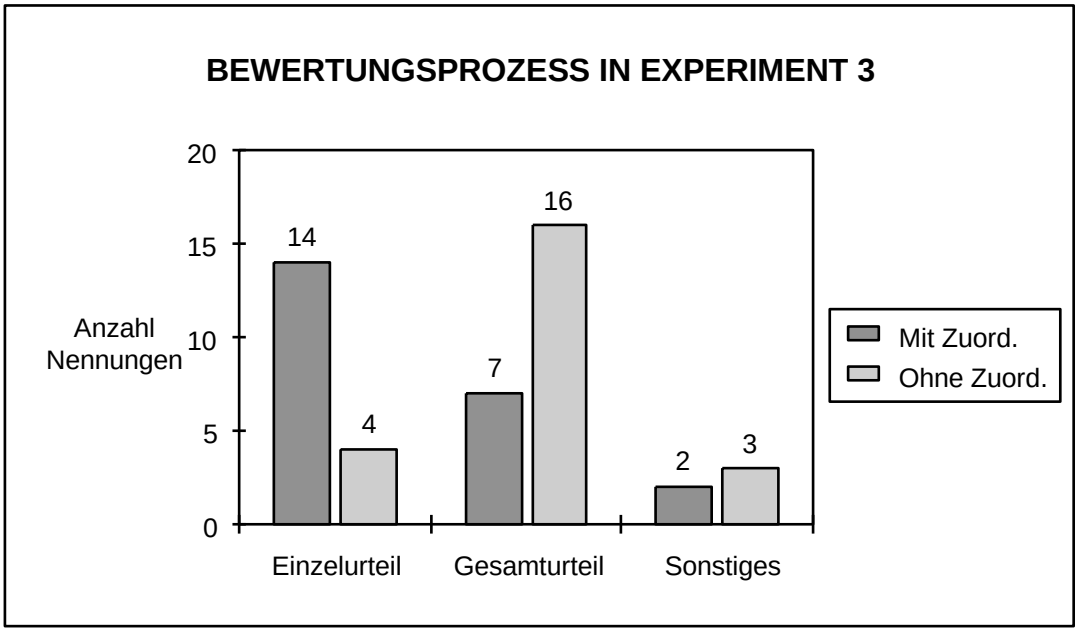


Abbildung 5.10.: Bewertungsprozeß in Experiment 3

Der hier interessierende Einzelvergleich innerhalb der einfaktoriellen ANOVA zwischen Einzel- und Gesamturteil über die Bedingungen ergibt einen hochsignifikanten Unterschied in der erwarteten Richtung ($F(1,39)=11,06$; $p<0,01$): Die Vorgehensweise bei der Bewertung hängt gemäß der TRE von der Information ab („Bewertungssituation"), die zur Bildung der relativen Einzelurteile zur Verfügung steht. Ist diese Information wie in der ersten Hälfte durch die Zuordnung zwischen Preis- und Leistungsstrukturelementen gegeben, wird das Gesamt-Preisgünstigkeitsurteil aus den entsprechenden Einzel-Preisgünstigkeitsurteilen zusammengesetzt. Fehlt diese Information wie in der zweiten Hälfte des Experimentes, wird

sowohl Preis als auch Leistungsseite für sich aggregiert und erst abschließend gegenüberstellend bewertet. Letztere Vorgehensweise sollte aber auch schon in der ersten Hälfte Anwendung finden, denn damit wären die signifikanten, normativ nicht erklärbaren Bewertungsunterschiede (siehe Hypothese 3a) vermieden worden.

Die Tendenz, möglichst schnell urteilsvalidierende Vergleichsgrößen heranzuziehen, wie dies in der TRE postuliert wird, manifestiert sich weiterhin auch wie erwartet – wenngleich bei dieser Versuchspersonenzahl noch nicht signifikant – in der Schätzsicherheit, die mit durchschnittlich 3,54 versus 3,11 in der Bedingung mit Zuordnung deutlich höher ist als in der Bedingung ohne Zuordnung.

5.3.1.4. Diskussion

Die Diskussion der Ergebnisse orientiert sich an den Fragestellungen, die die Ausgangssituation für dieses Experiment bildeten.

1. **Verteilungsdimension versus Preisgünstigkeit**: Aus den Ergebnissen von Experiment 3 lassen sich abschließend folgende Schlußfolgerungen ziehen:
   - Offensichtlich ist einzig die Preisgünstigkeitsdimension für den bei Priemer (1997) gefundenen Effekt verantwortlich. Die Interpretation im Sinne der Verteilungsdimension, respektive der „Prospect theory", ist auf Basis der vorliegenden Daten nicht mehr haltbar.[82] Die Preisgünstigkeitsdimension wirkt sich jedoch nur auf die Bewertung der Preisgünstigkeit aus, während der empfundene Preis davon nicht beeinflußt wird (siehe die verschiedenen Urteilstypen, die in Abschnitt 4.5.1. diskutiert werden). Die Verteilungsdimension hat, entgegen der Annahmen der „Prospect theory", weder einen Einfluß auf das Preisgünstigkeitsurteil noch auf den empfundenen Preis.

     Der Einfluß der Verteilungsdimension wäre entsprechend der Interpretation von Priemer (1997) ein reiner Preisstruktureffekt. Die hier relevante Preisgünstigkeitsdimension wurde jedoch über die Zuordnung von Preis- zu Leistungsstrukturelementen operationalisiert. Damit handelt es sich nicht mehr um einen reinen *Preis*struktureffekt, sondern um die Beeinflussung der Bewertungsprozesse durch die gesamte *Vertrags*struktur (siehe dazu auch Abschnitt 6.3.2.).
   - Da die Verteilungsdimension die Urteile der Versuchspersonen nicht beeinflußte, kann auch bei den von Herrmann & Bauer (1997) gefundenen Effekten davon ausgegangen werden, daß sie allein auf die Wirkung der Splitttungsdimension der „Prospect theory" zurückgeführt werden können. Dies wiederum deutet stärker auf

82 *Dabei wurde die Verteilungsdimension im vorliegenden Experiment in extremerer Weise variiert als dies bei Priemer (1997) der Fall war.*

eine Aggregations- als auf eine Bewertungsanomalie hin – eine Differenzierung, die die „Prospect theory" in dieser Form jedoch nicht macht.

Weiterhin sind die Ergebnisse des dritten Experimentes auch nicht nur als Argument gegen die „Prospect theory", sondern auch für die TRE zu interpretieren, denn dieses Modell schreibt der Verteilungsdimension keinen Einfluß auf die Bewertung zu.

2. **Bewertungsprozeß**: Der Bewertungsprozeß, wie er von der TRE vorhergesagt wird, wird allgemein bestätigt: Wenn es die Möglichkeit zu urteilsvalidierenden Einzelvergleichen gibt, wird diese genutzt, auch wenn dies die Qualität der Gesamtbewertung beeinträchtigt. Insgesamt kann dies immer dann zu inkonsistenten Bewertungen und Entscheidungsanomalien führen, wenn diese Validierungsmöglichkeiten bei anderen, gleichwertigen Vertragsangeboten nicht oder in anderer Form gegeben ist:
   - Es werden Einzelurteile entlang der Preisstruktur gebildet, obwohl die Preisstrukturelemente direkt verrechenbar wären (keine multiattributive Bewertungssituation). Dies ist ein Ergebnis, das auch an anderer Stelle bestätigt wird (Moran & Ritov, 1999).
   - Unter Umständen werden Vergleichsgrößen herangezogen, die im Hinblick auf das Gesamturteil irreführend sind.
   - Das Gewicht der Einzelurteile wird auf eine Gleichgewichtung hin verzerrt.
   - Neben diesen Problemen bei der linearen Informationsintegration kommt es aufgrund der Einzelurteile auch zu Interaktionen zwischen diesen („Halo"-Effekt), was die Güte der Gesamtbewertung zusätzlich beeinträchtigt.
   - Die differentielle Wirkung der unabhängigen Variablen (Preisgünstigkeits- und Verteilungsdimension) auf die abhängigen Variablen (Preisgünstigkeitsbewertung, empfundener Preis) wurde bestätigt. Dies unterstützt die Grundannahme der TRE, daß es potentiell mehrere Arten von Urteilen bei der Bewertung eines Angebotes gibt und sich diese nicht nur je nach verfügbarem Vergleichsanker, sondern auch je nach Ergebnisvariable unterschiedlich auswirken. Dies sollte bei der Angebotsgestaltung bedacht werden (siehe dazu Abschnitt 6.2.).

5.3.2. Experiment 4: Wirkung preisgünstigkeitsunabhängiger Vergleichsanker auf die Bewertung konkurrierender Angebote

5.3.2.1. Vorüberlegungen und Hypothesen

In Experiment 3 wurde die Wirkung der Preisgünstigkeit einzelner Leistungsstrukturelemente auf die Gesamtbewertung untersucht. Der dabei zugrundeliegende Vergleichsanker ist das Wissen über den Marktpreis vergleichbarer Angebote. Gemäß der TRE gibt es daneben noch zahlreiche weitere Relativierungsmöglichkeiten, die zur Urteilsbildung und -validierung herangezogen werden können.

In Experiment 4 soll beispielhaft hierfür die Wirkung konkurrierender Angebote als Vergleichsanker – isoliert von möglichen Preisgünstigkeitsurteilen – analysiert werden. Anders als in Experiment 3 könnten die Einzelurteile damit direkt verrechnet werden, da die Aufgabe nicht die Bewertung der Preisgünstigkeit, sondern den Vergleich zwischen zwei multidimensionalen Konkurrenzangeboten betrifft.

Dadurch, daß die Unterschiede zwischen den beiden Angeboten über die Elemente hinweg verrechnet werden konnten, lag der Fokus weniger als zuvor auf der Integration der Einzelurteile (Annahme der Gleichgewichtung), sondern vielmehr auf deren Bildung (Annahme der relativen Einzelurteile): In Experiment 4 werden auf der Ebene jedes Preisstrukturelementes monetäre Unterschiede bewertet, die, normativ betrachtet, absolut bewertet werden sollten (nicht per definitionem relativ wie die Preisgünstigkeit in Experiment 3). Eine Gleichgewichtung dieser absoluten Einzelurteile würde dem normativ zu erwartenden Prozeß entsprechen (dagegen war sie bei den relativen Preisgünstigkeitsurteilen in Experiment 3 kontraindiziert). Findet man nicht-normative Effekte bei der Gesamtbewertung, so kann dies also nicht auf die bereits bestätigte Tendenz zu Gleichgewichtung der Einzelurteile, sondern nur auf deren Bildung zurückgeführt werden.

Anhand von fiktiven Mobilfunkangeboten wird also die Psychophysik der relativen Einzelurteile analysiert. Insbesondere soll untersucht werden wie relative versus absolute Preisunterschiede bei konstanter Leistung miteinander verrechnet werden bzw. wo dieser Informationsintegrationsprozeß systematisch vom normativen Optimum abweicht.

Gemäß der TRE lassen sich für diese Bewertungssituation folgende Hypothesen ableiten:

Hypothese 4a: Unterscheiden sich zwei rechnerisch identische Angebote auf der Ebene zweier Preis-/Leistungsstrukturelemente und ist deren relativer Unterschied bei beiden identisch, wird keines der Angebote bevorzugt, auch wenn die absoluten Unterschiede bei den beiden differierenden Preis-/Leistungsstrukturelemente oberflächlich betrachtet unterschiedlich groß sind.

Hypothese 4b: Die Gleichgewichtung der beiden relativen Einzelurteile ist jedoch nicht auf eine tatsächlich korrekte Verrechnung, sondern auf deren relative Bewertung und Gleichgewichtung zurückzuführen, denn: Unterscheiden sich zwei rechnerisch gleichwertige Angebote auf der Ebene zweier Preis-/Leistungsstrukturelemente und ist deren relativer Unterschied bei beiden unterschiedlich, wird das Angebot bevorzugt, das bei dem relativ größeren Unterschied besser ist.

Hypothese 4c: Unterscheiden sich zwei rechnerisch identische Angebote nicht auf der Ebene zweier, sondern dreier Preis-/Leistungsstrukturelemente, wurde also ein Unterschied auf zwei Preisstrukturelemente „verteilt", verstärkt sich die Bevorzugungstendenz, die sich bereits im Falle von zwei Unterschieden fand. Hiermit wird die Bedeutung der Splittungsdimension, die in Experiment 3 nur indirekt erschlossen wurde, noch einmal direkt angegangen.

Hypothese 4d: Zwei konkurrierende Angebote werden nicht auf der Ebene einer Gesamtbewertung, sondern schrittweise entsprechend der Abfolge verglichen, die durch Preisstruktur vorgegeben wird. Die Preisstrukturelemente jedes Angebotes werden somit nicht zuerst jeweils für ein Angebot aggregiert und dann verglichen, sondern die konkurrierenden Angebote werden auf jeder Preisstrukturelement-Ebene verglichen.

5.3.2.2. Methode

Experimentelle Bedingungen

Die hier verwendeten Mobilfunkverträge bieten den Vorteil, zahlreiche Preisstrukturelemente zu besitzen, die zwar untereinander verrechnet werden können, sich aber auf unterschiedliche Abrechnungsperioden beziehen (z.B. monatlicher Basispreis versus Telefonpreis, der sich auf die Vertragslaufzeit von 24 Monaten bezieht). So kann die Wirkung absoluter und relativer Preisunterschiede zwischen zwei gleichwertigen Angeboten weitgehend unabhängig voneinander variiert werden.

Zudem wurden mögliche Preisgünstigkeitsurteile durch die Angabe der einzelnen Preise in Dänischen Kronen (DKK) verhindert. Diese Währung zeigte sich von den insgesamt 12 in der Voruntersuchung getesteten (siehe Anhang A) in den folgenden drei, gleichgewichteten Auswahlkriterien am geeignetsten:

1. Hoher Variationskoeffizient als Indikator für hohe allgemeine Unbekanntheit des Wechselkurses

2. Hohe subjektive Unsicherheit bei der Schätzung des Umrechnungskurses

3. Möglichst hohe Übereinstimmung des mittleren geschätzten mit dem aktuellen Wechselkurs

Die ersten beiden Kriterien deuten daraufhin, daß kein Preisgünstigkeitsurteil gefällt werden kann. Das dritte Kriterium stellt schließlich sicher, daß wenn eines gefällt werden sollte, dieses dann mit gewisser Wahrscheinlichkeit nicht vollkommen falsch ist. Dennoch kann die Möglichkeit, daß ein solches Urteil gefällt wird, ausgeschlossen werden, da nur 2 der 48 befragten Versuchspersonen in der Voruntersuchung angaben, den Wechselkurs ungefähr zu kennen. Aufbauend auf den Antworten zu Fragen der Plausibilität am Ende des Fragebogens kann weiterhin davon ausgegangen werden, daß die Versuchspersonen in der Hauptuntersuchung keine Probleme damit hatten, Angebote in fremder Währung zu beurteilen. Das fiktive Szenario, nach dem der dänische Anbieter „DansCall" seine Angebotsstruktur auf diese Art untersuchen will, wurde offensichtlich als plausibel empfunden.

Jeder Versuchsperson wurden die folgenden drei Angebotspaare zur Bewertung vorgelegt (siehe Tabelle 5.5.), wobei deren Abfolge über die Versuchspersonen balanciert wurde.

Tabelle 5.5.: Angebotspaare in Experiment 4

Angebotspaar 1	**A**	**B**
• Anschlußpreis	DKK 449,-	DKK 449,-
• Telefon „Handy" (Ericsson G9)	DKK 5.749,-	DKK 9.589,-
• Monatlicher Basispreis	DKK 399,-	DKK 239,-
• Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate

Angebotspaar 2	**A**	**B**
• Anschlußpreis	DKK 449,-	DKK 449,-
• Telefon „Handy" (Ericsson G9)	DKK 2.549,-	DKK 6.389,-
• Monatlicher Basispreis	DKK 399,-	DKK 239,-
• Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate

Angebotspaar 3	**A**	**B**
• Anschlußpreis	DKK 449,-	DKK 719,-
• Telefon „Handy" (Ericsson G9)	DKK 5.749,-	DKK 9.319,-
• Monatlicher Basispreis	DKK 399,-	DKK 239,-
• Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate

Die Angebote in Angebotspaar 1 unterscheiden sich in zwei Preis-/Leistungsstrukturelementen. Zum einen ist dies der Telefonpreis, zum anderen der monatliche Basispreis. Die Unterschiede sind so gewählt, daß beide die gleiche, aber gegensätzliche Relation zueinander haben: Das Telefon in Angebot B ist etwa 67% teurer als das in Angebot A, während der monatliche Basispreis bei Angebot A ebenfalls etwa 67% höher ist als die bei Angebot B. Obwohl sich beide Unterschiede über die Vertragslaufzeit von 24 Monaten ausgleichen, ist der absolute Unterschied beim Telefonpreis ungleich größer.

In Angebotspaar 2 wurde der absolute Unterschied beim Telefonpreis gegenüber Angebotspaar 1 konstant gehalten, während sich der relative Unterschied durch die Senkung beider Telefonpreise auf ca. 150% vergrößerte.

In Angebotspaar 3 wurde der absolute Unterschied im Telefonpreis auf zwei Preisstrukturelemente „verteilt". Der relative Unterschied im Telefonpreis wurde etwas reduziert, dafür wurde

der relative Unterschied bei der Installationsgebühr zugunsten von Angebot A deutlich erhöht (0% in Angebotspaar 1 versus ca. 60% in Angebotspaar 3).

Als abhängige Variable, sollte zu jedem Angebotspaar angegeben werden, welches attraktiver erscheint. Es wurde dabei explizit darauf hingewiesen, daß beide Angebote, über die gesamte Vertragslaufzeit betrachtet, preislich nahezu identisch sind. Die Versuchspersonen sollten also nicht den Unterschied ausrechnen, sondern angeben, welches Angebot attraktiver erscheint.

Zudem wurde zur späteren Konsistenzprüfung der Antworten, jeweils in Hinblick auf zwei Angebotspaare gefragt, welcher Unterschied größer ist, d.h. die Versuchspersonen sollten angeben, ob der Unterschied zwischen Angebot A und B bei Angebotspaar 1 größer oder kleiner ist, als der zwischen Angebot A und B bei Angebotspaar 2 bzw. 3. Der genaue Wortlaut zur Beschreibung des Szenarios und der abhängigen Variablen ist beispielhaft in Anhang B ersichtlich.

Versuchspersonen

Es wurden 48 männliche Studenten verschiedener Fachrichtungen befragt. Das Durchschnittsalter lag bei 22,0 Jahren.

Vorgehensweise

Die Vorgehensweise entspricht der bereits dargestellten (siehe Abschnitt 5.2.1.2.).

5.3.2.3. Ergebnisse

In Abbildung 5.11. sind die Ergebnisse zusammengefaßt.[83] Die Anzahl der Nennungen bezieht sich dabei jeweils darauf, daß das entsprechende Angebot mit der angegebenen Häufigkeit als das attraktivere des Angebotspaares betrachtet wurde.

Hypothese 4a

Die Hypothese 4a bezieht sich auf die Bewertung des Angebotspaares 1: Bei 24 Nennungen für Angebot A und 23 für Angebot B erübrigt sich ein Signifikanztest, da entsprechend Hypothese 4a offensichtlich keines der Angebote eindeutig bevorzugt wird.

Der Unterschied in den absoluten Differenzen zwischen Angebot A und B des Angebotspaares 1 scheint demnach keinen Einfluß auf die Attraktivitätsbewertung zu haben. Gleichermaßen werden die größeren Zinseffekte beim höheren Telefonpreis offensichtlich nicht beachtet. Die relativen Unterschiede auf Ebene des Telefonpreises und des monatlichen Basis-

---

83 Eine Versuchsperson konnte aufgrund fehlender Antworten nicht ausgewertet werden, weshalb sich die folgenden Zahlenangaben immer nur zu n=47 addieren.

preises scheinen sich auszugleichen, was auf deren identische, aber gegenläufige Relation zurückgeführt werden kann.

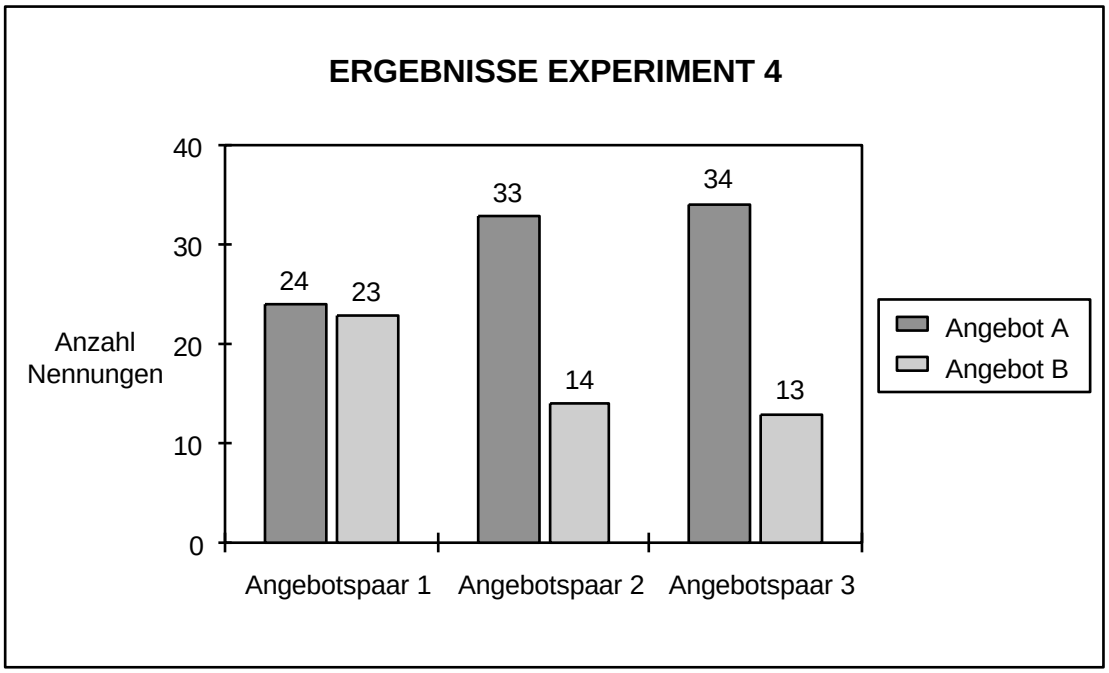


Abbildung 5.11.: Ergebnisse Experiment 4

Es stellt sich jedoch die Frage, ob diese indifferente Bewertung die Tatsache widerspiegelt, daß Menschen in Übereinstimmung mit dem normativ zu erwartenden Ergebnis urteilen oder ob sie tatsächlich nur relative Unterschiede gleichgewichtet aggregieren, wie dies im Rahmen der TRE angenommen wird. Diese Frage wird im Rahmen der nächsten Hypothese aufgegriffen.

