



**Messung der Preiswahrnehmung mittels Pricesensitivity-
Meter (PSM)**

**-
Eine experimentelle Längsschnittanalyse des deutschen
Zigarettenmarktes**

Holger Müller

FEMM Working Paper No. 21, September 2006

F E M M

Faculty of Economics and Management Magdeburg

Working Paper Series

Messung der Preiswahrnehmung mittels Pricesensitivity-Meter (PSM)

-

Eine experimentelle Längsschnittanalyse des deutschen Zigarettenmarktes

Holger Müller
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft
September 2006

Zusammenfassung

Gemäß der verhaltenswissenschaftlich orientierten Preistheorie transformieren Konsumenten objektive Marktpreise in subjektive Preiswahrnehmungen, die verantwortlich für die eigentlichen Kaufentscheidungen sind. Dieser Transformationsprozeß orientiert sich an Referenzpreisen, welche der Konsument intern aufgrund von historischen Käuferfahrungen im Gedächtnis abgespeichert hat oder aber extern auf Basis aktueller Marktpreise ausbildet. Aus Vereinfachungsgründen werden die objektiven Preisniveaus dabei gemäß ihrer relativen Position zu den verankerten Referenzpreisen überwiegend in Form kategorialer Preisgünstigkeitsurteile enkodiert. Als Meßinstrument zur Erfassung dieser Transformationsvorgänge kann das Pricesensitivity-Meter (PSM) Anwendung finden, welches auf Grundlage direkt erhobener individueller Preisurteile aggregierte Indikatoren der wahrgenommenen Preisgünstigkeit, akzeptable Preisbereiche sowie Preisschwellen für spezifizierte Objekte (Marken, Produkte, Produktgruppen) ermittelt. Der vorliegende Beitrag diskutiert die Validität solcher PSM-Messungen, insbesondere vor dem Hintergrund der Verwendung von PSM-Kennwerten bei der Konfiguration preisorientierter Kaufsimulationen. Hierzu werden die Ergebnisse einer insgesamt vier Jahre umfassenden Längsschnittanalyse des deutschen Zigarettenmarktes dargestellt.

Schlagworte:

Preiswahrnehmung, Referenzpreis, Pricesensitivity-Meter (PSM), Kaufsimulation

Abstract

According to the theory of behavioral pricing, consumers generally transform objective market prices into individually perceived price levels that mainly influence their buying decisions. This transformation is based on internal (a common price knowledge as a result of historical buying experience) or external reference prices (current market prices). Consumer's perception of prices can be measured by using the Pricesensitivity-Meter (PSM) developed by the dutch economist P.H.v. Westendorp. As a result of the PSM-Analysis, aggregated indicators of pricesensitivity, ranges of acceptable prices and price thresholds of the particular market under examination can be identified. This paper discusses the validity of pricesensitivity measurements with the PSM, especially with respect to the integration of PSM-Indicators into experimental designs of buying simulations. For this purpose, results of a four-year longitudinal analysis in the German market for cigarettes are highlighted.

Keywords:

Price Perception, Reference Price, Pricesensitivity-Meter (PSM), Buying Simulation

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis	II
Abkürzungs- und Indexverzeichnis	III
1. Einleitung	1
2. Theorie der Preiswahrnehmung	2
2.1 Grundlagen und theoretische Konzepte des Referenzpreises	2
2.2 Preis- und Reaktionsschwellen	4
2.3 Das Pricesensitivity-Meter	5
3. Forschungshypothesen der Untersuchungen	9
3.1 Grundannahmen und Untersuchungsobjekte der Studien	9
3.2 Konkretisierung der Forschungshypothesen	11
3.2.1 Hypothese 1: Transformation objektiver Preise	11
3.2.2 Hypothese 2: Datumsbezogene Verankerung der Preisakzeptanzbereiche	12
3.2.3 Hypothese 3: Dynamik der wahrgenommenen Preisgünstigkeit	13
3.3 Grundlegender Aufbau der Studien	14
4. Empirische Ergebnisse	15
4.1 Allgemeine Stichprobencharakteristika	15
4.2 H1: Überprüfung der Transformationshypothese	17
4.3 H2: Verankerung der PSM-Kennwerte	20
4.4 H3: Dynamik der Preiswahrnehmung	23
4.5 Segmentspezifische Analyseergebnisse	28
5. Zusammenfassung und kritischer Ausblick	33
- ANHANG -	IV
A: Fragebögen der PSM-Studien (PSM-02 / PSM-04)	V
B: Screenshots der Befragungssoftware (PSM-06)	VII
C: Produktspezifikation und -visualisierung (PSM-02/PSM-04)	X
D: PSM-Abbildungen der Längsschnitte	XI
E: Globale Preisbereitschaftsfunktion des Jahres 2004	XV
Literaturverzeichnis	XVI

Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Absolute und relative Preisschwellen eines Nachfragers.....	5
Abb. 2: Verlauf von Konzentrationskurven des PSM.....	6
Abb. 3: Aggregierte Preisschwellen anhand eines empirischen Beispiels.....	8
Abb. 4: Demographische Informationen und Käuferprofile der Stichproben.....	16
Abb. 5: Realisierte Letztkäufe der Längsschnittmessungen (in %)	17
Abb. 6: Subjektive Range der PSM-Messungen und objektive Markenpreise	18
Abb. 7: Kalkulationsformel für gewichtete Durchschnittspreise	20
Abb. 8: Datumsbezogene Überprüfung des Indifferenzpreises	20
Abb. 9: Analyse der Optimalpreise in den Längsschnitten.....	22
Abb. 10: Preisentwicklung der Marke Marlboro (Normalpackung).....	24
Abb. 11: Test auf Signifikanz erhöhter Verteilungsmittelwerte für Preisurteile	25
Abb. 12: Dynamik der PSM-Kennziffern in PSM-02, PSM-04 und PSM-06/II	26
Abb. 13: Ausmaß objektiver Preisänderungen und subjektiver Referenzpreise	27
Abb. 14: Mittelwerte von Preisurteilen und Preis-Marken-Bewußtsein	29
Abb. 15: Verteilung der PSM-Kennziffern bei unterschiedlicher Verpackungsgröße	30
Abb. 16: Reaktionsschwellen auf Basis oberer Preisbereitschaftsgrenzen	31
Abb. 17: Preisbereitschaftsfunktion auf Basis der kumulierten Verteilung K_{zt}	32

Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

A (1,2...4)	Modellannahmen
AB	Annahmebereich
e	Fehler
ε	(Bogen-) Elastizität
H (1,2,3)	Forschungshypothesen
IP	Indifferenzpreis
K_{nb}	gespiegelte kumulierte Verteilungsfunktion von P_b
K_{zb}	kumulierte Verteilungsfunktion von P_{zb}
K_{nt}	gespiegelte kumulierte Verteilungsfunktion von P_t
K_{zt}	kumulierte Verteilungsfunktion von P_{zt}
M	Segment markenbewußter Käufer
OP	Optimalpreis
P	Segment preisbewußter Käufer
$p_{\text{ØMA}}$	marktanteilsgewichteter Durchschnittspreis
$p_{\text{ØLK}}$	letztkaufgewichteter Durchschnittspreis
P_b	Preisurteil „billig“
P_t	Preisurteil „teuer“
P_{zb}	Preisurteil „zu billig“
P_{zt}	Preisurteil „zu teuer“
P_{OG}	Preisobergrenze
P_{UG}	Preisuntergrenze
PMG	Preis der marginalen Günstigkeit
PMT	Preis der marginalen Teuerung
PSM	Pricesensitivity-Meter
PSM-02	Erste PSM-Messung im Mai/Juni 2002 (Vorgabe: Normalpackung)
PSM-04	Zweite PSM-Messung im Mai 2004 (Vorgabe: Normalpackung)
PSM-06/I	Dritte PSM-Messung im Mai/Juni 2006 (Vorgabe: Normalpackung)
PSM-06/II	Vierte PSM-Messung im Mai/Juni 2006 (Vorgabe: beliebige Packung)
s	Standardabweichung
VBA	Visual Basic for Applications

1. Einleitung

Diametral zur klassischen Preistheorie unterstellt die verhaltenswissenschaftlich orientierte Preistheorie, daß nicht die realen Marktpreise sondern primär deren individuelle Wahrnehmungen entscheidend für das Kaufverhalten der Konsumenten sind. Objektive Preisreize werden folglich in einem je nach Produktgruppe mehr oder minder komplex ablaufenden Prozeß der Informationsaufnahme, Verarbeitung und Speicherung subjektiv transformiert.

Die Preiswahrnehmung ist in diesem Kontext als kognitiver Prozeß der selektiven sensorischen Aufnahme und (Vor-) Verarbeitung von Preisinformationen zu verstehen, in welchem subjektive Anmutungen über die relative Preishöhe in ein individuelles Categoriesystem enkodiert werden¹. Der Vorgang der Enkodierung basiert in erster Linie auf Referenz- respektive Ankerpreisen. Grundsätzlich werden diese durch interne (z.B. historische Preiserfahrungen) und/oder externe Preisinformationen (aktuelle Marktpreise) geformt. Bei hinreichender Verwendungserfahrung in einer Produktgruppe bildet der Konsument daher beispielsweise ein als Referenzpunkt dienendes mittleres Preisempfinden (etwa in Form eines normalerweise für Produkte dieses Marktes gezahlten Preises) aus. Dieser Referenzpreis dient als Grundlage für die Einstufung aktueller Marktpreise in meist ordinal strukturierte Preiswahrnehmungskategorien (z.B. „billig“, „teuer“ etc.). Durch das psychologische Phänomen der Relativität der Wahrnehmung sowie die Abhängigkeit der Referenzpreise von zeitlich fluktuierenden in- bzw. externen Preisinformationen unterliegen sowohl die Preiswahrnehmungskategorien als auch die maßgebenden Referenzpreise dynamischen Veränderungen. Somit stellt sich die Frage, ob subjektiv gespeicherte Preisinformationen den objektiven Marktpreisen unter Berücksichtigung einer gewissen zeitlichen Verzögerung theoriegemäß nachfolgen².

Hierzu wurden über einen Zeitraum von insgesamt vier Jahren drei empirische Studien realisiert, welche die Preiswahrnehmung von Konsumenten im nationalen Markt für Zigaretten untersuchten³. Die in äquidistanten Abständen von je zwei Jahren vorgenommenen Längsschnittanalysen überprüften insbesondere, ob das auf den holländischen Ökonomen P. H. v. Westendorp zurückgehende Pricesensitivity-Meter als Meßinstrument zur validen Erfassung der subjektiven Preiswahrnehmung – insbesondere unter statischer und dynamischer Berücksichtigung objektiver Marktpreise – Anwendung finden kann.

¹ Vgl. Diller, H. (1994): Stichwort Preiswahrnehmung, Vahlens Großes Marketing Lexikon, München, S.939

² Vgl. hierzu Müller, H. (2005): Statische und dynamische Messungen des Preisempfindens – Ergebnisse einer empirischen Studie im deutschen Zigarettenmarkt; in: Marketing-ZFP, 27.Jg., 3/2005, S.185

³ Der Autor dankt Dipl.-Kff. Janine Dettloff/ Daniela Sparwasser, Dipl.-Kfm Sebastian Paul sowie den cand. rer. pol. Jana Lindner/ Sabrina Irion/ Katrin Hunger/ Susanne Kreiter / Anja Schewe/ Nadine Schorcht für die engagierte Unterstützung während der Planung und Durchführung der experimentellen Erhebungen!

2. Theorie der Preiswahrnehmung

2.1 Grundlagen und theoretische Konzepte des Referenzpreises

Reale Markttransaktionen sind von signifikanten Informationsasymmetrien zwischen Anbietern und Nachfragern gekennzeichnet. Die Annahme perfekt informierter Akteure (und somit die Unterstellung vollkommener Markttransparenz) ist im Regelfall nicht aufrechtzuerhalten⁴. Empirischen Studien zufolge fällt daher auch die exakte Preiskenntnis der Konsumenten in einer Vielzahl von Märkten tendenziell gering aus. So vermerkt Diller⁵, daß selbst in kurz nach dem Kauf durchgeführten Abfragen nur etwa jede fünfte Person Preise konkreter Alternativen einer Produktgruppe oder Preise häufig gekaufter Marken in unterschiedlichen Verkaufsstellen richtig memoriert. Im Gegensatz dazu können abstraktere Preisinformationen wie etwa durchschnittlich für Objekte (Produkttypen/Marken) gezahlte Preise sowie obere allgemeine Preisbereitschaftsschwellen von etwa 80% der Befragten korrekt beziffert werden.

Die nachhaltige Abspeicherung derartiger Schlüsselinformationen (information chunks) ist im Grunde lediglich Ausdruck von Vereinfachungsstrategien. Der Konsument speichert Einzelpreise eher selten exakt ab, da dies seine beschränkte individuelle Wahrnehmungs-, Aufnahme- und Verarbeitungskapazität aufgrund der hinlänglich bekannten Reizüberflutung übersteigt. Vielmehr läßt sich im Zuge des natürlichen Entlastungsstrebens eine typische Verallgemeinerung von Preisinformationen beobachten. So wird der genaue Markenpreis häufig bestenfalls kurzfristig (während des eigentlichen Kaufaktes) wahrgenommen. Im Zuge der Enkodierung transformiert der Konsument diesen Preis bereits in eine relative Position zu einem oder mehreren Referenzpreisen und somit in eine Zugehörigkeit zu unterschiedlich breiten Preiswahrnehmungskategorien. Langfristig werden folglich in der Regel auch nur die relativen Positionen der Marken in diesen enkodierten Preiskategorien im Gedächtnis verankert. Die abgespeicherte Tiefe (Detailliertheit) dieser subjektiven Kodierung wird als Elaboriertheit der Preiswahrnehmung bezeichnet und ist individuell unterschiedlich stark ausgeprägt. Grundsätzlich hängt sie z.B. vom Preisinteresse und den beim Kauf verhaltenswirksam werdenden Motiven des Konsumenten (wie etwa Prestige- oder Sparsamkeitsstreben) ab⁶.

⁴ Häufig wären einerseits die konsumentenseitigen Kosten der Informationsbeschaffung (beispielsweise in Form verkaufstellenübergreifender Alternativen- und Preisvergleiche) zu hoch. Andererseits sind speziell die geforderten Preise anbieterseitig ein kurzfristig flexibel und dynamisch einsetzbares Instrument des Marketing-Mix. So ändern sich z.B. Kraftstoffpreise je nach Konzernvorgaben im Tagesverlauf teilweise mehrfach, was eine zeitpunktbezogene (tagesgenaue) Preiskenntnis nahezu unmöglich macht.

⁵ Es handelte sich hierbei um telephonische Erhebungen zufällig ausgesuchter Probanden, die bezüglich ihrer Preiskenntnis befragt wurden. Vgl. Diller, H. (2000): Preispolitik; 3.Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln, S.149

⁶ Vgl. Kaas, K.P./ Hay, C. (1984): Preisschwellen bei Konsumgütern – Eine theoretische und empirische Analyse; in ZfbF, 36.Jg., Heft 5, S.342

Der theoretische Rahmen der wahrnehmungsbasierten Referenzpreistheorie wird durch Helson's Adaptionen-Niveau-Theorie, die Assimilations-Kontrast-Theorie (Sherif/Hovland) sowie die Prospect-Theorie (Kahnemann/Tversky) gebildet⁷. Laut Helson's Adaptionen-Niveau-Theorie wird ein Reiz (Fokalstimulus) nicht anhand seiner absoluten Größe sondern in Abhängigkeit vom Umfeld, in welches er eingebettet ist, beurteilt⁸. Dabei dient das von Helson als „Punkt der subjektiven Indifferenz“ bezeichnete mittlere Adaptionen-niveau als Orientierungsgröße. Dieses Niveau kann preistheoretisch als Referenzpreis in Form eines mittleren Preisempfindens interpretiert werden, da dessen relative Position zu den Fokalstimuli (Marktpreise) primär für die Enkodierung verantwortlich ist. Die mittleren Adaptionen-niveaus (Referenzpreise) bilden sich nach Helson aus internen Residual- (durch historisches Kaufverhalten gespeichertes Preiswissen in der Produktkategorie) oder aber aus externen Kontextstimuli (aktuell beim Kaufentscheid erfaßte Marktpreise relevanter Alternativen).

Auch die Prospect-Theorie unterstellt die Existenz eines Referenzniveaus, das für den aus Sicht des Nachfragers empfundenen Wert einer Transaktion (Prospect) maßgeblich ist. Positive Differenzen (Referenzpreis > Fokalpreis) stellen wahrgenommene Gewinne dar, negative Beträge indes repräsentieren Verluste. Laut Prospect-Theorie ergeben sich empirisch nachgewiesene Besonderheiten der abgeleiteten s-förmigen Nutzenfunktion des Entscheiders. So reagieren Nachfrager auf Überschreitungen des Referenzpreises erwiesenermaßen heftiger als auf Unterschreitungen – Verluste werden folglich stärker als Gewinne bewertet. Ferner weist die Funktion in Experimenten typischerweise abnehmende Grenzschäden bzw. -gewinne auf. Gemäß Assimilations-Kontrast-Theorie vollzieht sich die Beurteilung der Stimuli ebenfalls an Adaptionen-niveaus, welche hier jedoch eher als Ankerbereich zu verstehen sind. Fällt ein Reiz in diesen subjektiven Bereich oder weicht nur geringfügig davon ab, erfolgt eine Assimilation: der ursprünglich neutrale Reiz wird dann in die entsprechende Ankerkategorie integriert. Zu starke Abweichungen hingegen bewirken eine Kontrastierung und mithin die Einordnung in andere Kategorien. Im Kontext der Preiswahrnehmung wird folglich von einer Zone akzeptabler Preise (latitude of acceptance) für das mittlere Adaptionen-niveau ausgegangen. Zu weit von diesem akzeptierten Referenzbereich entfernte Preise werden beispielsweise unterseitig als „zu billig“, oberseitig hingegen als „zu teuer“ empfunden und somit kontrastiert.

⁷ Vgl. hierzu: Helson, H. (1964): Adaption level theory, New York; Sherif, M./Hovland, C. (1961): Social Judgement: Assimilation and Contrasts Effects in Communication and Attitude Change, New Haven; Kahnemann, D./ Tversky, A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk; in: Econometrica, Vol. 47, March, pp.263-292

⁸ Hierzu und zu folgenden Ausführungen bezüglich der theoretischen Konstrukte der Preiswahrnehmung vgl. Müller, H. (2005): Laborgestützte Experimente in der Preisforschung – Eine vergleichende Analyse preisorientierter Kaufsimulationen, Hamburg, S.68 ff.

2.2 Preis- und Reaktionsschwellen

Die Enkodierung unterschiedlicher Einzelpreise in gemeinsame Preiskategorien liefert Erklärungsansätze für die Existenz von Preisschwellen. Diese stellen Referenzpunkte der Preisachse dar, ab denen sich die Preiswahrnehmung sprunghaft ändert⁹. Es ist zwischen relativen und absoluten Schwellenpreisen zu differenzieren. Erstere sind als reine Wahrnehmungsschwellen aufzufassen. Hier führt eine marginale Preisvariation zu einer Änderung der wahrgenommenen Preisgünstigkeit, ohne allerdings zwingend verhaltenswirksam zu werden¹⁰. Absolute Reaktionsschwellen hingegen repräsentieren Preispunkte, ab denen ein Kauf ausbleibt.

Bezüglich der verhaltensinduzierenden Reaktionsschwellen sind obere (P_{OG}) und untere Preisgrenzen (P_{UG}) zu unterscheiden. Preisobergrenzen entstehen infolge der Überschreitung individueller maximaler Zahlungsbereitschaften. Derartige Vorbehaltspreise indizieren einen neutralen wahrgenommenen Nettonutzen (perceived value), da der durch die Leistung gestiftete Nutzen dann exakt dem zu zahlenden Preis entspricht. Grundsätzlich wirken höhere Preise daher nettonutzensenkend. Die Orientierung am Nettonutzen spiegelt sich auch in der mikroökonomischen Allokationsfunktion des Preises wider: die als Opfer empfundenen angebotsspezifischen Entgelte beeinflussen den zu maximierenden Nettonutzen der Transaktion und bestimmen somit die Aufteilung des für den Konsum konkurrierender Leistungen verfügbaren Gesamtbudgets der Nachfrager. Preisuntergrenzen hingegen resultieren aus Qualitätsbedenken, infolge derer ein Kauf ab bestimmten (offensichtlich zu niedrigen) Preisniveaus zumindest äußerst unwahrscheinlich wird. Somit fällt dem Preis auch eine potentielle Informationsfunktion zu, da er in der Wahrnehmung der Konsumenten gewisse Qualitätsstandards signalisiert. Dies gilt um so mehr, je weniger der Konsument die Qualität der angebotenen Leistung anhand anderer Kriterien verlässlich beurteilen kann. Preis-Qualitäts-Zusammenhänge lassen sich in einer Vielzahl von Märkten nachweisen¹¹. In der Konsequenz wirkt ein höherer Preis somit auch positiv auf den wahrgenommenen Nettonutzen einer Transaktion.

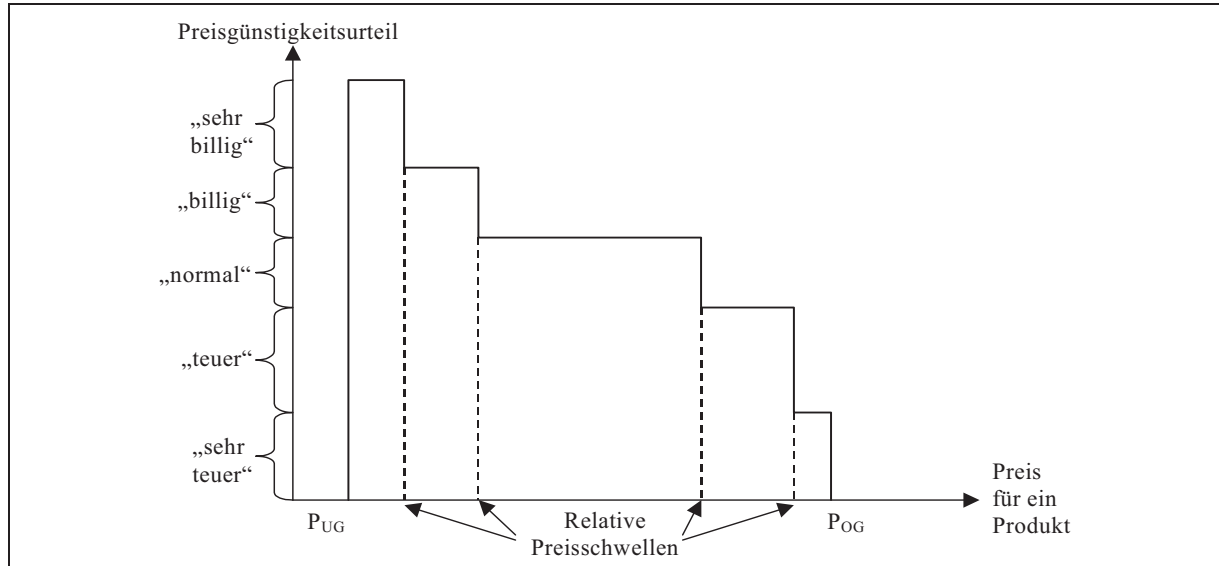
⁹ Gemeint ist hier die wahrgenommene Preisgünstigkeit, welche als simplifiziertes Preisurteil zu interpretieren ist, das sich allein an der konkret zu zahlenden Entgelthöhe orientiert. Typischer-, aber nicht notwendigerweise vermutet man Preisschwellen, welche die wahrgenommene Preisgünstigkeit nachhaltig beeinflussen, bei Glattpreisen. Hieraus resultiert auch die im Handel verbreitete Verwendung gebrochener Preisfiguren (Odd-Prices) knapp unterhalb gerader Preisziffern, wie bei 3,99€ oder 2,49€.

¹⁰ Die Preisanhebung der Zigaretten-Marke X von 3,69€ auf 3,70€ könnte durchaus deutliche Verschlechterungen der subjektiv wahrgenommenen Preisgünstigkeit induzieren. So ergäbe sich für den früheren Preis von 3,69€ noch eine Position in der als „normal“ wahrgenommenen Preislage. Bei Existenz einer Wahrnehmungsschwelle bei 3,70€ hingegen würde diese Marke als der „teuren“ Preislage zugehörig enkodiert. Allerdings hat dies nicht zwingend Handlungskonsequenzen in Bezug auf die Wahl der Alternative X, da z.B. eine unterstellte absolute obere Reaktionsschwelle in Höhe von 4,00€ noch nicht überschritten wird.

¹¹ Vgl. hierzu eine Übersicht bezüglich experimenteller Untersuchungen zum Nachweis des Preis-Qualitäts-Zusammenhangs in Müller, H. (2006): Der Preis als Qualitätsindikator – Experimentelle Untersuchungen auf Basis des Konzepts der Buy-Response-Curve, FEMM Working-Paper-Series, Paper No.8, S.VI

Abbildung 1 stellt die beschriebenen Arten von Preisschwellen abschließend dar. Dabei definieren die absoluten Preisgrenzen P_{UG} und P_{OG} den individuell akzeptierten Korridor, in dem sich die relativen Preisschwellen gemäß der wahrgenommenen Preisgünstigkeit positionieren:

Abb. 1: Absolute und relative Preisschwellen eines Nachfragers¹²



2.3 Das Pricesensitivity-Meter¹³

Das Pricesensitivity-Meter (PSM) geht auf den holländischen Ökonomen P. H. van Westendorp zurück und wurde erstmals im Jahre 1976 dokumentiert. Das PSM berücksichtigt den dualen Charakter von Preisen, der aus der Allokations- und Informationsfunktion resultiert. In Verbindung dieser beiden Perspektiven lassen sich mittels PSM aussagekräftige Kennwerte bezüglich der Preiswahrnehmung von Konsumenten für ein Objekt X (Produktgruppe/Marke) gewinnen. Die erforderlichen Bewertungen bezieht das PSM im Gegensatz zum Konzept der Buy-Response-Curve¹⁴ nicht über Kaufbereitschaften, sondern über eine Preisbereitschaftsabfrage. Diese gestaltet sich im Originalartikel vierstufig und ist wie folgt formuliert:

- 1) At which price on this scale are you beginning to experience X as **cheap**?
- 2) At which price on this scale are you beginning to experience X as **expensive**?
- 3) At which price on this scale you are beginning to experience X as **too expensive** – so that you would never consider buying it yourself?
- 4) At which price on this scale you are beginning to experience X as **too cheap** – so that you say at this price the quality cannot be good?

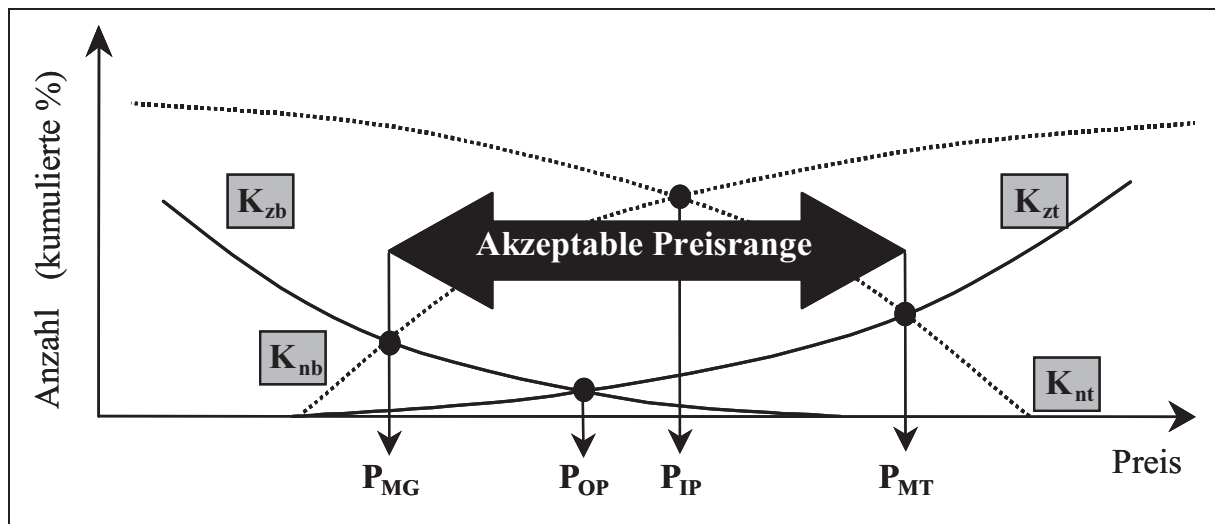
¹² Vgl. Homburg, C./ Krohmer, H. (2003): Marketingmanagement – Strategie, Instrumente, Umsetzung, Unternehmensführung; Wiesbaden, S.590

¹³ Vgl. hierzu Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, pp.139-167

¹⁴ Vgl. Gabor, A./ Granger, C. (1966): Price as an Indicator of Quality: Report on an Enquiry; in: Economica, Vol.33, February, pp.43-70

Anhand physisch vorgelegter Preisskalen bewertet der Proband das Untersuchungsobjekt X somit durch vier zentrale Preisurteile: „billig“ (P_b), „teuer“ (P_t), „zu billig“ (P_{zb}), „zu teuer“ (P_{zt})¹⁵. Kumuliert über alle befragten Probanden ergeben sich daher die (im folgenden mit den entsprechenden Indizes versehenen) Konzentrationskurven K_b , K_t , K_{zb} und K_{zt} . Die kumulierten Verteilungen K_b und K_{zb} sind im PSM als monoton fallende Funktionen modelliert, da sie die Informationsfunktion repräsentieren: höhere Preise werden von weniger Probanden als billig bzw. zu billig (im Sinne zweifelhafter Qualität) wahrgenommen. Die Kurven K_t und K_{zt} hingegen verlaufen logischerweise steigend: Probanden, die einen bestimmten Preis als (zu) teuer empfinden, nehmen auch alle höheren Preise als (zu) teuer wahr. Die nachstehende Abbildung visualisiert aus Vereinfachungsgründen neben den Verteilungsfunktionen der Preisunter- und Obergrenzen (K_{zb} , K_{zt}) lediglich geometrische Spiegelfunktionen von K_b und K_t . Diese mit K_{nb} und K_{nt} titulierten Verteilungen berechnen sich durch $[K_{nb}(P) = 100\% - K_b(P)]$ bzw. $[K_{nt}(P) = 100\% - K_t(P)]$ und drücken den Anteil der Probanden aus, die ein bestimmtes Preisniveau P als „nicht billig“ respektive „nicht teuer“ wahrnehmen:

Abb. 2: Verlauf von Konzentrationskurven des PSM¹⁶



Die Schnittpunkte (K_{nb} , K_{nt}) und (K_{zb} , K_{zt}) determinieren die Positionen der von v. Westendorp als Indifferenzpreis (IP) und Optimalpreis (OP) bezeichneten Kennwerte. Wahrnehmungstheoretisch lässt sich der IP als Referenzgröße für einen mittleren Normalpreis interpretieren. Dies sei hier an einem Beispiel erläutert, in welchem der Schnittpunkt der Kurven K_{nb} und K_{nt} bei einem Preis von $p = 3,50\text{€}$ und 60% der kumulierten Nennungen liegt. Somit empfinden jeweils 60% der Probanden diesen Preis nicht mehr als billig bzw. noch nicht als

¹⁵ Für alle Probanden gilt logischerweise folgendes ordinales Konsistenzkriterium $P_{zb} < P_b < P_t < P_{zt}$!

¹⁶ Vgl. Müller, H. (2005): Laborgestützte Experimente in der Preisforschung – Eine vergleichende Analyse preisorientierter Kaufsimulationen, Hamburg, S.143

teuer. Im Umkehrschluß heißt dies, daß 40% des Samples diesen und höhere Preise noch als billig wahrnehmen, weitere 40% hingegen Preise bis 3,50€ bereits als teuer einstufen¹⁷. Somit verbleiben 20% ($100\% - 2 \cdot 40\%$) des gesamten Samples, die den Preis von 3,50€ weder als billig noch als teuer empfinden und ihn daher in die dazwischen liegende Wahrnehmungskategorie „normaler“ Preise einordnen. Empirisch hat sich speziell in Produktgruppen mit habitualisiertem Kaufverhalten gezeigt, daß der Indifferenzpreis einen Marktdurchschnittspreis oder den Preis eines Marktführers darstellt. Ebenso gelang der Nachweis, daß der IP auf historischen Käuferfahrungen der Nachfrager basiert, segmentspezifische konsistente Besonderheiten aufweist und sich Änderungen des Marktumfeldes im Zeitverlauf anpaßt¹⁸. Somit läßt er sich gemäß Adaptionen-Niveau-Theorie als dynamischer Referenzpreis interpretieren.

Durch den Schnittpunkt von (K_{zb} , K_{zt}) wird der Optimalpreis OP determiniert, in dem die Anzahl derer, die das Produkt weder als zu teuer noch als zu billig ansehen, übereinstimmt. Dieser Kennwert kann folglich als erwarteter fairer Preis aufgefaßt werden, bei dem der durch die obere und untere Preisbereitschaft bekundete Kaufwiderstand der Nachfrager minimal wird¹⁹. Empirisch umfaßt der OP anstelle konkreter Preispunkte bisweilen auch ganze Preisintervalle, da K_{zb} und K_{zt} dann ohne Schnittpunkt voreinander auf 0% auslaufen. Wesentlich häufiger jedoch positioniert sich OP als spezieller Preiskennwert linksseitig zum Normalpreis IP²⁰.

Die Schnittpunkte (K_{nb} , K_{zb}) und (K_{nt} , K_{zt}) sind als Preise der marginalen Günstigkeit (PMG) und Teuerung (PMT) interpretierbar. Sie stellen auf individuellen Wahrnehmungs- und Reaktionsschwellen basierende Grenzen der aggregierten Preisakzeptanz dar. So gilt z.B. für alle unterhalb des PMT liegenden Preisniveaus, daß die Anzahl der diesen Preis als nicht teuer einstufenden Probanden größer ausfällt als die Anzahl derer, die diesen Preis bereits als zu teuer beurteilen ($K_{nt} > K_{zt}$). Allein beim exakten PMT stimmen diese beiden aggregierten Anteile gleichgewichtig überein²¹. PMG und PMT begrenzen folglich einen probandenübergreifenden Bereich akzeptabler Preise (Range). Empirisch konnte v. Westendorp belegen, daß diese Range zumeist den relevanten Wettbewerbsbereich eines Marktes abdeckt²².

¹⁷ Wegen der Konsistenzbedingung ($P_b \neq P_t$) handelt es sich hier um unterschiedliche Anteile der Probanden!

¹⁸ So variiert der als Normalpreis interpretierbare IP äußerst plausibel über preis- und markenbewußte Konsumenten, da erstere (letztere) in Experimenten typischerweise niedrigere (höhere) Normalpreise realisieren.

¹⁹ Vgl. Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, p.150

²⁰ Die Differenz (OP-IP) interpretiert v. Westendorp als (dann negatives) monetäres Stress-Maß des Preisbewußtseins im betreffenden Markt. Solche Konstellationen lassen sich beispielsweise auf Märkten beobachten, in denen kürzlich scharfe Preisanhebungen stattfanden. Diese sind zwar in der Normalpreiswahrnehmung enthalten, dennoch existiert ein gewisses Ausmaß an Widerstand gegen diesen bereits adaptierten Preisanker.

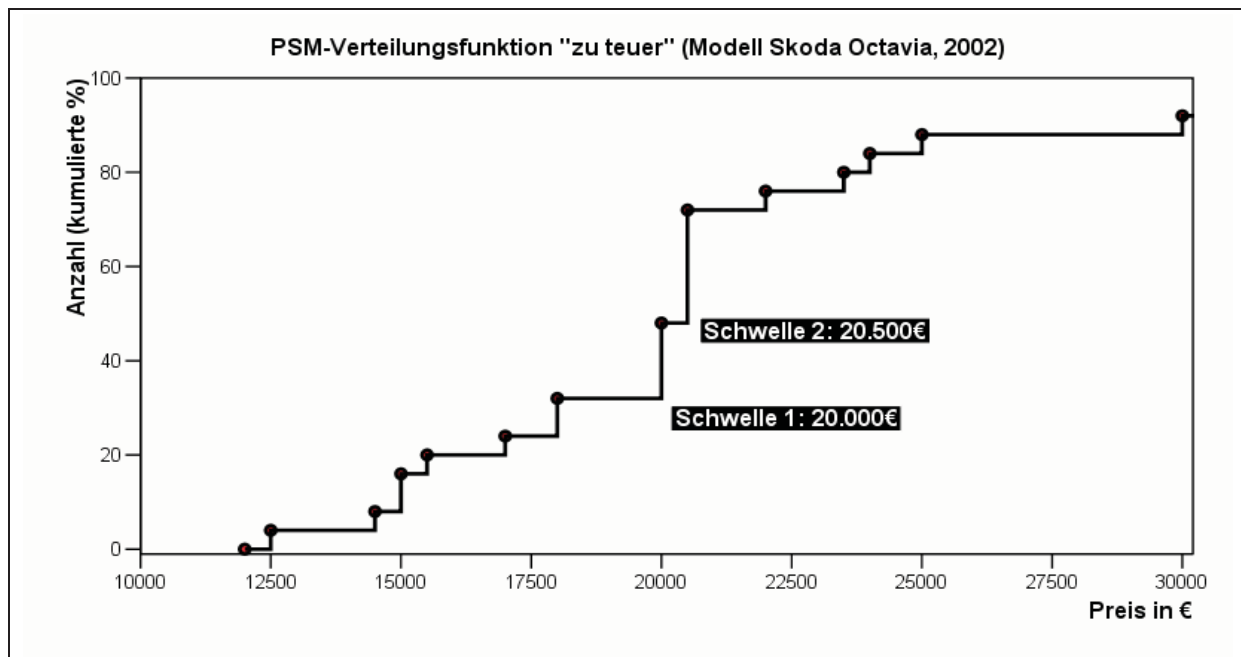
²¹ Eine analoge, hier nicht näher beschriebene Interpretation gilt für den unteren Grenzpreis PMG.

²² Vgl. Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, p.151

Zusammengefaßt basieren die Interpretationen der Kennwerte des PSM-Modells hauptsächlich auf dem Erklärungspotential der drei aufgeführten zentralen Referenzpreistheorien. So bestimmt das PSM mit der akzeptablen Preisrange ein Analogon zur Zone des mittleren Adaptionsniveaus der Assimilations-Kontrast-Theorie (latitude of acceptance). Innerhalb dieses Bereichs werden Preise von den Probanden gemäß Adaptions-Niveau-Theorie relativ zu einem oder mehreren Ankerpunkten (gespeicherte Referenzpreise oder Intervalle in Form des IP und OP) in Wahrnehmungskategorien enkodiert respektive eingeordnet.

Neben den eigentlichen Kennwerten des PSM können indes auch rein visuelle Analysen der Funktionsverläufe aufschlußreich sein. So deuten z.B. Unstetigkeitsstellen in der Verteilung K_{zt} auf aggregierte absolute Reaktionsschwellen hin: marginale Preisanhebungen führen dann zu einem deutlichen Zuwachs des Nichtkäuferanteils, was gleichbedeutend mit einer hohen Preiselastizität an dieser Schwelle ist. Dies stellt Abbildung 3 anhand einer empirischen Untersuchung im Automobilmarkt des Jahres 2002 dar (Untersuchungsobjekt: Skoda Octavia [untere Mittelklasse])²³. Deutlich werden zwei signifikante Schwellen. So liegt der Anteil der Nichtkäufer auf Preisniveaus unter 20.000€ nur bei etwa 32%, wohingegen bei Überschreitung dieser ersten Schwelle bereits 48% Käufe dieses Modells verweigern würden. Eine weitere Anhebung auf 20.500€ steigert den Nichtkäuferanteil sogar auf 77%. Die absolute Bogenelastizität²⁴ (ϵ) dieser zweiten Preisschwelle fällt daher mit 24,16 äußerst hoch aus.

Abb. 3: Aggregierte Preisschwellen anhand eines empirischen Beispiels



²³ Aus Darstellungszwecken sind die PSM-basierten Wahrnehmungen zu teurer Preise stufenförmig verbunden.

²⁴ Die Bogenelastizität (ϵ) ist hier definiert als: $[\epsilon = (x_1 - x_2) / (p_1 - p_2) \cdot p_1 / x_1]$ mit p = Preis des Untersuchungsobjektes und x = kumulierter prozentualer Anteil an Nennungen der Probanden. Infolge des steigenden Verlaufs der Funktion K_{zt} weist ϵ logischerweise ein positives Vorzeichen auf.