Hypothese 4b

Die Hypothese 4b bezieht sich auf die Bewertung des Angebotspaares 2: Mit 33 Nennungen für Angebot A und 14 für Angebot B ergibt sich ein hochsignifikanter Unterschied in der Bewertung beider Angebote (χ^2_1=7,68; p<0,01%) in der erwarteten Richtung.[84]

Im Unterschied zu Angebotspaar 1 wurde hier bei gleichem absoluten Unterschied ein extremerer relativer Unterschied zwischen den Telefonpreisen konstruiert. Beide Angebote sind damit nach wie vor rechnerisch gleichwertig. Entsprechend den Erwartungen der TRE führt

84 *Da sich keinerlei Unterschied zwischen den Angeboten in Angebotspaar 1 feststellen ließ, wurde hier wie auch bei der folgenden Hypothese 4c gegen die Nullhypothese der Gleichverteilung, anstatt gegen die empirische Verteilung von Angebotspaar 1 getestet.*

dies zu einer deutlichen Bevorzugung der Alternative, die bei dem Einzelurteil mit dem extremeren relativen Unterschied besser abschneidet.

Dies bestätigt nicht nur den ersten Teil der Hypothese 4b, sondern, in Zusammenhang mit den eben diskutierten Ergebnis, auch die Annahmen, daß Menschen bei der Bewertung solcher Angebotspaare nicht normativ angemessen vorgehen. Auf Basis dieser Ergebnisse ist die indifferente Bewertung von Angebot A und B bei Angebotspaar 1 auch auf die Gleichgewichtung der relativen Einzelurteile statt auf die korrekte Aggregation der Preise zurückzuführen.

Hypothese 4c

Die Hypothese 4c bezieht sich auf die Bewertung des Angebotspaares 3: Mit 34 Nennungen für Angebot A und 13 für Angebot B ergibt sich auch hier ein hochsignifikanter Unterschied in der Bewertung beider Angebote (χ^2_1=9,38 ; p<0,01%) in der erwarteten Richtung.

Im Unterschied zu Angebotspaar 1 wurde hier der absolute Unterschied zwischen den Telefonpreisen beider Angebote auf Telefonpreis und Installationsgebühr „verteilt". Dadurch wurde der – offensichtlich kritische – relative Unterschied im Telefonpreis gegenüber Angebotspaar 1 nur geringfügig reduziert, der relative Unterschied zwischen den Installationsgebühren beider Angebote aber drastisch erhöht. Gemäß der TRE ergibt sich eine deutliche Attraktivitätsverschiebung von der indifferenten Bewertung bei Angebotspaar 1 zu der deutlichen Bevorzugung von Angebot A bei Angebotspaar 3. Diese veränderte Attraktivitätsbewertung kann nur darauf zurückgeführt werden, daß nunmehr Angebot A in zwei von drei Preisstrukturelementen deutlich positiver ist als Angebot B. Letztlich wurde mit dieser Manipulation das Konzept der Splittungsdimension auf Paarvergleiche übertragen.

Hypothese 4d

In Zusammenschau der dargestellten Ergebnisse bestätigt sich hier noch einmal die Annahme der TRE, daß multidimensionale Angebote sukzessive bewertet und verglichen werden. In Zusammenhang mit Hypothese 3c wurde dies schon bei der Bewertung eines einzelnen Angebotes festgestellt. Hier bestätigt sich dieser Prozeß jedoch in zweifach neuer Hinsicht. Erstens wäre hier – anders als in Experiment 3 – eine normativ korrekte Bewertung möglich gewesen, die sich wie bereits im Zusammenhang mit Hypothese 4a in einer indifferenten Bewertung der Angebote über Versuchspersonen hätte zeigen sollen. Aber offensichtlich werden selbst dort relative Einzelurteile gebildet, wo Preisstrukturelemente leicht aggregiert werden können. Dies bestätigt wiederum die Tendenz zu lokalen Vergleichen, selbst in Situationen, in denen sie nicht notwendig, gar irreführend sind. Zweitens werden, wie erwartet, je nach Bewertungssituation auch andere Vergleichsanker als Preisgünstigkeitsinformationen herangezogen. Dem Aspekt unterschiedlicher, gegebenenfalls sogar irrelevanter Vergleichsanker soll im abschließenden fünften Experiment nochmals besondere Beachtung geschenkt werden.

Im vorangegangenen Abschnitt wurde erwähnt, daß zur Konsistenzprüfung der Antworten auch die Unterschiede innerhalb der Angebotspaare verglichen wurde (parallele abhängige

Variable). Auf die Darstellung dieser Ergebnisse wurde hier verzichtet, da sich gezeigt hat, daß die Versuchspersonen sehr konsistent geantwortet haben und somit die Analyse dieser – damit redundanten – Daten zu den selben Schlußfolgerungen führt.

5.3.2.4. Diskussion

Mit Experiment 4 wurden weitere Aussagen der TRE überprüft und bestätigt. Selbst die offensichtlich gewagte Hypothese 4a, daß beide Angebote des Angebotspaares 1 gleich bewertet würden, wurde bestätigt. Dieses Ergebnis überrascht, da auch das gegenteilige Resultat, nämlich die Bevorzugung von Angebot A und in dieser Hinsicht die Falsifizierung der TRE nicht unplausibel gewesen wäre. Nicht zuletzt aus diesem Grund erscheint eine weitere unabhängige Variation der absoluten und relativen Unterschiede gegeneinander in einem vergleichbaren Design sinnvoll.

Insgesamt eignen sich die Mobilfunkangebote mit ihrer Vielfalt an möglichen Preis- und Leitungsstrukturelementen sehr für derartige Untersuchungen. Aus diesem Grund könnten damit die eben erwähnte, aber auch weitere Fragen angegangen werden. Beispielsweise wäre interessant, wie Preisstrukturelemente im weiteren Sinne, wie die redundante Angabe der Subventionshöhe für das Telefon (die als Information bereits im Preis des Telefons enthalten ist), die Bewertungen weiter polarisiert (siehe Abschnitt 6.2.4. und Tabelle 6.2.). Gleichermaßen wäre es auch interessant, genauer zu wissen wie sich ein absoluter Preisunterschied optimal auf mehrere Preisstrukturelemente aufteilen läßt. Mit der Bestätigung von Hypothese 4c wurde bislang nur gezeigt, daß eine solche Aufteilung zu einer polarisierteren Bewertung führt.

5.3.3. Experiment 5: Wirkung irrelevanter, angebotsinterner Vergleichsanker auf die Angebotsbewertung

5.3.3.1. Vorüberlegungen

Während in den letzten beiden Experimenten jeweils Vergleichsanker untersucht wurden, denen unter Umständen eine gewisse Urteilsvalidierungsfunktion zukommen kann, soll hier nun der Einfluß von Kontextgrößen untersucht werden, die zur Validierung der Angebotsbewertung irrelevant sind.

Solche irrelevanten Kontextgrößen werden z.B. in der Assimilations-Kontrast-Theorie (Sherif & Hovland, 1961) diskutiert. Dieses Modell wurde zudem bislang nicht auf die Frage der Preisstrukturgestaltung angewandt (siehe Abschnitt 4.4.). Grundsätzlich werden im Rahmen dieser Theorie zwei gegensätzliche Richtungen der Kontextwirkung diskutiert: Assimilation und Kontrast. Im ersten Fall wird davon ausgegangen, daß ein Testreiz zu einer Reihe von Kontextreizen assimiliert wird, d.h. ihnen stärker zugeordnet wird, als eigentlich aufgrund der reinen Reizgröße zu erwarten wäre. Dies ist insbesondere dann der Fall, wenn der zu bewertende Reiz und die Kontextreize relativ nahe beieinander liegen. Liegen sie weiter

auseinander, wirken sich die Kontextreize unter Umständen als Kontrast aus: Der zu bewertende Testreiz wird als ungleicher mit den Kontextreizen bewertet als eigentlich zutreffend ist.

Die vage Formulierung dieser Aussagen verdeutlicht, daß auch das nachfolgend zu präsentierende Experiment eher explorativen Charakter besitzt: Es soll untersucht werden, ob es innerhalb der Bewertung einzelner Preisstrukturelemente vor dem Hintergrund einer multidimensionalen Preisstruktur überhaupt zu Assimilations- bzw. Kontrasteffekten kommen kann. Dazu werden die Kontextreize in Relation zu dem zu bewertenden Testreiz entsprechend variiert. Kontext- wie Testreize sind hierbei Preisstrukturelemente mit und ohne Zuordnung zu konkreten Leistungsstrukturelementen.

Damit werden hier auch zwei weitere Annahmen der TRE getestet: Im Rahmen der TRE wurde zum einen postuliert, daß auch normativ irrelevante Vergleichsanker das Urteil beeinflussen können, auch ihnen also eine subjektiv urteilsvalidierende Funktion zukommt. Zum anderen wurde angenommen, daß sofern „höherwertige" Vergleichsanker zur Verfügung stehen, diese genutzt werden. Beide Aussagen sollen im Laufe der folgenden drei Teilexperimente hinterfragt werden.

5.3.3.2. Experiment 5a[85]

Im ersten der drei aufeinander aufbauenden Experimente sollte ähnlich wie in Experiment 3 ein Angebot bewertet werden. In diesem Fall handelte es sich um einen PC bestehend aus verschiedenen Komponenten. Statt jedoch das gesamte Angebot zu bewerten, wurden die Versuchspersonen gebeten, nur die Preisgünstigkeit des Monitors anzugeben (Testreiz). Die Preise der anderen PC Komponenten (CD-ROM Laufwerk, Arbeitsspeicher, Mainboard, Festplatte und Prozessor), die zuvor und etwas abgesetzt dargestellt wurden, bildeten die Kontextreize.

Wie erwähnt sind die Aussagen der Assimilations-Kontrast-Theorie recht vage und postulieren einzig, daß es sowohl Assimilations- als auch Kontrasteffekte geben kann, nicht jedoch wann diese gegensätzlichen Effekte jeweils auftreten. Die „Range frequency theory" (Parducci, 1965) ist hierbei in ihren Aussagen präziser. Demnach sollten Testreize, die innerhalb des „Ranges" der bisher dargebotenen Kontextreize liegen eher zu diesen assimiliert werden, während Testreize, die außerhalb des „Ranges" der bisher dargebotenen Kontextreize liegen zu diesen eher kontrastiert werden sollten.

Durch Preise der Kontextreize wurde der „Range" in zwei Stufen manipuliert (siehe Tabelle 5.6.). In der „außerhalb"-Bedingung lagen die Preise der PC Komponenten nahe beisammen.

---

[85] *Die zu berichtenden Experimente wurden gemeinsam mit Dipl.-Psych. Christiane Wenhart durchgeführt, der an dieser Stelle herzlich gedankt werden soll. Die detaillierte Darstellung der Durchführung und Diskussion der Ergebnisse kann ihrer Arbeit entnommen werden (Wenhart, 1999). Hier sollen lediglich die Kernaussagen in gestraffter Form präsentiert werden.*

In der „innerhalb”-Bedingung lagen die Preise der PC Komponenten weiter auseinander. Der Gesamtpreis war in beiden Bedingungen identisch. Im ersten Fall lag der konstante Preis des Monitors damit außerhalb, im zweiten innerhalb des durch die PC Komponenten aufgespannten „Ranges”. Die Preise der PC Komponenten, die die Kontextreize bildeten, waren auf Basis einer Voruntersuchung so ausgewählt, daß es hierzu eine weite Spannweite subjektiver Preisvorstellungen gab, so daß die Preise in Tabelle 5.6. in jeder Bedingung plausibel waren. Neben der Variation des „Ranges” wurde weiterhin die Abfolge der zuvor dargebotenen Kontextreize variiert („aufsteigend” versus „absteigend”).

Entsprechend der „Range frequency theory“ sollte der Monitor in der „außerhalb”-Bedingung teurer als in der „innerhalb”-Bedingung eingeschätzt wird. Zwar kann sinnvollerweise nicht direkt die Preishöhe abgefragt werden, denn diese würde einfach erinnert, aber über die Frage nach der Preisgünstigkeit des Monitors können mögliche Assimilations- bzw. Kontrasteffekte auch indirekt erfaßt werden, denn in die Preisgünstigkeitsschätzung geht neben der Preisbewertung nur die Leistungsbewertung ein, und diese ist in beiden Bedingungen konstant.

Tabelle 5.6.: „Range”-Bedingungen in Experiment 5a

	Range-Bedingung	
	„außerhalb”	**„innerhalb”**
Kontextreize		
• CD-ROM Laufwerk	DM 360,-	DM 118,-
• Arbeitsspeicher	DM 411,-	DM 356,-
• Mainboard	DM 423,-	DM 412,-
• Festplatte	DM 444,-	DM 510,-
• Prozessor	DM 492,-	DM 734,-
Testreiz		
• Monitor	DM 680,-	

Der Haupteffekt des Faktors „Range” ist mit $PGU_{außerhalb}$=3,7 versus $PGU_{innerhalb}$=4,5 bei insgesamt n=48 Versuchspersonen zwar signifikant ($F_{1,46}$=5,35; $p<0,05$), doch liegt er nicht in der von der „Range frequency theory“ vorhergesagten Richtung: Der Monitor in der „außerhalb”-Bedingung wird als günstiger eingeschätzt als in der „innerhalb”-Bedingung. Dieses Ergebnis wird darauf zurückgeführt, daß die Preise der PC Komponenten nicht als

Zahlenwerte einen „Range” induzierten, sondern schon auf der Ebene der PC Komponenten Preisgüstigkeitsurteile gefällt wurden, die sich auf die Schätzung der Preisgünstigkeit des Monitors auswirkten. Diese Interpretation wird durch die signifikant positive Korrelation zwischen der (nach dem Experiment abgefragten) Preisgünstigkeit der PC Komponenten und des Monitors bestätigt ($r=0{,}21$; $p<0{,}05$). Somit liegen in diesem Experiment ausschließlich Urteilsassimilationen auf der Ebene der Preisgünstigkeitsurteile vor, wie sie schon im Rahmen des dritten Experimentes gefunden wurden („Halo”-Effekt). Kontrasteffekte gibt es keine. Die insgesamt günstiger eingeschätzten PC Komponenten in der „außerhalb”-Bedingung bewirkten offensichtlich auch die Einschätzung des Monitors als günstiger.

5.3.3.3. Experiment 5b

Im darauffolgenden zweiten Experiment sollte der Einfluß möglicher Preisgünstigkeitsurteile auf der Ebene der PC Komponenten dadurch ausgeschlossen werden, daß es bei den PC Komponenten keine eindeutige Zuordnung von Preis- und Leistungsstrukturelementen gab, wie dies schon in der zweiten Hälfte des dritten Experimentes, anhand der Angabe von Bestellnummern erreicht, wurde: Dazu wurde zunächst der PC mit all seinen Komponenten beschrieben. Dieser Beschreibung folgte eine Liste mit Bestellnummern, wie sie in Tabelle 5.7. abgebildet ist. Nur der Monitor, dessen Preisgünstigkeit wiederum erfragt wurde, wurde explizit genannt.

Sollte die „Range frequency theory“ die Wirkung der Kontextreize auf der Ebene der reinen Preishöhe richtig vorhersagen, sollte sie also zur Übertragung auf die Preisstrukturgestaltung geeignet sein, so sollten nun die bereits zuvor erwarteten, gegenläufigen Effekte beobachtbar sein. Tatsächlich gibt es bei insgesamt $n=48$ Versuchspersonen keinerlei Unterschied zwischen den beiden Bedingungen „außerhalb” versus „innerhalb”. Die Preisgünstigkeitsmittelwerte für den Monitor sind in beiden Bedingungen identisch.

Die „Range frequency theory“ wurde hier als theoretische Grundlage gewählt, weil sie präzisere Vorhersagen zum Auftreten von Assimilations- und Kontrasteffekten macht. Die darin kritischen „Range”-Grenzen sind jedoch allem Anschein nach im Preiskontext bedeutungslos. Offensichtlich spielt es keine Rolle, ob der Testreiz außerhalb oder innerhalb des durch die Kontextreize vorgegebenen „Ranges” liegen. Die „Range”-Grenzen scheinen keinen Einfluß auf die Bewertung des Testreizes auszuüben, d.h. die beiden experimentellen Bedingungen induzieren keine gegenläufigen Kontexteffekte. Dies bedeutet jedoch nicht, daß es generell keine Assimilations- bzw. Kontrasteffekte gibt, denn wie bereits in Experiment 5a gezeigt wurde, kann es zu deutlichen Assimilationseffekten kommen.

Tabelle 5.7.: „Range”-Bedingungen in Experiment 5b

	Range-Bedingung	
	„außerhalb”	„innerhalb”

Kontextreize		
• Best.-Nr. 53-762/1	DM 360,-	DM 118,-
• Best.-Nr. 66-492/3	DM 411,-	DM 356,-
• Best.-Nr. 01-553/5	DM 423,-	DM 412,-
• Best.-Nr. 93-887/8	DM 444,-	DM 510,-
• Best.-Nr. 47-110/4	DM 492,-	DM 734,-
Testreiz		
• Monitor	DM 680,-	

5.3.3.4. Experiment 5c

In Experiment 5c sollten Assimilations- bzw. Kontrasteffekte in einem Design ohne „Range", d.h. nicht auf Basis der „Range frequency theory" untersucht werden. Hierbei waren zwar keine so eindeutigen Vorhersagen zum Auftreten von Assimilation- versus Kontratseffekten wie im Falle der „Range frequency theory" möglich, dennoch konnte über den reinen Abstand zwischen Kontext- und Testreizen die differetielle Auftretenswahrscheinlichkeit manipuliert werden.

Wie in Experiment 5b sollten jedoch auch hier Preisgünstigkeitsurteile auf Ebene der Kontextreize vermieden werden. Es sollte damit untersucht werden, ob die Assimilationseffekte, die in Experiment 5a auf der Ebene der Preisgünstigkeitsurteile gefunden wurden auch schon auf der Ebene der reinen Preishöhe induziert werden können. Während nämlich Assimilationseffekte auf Ebene der Preisgünstigkeit häufig angemessen sein können, obwohl sie nicht normativ zwingend sind, werden bei Assimilationseffekten auf Ebene der reinen Preishöhe eindeutig irrelevante Kontextreize berücksichtigt. Gleichermaßen war natürlich interessant, ob es nicht im nun folgenden Design zu Kontrasteffekten kommen kann.

Anders als im Experiment 5b wurde der zu bewertende Testreiz also nicht innerhalb versus außerhalb eines vorangestellten Preisranges positioniert, sondern die Kontextreize waren entweder alle größer oder kleiner als der Testreiz. Dies wurde durch eine etwas abgewandelte Darstellung des Autoangebotes aus der zweite Hälfte des dritten Experimentes operationalisiert (siehe Tabelle 5.8.).

Tabelle 5.8.: Kontextbedingungen in Experiment 5c

	Kontextbedingungen			
	niedrigster Preis		höchster Preis	
	kleiner Abst.	großer Abst.	kleiner Abst.	großer Abst.
Kontextreize				
• Best.-Nr. 77-393/3	DM 1.989,-	DM 2.159,-	DM 1.049,-	DM 875,-
• Best.-Nr. 13-786/5	DM 1.788,-	DM 1.838,-	DM 1.250,-	DM 1.196,-
Testreiz				
• Klimaanlage	DM 1.517,-			

Der Testreiz war der konstante Preis eines Ausstattungselementes (Klimaanlage zu DM 1.517,-). Die anderen Ausstattungselemente bildeten die Kontextreize. In einem Fall lagen sie alle über (Klimaanlage war „niedrigster Preis“), im anderen Fall alle unter dem Testreiz (Klimaanlage war „höchster Preis“). Zusätzlich wurde innerhalb jeder dieser Bedingungen der Abstand zwischen Kontext- und Testreiz variiert, um gegebenenfalls durch einen größeren Abstand einen Kontrasteffekt zu induzieren. Die Kontextreize waren nicht genau spezifiziert. Wie in der zweiten Hälfte des dritten Experimentes (siehe Abbildung 5.7.) waren hierfür nur die Bestellnummern angegeben. Urteilseffekte auf Ebene der Preisgünstigkeit waren damit ausgeschlossen. Allein der Testreiz wurde als Klimaanlage näher spezifiziert. Ebenfalls wie im dritten Experiment wurde der Gesamtpreis über die Anpassung des Preises für das Grundmodell konstant gehalten (nicht in Tabelle 5.8. abgebildet).