3. Forschungshypothesen der Untersuchungen

3.1 Grundannahmen und Untersuchungsobjekte der Studien

Die grundsätzliche Fragestellung der Untersuchungen bestand darin, inwiefern das Pricesensitivity-Meter zur Erfassung der wahrgenommenen Preisgünstigkeit geeignet ist und somit der Nachweis valider Messungen des Preisempfindens erbracht werden kann. Das vor etwa 30 Jahren entwickelte PSM gilt aus heutiger Sicht als relativ antiquierte Technik zur Ermittlung von Preisurteilen und -bereitschaften. Insbesondere wird die direkte Gestaltung der Abfrage, die Vernachlässigung des eigentlichen Produktnutzens sowie die daraus resultierende einseitige Orientierung am Preis bemängelt und daher z.B. von einer Verwendung des PSM zur Modellierung von Zahlungsbereitschaften abgeraten²⁵. Schlußendlich – dies belegen vielfältige empirische Studien – kann es zu Ergebnisverzerrungen und Fehlinterpretationen bezüglich der abgeleiteten aggregierten Referenzpreise und Preisakzeptanzbereiche kommen²⁶.

Andererseits besitzt das PSM bei richtiger Handhabung wie beschrieben ein durchaus beachtliches Informationspotential. Ein besonderer Anwendungsschwerpunkt liegt dabei in der Bestimmung der experimentellen Konfiguration (Setup) preisorientierter Kaufsimulationen²⁷. In solchen Simulationen wird das Verhalten von Probanden beobachtet, die Kaufentscheidungen zwischen mehreren Alternativen unter wiederholter Variation der spezifischen Angebotspreise treffen. Das zentrale Problem besteht (neben der Identifikation geeigneter Variationsmechanismen) in der Festlegung des für die Preisvariation der relevanten Alternativen maßgebenden Intervalls. Konventionelle Lösungen, wie etwa die willkürliche Vorgabe relevanter Preisklammern seitens des Experimentators oder die ausschließliche Orientierung an Marktpreisen, weisen zum Teil erhebliche methodische Mängel auf. So zeigt sich, daß die pauschale Vorgabe von Preisen, die außerhalb eines der Erfahrung des Befragten zugänglichen Intervalls liegen, typischerweise zu Verzerrungen führt²⁸. Ferner schwanken reale Preise in vielen Märkten infolge oligopolistischer Angebotsstrukturen häufig nur unzureichend, weshalb das abgeleitete Preisintervall zwangsläufig sehr schmal ausfällt. Maximale Zahlungsbereitschaften können dann in der Kaufsimulation nicht vollständig ausgelotet werden, was im Endeffekt

²⁵ Das als vergleichbare direkte Erhebungstechnik einzustufende Konzept der Buy-Response-Curve neigt z.B. häufig zur Überschätzung von Kaufbereitschaften. Vgl. hierzu Puliyl, T./ Ravi, V. (1990): Pricing Research – A Comparison of three techniques; in: Journal of the Market Research Society, Vol.32, No.2, p.214

²⁶ Eine ausführlichere kritische Diskussion der Vor- und Nachteile des PSM findet sich bei Müller, H. (2005): Statische und dynamische Messungen des Preisempfindens – Ergebnisse einer empirischen Studie im deutschen Zigarettenmarkt; in: Marketing-ZFP, 27.Jg., 3/2005, S.187 ff.

²⁷ Vgl. Erichson, B. (2005): Ermittlung von empirischen Preisresponsefunktionen durch Kaufsimulation, Faculty of Economics and Management Magdeburg, Working Paper Series, No.4, S.26

²⁸ Vgl. Simon, H. (1992): Preismanagement – Analyse, Strategie, Umsetzung, Wiesbaden, S.117

Informationsverluste und ineffiziente Preissensitivitätsschätzungen hervorruft. Auch für noch vor der Markteinführung stehende Innovationen sind die erforderlichen Marktpreise logischerweise nicht verfügbar. Eine sinnvolle Alternative stellt daher die Verwendung eines aus dem Pricesensitivity-Meter abgeleiteten relevanten Preisintervalls für die zu untersuchende Produktgruppe dar. Dieses Intervall kann sich sowohl an individuellen als auch an aggregierten Preisakzeptanzbereichen (Range) orientieren, die in Form einleitender Fragen vor der eigentlichen Kaufsimulation oder aber in separaten Vorstudien ermittelt werden.

Diese Anwendungsmöglichkeiten gaben Anlaß, das PSM als Meßinstrument hinsichtlich der korrekten Erfassung der wahrgenommenen Preisgünstigkeit genauer zu überprüfen. Die durchgeführten Studien gingen dabei von vier zentralen Grundannahmen (A) aus:

A1: Der Proband verfügt über eine hinreichende Verwendungserfahrung bezüglich der Untersuchungsobjekte.

A2: Der Proband besitzt zumindest eine ungefähre Preiskenntnis bezüglich der Untersuchungsobjekte.

A3: Referenzpreise basieren primär auf internen Preisinformationen (Preiskenntnis durch Kauferfahrung).

A4: Die Wahrnehmung und Enkodierung von Marktpreisen unterliegt der relativen Position zum Referenzpreis.

Die Annahmen A1 und A2 stellten sicher, daß nur Probanden mit hinreichender Produkt- und Preiskenntnis Berücksichtigung fanden. Dies wurde erhebungstechnisch durch die Verwendung von Filterfragen zu Beginn des Interviews gewährleistet. In Verbindung mit den Annahmen A3 und A4 konnte folglich unterstellt werden, daß jeder Proband primär aufgrund von Kauferfahrungen ein mittleres Preisempfinden für die betrachtete Produktgruppe ausbildet, dieses als Referenzpreis abspeichert und darauf im Rahmen der Enkodierungsprozesse zurückgreift. In schlußendlicher Konsequenz unterliegen Referenzpreise daher langfristig dem Einfluß aktueller Marktpreise, da letztere bei permanenter Wahrnehmung als historisches Preiswissen adaptiert werden und folglich die Preisanker künftiger Perioden determinieren.

Die zum Nachweis valider PSM-Messungen herangezogene Produktgruppe stellte der nationale Markt für Filterzigaretten dar. Dies begründete sich erstens in der Transparenz der Preisdynamik dieses Marktes: Zeitpunkt und Ausmaß der Preisänderungen von Marken waren somit exakt bestimmbar. Zweitens führten die typischerweise ausgeprägten Kaufintensitäten dieses Marktes zu einer hohen Adaptionfrequenz, was die im Anschluß an strukturelle Preisänderungen einer Produktgruppe ablaufenden Anpassungsvorgänge beschleunigte. Drittens stellte die verkaufsstellenübergreifende Preisstabilität sicher, daß Probanden unabhängig vom Ort des Erwerbs mit identischen markenspezifischen Preisniveaus konfrontiert werden²⁹. Dies erleichterte die stichtagsbezogene Überprüfung und Validierung der PSM-Kennziffern.

²⁹ Durch die faktische Preisbindung im deutschen Zigarettenmarkt darf ein vom Hersteller festgelegter Einzelabnehmerpreis nicht ohne weiteres vom Händler über- oder unterschritten werden (§§ 24-26 TabStG).

3.2 Konkretisierung der Forschungshypothesen

3.2.1 Hypothese 1: Transformation objektiver Preise

Wie bereits beschrieben, definiert sich Preiswahrnehmung als Transformationsprozeß, in dem objektive Preisinformationen in subjektive Anmutungen bezüglich ihrer relativen Positionen zu einem (mehreren) Referenzpreis(en) enkodiert werden. Jacoby/Olson vermerken hierzu, daß nicht die objektiven, sondern diese subjektiv wahrgenommenen Preise das Verhalten der Konsumenten maßgeblich beeinflussen: „It is not the physical price ... but the consumer's perception (and interpretation) of O-(riginal) prices that affects his or her behaviour toward the product.“³⁰. Der durch die meist geringe Kodierungstiefe bedingte ordinale Charakter der kategorialen Preisgünstigkeit führt dazu, daß im Zuge der Transformation unterschiedliche objektive Preise identischen Preisgünstigkeitsurteilen zugeordnet werden. Diese abstrakten Urteilkategorien wiederum positionieren sich anhand relativer Wahrnehmungsschwellen innerhalb eines durch absolute Reaktionsschwellen begrenzten akzeptablen Preisbereichs.

Das PSM ermittelt die als Referenzpreise fungierenden individuellen Wahrnehmungs- (Reaktions-) Schwellen durch die Erhebung (zu) teurer und (zu) billiger Preise. Der nach oben und unten begrenzte aggregierte Preisakzeptanzbereich wiederum wird indirekt durch die Identifikation gleichgewichtiger Schnittpunkte der kumulierten Preisgünstigkeitsurteile bestimmt. Logischerweise müßten sich die gemäß Annahme A3 für die Verankerung der Referenzpreise mitverantwortlichen Marktpreise innerhalb dieses aggregierten Preisakzeptanzbereichs positionieren. Somit stellt sich insbesondere vor dem Hintergrund der Anwendung des PSM bei der Fixierung von Preisintervallen für Kaufsimulationen die Frage, ob der erhobene Bereich subjektiv akzeptabler Preise (Range) die relevanten objektiven Marktpreise tatsächlich abdeckt. Westendorp selbst kann diese Vermutung empirisch verifizieren: „The share of sales below or above these points is very small. A major part of business is always transacted within the range of acceptable prices.“³¹. Die qualitativ orientierte Forschungshypothese 1 (H1) wird diesen Sachverhalt analog für die Erhebungen im Zigarettenmarkt überprüfen:

H1: Objektive Preise werden in subjektive Kategorien der wahrgenommenen Preisgünstigkeit transformiert und anhand ihrer relativen Position abgespeichert. Die daraus resultierenden subjektiven Akzeptanzbereiche decken das Gros realer Marktpreise ab.

³⁰ Jacoby, J./Olson, J.C. (1977): Consumer Response to Price: An Attitudinal, Information Processing Perspective, S.82; in: Wind, Y./Greenberg, M.: Moving Ahead with Attitude Research, Chicago, American Marketing Association, S.82

³¹ Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, p.151

3.2.2 Hypothese 2: Datumsbezogene Verankerung der Preisakzeptanzbereiche

Der aus dem PSM abgeleitete Indifferenzpreis IP (Optimalpreis OP) repräsentiert einen gleichgewichtigen Kennwert, der von einer identischen Anzahl von Probanden weder als (zu) billig noch als (zu) teuer beurteilt wird. Somit läßt sich der IP (OP) als der für die Enkodierung objektiver Preise maßgebende Referenzpunkt „normaler“ („angemessener“ bzw. „fairer“) Preise interpretieren. Gemäß Annahme A3 wird ein solcher Referenzpreis insbesondere durch das mittlere objektive Preisniveau geprägt. Dieses ist als der normalerweise zu zahlende (um Sonderangebotsaktionen bereinigte) Preis eines Produktes respektive einer Produktkategorie definiert und wird in der vorliegenden Arbeit durch den marktanteilsgewichteten Durchschnittspreis der wichtigsten Marken des betrachteten Zigarettenmarktes operationalisiert.

Adaptionstheoretisch sind speziell in solchen Märkten, in denen der Erhebung der PSM-Kennziffern keine signifikanten, kurzfristigen Preisänderungen vorausgingen³², geringe Abweichungen zwischen dem subjektiven Referenz- und dem aktuellen objektiven mittleren Marktpreis zu erwarten. Auch die thematisierte verkaufsstellenübergreifende Preisstabilität fördert diese Vermutung schwacher Abweichungen, da der Proband gemessen am spezifischen Beobachtungszeitpunkt unabhängig vom Ort des Erwerbs mit identischen Preisen einer bestimmten Marke konfrontiert wird und diese daher schnell und dauerhaft adaptiert.

Somit kommt die korrekte datumsbezogene Verankerung der mittels PSM erhobenen subjektiven Preisakzeptanzrange insbesondere darin zum Ausdruck, ob die als Normalpreise zu interpretierenden aggregierten Referenzpunkte des PSM (IP, OP) hinreichend mit den stichtagsbezogenen, durchschnittlichen Marktpreisen korrespondieren. Westendorp konnte diesbezüglich nachweisen, daß der IP tatsächlich häufig dem typischerweise gezahlten Preis eines Produktes bzw. einer Produktgruppe oder aber dem Preis eines bedeutenden Marktführers³³ entspricht: „...The IDP (Indifferenzpreis IP, Anm. d. A.) generally represents either the median price actually paid by consumers of the product, or the price of the product of an important market leader.“³⁴. Entsprechend formuliert sich Forschungshypothese 2 (H2) wie folgt:

H2: Der mittels PSM erhobene subjektive Preisakzeptanzbereich (Range) ist valide verankert. Der mittlere objektive Marktpreis (marktanteilsgewichteter Durchschnittspreis) korrespondiert daher mit dem als Normalpreis zu interpretierenden IP (OP).

³² Diese Absenz kurzfristiger Preisbewegungen unmittelbar vor den eigentlichen Erhebungszeitpunkten des Längsschnitts trifft für den untersuchten Zigarettenmarkt (mit Einschränkungen) zu.

³³ Daher gilt auch der marktanteilsgewichtete Durchschnittspreis als Benchmark für die Referenzpreise: Preise marktanteilsstärkerer Anbieter erhalten folglich bei der Durchschnittspreisbildung ein stärkeres Gewicht.

³⁴ Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, p.157

3.2.3 Hypothese 3: Dynamik der wahrgenommenen Preisgünstigkeit

Der untersuchte Zigarettenmarkt war im Beobachtungszeitraum kontinuierlichen Preisänderungen unterworfen. Dabei zeichneten sowohl preispolitische Maßnahmen seitens der Anbieter als auch die gestaffelte Anhebung der Tabaksteuer für die relativ deutlichen Preissteigerungen relevanter Marken der Produktgruppe verantwortlich. Diese realen Preisentwicklungen dienen als Benchmark zur Analyse der Dynamik der Preiswahrnehmung.

Gemäß Helson's Adaptionen-Niveau-Theorie basieren Referenzpreise im allgemeinen auf historischen Käufererfahrungen. Wie beschrieben, folgen daher die subjektiven Preiswahrnehmungen den objektiven Entwicklungen – wenngleich mit einer gewissen zeitlichen Verzögerung – nach. Auch die Assimilations-Kontrast-Theorie liefert Erklärungsansätze dieser dynamischen Interdependenz objektiver und subjektiver Preise. So ist unter anderem die Häufigkeit, mit der ein vom Akzeptanzbereich abweichender Fokalpreis in seiner Größenordnung auftritt, für die langfristige Assimilation in den akzeptierten Preisspielraum verantwortlich³⁵. Da die Kaufintensität im Zigarettenmarkt typischerweise hoch ausfällt, gewöhnen sich Nachfrager im Zeitverlauf an höhere Preisniveaus, assimilieren diese und verschieben den subjektiven Akzeptanzbereich (latitude of acceptance) in deren Richtung. Speziell in habitualisierten Produktgruppen erzwingt eine hohe Kaufintensität also die rasche Adaption neuer Preise.

Die Validität dynamischer Preiswahrnehmungs-Messungen mittels Pricesensitivity-Meter läßt sich folglich an der zeitlichen Entwicklung der relevanten Kennziffern im Vergleich mit realen Preisbewegungen beobachten. Dies betrifft sowohl die als Wahrnehmungsschwellen verankerten Indifferenz- und Optimalpreise als auch die den akzeptablen Preisbereich einfassenden oberen und unteren Preise der marginalen Günstigkeit (PMG) und Teuerung (PMT). Westendorp vermerkt in diesem Zusammenhang bezüglich der Dynamik des IP: „Experiments indicate that IDP (Indifferenzpreis IP, Anm. d. A.) is based upon people's experience with price-levels in the market, it has been shown that IDP will change when conditions on the market change.“³⁶. Es stellt sich die Frage, ob dies auch für das gesamte Spektrum abgeleiteter PSM-Kennziffern Gültigkeit hat. Forschungshypothese 3 (H3) definiert sich daher wie folgt:

H3: Die mittels PSM erhobene wahrgenommene Preisgünstigkeit unterliegt dynamischen Einflüssen. Daher folgen die subjektiven Referenzpreise (IP, OP, PMG, PMT) den objektiven Marktpreisen sowohl der Richtung als auch der absoluten Höhe nach.

³⁵ Dies gilt freilich nur, wenn die Abweichung vom Adaptionbereich nicht zu groß ausfällt und echte (z.B. budgetbedingte) Zahlungsbereitschaftsgrenzen nicht überschritten werden.

³⁶ Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, p.147

3.3 Grundlegender Aufbau der Studien

Die Analyseergebnisse der vorliegenden Arbeit basieren auf einer aus drei Studien bestehenden Längsschnittuntersuchung des nationalen Marktes für Zigaretten. Die Datenerhebungen fanden dabei im Zweijahresrhythmus über einen Zeitraum von insgesamt vier Jahren statt, und zwar jeweils im Mai/Juni 2002, 2004 sowie 2006. Grundsätzlich dienten alle Studien primär dem Zweck, subjektive Preisakzeptanzbereiche zur Fixierung relevanter Preisintervalle für nachgelagerte Kaufsimulationen mit dem Pricesensitivity-Meter zu ermitteln.

Der beschriebenen Schwäche des PSM, Preisbereitschaften direkt und somit unter Vernachlässigung des eigentlichen Produktnutzens zu erheben, wurde in den vorliegenden Studien durch verschiedene Maßnahmen entgegengewirkt. So hatten die Probanden die wahrgenommene Preisgünstigkeit bezüglich eines Ausschnitts der kompletten Produktgruppe für Zigaretten anstelle einer isolierten Einzelmarke anzugeben. Dieser vorgegebene Ausschnitt beinhaltete die marktanteilsstärksten Marken, aus denen der Proband vor der vierstufigen PSM-Abfrage ein sogenanntes individuelles Relevant Set identifizierte³⁷. Somit war sichergestellt, daß die abgegebenen Preisurteile primär auf einer dem Probanden bekannten und vertrauten Markenumgebung basierten. Ferner wurde der für die Preisbereitschaftsabfrage unterstellte Leistungsumfang der Marken inhaltlich hinreichend konkretisiert (Filterzigarette, Packungsgröße, deutsches Zollsiegel) und vor der PSM-Abfrage beispielhaft visualisiert.

Bezüglich des Erhebungsmediums griffen die Teilstudien des Jahres 2002 (PSM-02) und 2004 (PSM-04) auf fragebogengestützte Face-to-Face-Interviews in klassischen Vorstudien geringen Umfangs zurück. Somit bestimmten die aggregierten PSM-Kennziffern kleiner, quasi-repräsentativer Stichproben³⁸ die Setups der Kaufsimulationen in den nachgelagerten, deutlich umfangreicheren Hauptstudien. Die Erhebungen im Jahre 2006 hingegen (PSM-06) erfolgten computergestützt durch eine VBA-basierte Software³⁹. Diese realisierte die PSM-Abfragen in einem separaten Komplex direkt vor der Kaufsimulation und konfigurierte im Gegensatz zu PSM-02 und PSM-04 Simulations-Setups auf Basis individueller Preisurteile⁴⁰. Inhaltlich wurden Relevant Sets der Probanden, Käuferprofile (z.B. Kaufintensitäten, Indikatoren des Markenbewußtseins) und demographische Daten (Alter, Geschlecht etc.) erhoben.

³⁷ In den Befragungen wurden Relevant Sets als diejenige Teilmenge aller bekannten Marken identifiziert, die ein Proband bereits verwendet hat und auch definitiv wiederkaufen würde.

³⁸ Die Stichprobenelemente dieser Vorstudien wurden nicht auf's Geratewohl (Convenience Sample) sondern anhand demographischer (Alter, Geschlecht etc.) und kaufverhaltensbezogener Quotenvorgaben selektiert.

³⁹ Visual Basic for Applications (VBA) gestattet die objektorientierte Programmierung und Automatisierung von Microsoft-Office-Komponenten. Im vorliegenden Fall wurde auf Microsoft Excel™ zurückgegriffen.

⁴⁰ Ergänzend finden sich hierzu sowohl die Fragebögen der Studien PSM-02 und PSM-04 als auch ausgesuchte Screenshots der Befragungssoftware des PSM-06 im Anhang A, B und C wieder.

4. Empirische Ergebnisse

Das folgende Kapitel thematisiert die Ergebnisse der unter Studenten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg realisierten Längsschnittstudie des deutschen Zigarettenmarktes. Neben einführenden Informationen bezüglich der befragten Stichproben werden insbesondere die aufgestellten Forschungshypothesen anhand spezieller Kennwerte und Indikatoren verifiziert. Der inhaltliche Schwerpunkt liegt dabei auf den Ergebnissen der Befragung des Jahres 2006, ergänzt um ausgesuchte Befunde der bereits an anderer Stelle explizit publizierten Studien PSM-02 und PSM-04⁴¹. Dem Charakter einer aus informativen Zwecken durchgeführten Vorstudie entsprechend, fiel der Stichprobenumfang von PSM-02 und PSM-04 mit 40 bzw. 80 Probanden ($N_{02}=40$, $N_{04}=80$) relativ gering aus. PSM-06 hingegen basierte auf insgesamt 300 PC-gestützten Befragungen, wobei hier eine weitere experimentelle Aufteilung in zwei Unterstichproben (Splits) bezüglich der konkretisierten Leistung erfolgte. So wurden die Preisurteile im ersten Split (PSM-06/I) aus Gründen der besseren Vergleichbarkeit analog zu den Studien PSM-02 und PSM-04 ausschließlich für Zigarettenmarken in der normalen Packungsgröße (handelsübliche Normalpackung; Inhalt: 17-20 Stück) erhoben. Split 2 (PSM-06/II) hingegen führte die PSM-Befragung auf Basis beliebiger Verpackungsgrößen (also auch für Großpackungen [Big Pack] und weitere Sondergrößen [Automatenware]) durch.