Die Ergebnisse des letzten Experimentes dieser Reihe in Tabelle 5.9. entsprechen alle dem erwarteten Assimilationseffekt, sind jedoch bei n=48 Versuchspersonen noch nicht signifikant: Die Klimaanlage wird günstiger eingeschätzt, wenn sie das Ausstattungselement mit dem höchsten Preis ist, als wenn sie – bei tatsächlich gleicher Höhe – das Ausstattungselement mit dem niedrigsten Preis ist. Es ist folglich anzunehmen, daß die reine Preishöhe der Klimaanlage zu den Preishöhen der nicht näher spezifizierten Kontextreizen assimiliert wurde. Die Variation des Abstandes zwischen Test- und Kontextreizen mit dem Ziel, einen Kontrasteffekt zu induzieren, führte zwar tendenziell zu einer Reduktion der Assimilationsstärke, nicht aber zu einem Kontrasteffekt.

Tabelle 5.9.: Ergebnisse von Experiment 5c (PGU Klimaanlage)

	Kontextbedingungen

	höchster Preis	niedrigster Preis
kleiner Abstand	3,1	3,5
großer Abstand	3,2	3,4

5.3.3.5. Diskussion

Zusammenfassend lassen sich aus den Ergebnissen der Experimente 5a bis 5c damit folgende Schlußfolgerungen ziehen:

- **Unmittelbare Übertragung**: Die unmittelbare Übertragung der Erkenntnisse deskriptiver Entscheidungsforschung wie sie in Abschnitt 4.4. beschrieben ist, ist grundsätzlich ein erfolgversprechender Weg, diese Erkenntnisse in verschiedenen Gegenstandsbereichen umzusetzen. Aufgrund der spezifischen Charakteristika unterschiedlicher Anwendungsgebiete (hier der Preisstrukturgestaltung) ist jedoch eine erfolgreiche Anwendung allein aufgrund der formalen Übertragungsmöglichkeit noch nicht garantiert.

- **Kontrasteffekte**: Ein Beispiel für die eben erwähnten Auswirkungen spezifischer Charakteristika des Anwendungsgebietes ist die Tatsache, daß Kontrasteffekte im Preiskontext offensichtlich nicht zu induzieren sind. Dies ist zumindest auf Ebene der Preisgünstigkeitsurteile unmittelbar einleuchtend (Experiment 5a): So ist es wohl kaum zu erwarten, das die Schätzung der Preisgünstigkeit eines Testreizes im Kontext teurer Angebote tendenziell günstiger ausfällt als im Kontext günstiger Angebote. Vielmehr ist der gegenteilige (Assimilations-) Effekt zu erwarten, daß nämlich die Preisgünstigkeit der Kontextreize, die des Testreizes gleichgerichtet beeinflußt. Die Tatsache, daß auch auf der Ebene der Preishöhe (Experiment 5b und 5c) keine Kontrasteffekte zu finden sind, ist jedoch schon weniger eindeutig vorauszusehen. Interessant wäre zu untersuchen, ob die Bewertung der Preishöhe und damit indirekt die der Preisgünstigkeit eines Testreizes zu anderen, nicht-preislichen Kontextgrößen kontrastiert wird (z.B. zu Produktangaben, wie Taktfrequenz in Mhz oder Speicherkapazität in MB im Falle eines PC).

- **Assimilationseffekte**: Konsistentes Ergebnis der Experimente 5a und 5c ist die Existenz von Assimilationseffekten im Preiskontext. Diese Anomalie konnte also im Rahmen der unmittelbaren Übertragung erfolgreich bei der Preisstrukturgestaltung angewandt werden.

- **Qualität der Vergleichsanker**: Bei der Assimilation scheinen sowohl die Preisgünstigkeit als auch die reine Preishöhe der Kontextreize als subjektiv relevante

Vergleichsanker zu dienen. Entsprechend den Vorhersagen der TRE beeinflussen zum einen auch normativ irrelevante Vergleichsanker (Preishöhe der Kontextreize) das Urteil über den Testreiz. Zum anderen sind die hochwertigeren Vergleichsanker (Preisgünstigkeit der Kontextreize) dennoch deutlich ausschlaggebender. So ist die Effektgröße in Experiment 5a fast doppelt so hoch wie die in Experiment 5c (Wenhart, 1999).

5.3.4. Schlußfolgerungen

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß die Experimente zum Prozeß der Wahrnehmung und Bewertung multidimensionaler Vertragsangebote folgende Annahmen der TRE untersucht und weitgehend bestätigt haben:

- Gleichgewichtete Urteilsintegration (siehe vor allem Experiment 3)
- Relative Einzelurteile (siehe vor allem Experiment 4)
- Wirkung von Vergleichsanker (Experiment 3-5)
- Moderierender Einfluß der Qualität der Vergleichsanker (siehe vor allem Experiment 5)

Die TRE scheint sich demnach besonders dazu eignen, die Prozesse bei der Bewertung von Angeboten mit multidimensionalen Preisstrukturen zu beschreiben und vorherzusagen. Insofern sollte sie zukünftig bei der Preisstrukturgestaltung stärker berücksichtigt werden und das Gerüst normativer Annahmen des klassischen Preismanagements ergänzen. Dazu werden die konkreten praktischen Implikationen im abschließenden sechsten Kapitel noch detailliert erörtert.

Neben diesen hier untersuchten Eigenschaften enthält die TRE jedoch noch zahlreiche weitere Annahmen, die empirisch hinterfragt werden können. In Kapitel 4 wurde explizit auf diese testbaren Aussagen verwiesen, deshalb soll an dieser Stelle nur beispielhaft auf einige besonders zentrale Annahmen und die damit implizierten Fragen verwiesen werden.

- **Kategorialität der Einzelurteile**: In der TRE wird angenommen, daß Verträge bzw. Vertragselemente nur in sehr groben Kategorien bewertet werden. Diese Annahme wurde in keinem der dargestellten Experimente untersucht. Grundsätzlich stellt sich dabei die Frage nach der Konstruktion der subjektiven Bewertungsskala Die Anzahl und Breite dieser Kategorien hat Einfluß auf die optimale Vertragsgestaltung bzw. Positionierung gegenüber Wettbewerbern.

- **Urteilsintegration**
  - **Kompensationsannahme**: Die Annahme, daß es kaum Vertragselemente gibt, die nicht kompensierbar sind, bzw. die Frage bis zu welchen Grad der Extremität dies gilt, ist bisher noch unbeantwortet geblieben. Dahinter steht z.B. auch die Frage,

wie negativ ein Vertragselement noch sein kann, daß es aufgrund der Gleichgewichtung durch ein (einigermaßen) positives Element ausgeglichen werden kann.

– **Gleichgewichtung**: Die Annahme, daß es im Kaufentscheidungskontext normalerweise keine „Loss aversion“ gibt, sollte auf jeden Fall näher untersucht werden. Dabei geht es nicht nur um die Frage, ob es ein solches Phänomen gibt oder nicht, sondern auch darum, inwieweit die „Prospect theory“ oder die TRE die Bewertungs- bzw. Integrationsprozesse angemessener beschreibt (siehe dazu Abschnitt 4.5.4. und Experiment 3).

  Weiterhin stellt sich die Frage, ab welchen Unterschieden in der Wichtigkeit einzelner Urteile, der Integrationsprozeß nicht mehr ausreichend gut durch die Annahme Gleichgewichtung beschrieben wird.

- **Interaktion mit anderen Effekten**: Die Interaktion der Annahmen der TRE mit anderen Effekten wie z.B. den Reihenfolge-Effekten sind ein weites Feld potentieller Experimente. Auch könnte z.B. die Richtung des Einzelvergleiches, d.h. die Wahl eines Angebotes als Referenz, das Bewertungsergebnis beeinflussen.

Über den letztgenannten Punkt hinaus bedarf es zukünftig sicherlich noch einiger theoretischer Erweiterungen der TRE, um z.B. die Bewertungs- und Vergleichsprozesse bei (teilweise) unterschiedlichen Preisstrukturen zu integrieren. Hierbei mögen weitere Einflußfaktoren wie z.B. die Auswahl der relevanten bzw. vergleichbaren Preisstrukturelemente eine Rolle spielen. Der ekklektizistische Charakter der TRE fördert jedoch gerade den Prozeß der Integration weiterer Erkenntnisse und des Vergleiches mit den Annahme anderer Modelle.

6. Praktische Implikationen und Ausblick

6.0. Zusammenfassung des Kapitels

- Die Ergebnisse der Experimente aus Kapitel 5 beinhalten zahlreiche Implikationen hinsichtlich der praktischen Gestaltung der Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn. Zusammenfassend läßt sich aus diesen Ergebnissen und den Aussagen der TRE folgern, daß nicht, wie im klassischen Preismanagement, der „*homo oeconomicus*", sondern im Sinne der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung der „*homo psychologicus*" den Ausgangspunkt für die Preisoptimierung bilden sollte.

- Im einzelnen implizieren die Ergebnisse eindeutige und direkt umsetzbare Erkenntnisse zur Angebotsgestaltung mit dem Ziel, sich gegenüber Wettbewerbern möglichst deutlich abzuheben, auch wenn faktisch kaum Preisunterschiede bestehen. Die entscheidungspsychologische Preisstrukturgestaltung bietet so zum einen innovative Reaktionsmöglichkeiten auf die Gefahr von Preiskämpfen, die vor allem in reifen und stark umkämpften Märkten täglich gegeben ist. Zum anderen eröffnet sie Margenpotentiale, die aufgrund der normativen Annahmen des klassischen Preismanagements bisher nicht beachtet wurden. Aus diesen Gründen ist abzusehen, daß die Preisstrukturgestaltung zukünftig noch stärker an Bedeutung gewinnen wird.

- Entlang des Begriffssystems, das in Kapitel 1 eingeführt wurde, kann ein Ausblick auf die möglichen Wege zukünftiger Forschung gegeben werden. Die Definition des Preises als Käuferbeitrag, die Definition der Preisstruktur sowie die Unterscheidung zwischen Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn und schließlich die hier eingeführte Unterscheidung zwischen dem effektiven und dem empfundenen Preis eröffnen zahlreiche weitere Fragen. Darüber hinaus sollte zukünftig auch stärker der Einfluß der Preisstruktur auf das weitere Konsumentenverhalten analysiert werden. Dieser dynamische Aspekt wurde in der vorliegenden Arbeit bewußt ignoriert.

- Neben der weitergehenden Analyse bestehender Begriffe läßt sich das Begriffssystem aber auch auf ähnliche Fragestellungen übertragen. Während hier der Einfluß der Preisstruktur auf die Bewertung des Preises und der Leistung untersucht wurde, kann analog auch der Einfluß der Leistungsstruktur oder allgemein der Einfluß der Vertragsstruktur auf diese Bewertungsprozesse analysiert werden. Weder diese Beeinflussungsrichtungen, noch deren theoretische Differenzierung wurden im Rahmen des klassischen Preismanagements bisher beachtet.

6.1. Zielsetzung des Kapitels

Mit diesem abschließenden Kapitel werden zwei Ziele verfolgt: Zum ersten sollen aus den experimentellen Ergebnissen und den theoretischen Modellen die praktischen Implikationen für die Preisstrukturgestaltung abgeleitet werden. Zum zweiten soll ein Ausblick auf die mögliche Entwicklung der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung in Form eines interdisziplinären Forschungsbereichs gegeben werden.

6.2. Implikationen für die Preisstrukturgestaltung

Aus *theoretischer Perspektive* ist die Bedeutung der beiden Arten von Experimenten im fünften Kapitel sehr unterschiedlich: Experimente 1 und 2 evaluieren die Validität spezifischer Annahmen im klassischen Preismanagement. Die Experimente 3, 4 und 5 untersuchen dagegen dezidiert die TRE als Alternative zur normativen Entscheidungstheorie. Aus *praktischer Perspektive* lassen sich jedoch aus allen Experimenten gleichermaßen Implikationen für die Preisoptimierung ableiten. Auf diese soll nun nacheinander eingegangen werden.

6.2.1. Experiment 1: Abhängigkeit zwischen Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion

Die experimentell demonstrierte Abhängigkeit zwischen Preisbereitschafts- und Preisstrukturfunktion im Rahmen der nichtlinearen Preisbildung stellt den Grundgedanken der Preisbereitschaftsfunktion als Ausdruck exogener Präferenzen in Frage (siehe Kapitel 2). Die Preisbereitschaftsfunktion ist offensichtlich vom Verlauf der Preisstrukturfunktion abhängig, und somit ist auch die Preiselastizität nicht mehr unabhängig davon bestimmbar. Dies kompliziert den formalen Modellierungsprozeß und die praktische Preisoptimierung unter Umständen enorm. Dennoch lassen sich die Arten der Abhängigkeiten systematisch an bestimmten Produktcharakteristika festmachen (z.B. „Hedonic goods" versus „Utilitarian goods"; Dhar & Wertenbroch, 1997).

Aus dem Vergleich der Ergebnisse von Experiment 1a und 1b wird deutlich, daß die Preisoptimierung, respektive die Preisstrukturgestaltung zuerst auf einer Analyse der psychischen Repräsentation des Produktes aufbauen muß. Der individuellen Kategorisierung der Produkte kommt weit mehr Bedeutung zu, als bisher angenommen. Dabei ist zu erwarten, daß Produkte in Zukunft auf mehr Dimensionen als nur entlang der Dichotomie „Hedonic goods" versus „Utilitarian goods" charakterisiert werden sollten (siehe Abschnitt 6.3.). Aus diesem Grund müssen die heuristik-determinierenden Produkteigenschaften zukünftig noch näher spezifiziert werden, um endgültige Aussagen treffen zu können oder gar die Modellierung entsprechend zu modifizieren. Dennoch lassen sich schon auf der Basis der Unterscheidung zwischen „Hedonic goods" und „Utilitarian goods" einige interessante Implikationen ableiten:

- „**Hedonic goods**": Für die nichtlineare Preisbildung von „Hedonic goods" ist entsprechend den Ergebnissen von Experiment 1a die Kundensegmentierung entlang der Budgetgröße bzw. der „Mental accounts" von besonderer Bedeutung. Mehr als der Preis pro Einheit scheint das insgesamt zur Disposition stehende Budget und dessen zeitlicher Bezug das Kaufverhalten, genauer gesagt die Abnahmemenge, zu bestimmen. Extrem formuliert würden bei einem monatlichen CD-Budget von DM 60,- demnach entweder drei CDs zu DM 20,- oder zwei CDs zu DM 30,- pro Monat abgenommen. Geht man davon aus, daß es (segmentspezifische) Schwellenpreise gibt, die nicht überschritten werden dürfen, sollten sich die Einheitenpreise primär hieran orientieren. Die nichtlineare Gestaltung des Einheitenpreises in Abhängigkeit von der Abnahmemenge ist von nachgeordneter Bedeutung. Dagegen wird beispielsweise durch einen Umsatzbonus pro Budgetperiode die tatsächliche Abnahme gefördert und der Kunde zusätzlich gebunden – nicht zuletzt, weil hierbei auch die „Sunk cost fallacy" zum Tragen kommt.[86]

- „**Utilitarian goods**": Für die nichtlineare Preisbildung von „Utilitarian goods" ist entsprechend den Ergebnissen von Experiment 1b die Ankerwirkung der Preise vorangehender Einheiten zu beachten. Wie im Zusammenhang mit der TRE in Kapitel 4 bereits diskutiert wurde, sind Menschen kaum in der Lage, reliable Absoluturteile zu fällen. Sie orientieren sich vielmehr sehr stark an Vergleichsankern. Der Preis der vorangehenden Einheit ist normalerweise ein außerordentlich reliabler und plausibler Anker. Dennoch wird ihm im Rahmen der nichtlinearen Preisbildung in dieser Hinsicht keine Bedeutung zugemessen: Die Annahme exogener Präferenzen und damit die Annahme der Unabhängigkeit zwischen Preisstrukturfunktion und Preisbereitschaftsfunktion sind damit unvereinbar.

  Die Ankerwirkung, die in Experiment 1b offenbar wurde, impliziert, daß Preise psychologisch mehr Bedeutung haben, als einer bestimmten Einheit einen monetären Wert zuzuordnen. Psychologisch betrachtet signalisiert der Preis den fairen Gegenwert für ein bestimmtes Produkt. Dieser „Fairness"-Gedanke spielt bei den Überlegungen zur nichtlinearen Preisbildung keine Rolle, da ein Unternehmen (Verkäufer) den Preis hier nicht auf Ebene einer einzelnen Einheit, sondern insgesamt über Einheiten und gegebenenfalls Kundensegmente hinweg optimiert. Der potentielle Käufer kann die marginalanalytischen Überlegungen, die hinter der variablen Gestaltung der Preishöhe stehen, offensichtlich nicht immer und nicht bei jedem Produkt nachvollziehen. Für ihn erscheint es unter Umständen unglaubwürdig, wenn das gleiche Produkt zu unterschiedlichen Preisen angeboten wird. Aus diesem Grund sollte mit der variablen Gestaltung der Preishöhe sehr vorsichtig umgegangen werden und in jedem Falle die

86 *Wenn mehrere Anbieter zur Auswahl stehen, wird bei einer Umsatzbonierung natürlich ceteris paibus der Anbieter gewählt, bei dem im Laufe der aktuellen Periode schon mehr gekauft wurde.*

Akzeptanz und psychologische Plausibilität solcher Preisstrukturen zuvor erfaßt werden.

Daraus folgt für die Gestaltung der Preisstruktur im engeren Sinn, sowohl für „Hedonic goods" wie „Utilitarian goods", daß es allgemein sinnvoller ist, andere Formen der nichtlinearen Preisbildung zu implementieren, als direkt den Einzelpreis mengenabhängig zu reduzieren.

6.2.2. Experiment 2: Abhängigkeit der Abnahmemenge vom pauschalen Preisstrukturelement

In Experiment 2 wurde nachgewiesen, daß auf eine „Grundgebührenerhöhung" mehr als die beiden normativ angenommenen Reaktionsalternativen zu erwarten sind. Neben dem weiterhin konstanten Konsum und seinem vollkommenem Abbruch sind seine Reduktion und Steigerung ebenfalls plausibel. Wobei deren Auftretenswahrscheinlichkeit von der jeweiligen Situation abhängt (z.B. Höhe und Begründung der Grundgebührenerhöhung).

Auch hiermit wird deutlich, daß die klassische Modellierung der psychischen Repräsentation und der subjektiven Bedeutung einzelner Preisstrukturelemente nicht ausreichend Rechnung trägt. Nur wenn bekannt ist, welche Funktion z.B. einer Grundgebühr zugeschrieben wird, kann vorhergesagt werden, wie auf deren Veränderung reagiert wird. Wird in ihr beispielsweise eine Gebühr gesehen, die den Zugang zu besonders günstigen Tarifen ermöglicht, so könnte deren Erhöhung aus Sicht eines Kunden unter Umständen durch vermehrten Konsum dieser günstigen Einheitenpreise amortisiert werden. Wird aber die Grundgebühr nur als weitere Kostenquelle gesehen, die ein bestimmtes, zur Verfügung stehendes Budget bereits angreift oder gar ausschöpft, so wird der Kunde eher mit einer Reduktion des Konsums pro Grundgebührenperiode reagieren.

Neben der Notwendigkeit, diese psychische Repräsentation vor einer möglichen Preisänderung zu erheben, tut sich damit die Möglichkeit auf, durch eine entsprechend begleitende Marketingkommunikation, ein bestimmtes „Framing" zu unterstützen und auf diese Weise die Preisstruktur im weiteren Sinne aktiv zu gestalten. So sollte die Grundgebühr explizit als Tor zu äußerst attraktiven Angeboten vermarktet werden, um den weiterhin anhaltenden oder gar ansteigenden Konsum zu unterstützen. Dabei sind die einzelnen Kundensegmente und deren Betrachtungsperspektive gegebenenfalls differentiell anzugehen. Außerdem muß zwischen der aktuellen Bewertung und dem tatsächlichen Einfluß auf das weitere Verhalten unterschieden werden. So kann die Erhöhung des Konsums einem Käufer ad hoc wenig plausibel erscheinen, sieht er jedoch die monatlichen Abbuchungen auf seinem Kontoauszug, kann ihn dies durchaus dazu bewegen, die durch die Grundgebühr erworbene Kaufoption doch stärker zu nutzen. Wie schon in Abschnitt 5.2.3.4. erwähnt, wirkt sich z.B. die „Sunk cost fallacy" unter Umständen stärker auf das tatsächliche Verhalten aus, als dies subjektiv zuvor erwartet wird (siehe auch Gourville & Soman, in Druck).

6.2.3. Experiment 3: Verteilungsdimension versus Preisgünstigkeit

Im Unterschied zu den beiden vorangegangenen Experimenten wurden mit den nun folgenden Experimenten keine normativen Annahmen hinterfragt, sondern Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung bzw. Annahmen der TRE direkt auf die Preisstrukturgestaltung im engeren und weiteren Sinne übertragen. Folgende Implikationen lassen sich diesbezüglich ableiten:

- **Preisgünstigkeitsurteile und deren Integration**: Offensichtlich wird ein Vertrag von einem potentiellen Käufer zunächst auf der Ebene der einzelnen Preisstrukturelemente bewertet, sofern dies möglich ist, d.h. subjektiv relevante Vergleichsanker zur Verfügung stehen. Bei der Integration dieser Urteile werden die Gewichte dieser Einzelbewertungen zu wenig differenziert. Somit ist es sinnvoll, möglichst viele Vertragselemente zu haben, die positiv bewertet werden, und möglichst wenige zu haben, die negativ bewertet werden. Diese Aussage ist auch schon aus den Aggregationsprinzipien des „Mental accounting" abzuleiten.

  Sind die Einzelurteile per definitionem relativer Natur, wie im Falle des Preisgünstigkeitsurteils, impliziert die bestätigte Annahme der Gleichgewichtung im Rahmen der TRE über die Aggregationsprinzipien hinaus, daß es kaum relevant ist, ob den Vertragselementen, die als preisgünstig bewertet werden, auch normativ ein großes Gewicht zukommt. Dies gibt den normativ weniger bedeutsamen Preisstrukturelementen eine überproportionale Bedeutung, die bei deren Gestaltung beachtet werden muß. So ist es sinnvoll, insbesondere mit diesen Elementen Preisgünstigkeit zu signalisieren bzw. wenn der Gesamtpreis reduziert werden soll (siehe z.B. die experimentelle Situation von Herrmann und Bauer, 1996), dies über diese Preisstrukturelemente zu tun. Verglichen damit ist es wenig effizient, bei den umsatztreibenden Preisstrukturelementen preisgünstig zu sein bzw. diese zu reduzieren. Sind Gesamtleistung und Gesamtpreis bereits festgelegt, sollte die nominale Zuordnung von Leistungsstrukturelementen zu Preisstrukturelementen dementsprechend optimiert werden.

  Diese Gleichgewichtungstendenz determiniert in besonderer Weise die Bewertung multidimensionaler Angebote. Deshalb sollte zukünftig vor allem der Frage, inwieweit sie durch andere Variablen moderiert werden kann, besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Beispielsweise berichtet Yadav (1994), daß Preisreduktionen bei dem beliebteren Produkt eines Bündels attraktiver bewertet werden als gleich große Reduktionen bei einem weniger beliebten Produkt des Bündels.

Die bisher genannten Punkte betrafen jeweils die Gestaltung der Preisstruktur im engeren Sinn, während die folgenden die Gestaltung der Preisstruktur im weiteren Sinn betreffen:

- **Bewertungsprozeß**: Durch die Gestaltung des Angebotes läßt sich gezielt der Bewertungsprozeß beeinflussen. Wird ein Angebot mit direkter Zuordnung von Preisstrukturelementen zu Leistungsstrukturelementen dargestellt, wird auf Ebene jedes Elementes ein Urteil gebildet. Wird dies nicht getan, wird entweder nur der Gesamtpreis mit der Gesamtleistung verglichen, oder es werden andere Vergleichsanker als

die Leistung auf der Ebene der einzelnen Preisstrukturelemente herangezogen. Durch die bewußte Gestaltung dieser „Bewertungssituation" (siehe Abschnitt 4.5.3.2.) läßt sich die Preisstruktur im weiteren Sinn entsprechend den Vorteilen des eigenen Angebotes optimieren. Ist beispielsweise das Gesamtangebot attraktiv, aber die Attraktivitätsvarianz der einzelnen Elemente hoch, so sollte eher aggregiert dargestellt werden. Ist jedoch das Gesamtangebot eher neutral oder gar etwas weniger attraktiv als die Angebote der Wettbewerber, so sollten die einzelnen Elemente dargestellt werden, wobei bei deren Gestaltung wieder die eben bereits diskutierten Grundsätze anzuwenden sind (siehe „Preisgünstigkeitsurteile und deren Integration"). Alternativ können auch positiver wirkende Vergleichsanker in den Vordergrund gerückt werden (z.B. die „unverbindliche Preisempfehlung").

- **„Halo"-Effekt und Reihenfolge-Effekte**: Die günstigen Preisstrukturelemente sollten aus zwei Gründen vorangestellt werden: Zum einen beeinflussen sie im Rahmen eines „Halo"-Effektes die Bewertung der nachfolgenden Preisstrukturelemente, zum anderen wirken sie sich im Rahmen eines „Primacy"-Effektes tendenziell auch auf die Gesamtbewertung des Vertrages aus.

- **Differentielle Wirkung auf die abhängige Variable**: In Experiment 3 konnte weiterhin demonstriert werden, wie sich die Bewertung eines Vertrages in Abhängigkeit von der abgefragten Dimension unterscheiden kann. Während sich die Variation der Preisgünstigkeit im Urteil auf der gleichen Dimension niederschlug, hatte es keinen Einfluß auf den empfundenen Preis. Die Diskrepanz zwischen diesen logisch verknüpften Urteilsdimensionen kann bei der Vertragsverhandlung gezielt eingesetzt werden. Je nachdem, welche Vergleichsdimension und damit welcher Vergleichsanker angeboten wird, kann die Bewertung bzw. die Entscheidung unterschiedlich ausfallen. Wird dem Kunde gesagt, er solle sich die Günstigkeit der einzelnen Elemente vor Augen führen, fällt die Entscheidung unter Umständen anders aus, als wenn nur auf Ebene der Endpreishöhe argumentiert wird. Allgemeiner formuliert werden bei den meisten Entscheidungen mehrere Ziele gleichzeitig verfolgt, d.h. es wird versucht, die Alternative zu wählen, die auf den meisten oder wichtigsten Dimensionen überlegen ist (siehe auch Urteilsarten in Abschnitt 4.5.1.). Die Aufmerksamkeit und damit die Gewichtung, die den einzelnen Dimensionen vom Käufer zugedacht wird, kann dabei durch den Verkäufer gezielt beeinflußt werden.

6.2.4. Experiment 4: Preisgünstigkeitsunabhängige Vergleichsanker

Während im Rahmen des dritten Experimentes der Einfluß nicht-numerischer, marktwissensbasierter Preisgünstigkeitsurteile auf die Bewertung eines Angebotes untersucht wurde, ist in Experiment 4 der direkte Vergleich zweier multidimensionaler Angebote analysiert worden. Dadurch, daß die Unterschiede zwischen den beiden Angeboten über die Elemente hinweg objektiv verrechnet werden konnten, fokussierte dieses Experiment weniger auf die Integration der Einzelurteile (Annahme der Gleichgewichtung), sondern vielmehr auf deren Bildung

(Annahme der relativen Einzelurteile). Gemäß den Ergebnissen lassen sich folgende Implikationen ableiten:

- **Relative versus absolute Unterschiede**: Bei der Bewertung des Unterschiedes zwischen zwei Angeboten spielt der relative Unterschied auf der Ebene einzelner Preisstrukturelemente (z.B. Höhe des monatlichen Basispreises etc.) eine größere Rolle als der absolute Unterschied, obwohl normativ betrachtet einzig letzterer relevant ist. Dies hat zur Folge, daß auch im Falle direkter Preisvergleiche den relativen Unterschieden besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden sollte. Aus diesem Grund sollten Preisvorteile gegenüber den Wettbewerbern eher auf niedrigeren Preisstrukturelementen positioniert werden (Preisstrukturgestaltung im engeren Sinn). Mit geringeren Kosten lassen sich so subjektiv größere Bewertungsvorteile sichern.

- **Splittung relativer Unterschiede**: Die Tatsache, daß auch absolut bewertbare Unterschiede im Rahmen eines relativen Einzelurteils bewertet werden, führt weiterhin dazu, daß ein Preisstrukturelement, auf dem es einen absoluten Unterschied zu Wettbewerbsangeboten gibt, idealerweise gesplittet wird, sofern dieser Unterschied positiv ist, bzw. idealerweise mit anderen Preisstrukturelementen aggregiert wird, sofern der Unterschied negativ ist. Durch eine proportionale Splittung ändert sich der relative Unterschied zu den (ebenfalls gesplitteten) Preisstrukturelementen des Wettbewerbers nicht, aber die Unterschiede sind jetzt auf der Ebene zweier Preisstrukturelemente zu finden und wiegen dadurch schwerer. Dagegen kommen negative Unterschiede durch deren Aggregation nur einmal zum Tragen.

  Dabei kann die Splittung bzw. Aggregation auf der Ebene der Preisstruktur im engeren Sinn oder weiteren Sinn ansetzen. Im ersten Fall kann dies, wie in Tabelle 6.1. dargestellt, z.B. durch die Aufspaltung einer Tarifzone geschehen.

Tabelle 6.1.: Splittung von Preisstrukturelementen in engeren Sinn am Beispiel von Mobilfunktarifen

Vorher			Nachher		
Zeitzone	**Anbieter A**	**Anbieter B**	**Zeitzone**	**Anbieter A**	**Anbieter B**
8:00-20:00	DM 1,35	DM 1,65	8:00-14:00	DM 1,40	DM 1,65
			14:00-20:00	DM 1,30	DM 1,65
20:00-8:00	DM 0,75	DM 0,75	20:00-8:00	DM 0,75	DM 0,75

Ist der Minutenpreis vor der Aufspaltung in nur einem Preisstrukturelement bzw. einer Tarifzone günstiger, so ist dies im zweiten Fall in zwei Tarifzonen gegeben. Sinnvollerweise werden dabei in den beiden neu entstehenden Zonen von Anbieter A keine

identischen, sondern leicht unterschiedliche Minutenpreise verlangt, die aber in beiden Fällen unter dem vergleichbaren Angebot des Wettbewerbers liegen.[87]

Hinsichtlich der Preisstruktur im weiteren Sinne kann beispielsweise der subventionierte Endgerätepreis, der bei Anbieter A günstiger ist, nochmals (redundant) hervorgehoben werden, indem neben dem subventionierten Endgerätepreis auch die Subventionssumme dargestellt wird. In dem Beispiel in Tabelle 6.2. wird die um DM 30,- höhere Subvention des Endgerätes bei Anbieter A in diesem Sinne zweifach hervorgehoben.

Tabelle 6.2.: Aufspaltung von Preisstrukturelementen im weiteren Sinn am Beispiel von subventionierten Endgerätepreisen

Vorher			Nachher		
	Anbieter A	**Anbieter B**		**Anbieter A**	**Anbieter B**
Subventionierter Endgerätepreis	DM 199,-	DM 229,-	Subventionierter Endgerätepreis	DM 199,-	DM 229,-
			Subvention	DM 120,-	DM 90,-

6.2.5. Experiment 5: Assimilation an Kontextgrößen

Während im Rahmen der vorangehenden Experimente Vergleichsanker untersucht wurden, die – angemessen integriert – tatsächlich validere Urteile ermöglichen, wurde im fünften Experiment auch der Einfluß von Kontextgrößen hinterfragt, die in keinem direkten Zusammenhang mit der erfragten Bewertung standen. Gemäß den Ergebnissen lassen sich folgende Implikationen ableiten:

- **Assimilation an Kontextgrößen**: Die Gestaltung und Angabe von Kontextgrößen sollte mit Bedacht gewählt werden, da die Bewertung der Attraktivität eines Angebotes auch von der Höhe der Kontextreize abhängt, die in keiner normativen Beziehung zum Urteil stehen. Diese normativ irrelevanten Vergleichsanker sind offensichtlich Teil der subjektiv relevanten Bewertungssituation. Demnach sollten

87 *Würden die Minutenpreise nicht variiert, würde es sich bei der Aufsplittung nur um eine reine Darstellungsalternative handeln und damit zur Preisstrukturgestaltung im weiteren Sinne gerechnet werden.*

große Zahlenwerte im Kontext von Preisangaben zum eigenen Angebot vermieden werden.

Aber auch im Zuge der Umstellung auf den Euro als Währungseinheit gewinnt dieser Aspekt der Preisstrukturgestaltung im weiteren Sinn besondere Bedeutung: Überträgt man die Ergebnisse des fünften Experimentes, so ist zu erwarten, daß Preisangaben in Euro übergangsweise tendenziell als günstiger eingeschätzt werden als Preisangaben in DM.

- **Moderation durch Validität der Kontextgrößen**: Die Effektgröße der Assimilation hängt von der Validität der Kontextgröße ab. Zwar verlieren vollkommen irrelevante Kontextgrößen ihre „Anziehungskraft" nie vollständig, dennoch werden Kontextgrößen, die zwar nicht normativ relevant sind, aber bisher immer plausible Prädiktoren waren, stärker beachtet (z.B. Preisgünstigkeit anderer Produkte).[88] Der (empirischen) Identifikation und Gestaltung dieser Größen als subjektiv relevante Vergleichsanker kommt damit bei der Preisstrukturgestaltung im weiteren Sinn besondere Bedeutung zu: Gibt es z.B. Leistungsstrukturelemente oder Produkte, die bei der Einschätzung des Preisniveaus eines Angebotes, eines Geschäftes, eines Herstellers etc. besonders beachtet werden? Wenn ja, welche sind dies?

6.2.6. Anmerkung zu den praktischen Implikationen

Es gibt sicherlich noch zahlreiche offene Diskussionspunkte im Rahmen der jungen Disziplin der „entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung". Hier soll beispielhaft die Haupterkenntnis, daß nicht der homo oeconomicus, sondern der homo psychologicus den Modellen der Preisoptimierung zugrunde liegen sollte, der ethischen Frage gegenübergestellt werden, ob damit nicht die psychologischen Schwächen von Konsumenten gezielt und zu deren Schaden „ausgenutzt" werden.

- „**Homo psychologicus**": Aus den Experimenten wird deutlich, daß man den Menschen und nicht ein stilisiertes Modell stabiler Präferenzen und normativer Annahmen in den Mittelpunkt der Preisoptimierung stellen muß. Hierdurch wird die Analyse natürlich auch komplexer, denn man gibt damit die Parsimonität normativer Modelle zugunsten der höheren Validität deskriptiver Theorien auf. Zur Preisoptimierung muß man nun zuerst Präferenzen und psychologische Repräsentationen ermitteln, die zuvor ignoriert werden „durften". Offen ist, wie und ob dies zukünftig in eine formale Modellierung integriert werden kann. Dennoch, selbst wenn eine Formalisie-

---

88 Die hier diskutierten Effekte sind von den oben erwähnten „Halo"-Effekten zu unterscheiden. Die „Halo"-Effekte in Experiment 3 entstanden aufgrund der „Ausstrahlung" normativ relevanter Größen auf die Gesamtbewertung (z.B. die Preisgünstigkeit einzelner Vertragselemente in Experiment 3).

rung und Integration in die bisherigen Modelle nicht möglich sein wird, sind diese Erkenntnisse deshalb nicht weniger relevant.

- **Ethische Bedenken**: Aus dem Fokus auf die psychologisch bedingten Stärken und Schwächen von Konsumenten, der mit der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung favorisiert wird, mag sich ein ethisches Problem ergeben: Mit der Anwendung dieses Wissens können stabile Schwächen menschlichen Entscheidungsverhaltens mit dem Ziel ausgenutzt werden, die Profitabilität von Produkten bzw. Unternehmen zu steigern.

Dieser Aspekt ist und wird immer ein Ansatz für Diskussionen sein, denn die Ergebnisse können ge- oder mißbraucht werden. Dies gilt aber für die meisten Erkenntnisse der Psychologie. Die hier präsentierten Ergebnisse gehören keiner „Partei" – nicht den Verkäufern und nicht den Käufern – als wissenschaftliche Erkenntnis sind sie unabhängig (siehe dazu auch Hammond, Keeney & Raiffa, 1999).

6.3. Ausblick

In diesem Abschnitt soll ein Ausblick auf zukünftige Wege der Forschung gegeben werden. Während im vorangehenden Abschnitt bereits teilweise auf noch zu klärende Fragen im Zusammenhang mit der praktischen Anwendung der experimentellen Ergebnisse hingewiesen wurde, stehen hier die Fragen im Vordergrund, die sich allgemein aus dem vorgeschlagenen Begriffssystem und der Konzeption der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung ergeben.

Zunächst wird in Abschnitt 6.3.1. darauf eingegangen, wie die bereits diskutierten Begriffe noch weitergehender analysiert werden können und sollten. Danach werden in Abschnitt 6.3.2. die Möglichkeiten der analogen Übertragung des Begriffssystems auf andere Zusammenhänge diskutiert.

6.3.1. Elaboration bestehender Begriffe

Mit dieser Arbeit wurden verschiedene Begriffe neu definiert (wie z.B. der Preis als Käuferbeitrag), explizit definiert (wie z.B. die Preisstruktur) oder überhaupt erst eingeführt (wie die Unterscheidung zwischen der Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn oder zwischen dem effektiven und dem empfundenen Preis). Aus dem Begriffssystem, das hierdurch entstand, lassen sich zahlreiche weitere Fragen ableiten, die im Rahmen dieser Arbeit nicht beantwortet werden konnten:

- **Definition des Preises bzw. der Leistung als Käufer- bzw. Verkäuferbeitrag**: Die theoretischen wie empirischen Erkenntnisse können aufgrund der definitorischen Trennung in Käufer- und Verkäuferbeiträge auf alle Arten von Verträgen angewandt

werden, da durch diese Trennung allgemein die Natur von Transaktionen nachgezeichnet wird.

Beispielsweise können die Überlegungen direkt auf die Gestaltung von Vergütungsmodellen übertragen werden, denn auch hier gibt es Käufer- bzw. Arbeitgeberbeiträge (monetäre Vergütung wie Gehalt oder Bonus bzw. nicht-monetäre Vergütung wie Dienstwagen) und Verkäufer- bzw. Arbeitnehmerbeiträge (Verhaltensbeiträge wie Arbeitsleistung oder Loyalität).

- **Definition der Preisstruktur**: Es konnte gezeigt werden, daß die Preisstrukturgestaltung – obwohl bisher eher vernachlässigt – zukünftig an Bedeutung gewinnen kann und sollte. In zunehmend härter umkämpften Märkten, bei zunehmend homogeneren Produkten wird die Gefahr selbstzerstörerischer Preiskämpfe mit ihren betriebs- wie volkswirtschaftlich negativen Konsequenzen immer größer (siehe z.B. Preißner, 1998). Die Verschiebung der Aufmerksamkeit von der reinen Optimierung der effektiven Preishöhe zur gezielten Gestaltung der Preisstruktur kann hier eine Alternative aufzeigen und gleichzeitig den „Nullsummen-Charakter" von Preiswettbewerben minimieren.

  Die wachsende Bedeutung, die die Preisdifferenzierung in den vergangenen beiden Jahrzehnten erfahren hat, zeigt auch eine mögliche Entwicklung der Preisstrukturgestaltung auf. Wie oben diskutiert, geht die entscheidungspsychologische Preisstrukturgestaltung stärker als die Preisdifferenzierung auf die psychologisch relevanten Aspekte ein, inkorporiert aber, wo angemessen, die Grundlagen der Preisdifferenzierung. Insofern ist dieser Ansatz nicht als Alternative, sondern als ein weiterer Schritt zu verstehen.

- **Die Unterscheidung zwischen Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn**: Die Unterscheidung zwischen Preisstruktur im engeren und weiteren Sinn lenkt die Aufmerksamkeit auf zwei prinzipiell unterschiedliche Ansätze zur Preisstrukturgestaltung: Während man sich bei der Gestaltung der Preisstruktur im engeren Sinn immer am Produkt, am Wettbewerb und an den eigenen Kostenstrukturen und Kostentreibern orientieren muß, ist dies bei der Gestaltung der Preisstruktur im weiteren Sinn nicht notwendig, da sie „nur" die Darstellung und Kommunikation der Preisstrukturelemente betrifft. So sind diese Aufgabenbereiche unter Umständen bisher auch organisatorisch getrennt (z.B. in die Abteilungen Tarifmanagement und Marketingkommunikation, wie man sie klassischerweise bei Telekommunikationsunternehmen findet). Da sie jedoch inhaltlich ineinandergreifen, wäre eine entsprechende organisatorische Verknüpfung auf Basis des vorgestellten Begriffsverständnisses indiziert.

- **Die Unterscheidung zwischen effektivem und empfundenem Preis, bzw. der Einfluß der Preisstruktur auf die Preisbewertung**: Die Unterscheidung zwischen dem effektiven und dem empfundenen Preis ist ein Grundpfeiler dieser Arbeit. Sie differenziert das klassische Preismanagement von der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung. Die im vierten Kapitel entwickelte Anomalienhierarchie und die daraus extrahierte Theorie der relativen Einzelurteile setzen letztlich an dieser

Differenzierung an. Dabei konnte hier weder die Anomalienhierarchie noch die TRE in ihrer Bedeutung für die Preisstrukturgestaltung erschöpfend behandelt werden. Die Anomalienhierarchie bildet die Grundlage dreier Elaborationsrichtungen. Da diese bereits ausführlich im vierten Kapitel analysiert wurden, sei an dieser Stelle nur auf Abschnitt 4.3.2.4. und Abbildung 4.2. verwiesen. Auch die TRE besitzt neben den in Kapitel 5 untersuchten Annahmen, zahlreiche weitere Implikationen, die zukünftig noch empirisch hinterfragt werden müssen (siehe Abschnitte 4.5.3.1. bis 4.5.3.3.).

Einen alternativen Zugang zur Analyse des Unterschiedes zwischen effektivem und empfundenem Preis und zur Generierung neuer Hypothesen über die Natur des zugrundeliegenden Bewertungsprozesses bietet die Erhebung bisher eingesetzter Preisstrukturen. So ist anzunehmen, daß sich hinter den oftmals komplexen Bonusprogrammen, Tarifplänen oder Zahlungskonditionen ein implizites Verständnis der hier explizit diskutierten Prozesse verbirgt. Wie bereits an anderer Stelle erwähnt, ist die Praxis häufig der Wissenschaft einen Schritt voraus, wenngleich dieser Schritt nicht gleichermaßen analytisch elaboriert ist. Durch eine Preisstruktur-Benchmarkstudie können die existierenden Ideen entdeckt, theoretisch diskutiert und in die bisherigen Modelle der deskriptiven Entscheidungsforschung integriert werden. Dabei eignen sich insbesondere Märkte homogener Produkte für eine derartige Preisstrukturanalyse (z.B. Telekommunikation).