4.1 Allgemeine Stichprobencharakteristika

Erste allgemeine Stichprobeninformationen lassen sich aus den demographischen Angaben der Probanden und den aus kaufverhaltensrelevanten Indikatoren abgeleiteten Käuferprofilen gewinnen. Es zeigt sich, daß die untersuchten Stichproben die für vergleichende Messungen im Zeitverlauf notwendige Forderung nach grundsätzlicher Strukturidentität hinreichend erfüllen⁴². So stimmen die Verteilungen bei den demographischen Merkmalen Alter und Geschlecht zwischen den Stichproben nahezu überein. Analoges gilt für die Analyse der Käuferprofile: mit Ausnahme marginaler Verschiebungen bei den Kaufintensitäten und dem Preis-Markenbewußtsein der Erhebung des Jahres 2006 bestätigt sich daher die Vermutung strukturell vergleichbarer Samples. Darüber hinaus liefert insbesondere der Blick auf die Merkmalsverteilungen beim Preis-Marken-Bewußtsein⁴³ ein durchaus realistisches Bild. Der hohe Wert

⁴¹ Vgl. ausführlich Müller, H. (2005): Statische und dynamische Messungen des Preisempfindens – Ergebnisse einer empirischen Studie im deutschen Zigarettenmarkt; in: Marketing-ZFP, 27.Jg., 3/2005, S.185-196

⁴² Bei einem Verstoß gegen die Annahme strukturidentischer Stichproben könnten Unterschiede respektive Entwicklungen der PSM-Kennwerte in den einzelnen Studien nicht mehr zweifelsfrei und systematisch auf die dynamischen Messungen der Preiswahrnehmung mittels PSM zurückgeführt werden.

⁴³ Der Proband mußte angeben, ob er beim Zigarettenkauf primär auf die Marke, den Preis oder beides achtet.

der bekundeten primären Markenachtsamkeit (durchschnittlich 70% der Probanden) deckt sich mit den Befunden einer repräsentativen Studie, nach welcher das Markenbewußtsein im Zigarettenmarkt tatsächlich so stark wie in keiner anderen Produktgruppe schnellumschlagender Verbrauchsgüter (Fast Moving Consumer Goods [FMCG]) ausfällt⁴⁴. Dies spricht in Verbindung mit der beobachteten hohen (und gemessen am tatsächlichen Kaufverhalten realistischen) Kaufintensität⁴⁵ für die Plausibilität der Untersuchungsergebnisse. Abschließend deuten auch die ausschließlich in PSM-04 und PSM-06 erhobenen Informationen bezüglich der Preiskenntnis auf konsistente Stichprobenresultate hin: sowohl in der Untersuchung PSM-04 als auch in den Studien des Jahres 2006 können etwa die Hälfte der Probanden den Preis des persönlichen Favoriten (Lieblingsmarke) korrekt wiedergeben.

Die folgende Abbildungen faßt diese ersten Ergebnisse kompakt zusammen; die angegebenen Zahlenwerte verstehen sich als gerundete prozentuale Anteile des jeweiligen Sampleumfangs:

Abb. 4: Demographische Informationen und Käuferprofile der Stichproben

Merkmal	Kategorie	PSM-02	PSM-04	PSM-06	
				(Split 1)	(Split 2)
Sampleumfang	N =	40	80	100	200
Probandenstatus	Beruf	Studenten	Studenten	Studenten	Studenten
Geschlecht	Männlich	50	50	50	45
	Weiblich	50	50	50	55
Alter	Bis 21 Jahre	25	25	13	22
	22-25 Jahre	50	50	61	70
	Über 25 Jahre	25	25	26	8
Preis-Marken-Bewußtsein	Preisbewußt	5	20	8	16
	Beides	15	15	26	25
	Markenbewußt	80	65	66	59
Kaufintensität	Niedrig	30	28	47	38
	Hoch	70	72	53	62
Preiskenntnis	Korrekter Anteil	nicht erhoben	58	56	50

⁴⁴ Die zitierte GfK Studie des Jahres 2002 erhob von etwa 2.500 Probanden, inwieweit sie sich beim Kauf in bestimmten (insgesamt 48) Produktgruppen von Marken leiten lassen. Diese Markenbedeutsamkeit wurde auf einer Skala von 0 (gar nicht) bis 5 (sehr stark) erhoben. Die Produktgruppe Zigaretten erzielte noch vor solch emotional geprägten Produktgruppen wie Bier und PKW den Top-Durchschnittswert in Höhe von 3,68! Vgl. Uehlecke, J. (2002): Alles nichts oder? – Die Marke macht den Unterschied, in: McK Wissen – Das Magazin von McKinsey, 1.Jg., 03/2002, S.80 f.

⁴⁵ Die Kaufintensität wurde jeweils über die Fragestellung „Wie oft kaufen Sie sich eine Packung Zigaretten?“ unter Vorgabe kategorialer Antworten erhoben. Aus Vereinfachungsgründen wurden hier diejenigen Probanden, welche täglich oder mindestens jeden zweiten Tag Kaufakte in der Produktgruppe tätigen, als intensive Käufer (Heavy User) und alle anderen als Käufer mit niedriger Kaufintensität (Light User) eingestuft.

Weiterhin lassen sich die identifizierten Relevant Sets, welche die grundsätzlich zur Bedürfnisbefriedigung akzeptierten Marken der Probanden beinhalten, miteinander vergleichen. Hierbei ist zu beachten, daß der für die Auswahl der relevanten Marken vorgegebene Markt-ausschnitt der zehn marktanteilsstärksten Marken in PSM-06 leicht modifiziert wurde⁴⁶. Insgesamt stimmen die Bekanntheitsgrade, die für alle Alternativen auf einem erwartungsgemäß hohen Wert von über 90 % liegen, in den Stichproben markenübergreifend überein. Auch bezüglich der individuellen Relevant Sets, in denen besonders häufig die Marken f6, Gauloises Blondes, Lucky Strike, Marlboro und Pall Mall vorkommen, kann trotz einiger Abweichungen von vergleichbaren Samples ausgegangen werden. Dies unterstreicht auch die Analyse der zuletzt vom Probanden erworbenen Marke (Letztkauf), was folgende Abbildung zusammenfassend für die sechs häufigsten Letztkauf-Marken der Probanden darstellt:

Abb. 5: Realisierte Letztkäufe der Längsschnittmessungen (in %)

Marke	PSM-02	PSM-04	PSM-06/I	PSM-06/II	Ø
f6	18	34	23	28	26
Gauloises Blondes	8	16	17	10	13
Lucky Strike	20	19	22	20	20
Marlboro	28	14	9	16	17
Pall Mall	10	12	17	19	15
West	7	3	3	4	4
Summe	91	98	91	97	

Gemäß dieser allgemeinen Ergebnisse handelt es sich bei den untersuchten Samples der Längsschnittmessungen folglich nachweislich um hinreichend vergleichbare Stichproben.

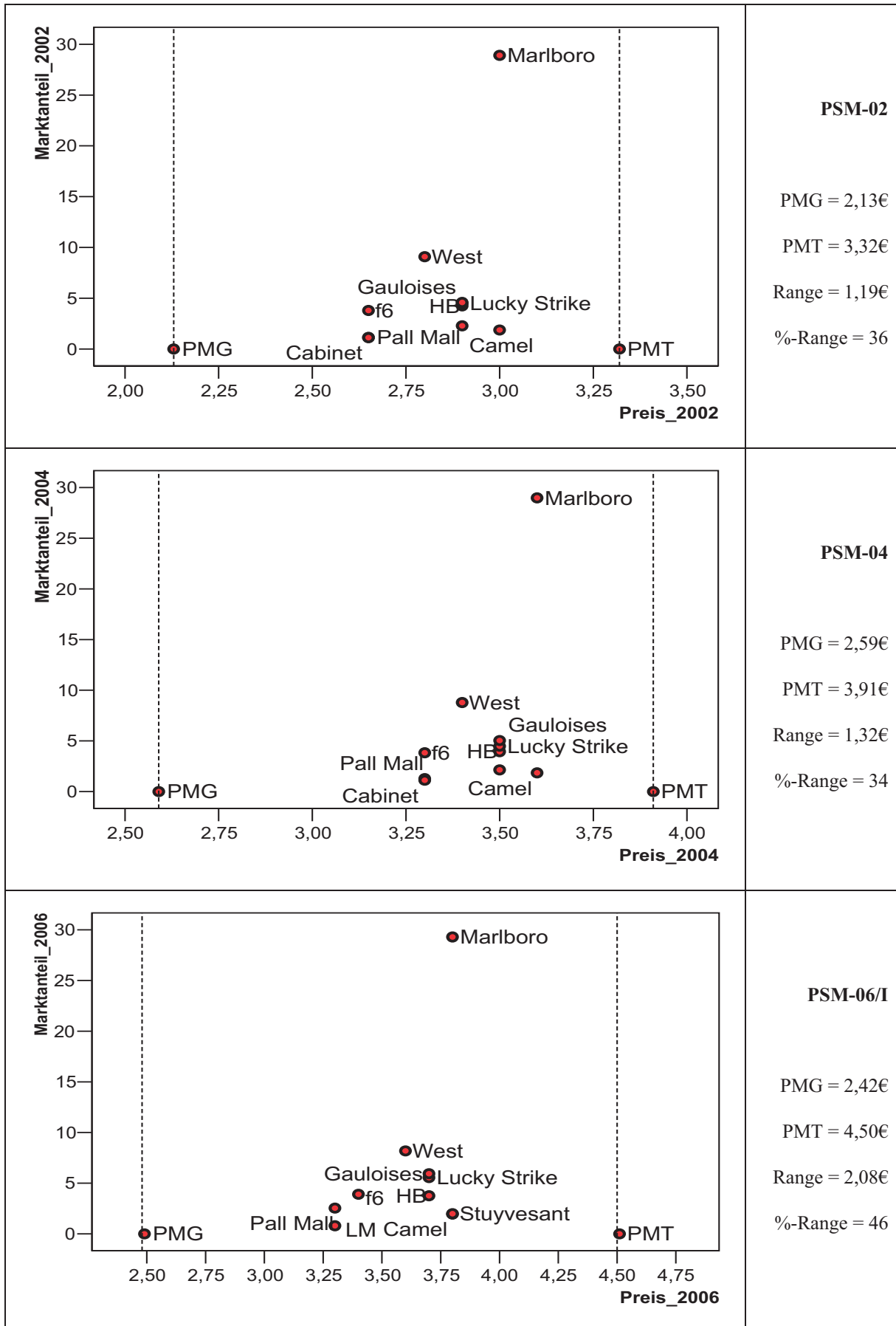
4.2 H1: Überprüfung der Transformationshypothese

Laut Forschungshypothese H1 werden objektive Preise vom Probanden in subjektive Kategorien der wahrgenommenen Preisgünstigkeit transformiert und anhand ihrer relativen Position zu marktseitig gebildeten Preisankern abgespeichert. Bei korrekter Erfassung der Preiswahrnehmung durch das PSM müßten daher die abgeleiteten subjektiven Akzeptanzbereiche die realen Marktpreise hinreichend abdecken. Die Analyse der Messungen PSM-02, PSM-04 und PSM-06/I (Split 1) bestätigt diesen Sachverhalt und damit auch Westendorp's empirische Erkenntnisse: die realen Marktpreise positionieren sich stets innerhalb der ermittelten aggregierten Range akzeptabler Preise, die durch eine obere (Preis marginaler Teuerung [PMT]) und untere Grenze (Preis marginaler Günstigkeit [PMG]) determiniert wird⁴⁷.

⁴⁶ Anstelle der in den Neuen Bundesländern stärker vertretenen Marke „Cabinet“ wurde in PSM-06 aus rein sachologischen Überlegungen heraus die Marke „L&M“ in das Set der zehn vorgegebenen Marken integriert.

⁴⁷ Abbildungen zu den Verteilungsfunktionen der Längsschnittmessungen finden sich ergänzend im Anhang D.

Abb. 6: Subjektive Range der PSM-Messungen und objektive Markenpreise



Allerdings fällt auf, daß die hier nicht visualisierte Range der Messung PSM-06/II, die auf Preisurteilen bezüglich beliebiger Packungsgrößen basiert⁴⁸, speziell im oberen Preisbereich nicht alle relevanten Marken vollständig umspannt. So erstreckt sich der 2,64€ breite Preisakzeptanzbereich in dieser Stichprobe vom PMG bei 2,21€ bis zum PMT bei 4,85€. Der Preis der Premium-Marke Marlboro im handelsüblichen Big Pack (24 Stück) beträgt 5,30€ und wird daher (wie auch die Großpackungspreise anderer Anbieter hochpreisiger Marken) nicht mit abgedeckt. Vermutlich ist hierfür einerseits die unspezifische Konkretisierung der Leistung verantwortlich, so daß die Probanden bei der Abgabe der Preisurteile Großpackungen nicht ins Kalkül einbeziehen. Andererseits machen die bevorzugten Packungsgrößen deutlich, daß etwa $\frac{3}{4}$ der Probanden vornehmlich Normalpackungen, hingegen nur knapp $\frac{1}{4}$ Großpackungen kaufen. Somit ist die zu schmale Ausdehnung der Preisrange im oberen Bereich auch ein logischer Effekt der fehlenden Preiserfahrung der Probanden mit Großpackungen.

Weiterhin läßt sich ein prozentualer Index (%-Range) aus dem Verhältnis der Breite der akzeptierten Range zur oberen Preisgrenze (PMT) kalkulieren. Es ergeben sich Indizes zwischen 34% (PSM-04) und 46% (PSM-06/1), die als vergleichsweise niedrige Prozentualranges einzustufen sind⁴⁹. Da die Realpreiskorridore der in die Studien integrierten Zigarettenmarken ebenfalls relativ eng ausfallen (2002: 12%; 2004: 8%; 2006: 13%) spricht auch dieser Befund für die Ergebniskonsistenz der Längsschnittmessungen. Ferner bestätigt sich damit die typische Streckung der schmaleren objektiven in eine deutlich breitere subjektive Range.

Insgesamt erscheint das PSM zur Ermittlung aggregierter Preisakzeptanzbereiche, die sich aus Enkodierungsvorgängen im Rahmen der subjektiven Wahrnehmung von Preisen einstellen, geeignet. Die regelmäßig zu beobachtende Ausdehnung dieser Range über die realen Marktpreisober- und Untergrenzen hinaus erlangt speziell bezüglich der Anwendung des PSM zur Fixierung von Preisgrenzen für Kaufsimulationen besondere Bedeutung. So gewährleistet die Streckung der Range erstens, daß das gesamte Preisspektrum der in der betrachteten Produktgruppe dominierenden Marken vollständig abgedeckt wird. Zweitens ermöglicht die Fixierung einer über die realen Marktpreise hinausgehenden akzeptierten Preisobergrenze die sinnvolle Auslotung maximaler (und durch die bisherigen Angebotsalternativen noch nicht ausgeschöpfter) Zahlungsbereitschaften in nachgelagerten Kaufsimulationen. Allerdings – dies machen die Ergebnisse des PSM-06/II deutlich – ist für die valide Ermittlung der akzeptierten Preisrange eine hinreichende Konkretisierung des Leistungsstimulus erforderlich.

⁴⁸ Die PSM-Befragung in PSM-06/II erhob Preisurteile explizit ohne Vorgabe konkretisierter Packungsgrößen!

⁴⁹ Vgl. Müller, H. (2005): Laborgestützte Experimente in der Preisforschung – Eine vergleichende Analyse preisorientierter Kaufsimulationen, Hamburg, S.267 f.

4.3 H2: Verankerung der PSM-Kennwerte

Gemäß Forschungshypothese zwei kann trotz der nachgewiesenen Streckung des erhobenen subjektiven Preisakzeptanzbereichs von einer validen Verankerung dieser Range am mittleren Preisempfinden der Probanden ausgegangen werden. Bei Gültigkeit von H2 sollte daher der als Normalpreis zu interpretierende Indifferenzpreis (IP) mit dem mittleren objektiven Marktpreis hinreichend korrespondieren. Der verwendete marktanteilsgewichtete Durchschnittspreis (p_{\emptyset}) kalkuliert sich in den vorliegenden Untersuchungen entsprechend folgender Formel⁵⁰:

Abb. 7: Kalkulationsformel für gewichtete Durchschnittspreise

$$p_{\emptyset} = \frac{1}{\sum m_j} \cdot \sum_{j=1}^J m_j \cdot p_j$$

mit : m_j = Marktanteil der berücksichtigten Alternative j
 p_j = Preis der berücksichtigten Alternative j

Rein technisch werden demnach die absoluten Marktanteile der zehn vorgegebenen Marken in relative Marktanteile umgewandelt und der mit diesem Wert gewichtete Preis der Alternativen zu einem Durchschnittspreis aufsummiert. Als maßgebende Benchmarks finden im folgenden zwei unterschiedliche Arten von Durchschnittspreisen Anwendung. Diese basieren einerseits auf den realen Marktanteilen der vorgegebenen Alternativen im Zigarettenmarkt ($p_{\emptyset MA}$) und andererseits auf beobachteten Letztkaufanteilen in den jeweiligen Stichproben ($p_{\emptyset LK}$). Die Validität der Verankerung des Preisakzeptanzbereichs an dem als Referenzpreis angenommenen IP drückt sich schlußendlich in den beobachteten prozentualen Differenzen von den jeweiligen Benchmarks ($\Delta p_{\emptyset MA}$ bzw. $\Delta p_{\emptyset LK}$) aus. Diesbezüglich zeigt sich folgendes Ergebnis:

Abb. 8: Datumsbezogene Überprüfung des Indifferenzpreises

Kennwert	PSM-02	PSM-04	PSM-06/I	PSM-06/II
Indifferenzpreis IP	2,91€	3,26€	3,58€	3,57€
Durchschnittspreis: Basis Marktdaten ($p_{\emptyset MA}$)	2,91€	3,52€	3,70€	3,70€
Durchschnittspreis: Basis Letztkäufe ($p_{\emptyset LK}$)	2,85€	3,42€	3,55€	3,54€
Marktdaten - Abweichung: (IP - $p_{\emptyset MA}$) / $p_{\emptyset MA}$	± 0,00%	- 7,39%	- 3,24%	- 3,51%
	Mittlere Abweichung: 3,54%			
Letztkauf - Abweichung: (IP - $p_{\emptyset LK}$) / $p_{\emptyset LK}$	+ 2,11%	- 4,67%	+ 0,85%	+ 0,85%
	Mittlere Abweichung: 2,12%			

⁵⁰ Vgl. Diller, H. (2000): Preispolitik; 3.Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln, S.83

Offensichtlich korrespondieren die mittels PSM erhobenen Indifferenzpreise hinreichend mit den definierten Benchmarks. So beträgt die stichprobenübergreifend kalkulierte mittlere Abweichung⁵¹ des IP von den auf Letztkaufanteilen basierenden Durchschnittspreisen lediglich 2,12%. Im Gegensatz dazu fällt die Abweichung von den auf Basis realer Marktanteile gewichteten Durchschnittspreisen mit einem Wert von 3,54% zwar ebenfalls akzeptabel, aber signifikant größer aus. Diese speziell in den Studien des Jahres 2004 und 2006 zu beobachtenden höheren Abweichungen des IP von den marktanteilsbasierten Durchschnittspreisen sind jedoch unkritisch: Letztkäufe lassen sich als datumsbezogene Momentaufnahme realen Marktverhaltens der speziellen Stichproben interpretieren und bilden folglich die unmittelbare Einkaufswelt, vorhandene Preiskenntnisse und mithin die wahrgenommene Preisgünstigkeit der befragten Probanden im Vergleich mit den realen, marktübergreifenden Marktanteilen besser ab. Sie sind daher der geeignete Indikator zum Nachweis valider Verankerungen der Preisakzeptanzbereiche in den Stichproben und stellen das wichtigere Benchmark dar, welches – wie in Forschungshypothese H2 theoretisch postuliert – stichprobenübergreifend sehr eng mit den ermittelten Indifferenzpreisen harmoniert.