- **Einfluß der Preisstruktur auf die Leistungsbewertung**: Gemäß Abbildung 1.4. kann davon ausgegangen werden, daß die Preisstruktur nicht nur die Preisbewertung moderiert, sondern auch die Leistungsbewertung beeinflußt. Der Zusammenhang zwischen *Preishöhe* und Leistungsbewertung ist wiederholt am Beispiel des Preises als Qualitätsindikator demonstriert worden (zusammenfassend siehe Felser, 1997). Daß auch die *Preisstruktur* die Leistungsbewertung beeinflussen kann, konnte im Zusammenhang mit der „Sunk cost fallacy" demonstriert werden (z.B. Arkes & Blumer, 1985). Eine Alternative wird demnach besser bewertet, nachdem bereits in sie investiert wurde.

  Das Beispiel der Preisstrategie eines Skiliftbesitzers (Thaler, persönliche Kommunikation) kombiniert in diesem Zusammenhang gleich mehrere Entscheidungsanomalien: Zu Beginn der Skisaison konnte ein preislich attraktives Heft mit Tageskarten gekauft werden, das im Laufe der kommenden Saison aufgebraucht werden konnte. Dieses Heft erhielt einige Tageskarten mehr als der durchschnittliche Skifahrer pro Jahr nutzte. Aufgrund der latenten „Overconfidence" der Skifahrer, häufiger in einer Saison zu fahren, als sie es tatsächlich taten, fanden diese Hefte zum einen reißenden Absatz, zum anderen blieben am Ende der Saison meist noch einige Karten übrig. Diese konnten nun im nächsten Jahr noch genutzt werden, sofern auch in diesem Jahr zusätzlich wieder das aktuelle Tagekartenheft erworben wurde. Hier „griff" nun wieder die „Sunk cost fallacy", und viele der letztjährigen Kunden kauften auch in der neuen Saison wieder ein Tageskartenheft, damit die noch übrigen Karten aus der letzten Saison noch genutzt werden konnten, usw. Insgesamt wurde dadurch eine höhere Auslastung, eine bessere Kundenbindung und ein höherer Umsatz auch in den damit

verbunden Unternehmen (z.B. Restauration) erzielt. Alles in allem handelt es sich um eine äußerst effektive Anwendung der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung, die weitgehend auf eine gezielte Beeinflussung der Leistungsbewertung zurückzuführen ist.

Der Einfluß der Preisstruktur auf die Leistungsbewertung wirkt sich in den eben dargestellten Beispielen erst über das weitere Konsumentenverhalten aus und nicht schon zum Kaufzeitpunkt, worauf diese Arbeit fokussiert war. Dies leitet zur Möglichkeit über, durch stärkere Beachtung dynamischer Aspekte den Ansatz der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung in einer weiteren Hinsicht zu erweitern:

- **Einfluß der Preisstruktur auf das weitere Konsumentenverhalten**: In Abbildung 6.1. wurde Abbildung 1.4. und damit der Ansatz der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung insofern modifiziert, als daß nunmehr auch Effekte über die eigentliche Kaufentscheidung hinaus einbezogen werden, die bisher bewußt zurückgestellt wurden (siehe Abschnitt 1.3.3.). Hiermit stellen sich wieder die bereits unter den letzten beiden Punkten diskutierten Fragen: Welchen Einfluß hat die Preisstruktur auf die Bewertung des Preises bzw. auf die Bewertung der Leistung? Dabei interessiert nun insbesondere der Einfluß, der sich erst über das weitere Konsumentenverhalten auswirkt (Nutzung, Wiederkauf, Weiterempfehlung, etc.). Die Beantwortung dieser Fragen implizieren stärker als bisher den Einsatz quasi-experimenteller Methoden und Feldstudien. Soman (1998, in Vorbereitung) sowie Gourville & Soman (in Druck) geben einige Beispiele, welche inhaltlichen Fragen und methodischen Möglichkeiten es zu deren Beantwortung gibt.
  - **Der Einfluß der Preisstruktur auf die Preisbewertung im weiteren Konsumentenverhalten**: Die Diskrepanz zwischen effektivem und empfundenen Preis kann sich unter Umständen über die Nutzungsdauer verstärken oder generell über Zeit verändern. So wäre beispielsweise eine „Deinstallationsgebühr" beim Telefon aller Wahrscheinlichkeit nach effektiver als eine „Installationsgebühr". Sie wäre keine Eintrittsbarriere, aber vielmehr eine Austrittsbarriere bei einem möglichen Wechsel zu einem anderen Anbieter. Zum Kaufzeitpunkt würde dieses Preisstrukturelement weitgehend diskontiert, während es zum Zeitpunkt eines möglichen Wechsels seine Wirkung „entfalten" würde.
  - **Der Einfluß der Preisstruktur auf die Leistungsbewertung im weiteren Konsumentenverhalten**: Im oben dargestellten „Skiliftbeispiel" wurde deutlich, daß der moderierende Einfluß der Preisstruktur auf die Leistungsbewertung meist nicht schon zum Zeitpunkt des Kaufes zum Tragen kommt, sondern sich erst über einen gewissen (Nutzungs-)Zeitraum auswirkt. Diese zeitbedingten Effekte der Leistungsbewertung sollten zukünftig noch stärker beachtet werden, denn gerade die Bindung bestehender Kunden hat gegenüber der Gewinnung neuer Kunden enorme Vorteile (Reichheld, 1997).

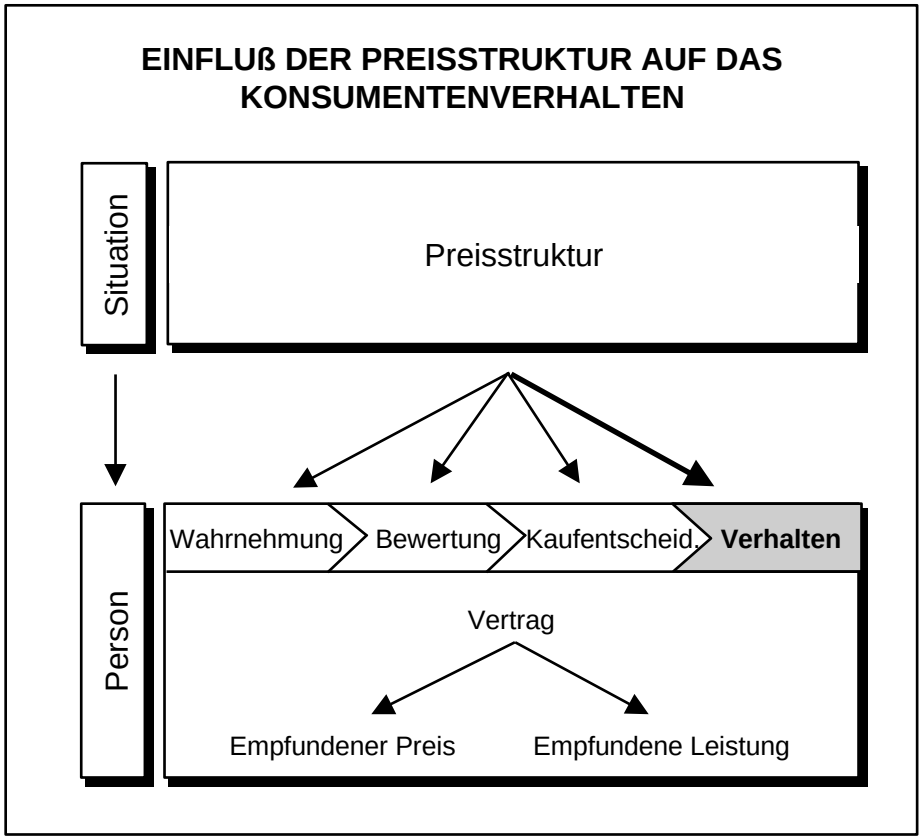


Abbildung 6.1.: Modifikation der Abbildung 1.4. zur Integration des weiteren Konsumentenverhaltens

6.3.2. Analoge Übertragung des Begriffssystems

Das Begriffssystem der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung kann analog auf die entscheidungspsychologische Leistungs- und Vertragsstrukturgestaltung übertragen werden. Die neuen Fragestellungen, die sich hieraus ergeben, sollen nachfolgend kurz aufgezeigt werden.

- **Die „entscheidungspsychologische Leistungsstrukturgestaltung"**: Die bisherigen Überlegungen setzten alle an der Preisseite, d.h. am Einfluß der Preisstruktur an. Auf Basis des vorgeschlagenen Begriffssystems lassen sich die dort diskutierten Fragestellungen aber auch analog auf die Leistungsseite des Vertrages übertragen. Abbildung 6.2. veranschaulicht die Überlegung, die dem analogen Konzept der „entscheidungspsychologischen Leistungsstrukturgestaltung" zugrunde liegt.

  Mit der in Abbildung 6.2. dargestellten Beeinflussungsrichtung wird ein weiteres Anwendungs- und Übertragungsgebiet der Anomalienhierarchie eröffnet: Die Beeinflussung der Leistungsstruktur auf die Angebotsbewertung, respektive auf die Preis- und Leistungsbewertung:

  – **Einfluß der Leistungsstruktur auf die Bewertung des Preises**: Produkteigenschaften können gemäß Abbildung 6.2. die Wahrnehmung und Bewertung des

Preises und somit die Kaufentscheidung beeinflussen. Ein Beispiel hierfür wurde schon mit Experiment 1 gegeben: Die subjektive Charakterisierung eines Produktes als „Hedonic goods" oder „Utilitarian" konnte Bewertungsunterschiede und die nicht-normative Veränderung des Maximalpreises erklären. Die Analyse dieses Beeinflussungszusammenhangs war hier jedoch nachrangig. Zukünftig sollte ihm mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

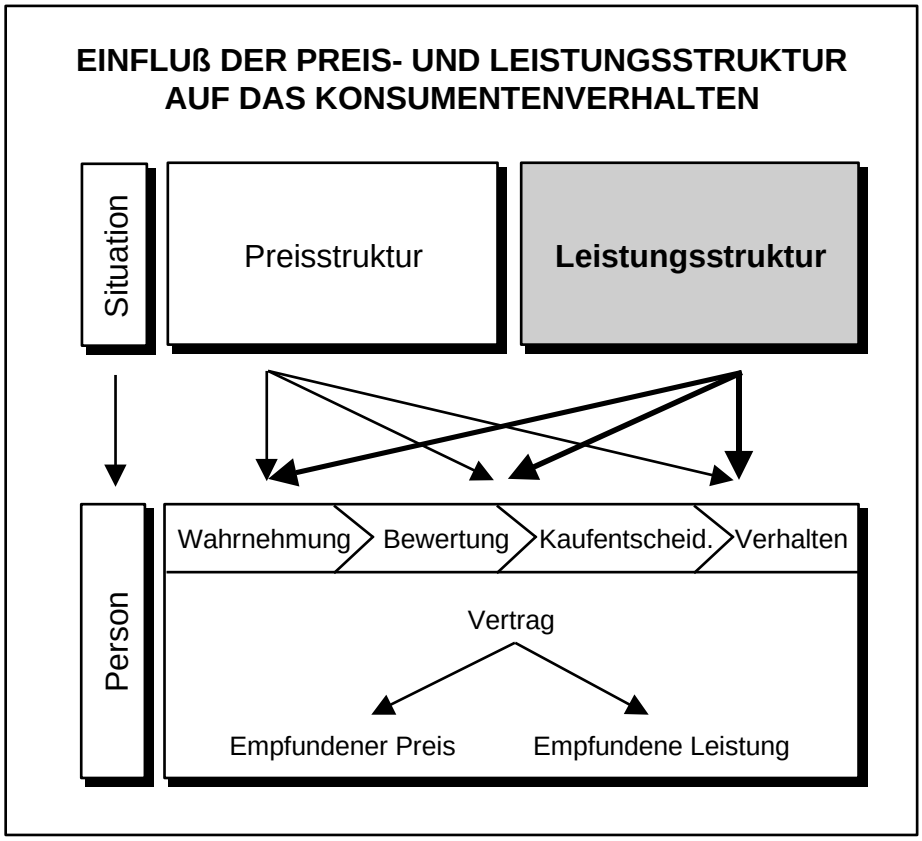


Abbildung 6.2.: Modifikation der Abbildung 1.4. zur Integration des Einflusses der Leistungsstruktur

– **Einfluß der Leistungsstruktur auf die Bewertung der Leistung**: Der Einfluß der Leistungsstruktur auf die Bewertung der Leistung wurde unter anderem im Zusammenhang mit der Bewertung von Produktbündeln diskutiert (z.B. Thaler, 1985). Aus entscheidungspsychologischer Sicht kann davon ausgegangen werden, daß sich insbesondere der qualitative Teil der Anomalienhierarchie zur Übertragung auf die Leistungsstrukturgestaltung eignet.

  Der erwähnte Artikel von Dhar & Wertenbroch (1997) kann als Beispiel für den Ansatz entscheidungspsychologischer Leistungsstrukturgestaltung betrachtet werden. Die Autoren stellen fest, daß die Unterscheidung zwischen „Hedonic goods" und „Utilitarian goods" und deren differentieller Wirkung auf die „Loss aversion" verschiedene Implikationen für die Angebotsgestaltung, d.h. – in der hier verwendeten Nomenklatur – für die Leistungsstrukturgestaltung hat:

- Wenn ein Leistungsstrukturelement reduziert werden soll, sollte dies eher eine utilitaristisches Element sein, da hier die „Loss aversion" weniger stark ausgeprägt ist.
- Soll ein Leistungsstrukturelement gesteigert werden, sollte dies auch ein utilitaristisches Element sein.
- Eventuell kann ein Preispremium verlangt werden, wenn es darum geht, den Verlust eines hedonistischen Gutes zu vermeiden. So erwarten Dhar und Wertenbroch (1997), daß die Übernahmepreise für geleaste Fahrzeuge am Ende der Vertragslaufzeit für hedonistische Fahrzeuge wie Cabrios oder Sportwagen relativ höher sind als für stärker gebrauchsorientierte Fahrzeuge.
- In gleicher Weise haben Probekäufe mit Rückgabegarantie bei hedonistischen Gütern wohl einen größeren Effekt als bei utilitaristischen Produkten.

Die Dimension „Hedonic–utilitarian" kann damit direkt in die Anomalienhierarchie integriert werden– ihre normativ unangemessene subjektive Repräsentation ist offensichtlich die Grundlage für die berichtete differentielle Wirkung der „Loss aversion".

- **Die „entscheidungspsychologische Vertragsstrukturgestaltung"**: Im Rahmen des Einflusses der Vertragsstruktur werden zusätzlich die Effekte diskutiert, die auf die spezifische Zuordnung von Preisstruktur- zu Leistungsstrukturelementen zurückgeführt werden können (siehe Abbildung 6.3.).

  Daß die Trennung zwischen diesen drei Beeinflussungsrichtungen – obwohl theoretisch bedeutsam – manchmal schwerfallen kann, wurde in Experiment 3 deutlich: Hier konnte ein ursprünglich als Preisstruktureffekt interpretierter Einfluß – Priemer (1997) interpretierte ihre Ergebnisse auf Basis der Verteilungsdimension – nach näherer Analyse auf die Vertragsstruktur bzw. auf die Zuordnung von Preis- und Leistungsstrukturelementen zurückgeführt werden.

  Die Ergebnisse der bereits oben erwähnten Studie von Yadav (1994) können ebenfalls dieser Beeinflussungsrichtung zugeordnet werden. Er fand, daß der gleiche Preisnachlaß auf ein Produkt eines Produktbündels unterschiedlich bewertet wurde, je nachdem, ob der Preisnachlaß auf das beliebtere oder weniger beliebte Produkt des Bündels gewährt wurde.

In diesem Abschnitt wurde auf Basis des hier eingeführten Begriffssystems und dessen konsequenter Erweiterung demonstriert, auf welchen weiteren Wegen die Erkenntnisse der deskriptiven Entscheidungsforschung auf die Angebotsgestaltung übertragen werden können. Im Rahmen jeder angesprochenen Beeinflussungsrichtung sind noch zahlreiche Fragen unbeantwortet. Die Vorgehensweise, wie sie hier auf die Analyse des Einflusses der Preisstruktur angewandt wurde, kann analog auf die anderen Beeinflussungsrichtungen angewandt werden, die aus der Erweiterung und analogen Übertragung des vorgeschlagenen Begriffssystems abgeleitet werden können.

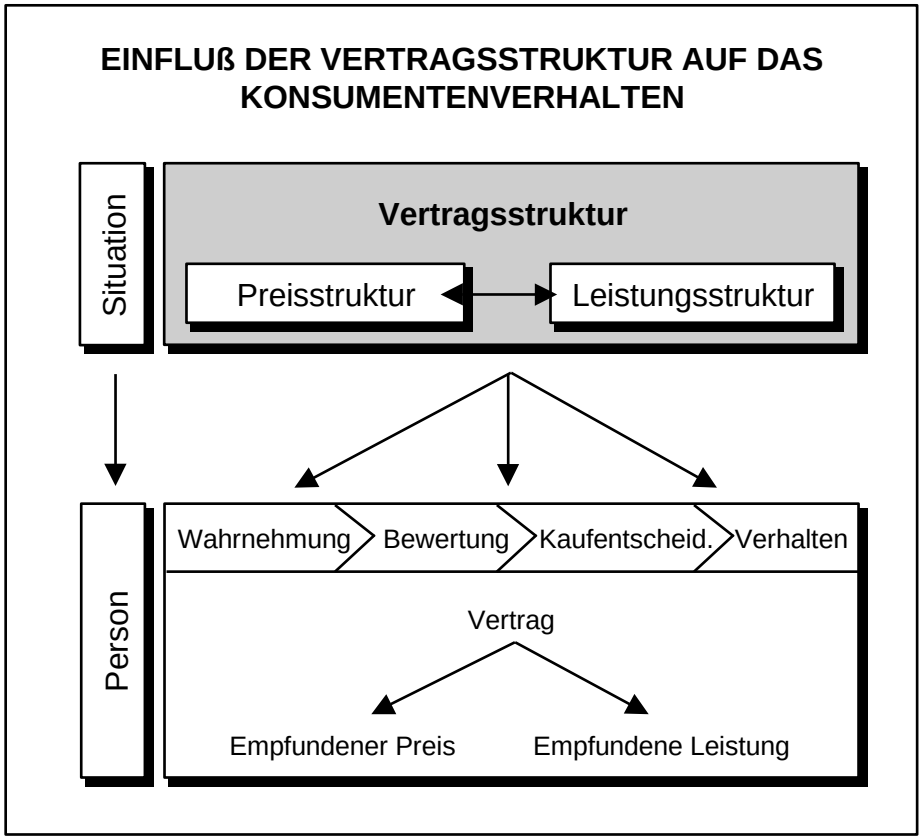


Abbildung 6.3.: Modifikation der Abbildung 1.4. zur Integration des Einflusses der Angebotsstruktur

Literaturverzeichnis

Adams, W. & Yellen, J. (1976). Commodity bundling and the burden of monopoly. Quarterly Journal of Economics, 90, 475-498.

Ainslie, G. & Haslam, N. (1992). Hyperbolic discounting. In: Loewenstein, G. & Elster, J. (Hrsg.). Choice over time (pp. 57-92). New York: Russell Sage Foundation.

Allais, M. (1953). Le compartement de l‘homme rationnel devant le risque: Critique des postulats et axiomes de l‘ecole Américain. Econometrica, 21, 503-546.

Anderson, N. H. (1959a). An analysis of sequential dependencies. In: Bush, R. P. & Estes, W. K. (eds.). Studies in mathematical learning theory. Stanford, CA: Stanford University Press.

Anderson, N. H. (1959b). Test of a model for opinion change. Journal of Abnormal and Social Psychology, 59, 371-381.

Anderson, N. H. (1961a). Scales and statisics: Parametric and non-parametric. Psychological Bulletin, 58, 305-316.

Anderson, N. H. (1961b). Two learning models for responses measured on a continous scale. Psychometrika, 26, 391-403.

Anderson, N. H. (1962). Application of an additive model to impression formation. Science, 138, 817-818.

Anderson, N. H. (1978). Cognitive algebra: Integration theory applied to social attribution. In: Berkowitz, L. (ed.). Cognitive theories in social psychology (1-102). New York: Academic Press.

Anderson, N. H. (1981). Foundations of information integration theory. New York: McGraw-Hill.

Anderson, N. H. (1982). Methods of information integration theory. New York: McGraw-Hill.

Arkes, H. R. & Blumer, C. (1985). The psychology of sunk cost. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 35, 1, 124-140.

Asch, S. E. (1946). Forming impressions of personality. Journal of Abnormal and Social Psychology, 41, 258-290.

Aschenbrenner, K. M. (1987). Kaufentscheidung. In: Graf Hoyos, C.; Kroeber-Riel, W. & von Rosenstiel, L. (Hrsg.). Wirtschaftspsychologie in Grundbegriffen. 2. Auflage. Weinheim: Psychologie Verlags Union.

Baron, R. A. & Byrne, D. (1991). Social psychology: Understanding human interaction. Nedham Heigths: Allyn and Bacon.

Batra, R. & Ahtola, O. T. (1991). Measuring the hedonic and utilitarian sources of consumer attitudes. Marketing Letters, 2, 159-170.

Bauer, F. (1995a). Ökonomisch suboptimales Wahlverhalten in verteilten Entscheidungssituationen: Eine wirtschaftspsychologische Perspektive. Technische Universität Darmstadt: Diplomarbeit.

Bauer, F. (1995b). Cognition in distributed choice. Paper presented at the Research Workshop for Behavioral Economics, Harvard University.

Bauer, F. (1997a). Heuristics and Biases in Distributed Choice. Psychologische Beiträge, 39, 191-215.

Bauer, F. (1997b). Stabile Suboptimalität individueller Entscheidungen. Oder: Warum ich nie gegen Boris Becker gewinnen würde. In: Baumgärtel, F.; Wilker, F.-W.; Winterfeld, U. (Hrsg.). Innovation und Erfahrung: Analysen, Planungen und Erfahrungsberichte zu psychologischen Arbeitsfeldern (pp. 75-84). Bonn: Deutscher Psycholgen Verlag.

Bauer, F. (in Vorbereitung). Die Anomalienhierachie: Ein logisch konsistenter Ansatz zur Klassifikation der Phänomene suboptimaler Informationsverarbeitung. Arbeitspapier.

Bazerman, M.H. (1994): Judgment in managerial decision making. New York: John Wiley & Sons.

Bem, D. J. (1972). Self-perception theory. In: Berkowitz, L. (eds.). Advances in experimental social psychology. Volume 6. New York: Academic Press.

Bernoulli, D. (1738). Specimen Theoriae Novae de Mensua Sortis. St. Petersburger Aufsätze. Deutsch in Speiser, D. (1982). Die Werke von Daniel Bernoulli. Basel: Birkhäuser.

Bernstein, P. L. (1997). Wider die Götter: Die Geschichte von Risiko und Risikomanagement von der Antike bis heute. München: Gerling Akademie Verlag.

Bettman, J.; Capon, N. & Lutz, R. J. (1975). Cognitive algebra in multi-attribute attitude models. Journal of Marketing Research, 12, 5, 151-164.

Bettman, J. & Kakkar, P. (1977). Effects on information presentation format on consumer information acquisition strategies. Journal of Consumer Research, 3, 3, 233-240.

Biswas, A. & Blair, E. A. (1991). Contextual effects of reference prices in retail advertisements. Journal of Marketing, 55, 1-12.

Borcherding, K. (1978). Subjektive Bestimmung der Erträge von Aktien für Entscheidungshilfe bei der Portfolio Selektion: Theoretischer Bezugsrahmen und eine experimentelle Überprüfung. Universität Mannheim: Dissertation.

Borcherding, K. (1983). Entscheidungstheorie und Entscheidungshilfeverfahren für komplexe Entscheidungssituationen. In: Irle, M. (Hrsg.). Handbuch der Psychologie. Band 12: Marktpsychologie. 2. Halbband (pp. 65-173). Göttingen: Hogrefe.

Borcherding, K. & von Winterfeldt, D. (1988). The effect of varying value trees on multiattributive evaluations. Acta Psychologica, 68, 153-170.

Borcherding, K.; Schmeer. S. & Weber, M. (1995). Biases in multiattributive weight elicitation. In: Caverni, J.-P.; Bar-Hillel, M.; Barron, F.-H. & Jungermann, H. (eds.). Contrivutions to decision making – I (p. 3-28). Amsterdam: North-Holland.

Bortz, J. (1999). Statistik für Sozialwissenschaftler. 5. Auflage. Berlin: Springer.

Büyükkurt, K. B. (1987). Integration of serially sampled price information: Modelling and some findings. Journal of Consumer Research, 13, 12, 357-373.

Camerer, C. F. (1995). Individual decision making. In: Kagel, J. H. & Roth, A. E. (eds.). The handbook of experimental economics (pp. 587-703). Princeton: Princeton University Press.

Camerer, C. F. & Hogarth, R. M. (in Druck). The effect of financial incentives in experiments: A review and capital-labor-reproduction framework. Journal of Risk and Uncertainty.

Cantor, N. & Mischel, W. (1979). Prototypes in personality perception. In: Berkowitz, L. (Ed.). Advances in experimental social psychology. Vol. XII. New York: Academic Press.

Caverni, J.-P.; Fabre, J.-M. & Gonzales, M. (1990). Cognitive biases: Their contribution for understanding human cognitive processes. In: Caverni, J.-P.; Fabre, J.-M. & Gonzales, M. (eds.). Cognitive biases. Advances in Psychology (68, pp. 7-14). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.

Chomsky, N. (1957). Syntactic structures. The Hague: Mouton.

Chomsky, N. (1965). Aspects of the theory of syntax. Cambridge, Massachusetts: MIT Press.

Clark, J. M. (1918). Economics and modern psychology. Journal of Political Economy, 26, 136-166.

Clemens, E. W. (1951). Price discrimination and the multi-product firm. Review of Economic Studies, 19, 1-11.

Cohen, L. J. (1979). On the psychology of prediction: Whose is the fallacy? Cognition, 7, 385-407.

Cohen, L. J. (1981). Can human irrationality be experimentally demonstrated? The Behavioral and Brain Sciences, 4, 317-370.

Dawes, R. M. (1982). The robust beauty of improper linear models in decision making. In: Kahneman, D.; Slovic, P. & Tversky, A. (eds.). Judgment under uncertainty: Heuristics and biases (pp. 391-407). Cambridge University Press.

Dhar, R. & Wertenbroch, K. (1997). Consumer choice between hedonic and utilitarian goods. New Haven: Working paper, Yale School of Management.

Dieckmann, R. (1993). Optimale Preis- und Angebotspolitik für komplexe Produkte: Eine Analyse der Güterbündelung unter Berücksichtigung der Verarbeitung von Preisen durch Konsumenten. Europäische Hochschulschriften: Reihe 5, Volks- und Betriebswirtschaft: Frankfurt.

Diederich, H. (1992). Allgemeine Betriebswirtschaftslehre. 7. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.

Diller, H. (1977). Der Preis als Qualitätsindikator. Die Betriebswirtschaft, 37, 219-234.

Diller, H. (1978). Das Preisbewußtsein der Verbraucher und seine Förderung durch Bereitstellung von Verbraucherinformationen. Habilitationsschrift: Mannheim.

Diller, H. (1991). Preispolitik. 2. Auflage. Stuttgart: Kohlhammer.

Dorsch, F. (1987). Psychologisches Wörterbuch. 11. Auflage. Bern: Huber.

Duncker, K. (1945). On problem solving. Psychological Monographs, 58, 270.

Eisenführ, F. & Weber, M. (1993). Rationales Entscheiden. Heidelberg: Springer.

Eiser, J. R. & Stroebe, W. (1972). Categorization and social judgement. New York: Academic Press.

Ellsberg, D. (1961). Risk, ambiguity, and the Savage axioms. Quarterly Journal of Economics, 75, 643-669.

Evans, J. S. B. T. (1989). Bias in human reasoning: Causes and consequences. Hove, London: Lawrence Erlbaum Associates.

Fechner, G. T. (1860). Elemente der Psychophysik (Vol. 1). Leipzig: Breitkopf und Harterl.

Felser, G. (1997). Werbe- und Konsumentenpsychologie: Eine Einführung. Stuttgart: Schäffer-Poeschel.

Festinger, L. (1954). A theory of social comparison processes. Human Relations, 7, 117-140.

Festinger, L. (1957). A theory of cognitive dissonance. Stanford: Stanford University Press.

Fischhoff, B. (1975a). Hindsight≠foresight: The effect outcome knowledge in performance appraisal. Journal of Applied Psychology, 66, 127-148.

Fischhoff, B. (1975b). Hindsight: Thinking backward. Psychology Today, 8, 71-76.

Fischhoff, B. (1982). Debiasing. In: Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (eds.). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases (pp. 422-444). Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.

Fishbein, M. (1967). Attitudes and prediction of behavior. In Fishbein, M. (ed.). Readings in attitude theory and measurement. New York: Wiley.

Fog, B. (1960). Industrial pricing policies. Amsterdam: North Holland.

Friedman, M. (1957). A theory of consumption function. Princeton, N.J.: Princeton University Press.

Gaeth, G. J.; Levin, I. P.; Chakraborty, G. & Levin, A. M. (1990). Consumer evaluation of multi-product bundles: An information integration analysis. Marketing Letters, 2, 1, 47-57.

Garda, R. & Marn, M. (1993). Price wars. The McKinsey Quaterly, 3, 87-100.

Ghosh, A., Nelis, S. & Shoemaker, R. (1984). A comparison of market share models and estimation procedures. Journal of Marketing Research, 21, 202-210.

Gigerenzer, G. (1994). Why the distinction between single-event probabilities and frequencies is important for psychology (and vice versa). In: Wright, G. & Ayton, P. (eds.). Subjective probability (pp. 129-161). Chichester: John Wiley & Sons.

Gigerenzer, G. (1996). On narrow norms and vague heuristics: A reply to Kahneman and Tversky (1996). Psychological Review, 103, 650-669.

Gigerenzer, G. & Hoffrage, U. (1995). How to improve Bayesian reasoning without instruction: Frequency formats. Psychological Review, 102, 684-704.

Gigerenzer, G.; Todd, P. M. & ABC Research Group (1999). Simple heuristics that make us smart. New York: Oxford University Press.

Goldberg, L. R. (1970). Man versus model of man: A rationale, plus some evidence for a method of improving on clinical inferences. Psychological Bulletin, 73, 422-432.

Goldstein, E. B. (1996). Sensation and perception. 4th edition. Belmont, CA.: Wadsworth.

Gossen, H. H. (1854). Entwicklung der Gesetze des menschlichen Verkehrs und der daraus fließenden Regeln für menschliches Handeln. Braunschweig: F. Vieweg.

Gourville, J. T. (1998). Pennies-a-day: The effect of temporal reframing on transaction evaluation. Journal of Consumer Research, 24, 4, 395-408.

Gourville, J. T. & Soman, D. (in Druck). Payment depreciation: The effects of temporally separating payments from consumption. Journal of Consumer Research.

Green, P. E. & Wind, Y. (1972). Multiattributive decisions in marketing: A measurement approach. Hinsdale: Dryden Press.

Gutenberg, E. (1984). Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Band II: Der Absatz. 17. Auflage. Berlin: Springer.

Hammond, J. S.; Keeney, R. L. & Raiffa, H. (1999). Entscheidungsfindung: Vorsicht vor den Psycho-Fallen. Harvard Business Manager, 2, 91-98.

Haugen, R. A. (1996). Modern investment theory. New Jersey: Prentice Hall.

Hay, C. (1987). Die Verarbeitung von Preisinformationen durch Konsumenten. Heidelberg: Physica-Verlag.

Heckhausen, H. (1989). Motivation und Handeln. 2. Auflage. Berlin, Heidelberg: Springer.

Heider, F. (1958). The psychology of interpersonal relations. New York: Wiley.

Helson, H. (1964). Adaptation level theory. New York: Harper & Row.

Henle, M. (1962). On the relation between logic and thinking. Psychological Review, 69, 366-378.

Herberg, H. (1985). Preistheorie: Eine Einführung. Stuttgart: Kohlhammer.

Herrmann, A. & Bauer, H. H. (1996). Ein Ansatz zur Preisbündelung auf der Basis der „prospect”-Theorie. Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 48, 675-694.

Herrmann, A. & Wricke, M. (1998). Evaluating multidimensional prices. Journal of Product and Brand Management, 7, 2, 161-169.

Herrmann, A.; Bauer, H. H. & Huber, F. (1997). Wenn Käufer auch verkaufen: Preispolitische Implikationen der „Prospect”-Theorie. Marketing ZFP, 1, 1, 5-14.

Herrnstein, R. J.; Loewenstein, G. F.; Prelec, D. & Vaughan, W. (1993). Utility maximization and melioration: Internalities in individual choice. Journal of Behavioral Decision Making 6, 149-185.

Herrnstein, J. R.; Rachlin, H. & Laibson, D. I. (1997). The matching law: Papers in psychology and economics. Cambridge: Harvard University Press.

Hertwig, R. (in Vorbereitung). Experimental practices in economics: A methodological challenge for psychologists? Berlin: Working paper, Center for Adaptive Behavior and Cognition, Max Planck Institute for Human Development.

Hicks, J. R. (1946). Value and capital. 2nd edition. London: Oxford University Press.

Hoffman, P. J. & Blanchard, W. A. (1961). A study of the effects of varying amounts of predictor information on judgement. Working paper: University of Oregon, Portland.

Hogarth, R. M. (1980). Human judgment – an overview. In: Hogarth, R. M. (ed.). Judgment and choice: The psychology of decision (pp. 155-231). Chichester: Wiley.

Houston, D. A., Sherman, S. & Baker, S. M. (1989). The influence of unique features and direction of comparison on preferences. Journal of Experimental Social Psychology, 25, 3, 121-141.

Jacoby, J.; Szybillo, G. J. & Busato-Schach, J. (1977). Information acquisition behavior in brand choice situations. Journal of Consumer Research, 3, 3, 209-216.

Jaensch, G. (1966). Wert und Preis der ganzen Unternehmung. Köln-Opladen: Westdeutscher Verlag.

Johnson, E. & Payne, J. (1985). Effort and accuracy in choice. Management Science, 31, 4, 395-403.

Jungermann, H.; Pfister, H.-R. & Fischer, K. (1998). Die Psychologie der Entscheidung: Eine Einführung. Heidelberg, Berlin: Spektrum Akademischer Verlag.

Kaas, K. P. (1977). Empirische Preis-Absatz-Funktionen bei Konsumgütern. Berlin: Springer.

Kaas, K. P. & Hay, C. (1984). Preisschwellen bei Konsumgütern: Eine theoretische und empirische Analyse. Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 36, 333-346.

Kahneman, D. (1991). Judgment and decision making: A personal view. Psychological Science, 2, 3, 142-145.

Kahneman, D.; Knetsch, J. & Thaler, R. H. (1986). Fairness as a constraint on profit-seeking: Entitlements in markets. American Economic Review, 76, 728-741.

Kahneman, D.; Knetsch, J. & Thaler, R. H. (1990). Experimental tests of the endowment effect and the coarse theorem. Journal of Political Economy, 98, 1325-1328.

Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (1982). Judgment under Uncertainty: Heuristics and Biases. Cambridge, New York, Melbourne: Cambridge University Press.

Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decisions under Risk. Econometrica, 47, 263-291.

Kahneman, D. & Tversky, A. (1984). Choices, values, and frames. The American Psychologist, 39, 341-350.

Kahneman, D. & Tversky, A. (1996). On the reality of cognitive illusions. Psychological Review, 103, 582-591.

Kaicker, A.; Bearden, W. O. & Manning, K. C. (1995). Component versus bundle pricing. The role of selling price deviations from price expectations. Journal of Business Research, 33, 231.239.

Kamen, J. M. & Toman, R. J. (1970). Psychophysics of prices. Journal of Marketing Research, 7, 27-35.

Keeney, R. L. & Raiffa, H. (1976). Decisions with multiple objectives: Preferences and value tradeoffs. New York: Wiley.

Kelly, G.A. (1955). The psychology of personal constructs, Vol. I: A theory of personality. New York.

Keren, G. (1990). Cognitive aids and debiasing methods: Can cognitive pills cure cognitive ills? In: Caverni, J.-P.; Fabre, J.-M. & Gonzales, M. (eds.). Cognitive biases. Advances in Psychology (68, pp. 523-552). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.

Kotler, P. & Bliemel, F. (1999). Marketing Management: Analyse, Planung, Umsetzung und Steuerung. 9. Aufllage. Stuttgart: Schaeffer-Pöschel.

Kruglanski, A. (1990). Conditions for accuracy: General or specific? In: Caverni, J.-P.; Fabre, J.-M. & Gonzales, M. (eds.). Cognitive biases. Advances in Psychology (68, pp. 15-34). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.

Kucher, E. (1985). Scannerdaten und Preissensitivität bei Konsumgütern. Wiesbaden: Gabler.

Lalli, M. (1991). Die Integration von Information bei der sozialen Eindrucksbildung. Regensburg: Roederer Verlag.

Lauszus, D. (1988). Ein logarithmisches Preisresponsemodell. Diplomarbeit: Universität Bielefeld.

Leibenstein, H. (1968). Mitläufer-, Snob- und Vebleneffekt in der Theorie der Konsumentennachfrage. In: Streissler, E. & Streissler, M. (Hrsg.). Konsum und Nachfrage (pp. 231-255). 3. Auflage. Köln, Berlin: Kiepenheuer & Witsch.

Lewin, K. (1951). Field theory in social science. Chicago: University Press.

Leyens, J.-P. & Dardenne, B. (1996). Soziale Kognition: Ansätze und Grundbegriffe. In: Stroebe, W.; Hewstone, M, & Stephenson, G. M. (Hrsg.). Sozialpsychologie (pp. 115-141). Berlin, Heidelberg: Springer.

Lichtenstein, D. R. & Bearden, O. W (1988). An investigation of consumer evaluations of reference price discount claims. Journal of Business Research, 17, 189-200.

Lichtenstein, S. & Fischoff, B. (1977). Do those who know more also know more about how much they know? Organizational Behavior and Human Performance, 20, 159-183.

Linville, P. W: (1982). The complexity-extremity effect and age based stereotyping. Journal of Personality and Social Psychology, 42, 193-211.

Loewenstein, G. F. & Elster, J. (1992): Choice over time. Russell Sage Foundation, New York.

Loewenstein, G. F. & Prelec, D. (1992). Anomalies in intertemporal choice: Evidence and an interpretation. In: Loewenstein, G. F. & Elster, J. (eds.). Choice over Time (pp. 119-146). New York: Russell Sage Foundation.

Luutz, R. & Mattenklott, A. (1978). Ist funktionales Messen ein eigenständiger Ansatz der Informationsintegration? Zeitschrift für Sozialpsychologie, 9, 313-321.

Machlup, F. (1955). Characteristics and types of price discrimination. In: Business concentration and public policy. Princeton: University of Princeton Press.

Markowitz, H. (1952). The utility of wealth. Journal of Political Economy, 60, 151-158.

Marn, M. & Rosiello, R. (1992). Managing price, gaining profit. Harvard Business Review, 5, 84-94.

McCloskey, M. & Zaragoza, M. (1985). Misleading postevent information and memory for events: Arguments and evidence against memory impairment hypotheses. Journal of Experimental Psychology: General, 114, 1-16.

McFadden, D. (1973). Conditional logit analysis of qualitative choice behavior. In: Zarembka, P. (Hrsg.). Frontiers in economics. New York: Academic Press.

Meffert, H. (1998). Marketing: Grundlagen marktorientierter Unternehmensführung: Konzepte, Instrumente, Praxisbeispiele. 8. Auflage. Wiesbaden: Gabler.

Modigliani, F. & Brumberg, R. (1954). Utility analysis and the consumption function: An interpretation of cross section data. In: Kurihara, K. K. (Hrsg). Post Keynesian Economics. New Brunswick, N.J.: Rutgers University Press.

Monroe, K. B. (1977). Objective and subjective contextual influences on price perception. In: Woodside, A. G.; Sheth, J. N. & Bennett, P. D. (eds.). Consumer and industrial buying behavior. Amsterdam: North-Holland.

Montgomery, H. (1989). From cognition to action: The search for dominance in decision making. In: Montgomery, H. & Svenson, O. (eds.). Process and structure in human decision making. Chichester: Wiley.

Moran, S. & Ritov, I. (1999). The role of integrative initial offers in multi-issue negotiations. Vortrag auf der SPUDM 17 Konferenz in Mannheim.

Moskal, B. S. (1978). Pricing: New forces prompt new philosophies. Industry Week, 11.12., 48-56.

Munger, J. L. (1992). An experimental application of prospect theory to the pricing of bundled products. Dissertation. Ann Arbor, MI: The Ohio State University. University Microfilms International.

Murray, H.A. (1938). Explorations in personality. New York: Oxford.

Nagle, T. T., Holden, R. K. & Larsen, G. M. (1998). Pricing: Praxis der optimalen Preisfindung. Heidelberg: Springer.

Nisbett, R. E.; Zukier, H. & Lemley, R. E. (1981). The dilution effect: Non-diagnostic information weakens the implications of diagnostic informations. Cognitive Psychology, 13, 248-277.

O‘Curry, S. (1997). Income source effects. Unpublished working paper: DePaul University.

O‘Shaughnessy, J. (1987). Why we buy. New York: Oxford University Press.

Olds, J. & Milner, P. (1954). Positive reinforcement produced by electrical stimulation of septal area and other regions of rat brain. Journal of Comp. Physiol. Psychol., 47, 419-427.

Olkin, J. (1967). Correlations revisited. In: Stanley, J. C. (ed.). Improving experimental design and statistical analysis. Chicago: Rand McNally.

Olkin, J. & Siotani, M. (1964). Asymptotic distribution functions of a correlation matrix. Stanford: Stanford University Laboratory for Quantitative Research in Education, 6.

Olson, J. C. (1978). Theories of information encoding and storage: Implications for consumer research. In: Mitchell, A. (ed.). The effect of information on consumer and market behavior. Chicago: American Marketing Association.

Parducci, A. (1965). Category judgement: A range-frequency model. Psychological Review, 72, 407-418.

Paulos, J. A. (1990). Innumeracy: Mathematical illiteracy and its consequences. New York: Vintage Books.

Petroshius, S. M & Monroe, K. B. (1987). Effect of product-line pricing characteristics on product evaluations. Journal of Consumer Research, 13, 511-519.

Pindyck, R. S. & Rubinfeld, D. L. (1997). Microeconomics. 4th edition. New Jersey: Prentice Hall.

Plous, S. (1993): The psychology of judgment and decision making. New York: McGraw-Hill.

Pohl, R. F. (1992). Der Rückschau-Fehler: Systematische Verfälschung der Erinnerung bei Experten und Novizen. Kognitionswissenschaft, 3, 38-44.

Preißner, A. (1998). Den Preiskampf gewinnen: Erfolg in heiß umstrittenen Märkten. Frankfurt: Campus.

Prelec, D. & Loewenstein, G. (1998). The red and the black: Mental accounting of savings and debt. Marketing Science, 17, 1, 4-28.