Auffällig ist indes die verglichen mit den anderen Längsschnitten höhere absolute Benchmark-Abweichung des Indifferenzpreises IP bei der Messung PSM-04 (4,7% bzw. 7,4%). Dies ist jedoch zumindest partiell auf den konkreten Erhebungszeitpunkt zurückzuführen und wird im anschließenden Kapitel zur Dynamik der Preiswahrnehmung näher erörtert.

Bezüglich des ermittelten Optimalpreises (OP) ist festzuhalten, daß sich in allen durchgeführten Erhebungen ein Korridor der als fair und angemessen empfundenen Preise anstelle eines konkreten Preispunktes ergibt⁵². Dies deckt sich einerseits mit früheren empirischen Beobachtungen dieses Marktes, spricht andererseits jedoch auch für die Konsistenz der Ergebnisse. So erstrecken sich die OP-Preiskorridore mit Ausnahme der Messung PSM-06/II stets über ein relativ breites Intervall von 50-70 Cent⁵³. Folgt man der Interpretation Westendorp's, wonach der OP typischerweise den Preispunkt des geringsten Kaufwiderstandes der Nachfrager signalisiert, so ist die an diesem Referenzpreis gemessene preisliche Positionierung der relevanten Marken der Probanden von Interesse. Hierzu zeigt sich in den Messungen PSM-02, PSM-04 und PSM-06/I, daß mit Ausnahme der Marke Marlboro in PSM-04 (seinerzeit zum Preis von

⁵¹ Der verwendete mittlere Abweichung berechnet sich im vorliegenden Beispiel als der einfache, über alle Stichproben beobachtete Durchschnittswert der absoluten prozentualen Abweichung des Indifferenzpreises von den jeweiligen Benchmarks. Positive und negative Abweichungen werden demnach gleich behandelt.

⁵² Wie in Kapitel 2.3 beschrieben, laufen die Verteilungskurven zu billiger und zu teurer Preise voreinander auf jeweils 0% der kumulierten Nennungen aus, ohne sich in einem spezifischen Preispunkt zu schneiden.

⁵³ Die Breite des OP-Korridors in PSM-06/II beträgt 10 Cent (3,50€-3,60€). Bezüglich der Gründe für diese verglichen mit den anderen PSM-Messungen schmalere Optimalpreisspanne kann nur spekuliert werden.

3,60€ angeboten) alle Marktpreise in den jeweiligen Optimalpreiskorridor fallen. Dies wird in der nachstehenden Graphik anhand der maximalen und minimalen Preise zuletzt gekaufter Marken für drei der vier vorgenommenen Längsschnittmessungen visualisiert:

Abb. 9: Analyse der Optimalpreise in den Längsschnitten

Kennwert	PSM-02	PSM-04	PSM-06/I
Optimalpreis-Korridor (OP)	2,50 € - 3,00€	3,00€ - 3,50€	3,11€ - 3,80€
Breite des OP-Korridors	50 Cent	50 Cent	69 Cent
Billigste letztgekaufte Marke(n)	Pall Mall/f6: 2,65€	Pall Mall/f6: 3,30€	L&M/Pall Mall: 3,30€
Teuerste letztgekaufte Marke	Marlboro: 3,00€	Marlboro: 3,60€	Marlboro/Camel: 3,80€
Position des Indifferenzpreises IP	2,91	3,26	3,58

Aufschlußreich ist weiterhin die relative Lage der Indifferenz- und Optimalpreise zueinander. Westendorp interpretiert deren Differenz (OP-IP) als Stress-Maß des Preisbewußtseins im jeweiligen Markt, wobei er häufig eine linksseitige Position des OP zum IP und somit einen negativen Stress-Index identifiziert⁵⁴. Ein als „normal“ wahrgenommener, bereits adaptierter Indifferenzpreis ist dann einer bestimmten Anzahl von Probanden bereits „zu teuer“, was typischerweise in Märkten der Fall ist, die kürzlich mehr oder minder scharfen strukturellen Preisanhebungen unterlagen. Da sich in allen vorliegenden PSM-Messungen kein konkreter Optimalpreispunkt ergibt, ist die Position des Indifferenzpreises zum Optimalpreiskorridor relevant. Die obenstehende Abbildung verdeutlicht, daß sich der IP in den realisierten PSM-Messungen stichprobenübergreifend innerhalb, und zwar regelmäßig in der oberen Hälfte des identifizierten Bereichs angemessener Preise (und somit definitiv unterhalb des kleinsten als „zu teuer“ beurteilten Preises) positioniert. Obwohl der Zigarettenmarkt im Beobachtungszeitraum zum Teil drastischen Preissteigerungen unterzogen war, kann somit aus den vorliegenden Daten überraschenderweise nicht auf ein signifikantes Stress-Maß im Preisbewußtsein der Nachfrager geschlossen werden⁵⁵.

Insgesamt ist die Hypothese H2, wonach mittels PSM korrekt an Referenzpreisen verankerte Preisakzeptanzbereiche ermittelt werden können, nicht zu verwerfen. Dies bestätigt sich sowohl in der nachweislichen Korrespondenz der Indifferenzpreise mit den marktseitigen und kaufverhaltensbasierten Durchschnittspreisen als auch in den überaus konsistenten Ergebnissen bezüglich der identifizierten Optimalpreiskorridore.

⁵⁴ Vgl. Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, p.151

⁵⁵ Scheinbar haben sich die Nachfrager bereits – zumindest überwiegend – den höheren Preisniveaus angepaßt!

4.4 H3: Dynamik der Preiswahrnehmung

Gemäß der Forschungshypothese H3 unterliegt die mittels PSM erhobene wahrgenommene Preisgünstigkeit auch dynamischen Einflüssen. Infolge der adaptionstheoretischen Anpassungsvorgänge müßten die subjektiven Referenzpreise (IP, OP, PMG, PMT) daher den realen preislichen Umfeldbedingungen sowohl bezüglich der Richtung als auch der hinsichtlich der absoluten Höhe nachfolgen.

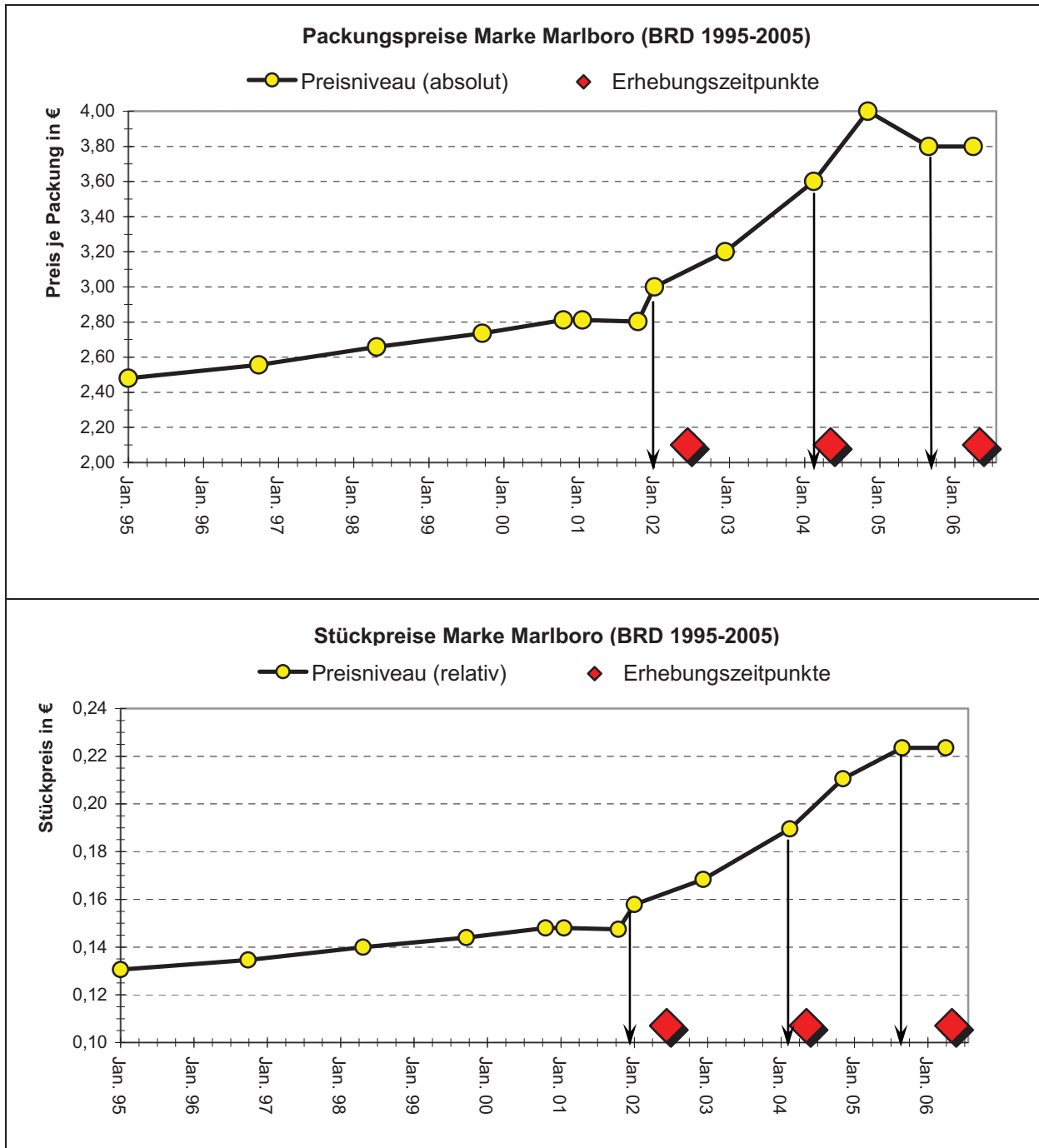
Das objektive Preisniveau des Zigarettenmarktes hat sich in der vergangenen Dekade nahezu verdoppelt. Zwar fielen die absoluten Packungspreise im letzten Jahr teilweise rückläufig aus, jedoch führte die gleichzeitige Reduzierung des Packungsinhaltes zu einem kontinuierlichen Anstieg der Stückpreise⁵⁶. Dies wird am Beispiel der Marke Marlboro deutlich: so sank der absolute Preis einer Normalpackung dieser Marke im September 2005 von 4,00€ auf 3,80€, allerdings wurde parallel auch der Inhalt dieser Normalpackung von 19 auf 17 Zigaretten verringert. Folglich erhöhte sich der Stückpreis von 21,1 auf 22,4 Cent. Ausschlaggebend für diese Preisentwicklung sind insbesondere die mit der prohibitiven Tabaksteuerpolitik verbundenen regulierenden staatlichen Eingriffe in den Zigarettenmarkt. Fünf zum Teil massive Steuererhöhungen – die letzte davon im September des Jahres 2005 – haben den Tabaksteueranteil seit der Währungsumstellung auf den Euro im Januar 2002 auf etwa 65% je Zigarette anwachsen lassen, was bei einem markenübergreifenden Durchschnittsstückpreis von 20,38 Cent immerhin etwa 13 Cent ausmacht⁵⁷.

Im Kontext des Nachweises marktpreisabhängiger dynamischer Adaptionprozesse sind insbesondere Datum und Ausmaß der jeweiligen absoluten Preisänderungen in Relation zu den drei Beobachtungszeitpunkten des Längsschnitts von Interesse. Wie bereits beschrieben, fanden die PSM-Messungen jeweils im Mai/Juni des Jahres 2002, 2004 und 2006 statt. Die hier beispielhaft betrachtete Marke Marlboro verteuerte sich in diesem Beobachtungszeitraum analog zu den Zeitpunkten der Tabaksteueranhebungen von anfangs 2,80€ auf 3,00€ (Januar 2002), um weitere 20 Cent auf 3,20€ im Januar 2003, um jeweils 40 Cent auf 3,60€ bzw. 4,00€ im März sowie Dezember 2004 und sank im September 2005 bei reduziertem Packungsinhalt auf 3,80€. Folglich ging der Messung PSM-02 eine sechs Monate zurückliegende Preisanhebung von 20 Cent, der Erhebung PSM-04 hingegen eine vor drei Monaten realisierte und deutlich schärfere Preissteigerung um 40 Cent voraus. Diese Entwicklung der Marktpreise und die zeitliche Position der Erhebungszeitpunkte visualisiert folgende Abbildung:

⁵⁶ Dieser Stückpreis läßt sich als Preis-Leistungs-Verhältnis ansehen, welches das zu zahlende Entgelt (absoluter Preis je Packung) ins Verhältnis zur erbrachten Leistung (Anzahl der Zigaretten je Packung) setzt.

⁵⁷ Vgl. DTZ (2006): Dokumentation Zigarette 2006, in: Deutsche Tabak Zeitung, Nr.18, Mai/2006, S.10

Abb. 10: Preisentwicklung der Marke Marlboro (Normalpackung)



Zur statistischen Überprüfung, ob die mittels PSM gemessene Preiswahrnehmung den objektiven Preisanstieg der untersuchten Marken korrekt gemäß H3 widerspiegelt, sind einseitige statistische Tests zu verwenden⁵⁸. Solche einseitigen Tests verifizieren die Nullhypothese H_0 , nach welcher von keiner signifikanten Abweichung respektive Entwicklung einer Prüfgröße in eine bestimmte Richtung auszugehen ist. Im vorliegenden Fall werden hierzu die Veränderungen (Erhöhungen) der Mittelwerte der Verteilungen der vier Preisurteile (zu) billiger und

⁵⁸ Vgl. Hammann, P./ Erichson, B. (2000) Marktforschung, Stuttgart, S.156

(zu) teurer Preise auf ihre Signifikanz hin überprüft. Dazu ist ein Fehler (e) zu ermitteln, der bei einer unterstellten Vertrauensgrenze t_α (mit $\alpha = 95\%$ Vertrauens- bzw. 5% Irrtumswahrscheinlichkeit), der beobachteten Standardabweichung der zu prüfenden Größe (s) sowie dem realisierten Stichprobenumfang (n) einen einseitigen Annahmebereich (AB) für die Hypothese H_0 definiert. Bei einer dem Marktbild entsprechenden, signifikanten Erhöhung der Preisurteile müßten die Verteilungsmittelwerte nachgelagerter Messungen außerhalb des oberseitig vom Mittelwert vorangegangener Messungen definierten Annahmebereichs liegen⁵⁹. Bei der Überprüfung der drei auf vergleichbaren Verpackungsgrößen (Normalpackung) basierenden Messungen PSM-02, PSM-04 und PSM-06/I zeigt sich hierzu folgendes Bild⁶⁰:

Abb. 11: Test auf Signifikanz erhöhter Verteilungsmittelwerte für Preisurteile

Test 02/04 Test auf signifikante Erhöhung der PSM-Kennziffern zwischen PSM-02 und PSM-04					
Sampleumfang	N ₀₂ = 40			N ₀₄ = 80	
Annahmen	Vertrauensgrenze t_α bei Vertrauensniveau α ($\alpha = 95\%$) = 1,65 (einseitiger statistischer Test)				
Formeln	Mittelwert (x ₀₂)	Standardabweichung (s ₀₄)	Fehler (e)	Annahmebereich (AB)	Mittelwert (x ₀₄)
	$x_{02} = 1/n \cdot \sum x_i$	$s_{04} = \sqrt{1/n \cdot \sum (x_i - x_{04})^2}$	$e = \frac{t_\alpha \cdot s_{04}}{\sqrt{n_{04}}}$	AB = x ₀₂ + e	$x_{04} = 1/n \cdot \sum x_i$
billig	2,256	0,474	0,087	2,343	2,749 *
teuer	3,201	0,576	0,106	3,307	3,785 *
zu billig	1,585	0,583	0,108	1,693	1,999 *
zu teuer	3,895	1,402	0,259	4,154	4,694 *
Test 04/06 Test auf signifikante Erhöhung der PSM-Kennziffern zwischen PSM-04 und PSM-06/I					
Sampleumfang	N ₀₄ = 80			N _{06/I} = 100	
Annahmen	Vertrauensgrenze t_α bei Vertrauensniveau α ($\alpha = 95\%$) = 1,65 (einseitiger statistischer Test)				
Formeln	Mittelwert (x ₀₄)	Standardabweichung (s ₀₆)	Fehler (e)	Annahmebereich (AB)	Mittelwert (x ₀₆)
	$x_{04} = 1/n \cdot \sum x_i$	$s_{06} = \sqrt{1/n \cdot \sum (x_i - x_{06})^2}$	$e = \frac{t_\alpha \cdot s_{06}}{\sqrt{n_{06}}}$	AB = x ₀₄ + e	$x_{06} = 1/n \cdot \sum x_i$
billig	2,749	0,716	0,118	2,867	2,553
teuer	3,785	0,619	0,102	3,887	4,389 *
zu billig	1,999	0,771	0,127	2,126	1,766
zu teuer	4,694	1,257	0,207	4,901	5,375 *

Deutlich wird, daß sich insbesondere die mit dem PSM-04 erhobenen Preisurteile im Vergleich zur vorangegangenen Messung PSM-02 signifikant erhöht haben: der kalkulierte Mit-

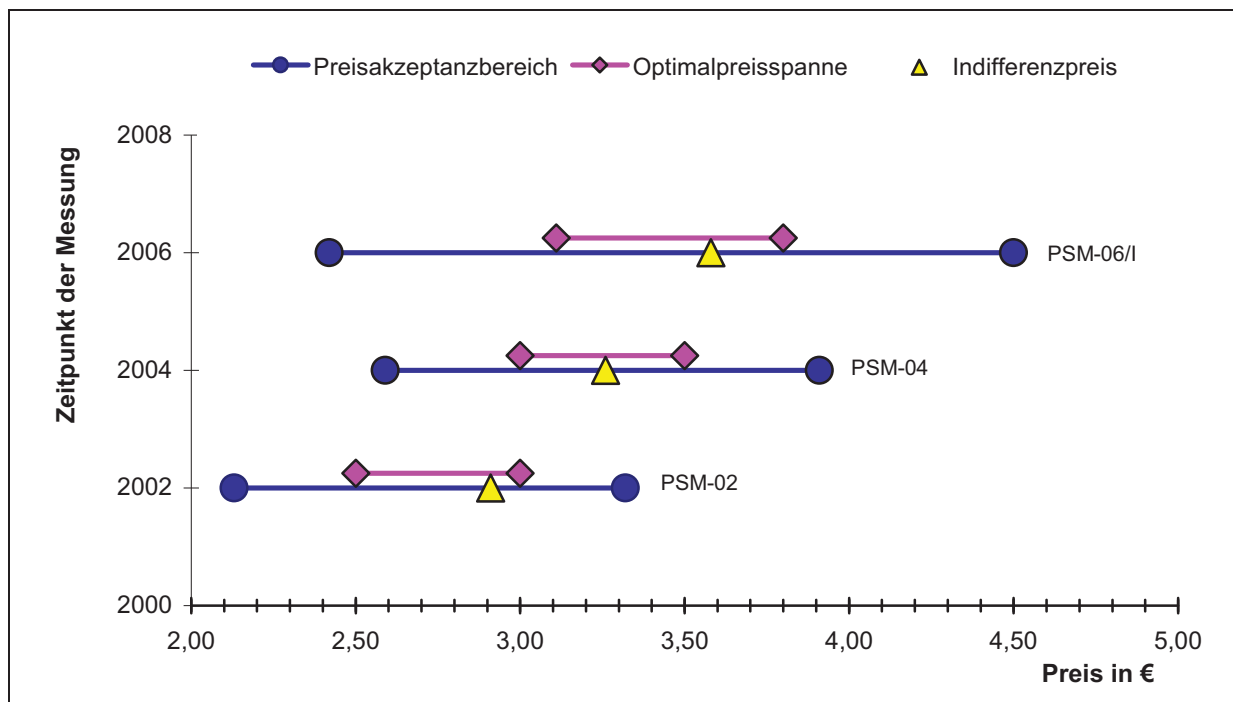
⁵⁹ Vgl. Müller, H. (2005): Statische und dynamische Messungen des Preisempfindens – Ergebnisse einer empirischen Studie im deutschen Zigarettenmarkt; in: Marketing-ZFP, 27.Jg., 3/2005, S.194

⁶⁰ Die mit einem Stern (*) versehenen Werte repräsentieren eine signifikante Änderung!

telwert liegt hier jeweils außerhalb des definierten Annahmebereichs, weswegen H_0 zu verwerfen und die Alternativhypothese H_1 (tatsächliche Erhöhung) mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 5 % anzunehmen ist. Die Messung PSM-06/I kann diese Entwicklung lediglich für die Wahrnehmungen teurer und zu teurer Preise nachweisen. Die Preisurteile bezüglich billiger und zu billiger Preise hingegen haben sich signifikant verringert⁶¹.

Dieses Ergebnis wird zusammenfassend durch eine gemeinsame Betrachtung der realisierten PSM-Kennziffern der drei Längsschnittmessungen verdeutlicht. Zwar haben sich die Indifferenzpreise (IP), die Optimalpreiskorridore (OP) und die aggregierten oberen Preisgrenzen (PMT) der Messungen im Zeitverlauf absolut marktkonform entwickelt und damit höhere Preisniveaus erreicht. Die untere aggregierte Preisgrenze (PMG) der Messung PSM-06/I dagegen ist im Vergleich zur Messung PSM-04 von 2,59€ auf 2,42€ gesunken:

Abb. 12: Dynamik der PSM-Kennziffern in PSM-02, PSM-04 und PSM-06/II



Für die daraus resultierende deutlich breitere Preisakzeptanzrange in PSM-06/I ist vermutlich auch das reale Nachfrageverhalten mitverantwortlich. Speziell zunehmende Grenzeinkäufe sowie der verstärkte Konsum von sogenannter Schmuggelware – laut einer vom TÜV kontrollierten Studie⁶² beträgt der bundesweite Anteil nicht in Deutschland versteuerter Zigaretten am gesamten Fabrikzigarettenkonsum nicht weniger als 19% – führen zu einer permanenten

⁶¹ Der Annahmebereich für die Hypothese, daß die Mittelwerte der Verteilung billiger (zu billiger) Preise nicht signifikant rückläufig ist, beträgt 2,631 (1,872). Der beobachtete Mittelwert liegt jedoch mit 2,553 (1,766) deutlich unterhalb dieses Bereichs. Somit ist von einer nachweisbaren Senkung auszugehen.

⁶² Vgl. DTZ (2006): Dokumentation Zigarette 2006, in: Deutsche Tabak Zeitung, Nr.18, Mai/2006, S.10

konsumentenseitigen Konfrontation mit deutlich niedrigeren Preisniveaus für an sich identische Marken. Auch der Wechsel von teuren zu billigeren Industrie- oder Handelsmarken sowie der Umstieg auf klassischen bzw. modernen Feinschnitt (vorportionierte Sticks) unterstützen diesen Effekt. Somit gewöhnt sich der Nachfrager mehr und mehr an bislang irrelevante untere Preisniveaus, adaptiert diese und verschiebt neben der oberen auch die untere Akzeptanzgrenze in weiter vom Indifferenzpreis entfernte Preislagen.

Die bisherigen Resultate zur Dynamik der Preiswahrnehmung belegen eindeutig, daß die Richtung realer Marktpreisentwicklungen mit Messungen des PSM grundsätzlich adäquat erfaßt werden kann. Es verbleibt die Frage, inwiefern die dynamischen Bewegungen der subjektiven Referenzpreise auch den absoluten Beträgen objektiver Preisänderungen entsprechen. Hierzu wird auf die zeitlichen Verläufe des subjektiven Referenzpreises IP, der objektiven marktanteils- und letztkaufbasierten Durchschnittspreise sowie der Preise einer Beispielmarke (Marlboro) zurückgegriffen. Die drei letztgenannten objektiven Preisniveaus haben sich im gesamten Betrachtungszeitraum 2002 bis 2006 um absolute Preisbeträge von 70-80 Cent angehoben. Im Vergleich dazu fällt die Verschiebung des subjektiven IP mit insgesamt 67 Cent ähnlich aus. Gravierende Unterschiede treten jedoch bei einer paarweisen Betrachtung der Messungen auf. So verteuern sich die objektiven Preisniveaus von 2002 bis 2004 um durchschnittlich 60 Cent und von 2004 bis 2006 um etwa 17 Cent. Der Indifferenzpreis hingegen verschiebt sich bei diesen Meßzeitpunkten um 35 bzw. 32 Cent in Richtung oberer Preisniveaus. Somit wird die reale Preisänderung im PSM-04 unter-, bei der Messung PSM-06/I hingegen überschätzt. Dies ist in der folgenden Abbildung dargestellt:

Abb. 13: Ausmaß objektiver Preisänderungen und subjektiver Referenzpreise

Kennwert		PSM-02	PSM-04	PSM-06/I
Subjektive Preise	Indifferenzpreis (IP)	2,91€	3,26€	3,58€
	Steigerungsbetrag	$\Delta = 35$ Cent		$\Delta = 32$ Cent
Objektive Preise	Ø-Preis (Marktdaten)	2,91€	3,52€	3,70€
	Steigerungsbetrag	$\Delta = 61$ Cent		$\Delta = 18$ Cent
	Ø-Preis (Letztkäufe)	2,85€	3,42€	3,55€
	Steigerungsbetrag	$\Delta = 57$ Cent		$\Delta = 13$ Cent
	Preis Marke Marlboro	3,00€	3,60€	3,80€
	Steigerungsbetrag	$\Delta = 60$ Cent		$\Delta = 20$ Cent
	Mittlere Preisbewegung zwischen Messungen	$= (61 + 57 + 60) / 3$ $= 59,3$ Cent		$= (18 + 13 + 20) / 3$ $= 17,0$ Cent

Als plausibler Grund für diese Abweichung ist der Zeitpunkt der Messung PSM-04 zu sehen. Wie beschrieben, fand knapp drei Monate vor dieser Erhebung eine scharfe strukturelle Preisanhebung nahezu aller Marken um etwa 40 Cent statt. Empirischen Studien zufolge paßt sich das mittlere Preisempfinden häufig nur relativ langsam solchen neuen Marktbedingungen an⁶³. Offensichtlich reichte daher die hier lediglich über etwa 10 Wochen verlaufende Konfrontation mit den neuen Preisniveaus aus adaptionstheoretischer Sicht noch nicht aus, um das subjektive Preisempfinden (und mithin den hier betrachteten Indifferenzpreis) nachhaltiger zu beeinflussen⁶⁴. Überdies senken z.B. solche typischen Verhaltensweisen wie Vorratskäufe vor oder Restbestandskäufe nach der Preisanhebung die für die Adaption erforderliche Kontaktzahl und Kaufintensität zu den neuen Preisen⁶⁵. Somit begründet sich letztlich auch, warum der Indifferenzpreis in PSM-04 mit einem Wert von 3,26€ im Vergleich zu den anderen Messungen überdurchschnittlich von den marktanteils- bzw. letztkaufbasierten Durchschnittspreisen in Höhe von 3,42€ bzw. 3,52€ abweicht (vgl. Kapitel 4.3): zwischen den vorangegangenen (und zudem betragsmäßig kleineren) objektiven Preisanhebungen und den Messungen in PSM-02 und PSM-06/I lagen jeweils mindestens sechs Monate, was eine hinreichende Zeitspanne für die Adaption dieser neuen Preisniveaus darstellte. Trotz dieser kurzfristigen Asymmetrie in PSM-04 ist indes langfristig – dies unterstreichen die Gesamtentwicklungen der objektiven und subjektiven Kennziffern von 2002 bis 2006 – von einer betragsmäßig korrekten dynamischen Modellierung der Preiswahrnehmung auszugehen.

Insgesamt ist festzuhalten, daß die Dynamik von Marktpreisen sowohl der Richtung als auch dem Betrag nach durchaus adäquat mit dem PSM zu erfassen ist. Somit kann auch Forschungshypothese H3 als verifiziert angenommen werden.

4.5 Segmentspezifische Analyseergebnisse

Ergänzend zu den bisherigen Ergebnissen werden abschließend einige segmentspezifische Befunde der PSM-Analysen dargelegt. So zeigen sich beispielsweise auffällige Unterschiede zwischen der Preiswahrnehmung von marken- und preisbewußten Probanden⁶⁶. Dies wird an den Mittelwerten der Verteilungen teurer (K_t) und zu teurer Preise (K_{zt}) der beiden gemäß der

⁶³ Vgl. Diller, H. (1994): Stichwort Preisbeurteilung, Vahlens Großes Marketing Lexikon, München, S.895

⁶⁴ Vgl. Müller, H. (2005): Statische und dynamische Messungen des Preisempfindens – Ergebnisse einer empirischen Studie im deutschen Zigarettenmarkt; in: Marketing-ZFP, 27.Jg., 3/2005, S.194

⁶⁵ So konnten seinerzeit mit der niedrigeren Steuerbelastung versehene Restbestände noch bis in den Sommer hinein regulär im Handel (Kioske, Lebensmitteleinzelhandel, Tankstellen) erworben werden.

⁶⁶ Vgl. Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, p.147

bekundeten Kauforientierung gebildeten Untergruppen P (primäre Preisachtsamkeit) und M (primäre Markenachtsamkeit) demonstriert. Analog zu früheren empirischen Erkenntnissen akzeptieren markenbewußte Nachfrager zum Teil deutlich höhere Preisniveaus als preisbewußte Akteure, was als ein durchaus plausibles Ergebnis subjektiver Adaptionsvorgänge einzustufen ist⁶⁷. Die exakten Verteilungsmittelwerte werden in der folgenden Übersicht zusammenfassend dargestellt. Die summierten Fallzahlen (N) weichen dabei infolge der Vernachlässigung von Probanden, welche sowohl auf den Preis als auch auf die Marke achten, leicht vom jeweiligen Gesamtstichprobenumfang der einzelnen Längsschnittmessungen ab:

Abb. 14: Mittelwerte von Preisurteilen und Preis-Marken-Bewußtsein

Verteilung	PSM-02	PSM-04	PSM-06/I
Preisurteil „teuer“ (K _t)	P: 3,00€	P: 3,62€	P: 4,35€
	M: 3,23€	M: 3,88€	M: 4,39€
Preisurteil „zu teuer“ (K _{zt})	P: 3,50€	P: 4,14€	P: 5,37 €
	M: 3,92€	M: 4,95€	M: 5,41€
Analysierte Fallzahl (N)	N = 34	N = 67	N = 73

Allerdings fallen die Differenzen speziell in PSM-06/I geringer aus als in den vorangegangenen PSM-Messungen. Auch die hier nicht aufgeführten Indifferenz- und Optimalpreisspannen der beiden Untergruppen M und P unterscheiden sich weniger als erwartet. Dies deckt sich jedoch durchaus mit empirischen Befunden Westendorps, der diese Beobachtung unter anderem auf die Existenz eines breiteren, segmentübergreifenden Ankerbereichs normaler Preise zurückführt. Dieser dient folglich sowohl für Preis- als auch für Markenbewußte gleichermaßen als globaler Referenzpunkt: „Interestingly one can show that IDP’s do vary for e.g. people who buy expensive or cheap brands but the differences are by no means as large as one would expect on a basis of an analysis of actual prices of products. Theoretically this will mean, that a rather general price-anchoring point in a market exists (‘the normal price’) and that many people who buy more expensive brands are fully conscious of doing so...“⁶⁸.

Weiterhin ist die Analyse der relativen Position von Indifferenzpreisen in ausgesuchten Probandensegmenten aufschlußreich. Gemäß Adaptionstheorie müßten z.B. Preiskenner – also diejenigen Probanden, welche den Preis ihres Favoriten (Lieblingsmarke) korrekt wiederge-

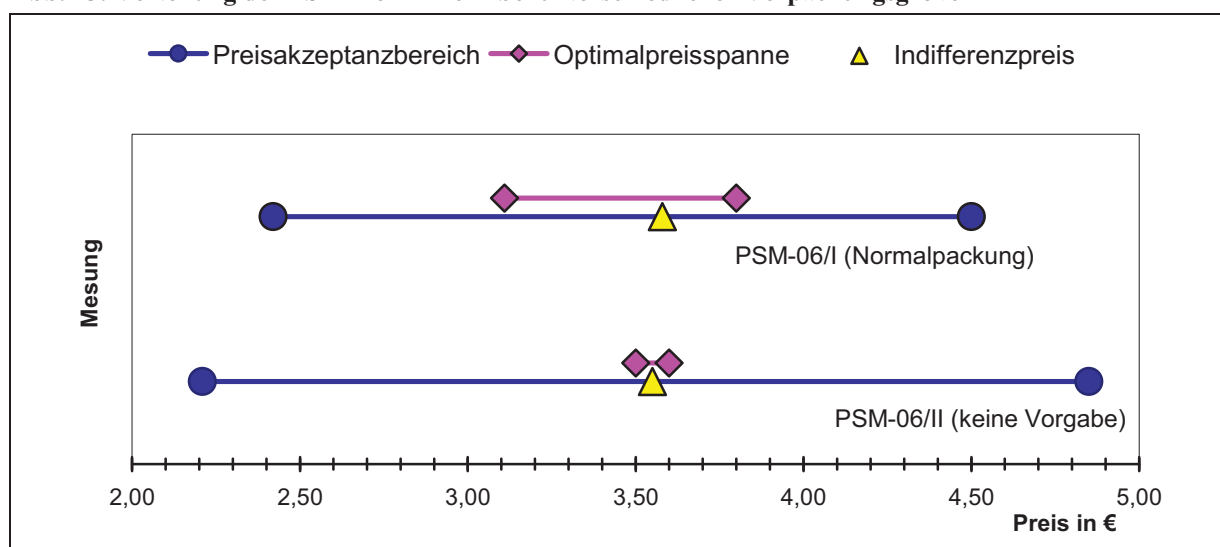
⁶⁷ Überraschenderweise zeigt sich bei der expliziten Analyse der Verteilungsmittelwerte (zu) billiger Preise ein konträres Bild: so sind markenbewußte Akteure scheinbar auch bereit, niedrigere Preise als preisbewußte Probanden zu akzeptieren. Möglicherweise ist hierfür die enge Bindung der Probanden an ihre (dann billigeren) Lieblingsmarken (Favoriten) verantwortlich.

⁶⁸ Vgl. Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, p.147

ben können – das Preisspektrum der für sie relevanten Marken tiefer enkodiert und folglich auch ein marktkonformes mittleres Preisempfinden ausgebildet haben. Daher sollte der als Normalpreis zu interpretierende Indifferenzpreis von „Preiskennern“ typischerweise näher an den letztkaufbasierten Durchschnittspreisen liegen als der IP von „Nichtkennern“. Eine diesbezügliche Analyse bestätigt diese theoretisch zu erwartende Tendenz sowohl für die betreffende Messung in 2004 als auch in 2006: so beträgt der in PSM-06/I ermittelte Indifferenzpreis für Preiskenner (Nichtkenner) exakt 3,54€ (3,74€) und positioniert sich somit tatsächlich deutlich enger am maßgebenden marktseitigen Benchmark von 3,55€⁶⁹.

Auch bezüglich der auf unterschiedlichen Verpackungsvorgaben basierenden Messungen des Jahres 2006 lassen sich trotz nahezu übereinstimmender Indifferenzpreise Unterschiede identifizieren. Die auf Zigarettenkäufen von Normalpackungen basierende Obergrenze des Preisakzeptanzbereichs (PMT) in PSM-06/I nimmt einen Wert von 4,50€ ein. Hingegen fällt der PMT der auf Basis beliebiger Packungsgrößen realisierten Messung PSM-06/II mit 4,85€ logischerweise deutlich höher aus, da hier – zumindest teilweise – Käufe teurerer Großpackungen in die Preisurteile einfließen. Der untere Grenzpunkt (PMG) dieser Messung positioniert sich im Vergleich mit PSM-06/I indes auf dem etwas niedrigeren Niveau von 2,21€. Somit weist die mit PSM-06/I gemessene Preiswahrnehmung bezüglich der Normalpackungen einen schmaleren Preisakzeptanzbereich auf, was ebenfalls für die Plausibilität der Untersuchungsergebnisse spricht. Die in der Messung PSM-06/II identifizierte enge Optimalpreisspanne, welche mit lediglich 10 Cent geringer ausfällt als der mit 50 Cent relativ ausgeprägte Optimalpreiskorridor der Messung PSM-06/I, läßt sich indes kaum sinnvoll interpretieren.

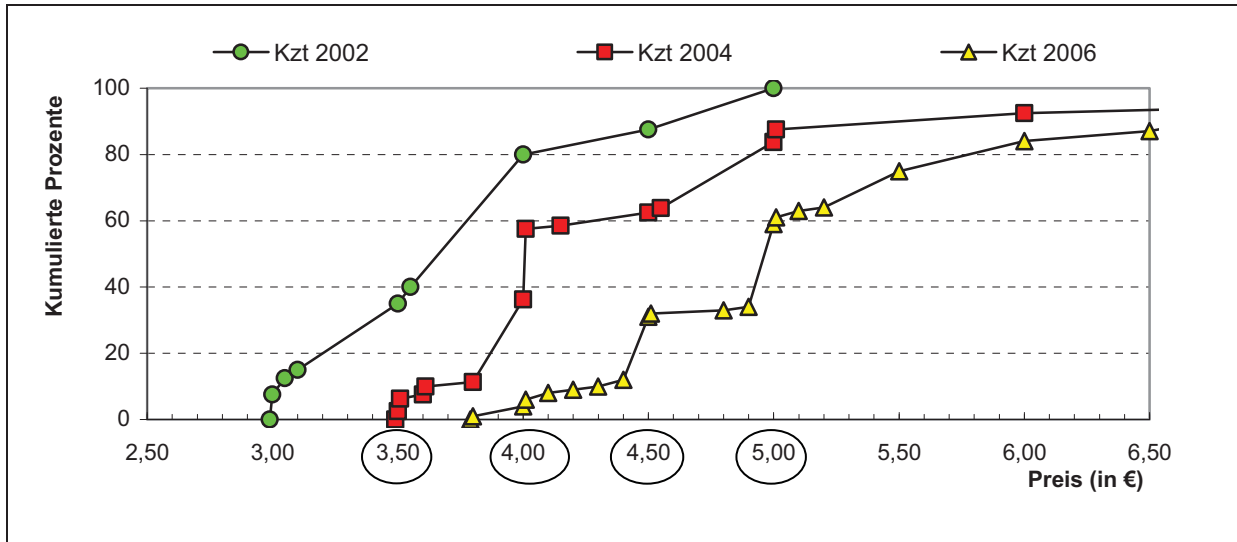
Abb. 15: Verteilung der PSM-Kennziffern bei unterschiedlicher Verpackungsgröße



⁶⁹ Die Werte für die Messung PSM-04 fallen tendenziell ähnlich aus: Preiskenner (3,31€) positionieren sich näher am letztkaufbasierten Durchschnittspreis (3,42€) als Nichtkenner (3,25€).

Abschließend stellt sich die Frage, ob sich auf Basis der erhobenen Preisurteile signifikante Preisschwellen für die Produktgruppe Zigaretten identifizieren lassen. Hierzu werden beispielhaft die als steigende Funktionen modellierten kumulierten Verteilungen zu teurer Preise (K_{zt}), die potentielle verhaltensinduzierende Reaktionsschwellen aufweisen könnten, einer längsschnittübergreifenden Betrachtung unterzogen⁷⁰:

Abb. 16: Reaktionsschwellen auf Basis oberer Preisbereitschaftsgrenzen



Es bestätigen sich zum einen die bereits bei der Prüfung der Forschungshypothese H3 festgestellten dynamischen Anpassungsprozesse: die Preisbeurteilung bezüglich zu teurer Preise hat sich im Beobachtungszeitraum marktkonform entwickelt respektive erhöht, was durch die grundsätzliche Rechtsverschiebung der Funktionen späterer Meßzeitpunkte zum Ausdruck kommt. Ferner können wie vermutet insbesondere an sogenannten Glattpreisen Reaktionsschwellen nachgewiesen werden. So besitzt K_{zt_2002} bei 3,50€ und 4,00€, K_{zt_2004} bei 4,00€, K_{zt_2006} bei 4,50€ und 5,00€ deutliche und überdies plausible Unstetigkeits- respektive Knickstellen. Ein Erreichen bzw. Überschreiten dieser Schwellen führt offensichtlich zu einer drastischen Zunahme des Probandenanteils, der das betreffende Preisniveau als zu teuer einstuft und Käufe demzufolge verweigert. In der Konsequenz ergeben sich daher die für Preisschwellen typischen enormen Elastizitätswerte: so beträgt die an der Verteilungsfunktion K_{zt_2006} gemessene Bogenelastizität einer Preisanhebung von 4,90€ auf 5,00€ nicht weniger als $\epsilon = 35$, was verglichen mit empirisch beobachteten durchschnittlichen Elastizitätswerten fallender Nachfragefunktionen in Höhe von $(1 \leq |\epsilon| \leq 5)$ als extremer Wert einzustufen ist⁷¹.