Preston, L. E. (1963). Profits, competition and rules of thumb in retail food pricing. Berkeley: University of California.

Priemer, V. M. (1997). Bundling im Marketing: Potentiale, Strategien und psychologische Ansätze zur Erklärung der Bündelwahrnehmung, empirisch untersucht bei spanischen Automobilkäufern. Dissertation: Sozial- und Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät, Universität Wien.

Rachlin, H. (1971). On the tautology of the matching law. Journal of the Experimental Analysis of Behavior, 15, 249-251.

Rasch, G. (1960). Probabilistic models for some intelligence and attainment tests. The Danish Institute for Educational Research: Kopenhagen.

Read, D.; Loewenstein, G. & Rabin, M. (1998). Choice bracketing. Unpublished working paper: Carnegie Mellon University.

Reichheld, F. F. (1997). Der Loyalitätseffekt: Die verborgene Kraft hinter Wachstum, Gewinnen und Unternehmenswert. Frankfurt: Campus.

Robinson, B. & Lakhani, C. (1975). Dynamic price models for new product planning. Management Science, 21, 1113-1122.

Ross, L. (1977). The intuitive psychologist and his shortcomings: Distortions in the attribution process. In: Berkowitz, L. (ed.). Advances in experimental social psychology. Vol. 10 (pp.174-177). New York: Academic Press.

Ross L. & Sicoly F. (1979): Egocentric biases in availibility and attribution. The Journal of Personality and Social Psychology, 37, 322-336.

Russo, J.E. & Shoemaker, P.J.H. (1990): Decision traps: The ten barriers to brilliant decision making and how to overcome them. New York: Doubleday.

Samuelson, P. A. (1963). Risk and uncertainty: A fallacy of large numbers. Scientia, 108-113.

Schaefer, R. E. (1976). Probabilistische Informationsverarbeitung. Bern: Huber.

Schlüter, M. (1965). Der Verlauf von Preis-Absatz-Funktionen bei polypolistischer Konkurrenz. Universität Köln: Dissertation.

Schulz, T. Muthig, K-P. und Koeppler, K. (1981). Theorie, Experiment und Versuchsplanung in der Psychologie. Stuttgart: Kohlhammer.

Selten, R. (1970). Preispolitik der Mehrproduktunternehmen in der statischen Theorie. Berlin: Springer.

Shafir, E. & Thaler, R. H. (1998). Invest now, drink later, spend never: The mental accounting of advanced purchases. Unpublished working paper: University of Chicago.

Shefrin, H. & Thaler, R. H. (1988). The behavioral life-cycle hypothesis. Economic Inquiry, 26, 609-643.

Shelley, M. K. (1994). Gain/loss asymmetry in risky intertemporal choice. Organizational Behavior and Human Decision Processes, 59, 124-159.

Sherif, C. (1963). Social categorization as a function of latitude of acceptance and series range. Journal of Abnormal and Social Psychology, 67, 148-156.

Sherif, M. & Hovland, C. I. (1961). Social judgement: Assimilation and contrast effects in communication and attitude change. New Haven: Yale University Press.

Simon, H. & Dolan, R. J. (1997). Profit durch Power Pricing: Strategien aktiver Preispolitik. Frankfurt: Campus.

Simon, H. (1992). Preismanagement: Analyse, Strategie, Umsetzung. 2. Auflage. Wiesbaden: Gabler Verlag

Simon, H. (1998). Preismanagement kompakt: Probleme und Methoden des modernen Pricing. Wiesbaden: Gabler.

Skinner, B. F. (1974). About Behaviorism. New York: Vintage Books.

Slovic, Fischoff & Lichtenstein, 1988xxx

Smith, V. L. & Walker, J. M. (1993). Monetary rewards and decision costs in experimental economics. Economic Inquiry, 31, 245-261.

Soman, D. (1998). The illusion of delayed incentives: Evaluating future effort-money transactions. Journal of Marketing Research, 35, 11, 1-18 (draft).

Soman, D. (in Vorbereitung). Effects of payment mechanism on spending behavior: The illusion of liquidity. Journal of Consumer Research.

Soman, D. & Gourville, J. T. (in Vorbereitung). Transaction decoupling: When cost and benefits become losses and gains. Journal of Marketing Research.

Stevens, S. S. (1957). On the psychophysical law. Psychological Review, 43, 153-181.

Stigler, G. J. (1961a). The economics of information. Journal of Political Economy, 69, 213-225.

Stigler, G. J. (1961b). United States vs. Loews: A note on block booking. In: Kurland, P. B. (ed.). The Supreme Court Review. Chicago: University of Chicago Press.

Stroebe & Eiser 1972xxx

Svenson, O. (1992). Differentation and consolidation theory of human decision making: A frame of reference for the study of pre- and post-decision processes. Acta Psychologica, 80, 143-168.

Swets, J. A. (1964). Signal detection and recognition by human observers. New York: Wiley.

Tacke, G. (1989). Nichtlineare Preisbildung: Höhere Gewinne durch Differenzierung. Beiträge zur betriebswirtschaftlichen Forschung Bd. 64. Wiesbaden: Gabler

Tellis, G. J. (1988). The price elasticity of selective demand: A meta-analysis of econometric models of sale. Journal of Marketing Research, 25, 331-341.

Thaler, R. H. (1980). Toward a Positive Theory of Consumer Choice. Journal of Economic Behavior and Organization, 1, 39-60.

Thaler, R. H. (1985). Mental accounting and consumer choice. Marketing Science, 4, 199-214.

Thaler, R. H. (1987). The Psychology of Choice and the Assumptions of Economics. In: Alvin Roth (eds.) Laboratory Experiments in Economics: Six Points of View (pp. 99-130). New York: Cambridge University Press.

Thaler, R. H. (1995). Thaler‘s rules for good decision making. Arbeitsunterlagen zu: 15.312 Managerial Decision Making. Cambridge: Sloan School of Management, Massachusetts Institute of Technology.

Thaler, R. H. (in Vorbereitung). Menal accounting matters. Erscheint in: Kahneman, D. & Tversky, A. (eds.). Choices, values, and frames. Cambridge: Cambridge University Press.

Thaler, R. H. & Johnson, E. J. (1990). Gambling with the house money and trying to break even: The effects of prior outcomes on risky choice. Management Science, 36. 6, 643-660.

Train, K. E. (1991). Optimal regulation. Cambridge, MA: MIT Press.

Troutman, C. M. & Shanteau, J. (1976). Do consumers evaluate products by adding or averaging attribute information? Journal of Consuer Research, 3, 101-106.

Tversky, A. (1969). Intransitivity of preferences. Psychological Review, 76, 1, 54-62.

Tversky, A. (1977). Features of similarity. Psychological Review, 84, 4, 327-352.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1974). Judgments under uncertainty: Heuristics and biases. Science, 185, 1124-1131.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the rationality of choice. Science, 211, 453-458.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1982). Evidential impact of base rates. In: Kahneman, D., Slovic, P. & Tversky, A. (Eds). Judgement under uncertainty: Heuristics and biases (pp. 153-160). New York: Cambridge University Press.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1991). Loss aversion in riskless choice: A reference-dependent model. Quarterly Journal of Economics, 106, 11, 1039-1061.

Tversky, A. & Kahneman, D. (1992). Advances in prospect theory: Cumulative representation of uncertainty. Journal of Risk and Uncertainty, 5, 297-323.

Tversky, A.; Sattath, S. & Slovic, P. (1988). Contingent weighing in judgment and choice. Psychological Review, 95, 7, 371-384.

Ullrich, J. R. & Painter, J. R. (1974). A conjoint-measurement analysis of human judgment. Organizational Behavior, 12, 50-61.

United States Senate (1975). Hearings before the subcommittee on consumer affairs of the committee on banking, housing, and urban affairs, October, 9.

Upshaw, H. S. (1969). The personal reference scale: An approach to social judgement. In: Berkowitz, L. (Ed.). Advances in experimental social psychology. Vol. IV. New York: Academic Press.

Urbany, J. E.; Bearden, W. O. & Weilbaker, D. C. (1988). The effects of plausible and exaggerated reference price on consumer perception and price search. Journal of Consumer Research, 15, 95-110.

Vershofen, W. (1959). Die Marktentnahme als Kernstück der Wirtschaftsforschung. Berlin: Heymann.

Volkmann, J. (1951). Scales of judgement and their implications for social psychology. In: Rohrer, J. H. & Sherif, M. (eds.). Social psychology at the crossroads. New York: Harper & Row.

von Neumann, J. & Morgenstern, O. (1953). Theory of games and economic behavior. 3. Auflage. Princeton: Princeton University Press.

von Winterfeldt, D. & Edwards, W. (1986). Cognitive illusions. In: von Winterfeldt, D. & Edwards, W. (eds.). Decision analysis and behavioral research (pp. 530-559). New York: Cambridge University Press.

von Winterfeldt, D. & Edwards, W. (1986). Decision analysis and behavioral research. New York: Cambridge University Press.

Vroom, V. H. (1964). Work and motivation. New York: Wiley.

Wandmacher, J. (1997). Einführung in die Psychologische Methodenlehre. Manuskript. Technische Universität Darmstadt.

Warner, B. (1997). Brandweek's Marketers of the Year: Tom Weigman, Sprint. Mediaweek: Superbrands 98 Supplement, 106-109.

Weber, E. H. (1834). De pulsu, receptione, auditu et tactu: Annotationes anatomical et physiological. Leipzig: Köhler.

Weintraub, S. (1969). Price theory. New York: Chilton Books.

Wenhart, C. (1999). Übertragung der Erkenntnisse deskriptiver Entscheidungsforschung auf die Preisstrukturgestaltung. Technische Universität Darmstadt: Diplomarbeit.

Wilson, R. B. (1993). Nonlinear pricing. New York: Oxford University Press.

Wright, G. & Ayton, P. (1990). Biases in probabilistic judgment: A historical perspective. In: Caverni, J.-P.; Fabre, J.-M. & Gonzales, M. (eds.). Cognitive biases. Advances in Psychology (68, pp. 425-442). Amsterdam: Elsevier Science Publishers.

Yadav, M. S. (1994). How buyers evaluate product bundles: A model of anchoring and adjustment. Journal of Consumer Research, 21, 9, 342-353.

Yadav, M. S. & Monroe, K. B. (1993). How buyers perceive savings in a bundled price: An examination of a bundle‘s transaction value. Journal of Marketing Research, 30, 350-358.

Zsambok, C. E. & Klein, G. (1997). Naturalistic decision making. Mahwah, N.J.: Lawrence Erlbaum.

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1.1.: Gewichtung des Attributes „Preis" aus Kundensicht am Beispiel dauerhafter Lebensmittel ... 2

Abbildung 1.2.: Bewertung von Marketingproblemen aus Managementsicht nach Simon & Dolan (1997) ... 5

Abbildung 1.3.: Vertragskonzept ... 7

Abbildung 1.4.: Einfluß der Preisstruktur auf die Kaufentscheidung ... 12

Abbildung 1.5.: Einordnung der entscheidungspsychologischen Preisstrukturgestaltung ... 19

Abbildung 2.1.: Gliederung des klassischen Preismanagements ... 22

Abbildung 2.2.: Konstrukte der Preis-Absatz-Verhaltensbeziehung im klassischen Preismanagement ... 25

Abbildung 2.3.: Preis-Absatz-Modelle im Monopol- und Konkurrenzfall ... 29

Abbildung 2.4.: Optimierung des effektiven Preises ... 36

Abbildung 2.5.: Arten der nichtlineare Preisbildung nach Tacke (1989) ... 46

Abbildung 2.6.: Preisfunktionsbeispiel ... 48

Abbildung 2.7.: Preisstruktur- und Preisbereitschaftsfunktion ... 49

Abbildung 2.8.: Formaler Vergleich uniformer und kontinuierlicher Preisstruktur bei einem Käufer ... 54

Abbildung 3.1.: Beispiel für eine subjektive Wertfunktion gemäß der „Prospect theory" ... 58

Abbildung 3.2.: Beispiel für eine subjektive Gewichtungsfunktion gemäß der „Prospect theory" ... 61

Abbildung 3.3.: Zusammenfassende Darstellung der Eigenschaften der „Prospect theory" 63

Abbildung 3.4.: Unabhängigkeit von Splittungs- und Verteilungsdimesnion ... 77

Abbildung 3.5.: Erweiterte Aggregationsprinzipien über Ausgänge ... 78

Abbildung 3.6.: Die „Information integration theory" nach Anderson (1981) ... 82

Abbildung 4.1.: Anomalienhierarchie ... 120

Abbildung 4.2.: Ausschnitt Anomalienhierarchie 122

Abbildung 4.3.: Dreidimensionales Forschungsprogramm auf Basis der Anomalienhierarchie 125

Abbildung 4.4.: Beispiel für die unmittelbare Übertragung 133

Abbildung 4.5.: Zentrale Konzepte der „Theorie der relativen Einzelurteile“ 137

Abbildung 5.1.: Ergebnisse von Experiment 1a entlang der Fragesequenz 155

Abbildung 5.2.: Ergebnisse von Experiment 1b entlang der Fragesequenz 159

Abbildung 5.3.: Rationalisierungsheuristiken für Maximalpreisänderung in Experiment 1 161

Abbildung 5.4.: Nachvollziehbarkeit der Verhaltensoptionen in Experiment 2 167

Abbildung 5.5.: Mögliche Einzelvergleiche in Experiment 2 168

Abbildung 5.6.: Variation der Preisgünstigkeitsdimension in Experiment 3 174

Abbildung 5.7.: Variation der Verteilungsdimension in Experiment 3 176

Abbildung 5.8.: Ergebnisse der Preisgünstigkeitsvariation in Experiment 3 178

Abbildung 5.9.: Ergebnisse der Verteilungsvariation in Experiment 3 180

Abbildung 5.10.: Bewertungsprozeß in Experiment 3 181

Abbildung 5.11.: Ergebnisse Experiment 4 188

Abbildung 6.1.: Modifikation der Abbildung 1.4. zur Integration des weiteren Konsumentenverhaltens 212

Abbildung 6.2.: Modifikation der Abbildung 1.4. zur Integration des Einflusses der Leistungsstruktur 213

Abbildung 6.3.: Modifikation der Abbildung 1.4. zur Integration des Einflusses der Angebotsstruktur 215

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1.1.: Steigerung des Nettogewinnes bei 1%-iger Preiserhöhung 3

Tabelle 2.1.: Ergebnisse vergleichender Studien zum Konkurrenzfall 31

Tabelle 2.2.: Zusammenfassung der Eigenschaften der Preis-Absatz-Modelle 35

Tabelle 2.3.: Preisstruktur- und leistungsstrukturbezogene Aspekte der Konditionenpolitik (Beispiele) 42

Tabelle 3.1.: Typische Angebotsstruktur in der Untersuchung von Yadav & Monroe, 1993 88

Tabelle 3.2.: Hypothetische „Frames" in der Untersuchung von Yadav & Monroe, 1993 88

Tabelle 3.3.: Ergebnisse der Transaktionsnutzenbewertung in der Untersuchung von Yadav & Monroe, 1993 89

Tabelle 3.4.: Ergebnisse der Untersuchung von Herrmann & Bauer, 1996 (Beispiel „Zufriedenheit") 93

Tabelle 3.5.: Stimulusmaterial von Priemer, 1997 96

Tabelle 3.6.: Stimulusmaterial und unabhängige Variable aus der Untersuchung von Herrmann et al., 1997 98

Tabelle 3.7.: Ergebnisse der Untersuchung von Herrmann et al., 1997 98

Tabelle 3.8.: Stimulusmaterial von Kaicker et al., 1995 (Beispiel „Multiple gains") ... 101

Tabelle 3.9.: Untersuchte Aspekte der Preisstrukturgestaltung 106

Tabelle 3.10.: Untersuchte Eigenschaften der „Prospect theory" 107

Tabelle 3.11.: Untersuchte Aggregationsprinzipien 108

Tabelle 4.1.: Zusammenhang zwischen Klassifikations- und theoretischem Ansatz 112

Tabelle 4.2.: Klassifikationsansatz nach Hogarth (1980) 114

Tabelle 4.3.: Fiktive Angebote zur Erklärung intransitiver Präferenzen auf Basis der TRE. 147

Tabelle 5.1.: Rang und T-Test gegen r_{krit}=3,5 in Experiment 2 (normierte Ränge)..... 166

Tabelle 5.2.: 1. Einzelvergleich der Ergebnisse von Experiment 2 (normierte Ränge; „fairer Frame”)..... 169

Tabelle 5.3.: 2. Einzelvergleich der Ergebnisse von Experiment 2 (normierte Ränge; „niedrige Erhöhung”)..... 169

Tabelle 5.4.: Korrelationen der Preisgünstigkeitsurteile in der ersten Hälfte des Experimentes 3 (jeweils n=24) 179

Tabelle 5.5.: Angebotspaare in Experiment 4..... 186

Tabelle 5.6.: „Range”-Bedingungen in Experiment 5a..... 192

Tabelle 5.7.: „Range”-Bedingungen in Experiment 5b 193

Tabelle 5.8.: Kontextbedingungen in Experiment 5c 194

Tabelle 5.9.: Ergebnisse von Experiment 5c (PGU Klimaanlage)..... 195

Tabelle 6.1.: Splittung von Preisstrukturelementen in engeren Sinn am Beispiel von Mobilfunktarifen..... 205

Tabelle 6.2.: Aufspaltung von Preisstrukturelementen im weiteren Sinn am Beispiel von subventionierten Endgerätepreisen 206

Anhang A: Fragebogen Voruntersuchung

Nachfolgend ist der Fragebogen zu finden, wie er in der Voruntersuchung eingesetzt wurde.

Technische Universität Darmstadt
Cand.-psych. C. Wenhart
Dipl.-Psych. F. Bauer
Institut für Psychologie
Fachbereich 03

Steubenplatz 12
D-64293 Darmstadt
Telefon (06151) 16-3066
Telefax (06151) 16-4614

Darmstadt, im April 1999

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

zunächst einmal vielen Dank für Ihre Bereitschaft, den nachfolgenden Fragebogen auszufüllen! Es ist die Voruntersuchung zu unserer Diplom- bzw. Doktorarbeit zur Erforschung von Kaufentscheidungen.

Nachfolgend werden Ihnen einige Fragen gestellt, bei denen es keine „richtige" oder „falsche" Antwort gibt. Es geht vielmehr darum, entweder geschätzte Marktpreise oder individuelle Vorlieben und Preisvorstellungen zu einzelnen Produkten zu erheben. Die Ergebnisse dienen vor allem dazu, spätere Experimente möglichst realistisch zu gestalten. Ihre Angaben werden dabei selbstverständlich vollkommen anonym ausgewertet.

Wenn Sie Interesse an den Ergebnissen dieser Studie haben, geben Sie bitte Ihre (e-mail-) Adresse auf einem gesonderten Blatt an, und wir werden Sie gerne über Vorträge bzw. Veröffentlichungen informieren.

Bis dahin wünschen wir Ihnen alles Gute und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Christiane Wenhart Florian Bauer

1. Kauf eines Autos bzw. eines PCs

Im folgenden werden Ihnen verschiedene Produkte genannt. Dabei handelt es sich zunächst um Grund- und Sonderausstattungselemente für einen deutschen Mittelklassewagen (4-türig mit Stufenheck in der Klasse von BMW 3er-Reihe, VW Passat, Mercedes C-Klasse, Opel Vectra, Audi A4), danach um Systemkomponenten für einen Pentium II-PC.

In beiden Fällen sollen Sie bitte angeben,

1. welchen Preis man für diese Produkte normalerweise ungefähr bezahlen muß,
2. wie sicher Sie sich bei dieser Schätzung sind und
3. mit welcher Wahrscheinlichkeit dieses Element bzw. diese Komponente normalerweise gekauft wird.

Während die geschätzten Preise in DM angegeben werden sollten, sollte Ihre subjektive Schätzgenauigkeit und die Kaufwahrscheinlichkeit durch Angabe einer Zahl entsprechend der folgenden beiden 6-stufigen Skalen eingeschätzt werden:

Schätzgenauigkeit:

Ich glaube, meine Preisschätzung ist <siehe Skala>.

sehr genau	*genau*	*ziemlich genau*	*ziemlich ungenau*	*ungenau*	*sehr ungenau*
①	②	③	④	⑤	⑥

Kaufwahrscheinlichkeit:

Dieses Element/diese Komponente wird normalerweise <siehe Skala> *gekauft.*

sicher	*wahrscheinlich*	*eher*	*eher nicht*	*wahrscheinlich nicht*	*sicher nicht*
①	②	③	④	⑤	⑥

Bei den Angaben zur Kaufwahrscheinlichkeit geht es nicht um Ihre persönlichen Vorlieben, sondern vielmehr um den „durchschnittlichen“ Käufergeschmack. Stellen Sie sich dazu z.B. vor, daß Sie von einem Bekannten um Rat gefragt wurden, der vor der jeweiligen Kaufentscheidung steht. Im Falle des Autokaufes ist es ein 30 bis 40 jähriger Familienvater mittleren Einkommens, der mitunter viel Zeit im Auto verbringt (bis zu 25.000 km pro Jahr). Im Falle des PC-Kaufes ist es derselbe Bekannte, der sich zudem gerne mit Computer und Multimedia beschäftigt bzw. gerade damit beginnt.

Grund- und Sonderausstattungselemente Auto	Preis-schätzung	Schätz-genauigkeit	Kaufwahr-scheinlichkeit
	DM	sehr genau ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ sehr ungenau	sicher ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ sicher nicht
Grundmodell deutscher Mittelklasse-wagen, 4-türig mit Stufenheck	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	Kauf wird vorausgesetzt
Schiebe-/Ausstelldach	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Elektr. Fensterheber (vorn & hinten)	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Cassettenradio mit 4x20 Watt 2-Wege-Boxensystem (gehob. Klasse)	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
10-fach CD Wechsler	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Vollautomatische Klimaanlage mit aktivem Außenluft-Filtersystem	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Navigationssystem (16:9 Farbmonitor)	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Vollledera usstattung	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Velours-Fußmatten (vorn & hinten)	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Mehrschicht Metallic-Lackierung	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Elektrische Antenne	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Elektrische Außenspiegel	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Nebelscheinwerfer	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Permanenter Allradantrieb mit elektro-nisch geregelter Differentialsperre	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Getränkehalter (2 vorn & 2 hinten)	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Full-size Beifahrer-Airbag	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Seitenairbags	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Zentralverriegelung mit Fernbedienung	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Alarmanlage mit integrierter Wegfahrsperre	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Alufelgen	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Set Winterreifen mit Felgen und jähr-lichem Wuchtungs- & Montageservice	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥

Systemkomponenten PC	Preis-schätzung	Schätz-genauigkeit	Kaufwahr-scheinlichkeit
	DM	sehr genau ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ sehr ungenau	sicher ① ② ③ ④ ⑤ ⑥ sicher nicht
Rechner (Komplettsystem ohne Monitor)	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	Kauf wird vorausgesetzt
Big Tower Gehäuse	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Intel Pentium II 350 MHz	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Intel BX Mainboard	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
16 Bit Soundkarte	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
64 MB RAM Arbeitsspeicher	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
6,5 GB Festplatte	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
32-fach CD-ROM	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
8 MB AGP Grafikkarte	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
56K Modem	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
CD- RW -Brenner 20L/4S/4RW	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Flachbettscanner 600 x 1200 dpi	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Windows 98	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
A4 Tintenstrahldrucker color	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
17“ Monitor	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
ZIP 250 MB	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥
Stereo-Aktiv-Lautsprecher	*DM* _____	① ② ③ ④ ⑤ ⑥	① ② ③ ④ ⑤ ⑥

2. CD Preise

Welche Preisspanne bzw. welchen Durchschnittspreis würden Sie für die folgenden CDs erwarten?

Situation	Preisspanne	Durchschnittspreis
Aktuelle CD aus Top 30	*Von DM* _____ *bis DM* _____	*DM* _____
„Normale“ CD	*Von DM* _____ *bis DM* _____	*DM* _____
„Nice Price“ CD	*Von DM* _____ *bis DM* _____	*DM* _____

3. Umrechnungskurse

Bitte geben Sie zu folgenden Währungen an, ob Sie den Umrechnungskurs ungefähr wissen oder nicht, und schätzen Sie danach bitte in jedem Fall, wieviel 100 Einheiten der angegebenen Währungen in DM sind.

Währung	***Der Umrechnungskurs ist mir ungefähr bekannt:***		***100 Einheiten der gefragten Währung sind ungefähr:***
Australische Dollar	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Belgische Franc	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Britisches Pfund	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Canadische Dollar	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Dänische Kronen	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Finnische Mark	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Französische Franc	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Österreichische Schilling	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Portugiesische Escudos	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Schwedische Kronen	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
Spanische Peseten	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____
US-Dollar	☐ *ja*	☐ *nein*	*DM* _____

Anhang B: Fragebögen Hauptuntersuchung

Nachfolgend sind die Formulierungen und Darstellungen der Fragebögen zu finden, wie sie in den Experimenten 1-4 eingesetzt wurden.

Die einzelnen Experimentalbedingungen der Experimente unterscheiden sich entsprechend der Darstellung in Kapitel 5. Aus Gründen der Übersichtlichkeit und weil dadurch keine kritischen Informationen verloren gehen, wurde hier darauf verzichtet, jede Bedingung einzeln darzustellen.

In den Fußnoten zur Überschrift wird jeweils ausgeführt, um welche Experimentalbedingung es sich im vorliegenden Fall handelt und wodurch sie sich von den anderen unterscheidet.

Technische Universität Darmstadt
Cand.-psych. C. Wenhart
Dipl.-Psych. F. Bauer
Institut für Psychologie
Fachbereich 03

Steubenplatz 12
D-64293 Darmstadt
Telefon (06151) 16-3066
Telefax (06151) 16-4614

Darmstadt, im Juni 1999

Liebe Teilnehmerin, lieber Teilnehmer,

zunächst einmal vielen Dank für Ihre Bereitschaft, den nachfolgenden Fragebogen auszufüllen! Er ist Teil der Hauptuntersuchung zu unserer Diplom- bzw. Doktorarbeit zur Erforschung von Kaufentscheidungen.

Nachfolgend werden fünf verschiedene Situationen beschrieben, in deren Rahmen Sie eine Bewertung vornehmen oder eine Entscheidung treffen sollen. Wichtig ist, daß es dabei keine „richtige“ oder „falsche“ Antwort gibt. Es handelt sich auch nicht um „versteckte Rechenaufgaben“ oder etwas ähnliches. Uns interessieren allein Ihre persönlichen Vorlieben bzw. Ihr subjektiver Eindruck, den Sie von den dargestellten Alternativen haben.

Der Fragebogen dürfte weitgehend selbsterklärend sein, sollten Sie jedoch Fragen haben, zögern Sie bitte nicht, uns anzusprechen. Im Anschluß an den ersten Fragebogen erhalten Sie einen weiteren kurzen Fragebogen. Beide lassen sich relativ zügig ausfüllen. Bitte versuchen Sie dennoch, alle Fragen sorgfältig und vor allem vollständig zu beantworten.

Ihre Angaben werden selbstverständlich anonym ausgewertet. Wenn Sie Interesse an den Ergebnissen dieser Studie haben, geben Sie bitte Ihre (e-mail-) Adresse auf einem gesonderten Blatt an und wir werden Sie gerne über Vorträge bzw. Veröffentlichungen informieren.

Bis dahin wünschen wir Ihnen alles Gute und verbleiben mit freundlichen Grüßen

Christiane Wenhart Florian Bauer

1. CD[89]

Stellen Sie sich bitte vor, daß Sie über ein Wochenende in Berlin sind und sich dort gerade bei einem CD-Shop umschauen. Der Shop hat ein sehr gutes Sortiment. Sie finden dort gleich drei CDs, die Ihnen alle sehr gut gefallen und die Sie bisher noch nirgendwo sonst entdeckt haben.

Leider sind die CDs dort relativ teuer: Zu den jeweils verlangten Preisen möchten Sie eigentlich nur zwei der drei CDs kaufen.

Können Sie dennoch bereits angeben, wieviel die 3. CD maximal noch kosten dürfte, damit Sie zusätzlich zu den ersten beiden auch noch diese CD kaufen würden?

☐ *Ja, für die 3. CD würde ich maximal noch DM _____ bezahlen.*

☐ *Nein, ich kann noch nicht angeben, wieviel ich maximal für die 3. CD bezahlen würde, denn es kommt darauf an, _____*

_____.

89 *Hierbei handelt es sich um Experiment 1a. Die Formulierung und Darstellung von Experiment 1b war analog; jedoch wurden hierbei Boxer-Shorts statt CDs verwendet und es wurden vier statt drei Einheiten gekauft.*

Wenn Sie die letzte Frage mit „ja“ beantwortet haben und bereits einen Maximalpreis für die 3. CD angeben konnten, beantworten Sie bitte auch noch die beiden nachfolgenden Fragen. Haben Sie mit „nein“ geantwortet, blättern Sie bitte zur nächsten Situation (4. PC) weiter.

Auf dem Weg zur Kasse stellen Sie fest, daß die ersten beiden CDs gerade im Angebot sind und nicht zu ihrem regulären, relativ hohen Preis, sondern zum „Nice Price“ von DM 14,95 verkauft werden.

Können Sie angeben, wieviel die 3. CD in diesem Fall maximal noch kosten dürfte, damit Sie zusätzlich zu den ersten beiden – nun offensichtlich deutlich günstigeren CDs – auch noch die 3. CD kaufen würden?

In diesem Fall würde ich für die 3. CD maximal noch DM _____ bezahlen.

Wenn sich der maximale Preis für die 3. CD nun verändert hat, begründen Sie dies noch bitte kurz.

Wenn die ersten beiden CDs jeweils doch nur DM 14,95 kosten, würde ich für die 3. CD nun einen anderen Preis bezahlen, weil _____

_____

2. Squash[90]

Stellen Sie sich bitte vor, in Ihrer Stadt gibt es nur ein Squash-Center. Dieses liegt in der Nähe der Universität und wird von vielen Studierenden besucht.

Das Squash-Center erhebt eine monatliche Mitgliedsgebühr, verlangt aber dafür nur eine sehr günstige Platzgebühr von DM 7,-- pro Spieleinheit. Diese liegt deutlich unter den sonst üblichen Preisen.

Das Center bietet reduzierte Mitgliedsgebühren von DM 29,-- für Schüler und Studierende. Wie auch anderenorts üblich, gelten diese reduzierten Beiträge aber nur bis zu einer Altersgrenze von 25 Jahren. Danach wird der reguläre Mitgliedsbeitrag von DM 49,-- pro Monat fällig.

Wie glauben Sie, reagieren die Studierende auf diese „Preiserhöhung“, wenn sie die Altersgrenze von 25 Jahren überschreiten?

Bitte geben Sie für jede der unten beschriebenen Möglichkeiten an, wieviel Prozent der Studierenden sich so verhalten werden.

_____% *spielen überhaupt nicht mehr, da sie es sich aufgrund der deutlich höheren Mitgliedsbeiträge nicht mehr leisten können.*

_____% *spielen eher häufiger als zuvor, denn nur dann lohnt es sich auch weiterhin, die nun deutlich höheren Mitgliedsbeiträge zu bezahlen.*

_____% *spielen eher weniger häufig als zuvor, da die deutlich höheren Mitgliedsbeiträge ihr monatliches „Squash-Budget“ bereits stark belasten.*

_____% *spielen genauso häufig wie zuvor, da der Preis pro Spieleinheit ja unverändert blieb und die deutliche Erhöhung der Mitgliedsbeiträge für sie verkraftbar ist.*

---

90 Die hier dargestellte Experimentalbedingung ist eine von vier Variationen. Die vier Bedingungen unterscheiden sich hinsichtlich der Begründung für die Erhöhung der Grundgebühr und hinsichtlich der Höhe dieser Erhöhung.

Gibt es eine Verhaltensweise, die Sie überhaupt nicht nachvollziehen können und für vollkommen unvernünftig halten?

☐ *Ja, nämlich* _____.

☐ *Nein, ich kann mehr oder weniger alle vier Verhaltensweisen bzw. deren Begründungen nachvollziehen.*

3. Auto[91]

Stellen Sie sich bitte vor, einer Ihrer Bekannten steht vor der Entscheidung, sich ein neues Auto zu kaufen. Er hat sich bereits für das aktuelle Sondermodell „Traveller“ (4-türig; 1,8*l*) eines deutschen Mittelklassewagens – in der Kategorie von BMW 3er Reihe, Opel Vectra, Mercedes C-Klasse, VW Passat und Audi A4 – entschieden.

Das von Ihrem Bekannten zusammengestellte Auto besitzt verschiedene Ausstattungselemente wie z.B. Leichtmetallfelgen, Zentralverriegelung, Beifahrer-Airbag, Nebelscheinwerfer, Klima- und Alarmanlage, Velours-Fußmatten, permanenter Allradantrieb, elektrische Antenne, etc. Diese Kombination entspricht genau seinen Vorstellungen. Einige dieser Ausstattungselemente sind bereits in der Grundausstattung des Sondermodells enthalten, andere werden zusätzlich berechnet.

Ihr Bekannter hat bereits mehrere Verkaufsgespräche geführt. Nun liegt ihm ein schriftliches Angebot der Firma „Auto Liebig“ vor, das den Grundpreis für das Sondermodell sowie die zusätzlich zu bezahlenden Ausstattungselemente einzeln auflistet.

Ihr Bekannter ist bei der Beurteilung des Angebotes noch etwas unschlüssig und fragt Sie deshalb spontan, für wie günstig bzw. teuer Sie es halten.

Bitte sehen Sie sich das Angebot auf der nächsten Seite an und bilden Sie sich Ihr eigenes Urteil. Kreuzen Sie danach auf den 6-stufigen Skalen an, für wie preisgünstig Sie das Angebot <u>insgesamt</u> halten und wie sicher Sie sich bei dieser Einschätzung sind.

---

91 Die hier dargestellte Version ist eine Experimentalbedingung aus der ersten Hälfte des dritten Experimentes. In der anderen Bedingung dieser Hälfte wurde den Einzelpreisen andere Leistungen zugeordnet und somit die Preisgünstigkeit manipuliert. In der zweiten Hälfte gab es entsprechend der Darstellung in Kapitel 5 keine Zuordnung von Preisstruktur- zu Leistungsstrukturelementen auf der Ebene der Ausstattungselemente. Dort wurde ausschließlich die Verteilung der Einzelpreise variiert.

Angebot der Firma Auto Liebig

Sondermodell „Traveller“ ..... nur DM 42.479,--
(mit Zentralverriegelung, Beifahrer-Airbag, Nebelscheinwerfer, Velours-Fußmatten, elektrische Antenne und Alarmanlage, etc.)

Permanenter Allradantrieb ..... nur DM 1.349,--

Leichtmetallfelgen ..... nur DM 682,--

Klimaanlage ..... nur DM 1.015,--

Preisgünstigkeit dieses Angebotes:

Insgesamt halte ich das Angebot des Händlers für <siehe Skala> .

sehr günstig	*günstig*	*eher günstig*	*eher teuer*	*teuer*	*sehr teuer*
①	②	③	④	⑤	⑥

Sicherheit bei der Einschätzung der Preisgünstigkeit:

Bei meiner Einschätzung der Preisgünstigkeit bin ich mir <siehe Skala> .

sehr unsicher	*unsicher*	*ziemlich unsicher*	*ziemlich sicher*	*sicher*	*sehr sicher*
①	②	③	④	⑤	⑥

Nachfragen zum Auto

Sicher erinnern Sie sich noch an die Frage, in der Sie um ein Urteil zu einem Auto-Angebot eines Bekannten gebeten wurden.

Bitte blättern Sie jetzt in keinem Fall zurück,

denn dies würde Ihre nun erbetenen Antworten unbrauchbar machen.

Bitte versuchen Sie zu schätzen, wieviel das angebotene Auto inklusive aller Ausstattungselemente (also auch der gesondert aufgelisteten) gekostet hat. Geben Sie bitte zusätzlich an, wie sicher Sie sich bei dieser Schätzung sind und wie nahe Ihr geschätzter Wert am tatsächlichen Gesamtpreis liegt.

Schätzung des Gesamtpreises:

Der Gesamtpreis für das Auto inklusive aller Ausstattungselemente betrug ungefähr

***DM* _____.**

Sicherheit bei der Schätzung des Gesamtpreises:

Bei meiner Schätzung des Gesamtpreises bin ich mir <siehe Skala> ,

sehr unsicher	*unsicher*	*ziemlich unsicher*	*ziemlich sicher*	*sicher*	*sehr sicher*
①	②	③	④	⑤	⑥

d.h. der tatsächliche Preis liegt im Bereich von +/- ***DM* _____** *um den von mir angegebenen Wert.*

Bitte versuchen Sie sich zu erinnern, wie Sie bei der Bewertung der Preisgünstigkeit des Angebotes vorgegangen sind (bitte nur eine Möglichkeit ankreuzen)?

- ☐ *Ich habe den Gesamtpreis berechnet bzw. grob überschlagen und ihn mit der Gesamtleistung verglichen.*

- ☐ *Ich habe die angegebenen Einzelpreise für das Grundmodell bzw. die zusätzlichen Ausstattungselemente jeweils für sich genommen bewertet und aus diesen Einzelbewertungen mein Gesamturteil gebildet.*

- ☐ *Weder noch. Zur Bewertung der Preisgünstigkeit des Angebotes bin ich folgendermaßen vorgegangen:*

  _____

  _____

Nachfolgend finden Sie nochmals eine Frage, die sich auf das Auto-Angebot bezieht.

Bisher wurde immer nach der Gesamtbewertung der Preisgünstigkeit bzw. nach dem Gesamtpreis gefragt. **Bitte geben Sie nun hier zu jedem einzelnen Element des Angebotes an, für wie preisgünstig Sie es persönlich halten und wie sicher Sie sich bei dieser Einschätzung jeweils sind.**

Sondermodell und Ausstattungselemente laut Angebot	**Preis laut Angebot**	**Einschätzung der Preisgünstigkeit**						**Sicherheit der Einschätzung**					
		sehr günstig					*sehr teuer*	*sehr unsicher*					*sehr sicher*
Sondermodell „Traveller“ (mit Zentralverriegelung, Beifahrer-Airbag, Nebelscheinwerfer, Velours-Fußmatten, elektrische Antenne und Alarmanlage, etc.)	**nur DM 42.479,--**	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
Permanenter Allradantrieb	**nur DM 1.349,--**	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
Leichtmetallfelgen	**nur DM 682,--**	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥
Klimaanlage	**nur DM 1.015,--**	①	②	③	④	⑤	⑥	①	②	③	④	⑤	⑥

4. Mobilfunk[92]

Auf den nächsten beiden Seiten werden verschiedene Mobilfunkangebote jeweils paarweise einander gegenübergestellt (Angebot A und Angebot B). Die Angebote unterscheiden sich voneinander in mehreren Dimensionen. Sie sollen sie bitte hinsichtlich Ihrer Attraktivität bewerten. Da es sich um Angebote des (fiktiven) dänischen Mobilfunkanbieters *DansCall* ® handelt, sind die einzelnen Posten in Dänischen Kronen (DKK) angegeben. Dem sollten Sie jedoch keine weitere Aufmerksamkeit schenken.

Weiterhin sind die Angebote eines Angebotspaares über die gesamte Vertragslaufzeit betrachtet rechnerisch absolut gleichwertig. Hier wird also keine Rechenleistung von Ihnen erwartet! Es geht nur um den ersten Eindruck, den Sie von den Angeboten haben, d.h. um deren subjektive „Anmutung".

Da die Gesprächsgebühren pro Minute bei den Angebotspaaren identisch sind, wurden sie hier nicht angegeben. Sollten Ihnen die aufgeführten Posten nicht geläufig sein, fragen Sie bitte in jedem Falle nach.

Fragen Sie bitte auch nach, wenn Ihnen die Fragen, die sich den Angeboten anschließen, unklar erscheinen.

---

92 *Über die Experimentalbedingungen dieses Experimentes wurde die Reihenfolge der Angebote und Angebotspaare kontrolliert.*

Welches Angebot von Angebotspaar 1 erscheint Ihnen attraktiver?

Angebotspaar 1	**A**	**B**
• Anschlußpreis	DKK 449,--	DKK 449,--
• Telefon „Handy“ (Ericsson G9)	DKK 2.549,--	DKK 6.389,--
• Monatlicher Basispreis	DKK 399,--	DKK 239,--
• Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate
Meiner Meinung nach...	☐ *erscheint dieses Angebot attraktiver.*	☐ *erscheint dieses Angebot attraktiver.*

Bitte beantworten Sie die gleiche Frage auch für das Angebotspaar 2.

Angebotspaar 2	**A**	**B**
• Anschlußpreis	DKK 449,--	DKK 449,--
• Telefon „Handy“ (Ericsson G9)	DKK 5.749,--	DKK 9.589,--
• Monatlicher Basispreis	DKK 399,--	DKK 239,--
• Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate
Meiner Meinung nach...	☐ *erscheint dieses Angebot attraktiver.*	☐ *erscheint dieses Angebot attraktiver.*

Bei welchem Angebotspaar erschien Ihnen der Unterschied zwischen den Angeboten A und B größer? ***Auch hier geht es wieder ausschließlich um Ihren ersten Eindruck (nicht darum, ob sie den tatsächlichen Unterschied ausrechnen können).***

☐ *Der Unterschied zwischen A und B erschien mir bei Angebotspaar 1 größer.*

☐ *Der Unterschied zwischen A und B erschien mir bei Angebotspaar 2 größer.*

Welches Angebot von Angebotspaar 3 erscheint Ihnen attraktiver?

Angebotspaar 3	**A**	**B**
• Anschlußpreis	DKK 449,--	DKK 719,--
• Telefon „Handy“ (Ericsson G9)	DKK 5.749,--	DKK 9.319,--
• Monatlicher Basispreis	DKK 399,--	DKK 239,--
• Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate
Meiner Meinung nach...	☐ *erscheint dieses Angebot attraktiver.*	☐ *erscheint dieses Angebot attraktiver.*

Der Unterschied zwischen A und B bei Angebotspaar 3 soll nun noch mit dem Unterschied bei Angebotspaar 2 verglichen werden (um den Vergleich zu erleichtern, ist Angebotspaar 2 nachfolgend nochmals abgebildet).

Angebotspaar 2	**A**	**B**
• Anschlußpreis	DKK 449,--	DKK 449,--
• Telefon „Handy“ (Ericsson G9)	DKK 5.749,--	DKK 9.589,--
• Monatlicher Basispreis	DKK 399,--	DKK 239,--
• Vertragslaufzeit	24 Monate	24 Monate

Bei welchem Angebotspaar erschien Ihnen der Unterschied zwischen A und B größer? ***Wieder geht es nur um Ihren ersten Eindruck.***

☐ *Der Unterschied zwischen A und B erschien mir bei Angebotspaar 3 größer.*

☐ *Der Unterschied zwischen A und B erschien mir bei Angebotspaar 2 größer.*