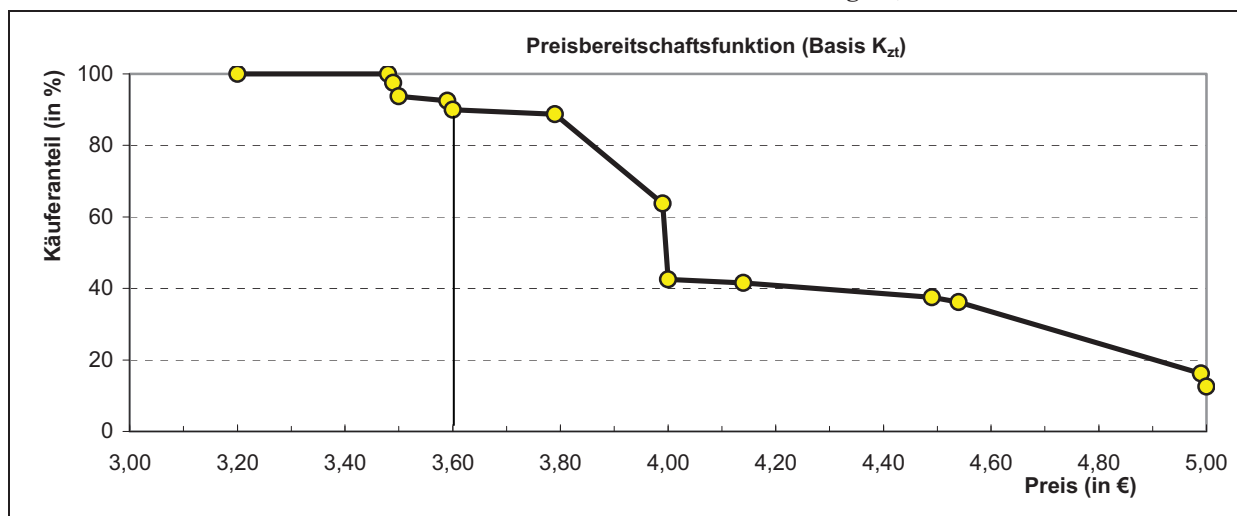
⁷⁰ Der Preis P_{zt} stellt streng genommen den Preis dar, der eine marginale Einheit (1 Cent) über der maximalen Zahlungsbereitschaft des Probanden liegt. Der hier im Gegensatz zu den typischerweise fallenden Nachfragefunktionen steigend modellierte Funktionsverlauf von K_{zt} ist für die Preisschwellenanalyse unerheblich.

⁷¹ Vgl. Simon, H. (1992): Preismanagement – Analyse, Strategie, Umsetzung, Wiesbaden, S.139

Unterstellt man, daß vom Preis lediglich eine Allokationsfunktion ausgeht und die Probanden folglich alle Preise unterhalb von P_{zt} akzeptieren, läßt sich aus K_{zt} durch horizontale Spiegelung eine fallende Preisbereitschaftsfunktion ableiten. Allerdings sind gerade derartige direkte Preisbereitschaftserhebungen nicht unproblematisch⁷². Durch die Vernachlässigung von Substitutionsbeziehungen zwischen den Alternativen ist z.B. der für einen bestimmten Preis prognostizierte Käuferanteil bestenfalls als aggregiertes Absatzpotential im Sinne des maximal erreichbaren Absatzvolumens aller Anbieter (Gesamtnachfrage) interpretierbar.

Dies verdeutlichen die realen Marktpreise sowie die Preisbereitschaftsfunktion des Jahres 2004. Das Preisspektrum der Alternativen schwankt zwischen 3,30€ (Pall Mall) und 3,60€ (Premiummarke Marlboro). Gemäß der Preisbereitschaftsfunktion stellt das hohe Preisniveau dieser Premiummarke für 90% der Probanden noch keine absolute Kaufbarriere dar⁷³. Real verteilt sich die Nachfrage dieser kaufbereiten Probanden jedoch auf die verschiedenen Marken zu ihren spezifischen Preisen, wobei im idealtypischen Fall diejenige Alternative gewählt wird, welche die Kaufpräferenz (Nutzen der Marke X abzüglich Entgelt P_X) maximiert⁷⁴.

Abb. 17: Preisbereitschaftsfunktion auf Basis der kumulierten Verteilung K_{zt}



Zum Abschluß sei vermerkt, daß die aus dem PSM insgesamt abgeleitete (globale) Preisbereitschaftsfunktion prinzipiell nicht nur monoton fallend verläuft. Aus der auch in dieser Untersuchung nachweisbaren Existenz unterer Preisgrenzen (anderenfalls wären keine Nennungen für „zu billige“ Preise registriert worden) resultiert ein polynomischer Funktionstyp in Form einer nach unten offenen Parabel (Glocke). Dies visualisiert ergänzend Anhang E.

⁷² So ist typischerweise von einer Überschätzung der Preisbereitschaften in direkten Abfragen auszugehen! Vgl. Diller, H. (2000): Preispolitik, Stuttgart/Berlin/Köln, S.169

⁷³ Erst ab der bereits aus Abb.16 ersichtlichen Schwelle von 4,00€ sinkt der Anteil der Kaufbereiten unter 50%!

⁷⁴ Vgl. Müller, H. (2006): Der Preis als Qualitätsindikator – Experimentelle Untersuchungen auf Basis des Konzepts der Buy-Response-Curve, FEMM Working-Paper-Series, Paper No.8, S.VI S.13 ff.

5. Zusammenfassung und kritischer Ausblick

Insgesamt kann durch die vorliegenden Untersuchungen der Nachweis valider Messungen des Preisempfindens mittels Pricesensitivity-Meter erbracht werden. Dabei bestätigt sich, daß die transformierten subjektiven Preisakzeptanzbereiche typischerweise sowohl auf unteren als auch auf oberen Preisniveaus über die Maximalwerte objektiver Marktpreise hinausgehen. Die bisweilen deutliche Streckung dieser subjektiven Range ist jedoch vor dem Hintergrund der erwiesenen validen Verankerung an marktseitig beeinflussten Referenzpreisen unkritisch. Der Preisakzeptanzbereich orientiert sich somit korrekt an den modellierten Indifferenz- und Optimalpreisen, welche adaptionstheoriegemäß mit den mittleren objektiven Marktpreisniveaus korrespondieren. Ferner belegen die dynamischen Messungen der Längsschnittanalyse, daß die PSM-Kennziffern den objektiven Marktentwicklungen sowohl der Richtung als auch der Höhe nach nahezu perfekt folgen. Somit sind die zu prüfenden Forschungshypothesen H1, H2 und H3 der Untersuchung verifiziert.

Die bei allen vier PSM-Messungen des Längsschnitts zu beobachtenden signifikanten Käuferanteile der Verteilungsfunktion zu billiger Preise (K_{zb}) bestätigen zudem die verhaltenswirksamen Effekte preisbedingter Qualitätsbedenken. Somit kann im betrachteten nationalen Markt für Filterzigaretten realiter von im Preisbewußtsein verankerten faktischen Preisuntergrenzen ausgegangen werden, die der globalen Preisbereitschaftsfunktion zwangsläufig einen glockenförmigen Verlauf geben. Die Frage nach der Existenz eines grundsätzlichen Zusammenhangs zwischen dem Preis und der wahrgenommenen Qualität ist in dieser Produktgruppe also eindeutig positiv zu beantworten.

Die Messung des Preisempfindens mittels PSM liefert offensichtlich eine Fülle aufschlußreicher Informationen, was nicht zuletzt vor dem Hintergrund der Konfiguration preisorientierter Kaufsimulationen bedeutsam ist. So lassen sich mittels PSM bei geringer kognitiver Belastung des Probanden und unter minimalem Analyseaufwand seitens des Experimentators wertvolle Angaben zu Preisschwellen und akzeptablen Preisen gewinnen. Ob für die Bestimmung des Setups von Kaufsimulationen indes eher auf die individuelle Range der Probanden oder auf aggregierte Preisakzeptanzbereiche der gesamten Stichprobe zurückzugreifen ist, bleibt eine Einzelfallentscheidung und erfordert weitergehende Untersuchungen.

Beispielsweise werden bei der Verwendung der individuellen Range lediglich solche Preise in die anschließende Kaufsimulation integriert, die innerhalb eines der Testperson vertrauten und von dieser langfristig als akzeptabel eingestuften Preiskorridors liegen. Somit wird die dem Probanden ohnehin bewußte Künstlichkeit der eigentlichen Kaufsimulation durch die Präsentation irrelevanter Preise nicht noch weiter verstärkt. Andererseits schafft nur die aggregierte Analyse der PSM-Daten die Möglichkeit, auch signifikante Preis- und Reaktionsschwellen zu identifizieren und anschließend zum Zwecke einer effizienten Informationsgewinnung in die Kaufsimulationen zu integrieren. Allerdings sind hierzu logischerweise zeitlich vorgelagerte Vorstudien kleineren bis mittleren Umfangs erforderlich, was den Erhebungsaufwand erhöht.

Letzten Endes – dies zeigt sich insbesondere bei den Ergebnissen der beiden Messungen des Jahres 2006 sehr deutlich – erfordert die valide Ermittlung von PSM-Kennziffern eine hinreichende Konkretisierung des Leistungsstimulus. Dies trifft insbesondere auf Märkte zu, die von einer breiten Angebots- und Sortenvielfalt gekennzeichnet sind und bei denen ohne eine solche Abgrenzung bestimmte Marktsegmente unter- oder überproportional auf die Preisurteile bezüglich der wahrgenommenen Preisgünstigkeit und somit verzerrend wirken könnten. Allgemeine explorative PSM-Studien der Preiswahrnehmung für echte Innovationen bedürfen einer solchen strikten Konkretisierung indes typischerweise nicht.

- ANHANG -

A: Fragebögen der PSM-Studien (PSM-02 / PSM-04)



Fragebogen zum Zigarettenmarkt

Interviewername:

Fragebogennummer:

Ansprache Proband:

Guten Tag , mein Name ist Ich bin Student der Otto-von-Guericke Universität Magdeburg und schreibe zur Zeit meine Diplomarbeit. Ein Teil meiner Arbeit befasst sich mit dem Zigarettenmarkt.

Interv.: Dem Probanden den Studentenausweis vorzeigen!

Rauchen Sie?

Interv.: Wenn nein, Interview beenden und freundlich bedanken; Fragebogen weiter nutzen!

Wären Sie so nett , uns einige Fragen zu beantworten?

Interv.: Wenn nein, Interview beenden und freundlich bedanken; Fragebogen weiter nutzen!

- Dankeschön! -

Ihre Angaben werden selbstverständlich streng vertraulich und anonym behandelt.

Frage 1

a) Welche Zigarettenmarken sind Ihnen bekannt?

Interv.: Bekannte Marken in der Tabelle ankreuzen.

b) Sind Ihnen darüber hinaus folgende Marken bekannt?

Interv.: Marken vorlesen, bekannte Marken in der Tabelle ankreuzen.

c) Nennen Sie bitte eine oder mehrere Zigarettenmarken, die Sie sympathisch finden! Welche dieser Marken ist Ihre Lieblingsmarke?

Interv.: Sympathische Marken ankreuzen, Lieblingsmarke einkreisen.

Zigarettenmarken

Abfrage	Marke										sonstiges:		
	Cabinet	Camel	f 6	Gauloises	HB	Lucky Strike	Marlboro	Pall Mall	Stuyvesant	West	11).....	12).....	13).....
											11	12	13
ungestützt													
gestützt													
sympathisch													
gekauft													
zuletzt													

Frage 2: a) Welche der folgenden Zigarettenmarken haben Sie in den letzten vier Wochen für sich selbst gekauft?

Interv.: Genannte Marken in der Tabelle ankreuzen.

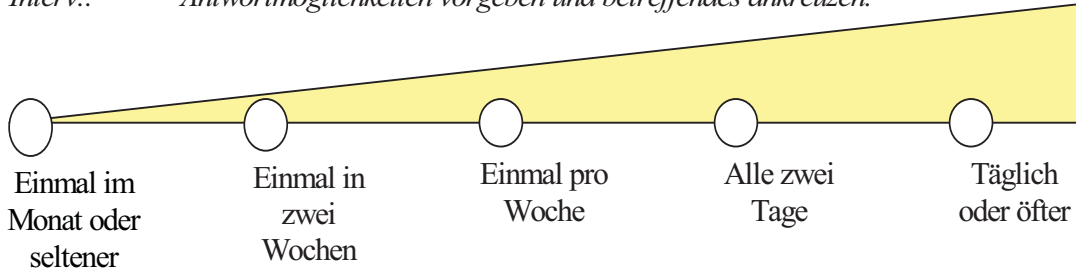
b) Welche Zigarettenmarken haben Sie als letztes gekauft?

Interv.: Entsprechende Marke in der Tabelle ankreuzen.



Frage 3 a: Wie oft kaufen Sie sich eine Schachtel Zigaretten?

Interv.: Antwortmöglichkeiten vorgeben und betreffendes ankreuzen.



Frage 3 b: Sind Sie beim Kauf von Zigaretten eher preis- oder eher markenbewusst?

Interv.: Betreffendes ankreuzen.

preisbewusst	beides	markenbewusst
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Frage 4: Stellen Sie sich vor, Sie möchten Zigaretten kaufen.

a) Zu welchem Preis beurteilen Sie eine Schachtel Zigaretten als günstig?

Interv.: Für a) - d) genannten Betrag in den rechten Feldern eintragen.

b) Zu welchem Preis beurteilen Sie eine Schachtel Zigaretten als teuer?

c) Zu welchem Preis beurteilen Sie eine Schachtel Zigaretten als zu günstig, so dass Sie von minderwertiger Qualität ausgehen?

d) Zu welchem Preis beurteilen Sie eine Schachtel Zigaretten als zu teuer, so dass Sie einen Kauf nicht mehr in Betracht ziehen würden?

<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>
<input type="text"/>

Frage 5: Darf ich zum Abschluss noch fragen, wie alt Sie sind?

Interv.: 6a) Alter eintragen. 6b) Nach Augenschein ankreuzen!

a) Alter Jahre

b) Geschlecht: weiblich männlich

Vielen Dank!

B: Screenshots der Befragungssoftware (PSM-06)

Komplex A: Relevant Set (Markenbekanntheit)

Frage 1: Welche dieser Zigarettenmarken sind Ihnen bekannt?

<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>	
	Rauchen kann tödlich sein		Rauchen kann tödlich sein		Rauchen kann tödlich sein		Rauchen kann tödlich sein		ORIGINAL OR MADE UNDER AUTHORITY OF
<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>		<input checked="" type="checkbox"/>	
	Rauchen kann tödlich sein		Rauchen kann tödlich sein		Rauchen kann tödlich sein		Rauchen kann tödlich sein		Rauchen kann tödlich sein

Zurück Reset Weiter

Komplex A: Relevant Set (Letzt-/ Meistkauf, Favorit)

Von den vorgestellten Marken sind also insbesondere diese beim Zigarettenkauf für Sie relevant:

<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>		= Marke
	3		7		8		10	= ID-Nummer

Hierzu haben wir noch einige nähere Fragen an Sie!

Welche dieser vier Zigarettenmarken haben Sie sich zuletzt gekauft? =>

Und welche dieser vier Zigarettenmarken kaufen Sie sich am häufigsten? =>

Tragen Sie hier bitte ein, welche dieser vier Marken Ihre "Lieblingsmarke" ist! =>

Zurück OK, weiter!

Bitte jeweilige ID-Nummer im grünen Feld eintragen

Komplex B: Käuferprofile

Microsoft Excel - ADA_TPM_Setup_BPTD

Frage hier eingeben

Frage 1: Wie lange rauchen Sie bereits (grobe Schätzung genügt!)? → seit mehr als vier Jahren **Bitte hier auswählen/eintragen!**

Frage 2: Wie häufig kaufen Sie sich eine Schachtel Zigaretten? → etwa dreimal wöchentlich

Frage 3: Welche ist die von Ihnen bevorzugt gekaufte Verpackungsgröße? → Big Pack (22-24 Stück)

Frage 4: Achten Sie beim Zigarettenkauf mehr auf die Marke oder den Preis? → achte eher auf die Marke

Frage 5: Wieviel kostet eine Schachtel Pall Mall in der Normalverpackung (17-19 Stück) üblicherweise im Handel (keine Automatenware)? → 3,40 € **Bitte Betrag in € eintragen!**

Zurück Reset Weiter

Komplex C: Preiswahrnehmung (PSM)

Microsoft Excel - ADA_TPM_Setup_BPTD

Frage hier eingeben

Frage 1: Welchen Preis empfinden Sie beim Kauf von Zigaretten grundsätzlich als "billig"? → 2,50 € ▲ **Bitte hier eingeben:**

Frage 2: Welchen Preis empfinden Sie beim Kauf von Zigaretten generell als "teuer"? → 3,99 € ▲

Frage 3: Ab welchem Preis beurteilen Sie eine Packung Zigaretten als "zu billig", so daß Sie erhebliche Zweifel an der Qualität des Produktes haben? → 1,49 € ●

Frage 4: Ab welchem Preis beurteilen Sie eine Packung Zigaretten als "zu teuer", so daß ein Kauf des Produktes für Sie nicht mehr in Frage kommt? → 5,51 € ●

Preis in €

Zurück
Reset
Weiter

Komplex D: Kaufsimulationen

Microsoft Excel - ADA_TPM_Setup_h_Diter_Range

In welcher Reihenfolge würden Sie diese Produkte kaufen?

 Rauchen kann tödlich sein	 ORIGINAL OR MADE UNDER AUTHORITY OF	 Rauchen kann tödlich sein	 Rauchen kann tödlich sein
4,16 € Dritte Wahl	3,90 € Nichtkauf	3,75 € Erste Wahl	3,85 € Zweite Wahl

Zurück Hilfe Weiter

Komplex E: Demographische Informationen

Microsoft Excel - ADA_TPM_Setup_BPTD

Bitte hier auswählen/ eintragen!

Frage 1: Sind Sie männlich oder weiblich? → männlich

Frage 2: Bitte tragen Sie ein, wie alt Sie sind! → 24 Jahre

Frage 3: Studieren Sie im Grund- oder Hauptstudium? → Hauptstudium

Frage 4: An welcher Fakultät sind Sie immatrikuliert? → FMB (Maschinenbau)

Frage 5: Kommen Sie aus den Neuen oder den Alten Bundesländern? → Neue Bundesländer

Frage 6: Wie hoch ist Ihr monatlich frei verfügbares Einkommen (d.h. Geld, das nach Abzug von Lebenshaltungskosten (Miete, Strom, Grundnahrungsmittel etc.) zum "freien Ausgeben" übrig bleibt)? → 201 bis 300€

Zurück Reset Weiter

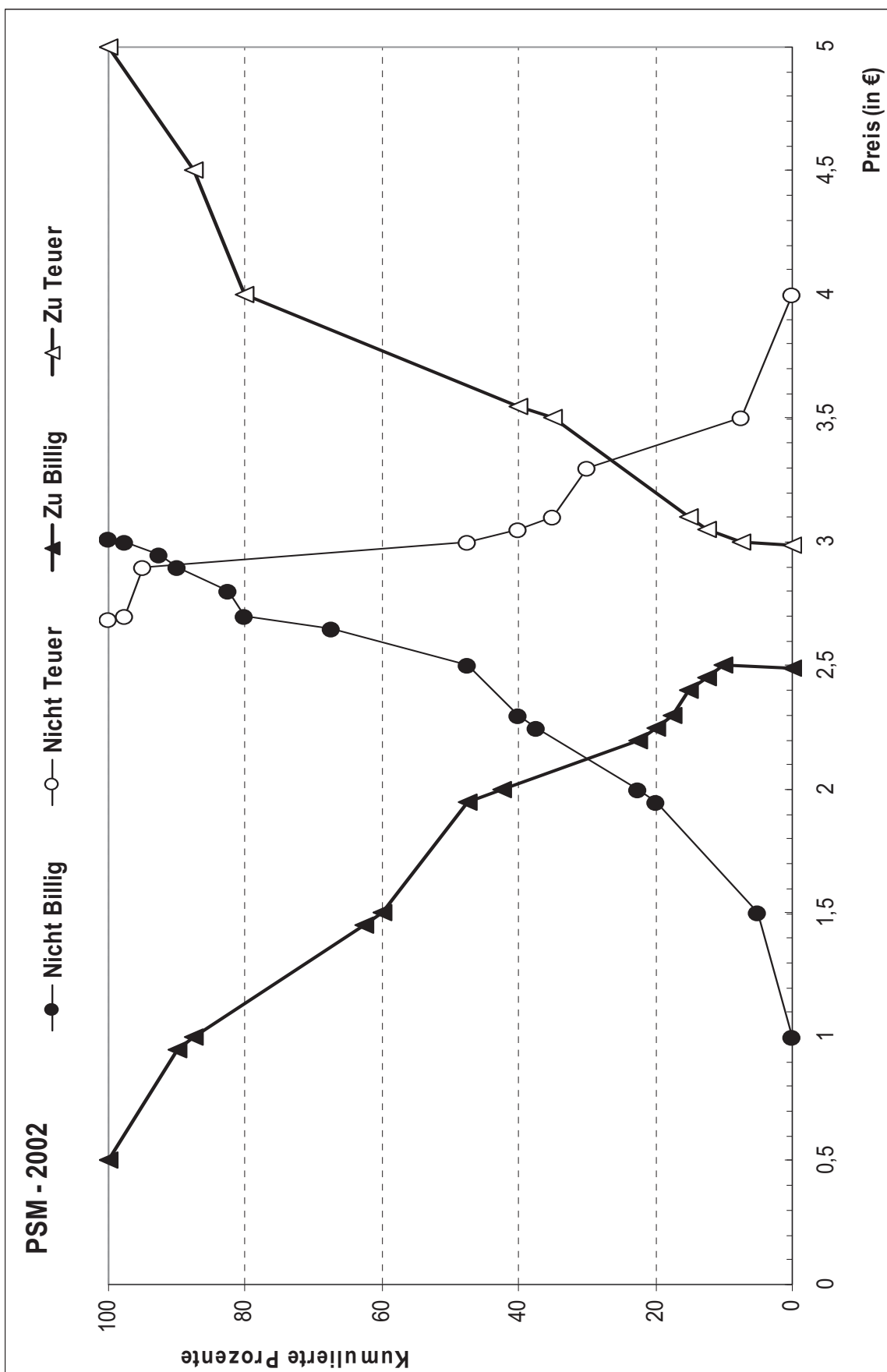
C: Produktspezifikation und -visualisierung (PSM-02/PSM-04)

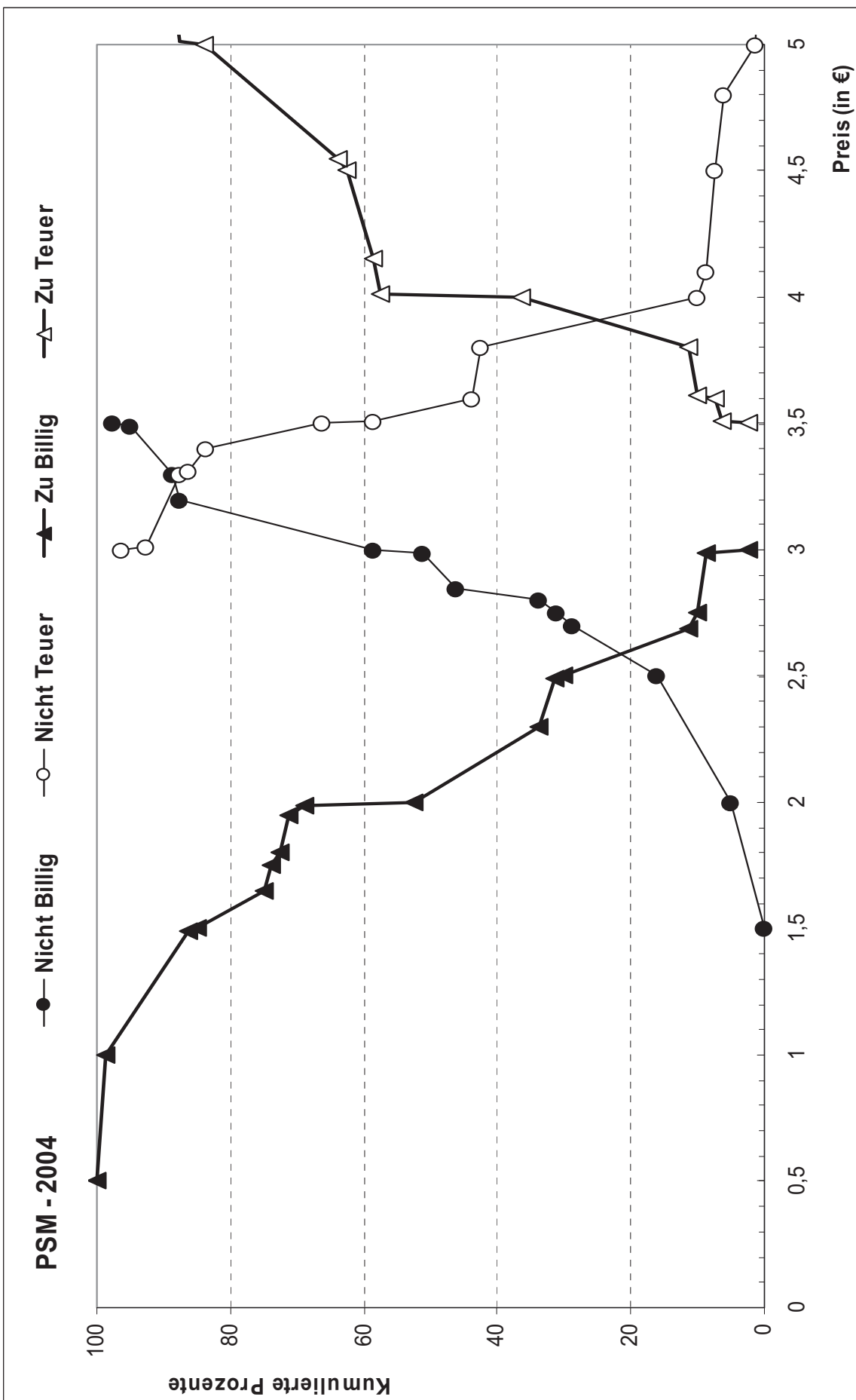
Produktspezifikation **Zigaretten**

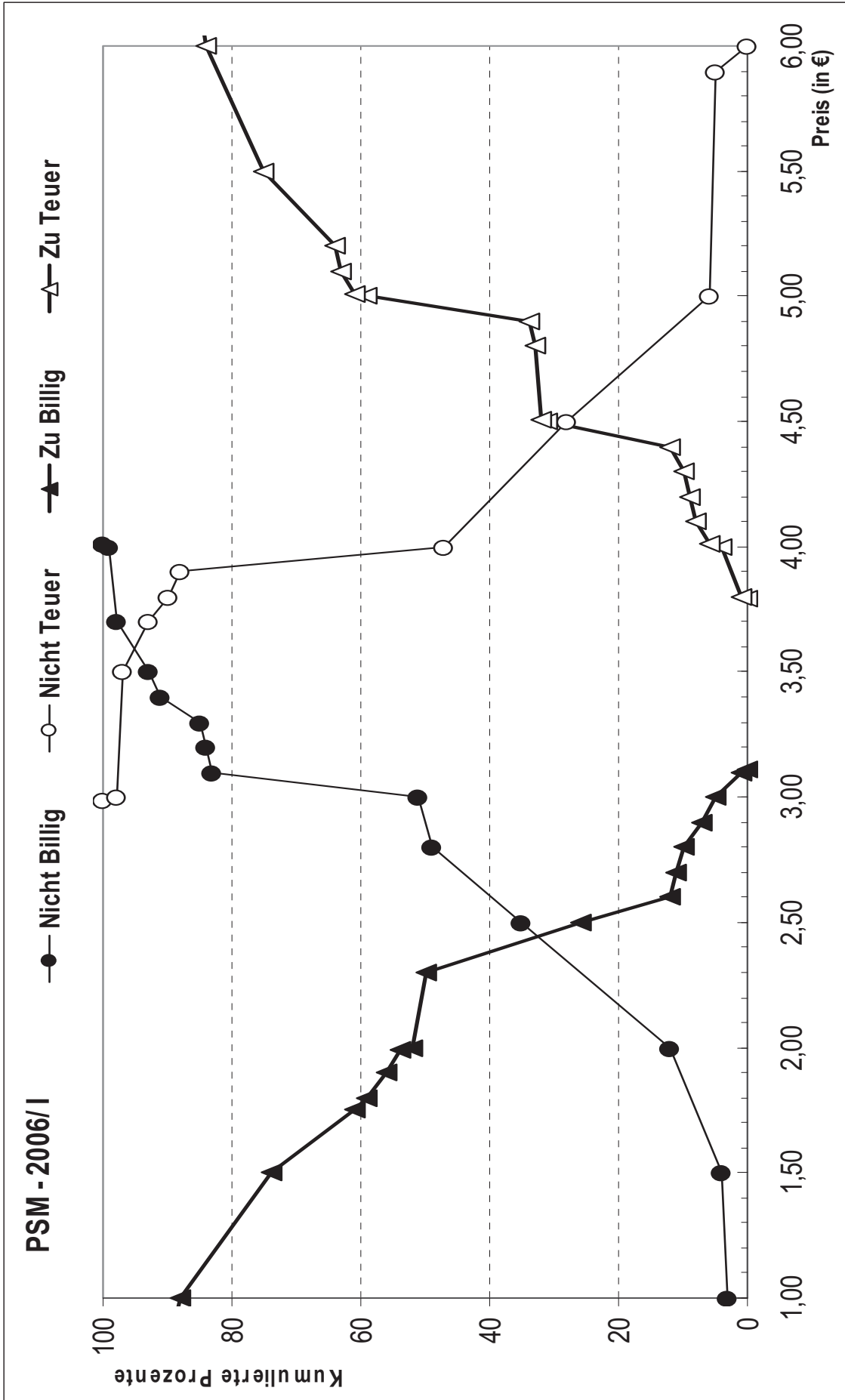
Packungsart:	Einzelpackung
Packungsgröße:	Normal (18 bis 20 Stk.)
Klassifikation:	Filterzigaretten
Versteuert:	Deutschland (Zollsiegel)

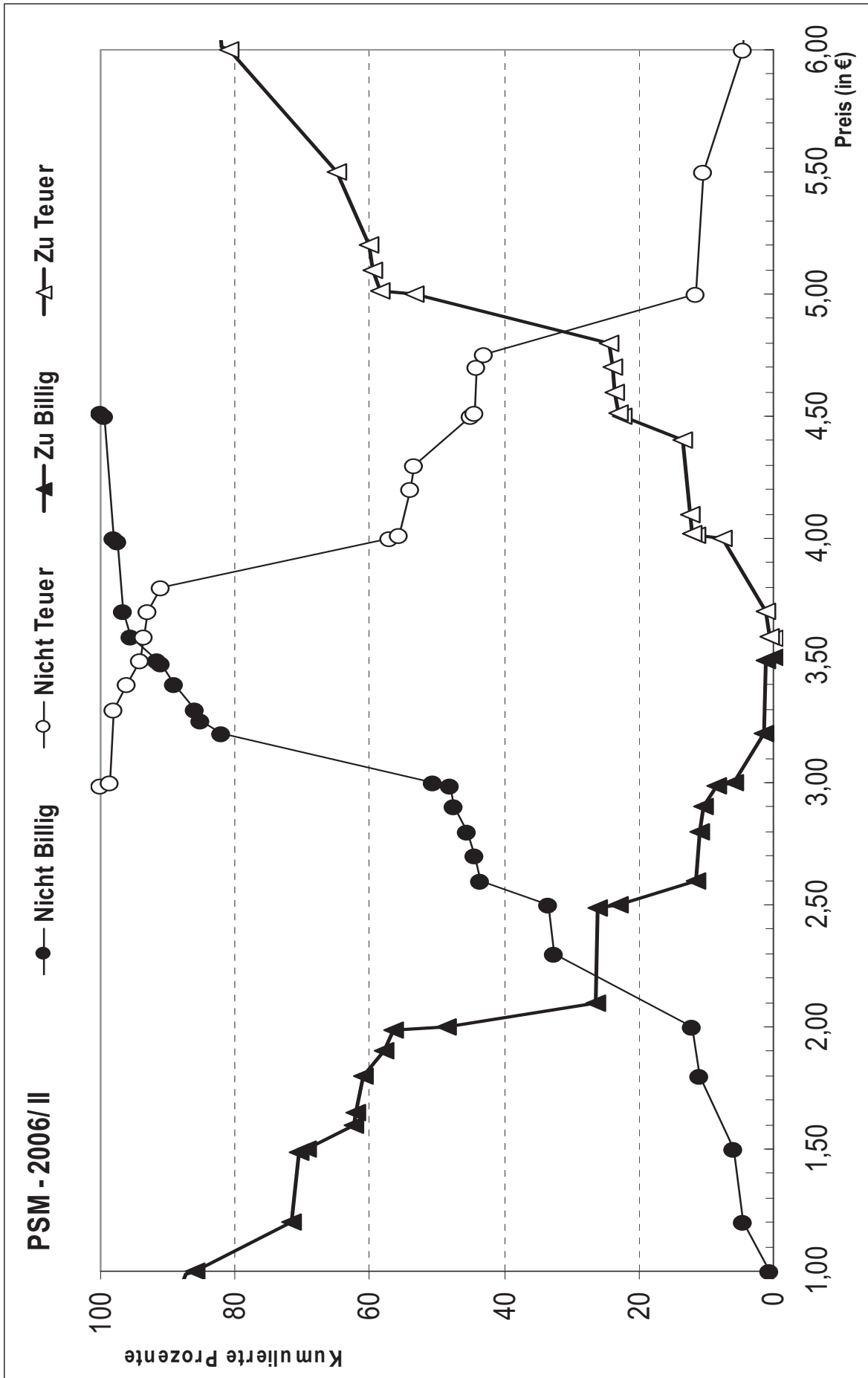


D: PSM-Abbildungen der Längsschnitte

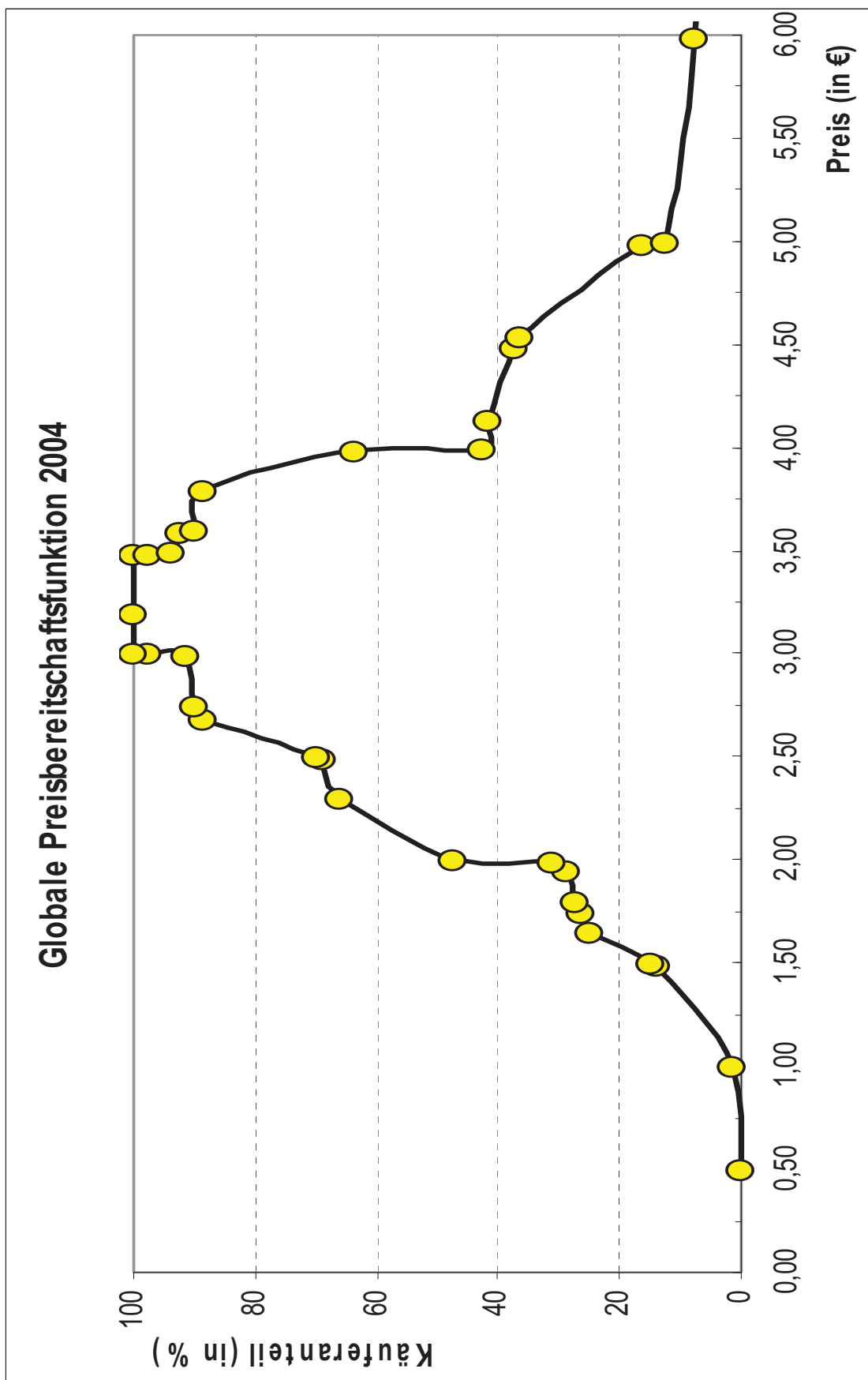








E: Globale Preisbereitschaftsfunktion des Jahres 2004



Literaturverzeichnis

- Diller, H. (Hrsg.) (1994): Vahlens großes Marketing Lexikon, München
- Diller, H. (1994): Stichwort Preisbeurteilung, in: Diller, H. (Hrsg.) (1994): Vahlens Großes Marketing Lexikon, München, S.894-897
- Diller, H. (1994): Stichwort Preiswahrnehmung; in: Diller, H. (Hrsg.) (1994): Vahlens Großes Marketing Lexikon, München, S.939
- Diller, H. (2000): Preispolitik; 3.Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln
- Erichson, B. (2005): Ermittlung von empirischen Preisresponsefunktionen durch Kaufsimulation, Faculty of Economics and Management Magdeburg, Working Paper Series, No.4
- Gabor, A./ Granger, C. (1966): Price as an Indicator of Quality: Report on an Enquiry; in: *Economica*, Vol.33, February, pp.43-70
- Hamann, P./ Erichson, B. (2000) Marktforschung, 4. überarb. und erw. Aufl., Stuttgart
- Helson, H. (1964): Adaption level theory, New York
- Homburg, C./ Krohmer, H. (2003): Marketingmanagement – Strategie, Instrumente, Umsetzung, Unternehmensführung; Wiesbaden
- Jacoby, J./Olson, J.C. (1977): Consumer Response to Price: An Attitudinal, Information Processing Perspective, S.82; in: Wind, Y./Greenberg, M.: *Moving Ahead with Attitude Research*, Chicago, American Marketing Association, S.73-86
- Kaas, K.P./ Hay, C. (1984): Preisschwellen bei Konsumgütern – Eine theoretische und empirische Analyse; in *ZfbF*, 36.Jg., Heft 5, S.333-346
- Kahnemann, D./ Tversky, A. (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk; in: *Econometrica*, Vol. 47, March, pp.263-292
- Müller, H. (2005): Laborgestützte Experimente in der Preisforschung – Eine vergleichende Analyse preisorientierter Kaufsimulationen, Hamburg
- Müller, H. (2005): Statische und dynamische Messungen des Preisempfindens – Ergebnisse einer empirischen Studie im deutschen Zigarettenmarkt; in: *Marketing-ZFP*, 27.Jg., 3/2005, S.185-196

- Müller, H. (2006): Der Preis als Qualitätsindikator – Experimentelle Untersuchungen auf Basis des Konzepts der Buy-Response-Curve, Faculty of Economics and Management Magdeburg (FEMM), Working-Paper-Series, No.8
- o.V. (2006): DTZ (2006): Dokumentation Zigarette 2006, in: Deutsche Tabak Zeitung, Nr.18, Mai/2006
- Puliyel, T./ Ravi, V. (1990): Pricing Research – A Comparison of three techniques; in: Journal of the Market Research Society, Vol.32, No.2, pp207-216
- Sherif, M./Hovland, C. (1961): Social Judgement: Assimilation and Contrasts Effects in Communication and Attitude Change, New Haven
- Simon, H. (1992): Preismanagement – Analyse, Strategie, Umsetzung, 2.Aufl., Wiesbaden
- Thaler (1985): Mental Accounting and Consumer Choice; in: Marketing Science, Vol. 4, August, pp. 199-214
- Uehlecke, J. (2002): Alles nichts oder? – Die Marke macht den Unetrschied, in: McK Wissen – Das Magazin von McKinsey, 1.Jg., 03/2002, S.80f.
- Westendorp, P.H.v. (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, pp.139-167