



**Empirische Untersuchung zur Messung der  
Preiswahrnehmung mittels  
Pricesensitivity-Meter**

Holger Müller

**FEMM Working Paper No. 29, November 2008**

***F E M M***

*Faculty of Economics and Management Magdeburg*

**Working Paper Series**

# **Empirische Untersuchung zur Messung der Preiswahrnehmung mittels Pricesensitivity-Meter**

Holger Müller  
Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg  
Fakultät für Wirtschaftswissenschaft  
2008

## **Zusammenfassung:**

Das Pricesensitivity-Meter (PSM) ist ein in der praktischen Preisforschung weit verbreitetes Instrument zur Erfassung der Preiswahrnehmung sowie zur Identifikation von Preisschwellen und Referenzpreisen. In der wissenschaftlichen Literatur wird das PSM jedoch insbesondere infolge seiner direkten Abfragetechnik kritisiert und von einem Einsatz prinzipiell abgeraten. Gleichwohl fehlen bislang sowohl produktgruppenübergreifende Erfahrungsberichte als auch aussagekräftige Langzeitstudien zu diesem Thema. Vor diesem Hintergrund untersucht der vorliegende Beitrag die grundsätzliche Qualität und Konsistenz von PSM-Messungen. Hierzu wurde über einen Zeitraum von insgesamt sechs Jahren eine aus vier äquidistanten Wellen bestehende Längsschnittmessung im nationalen Markt für Zigaretten realisiert. Die PSM-Ergebnisse bestätigen dabei die theoretisch zu erwartenden dynamischen Anpassungsprozesse subjektiver Preisakzeptanzbereiche und Referenzpreise an objektive Marktpreise.

## **Schlagworte:**

**Preiswahrnehmung, Referenzpreis, Pricesensitivity-Meter, PSM**

## **Summary:**

Consumers' perception of prices can be measured by using the Pricesensitivity-Meter (PSM) developed by the dutch economist van Westendorp. As a result of the PSM-Analysis, aggregated indicators of price perception like ranges of acceptable prices, reference prices and price thresholds of the particular product or market under examination can be identified. This paper discusses the validity of PSM-based pricesensitivity measurements in general. For this purpose, results of a six-year longitudinal analysis in the german market for cigarettes are presented. The findings support most of the theoretically hypothesized relationships and confirm the dynamics by which consumers translate market prices into subjective price perceptions.

## **Keywords:**

**Price Perception, Reference Price, Pricesensitivity-Meter, PSM**

## **Inhaltsverzeichnis**

<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>3</b>
<b>Abkürzungs- und Symbolverzeichnis .....</b>	<b>4</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>5</b>
<b>2 Verhaltenswissenschaftliche Erklärungsansätze .....</b>	<b>6</b>
<b>3 Das Pricesensitivity-Meter .....</b>	<b>10</b>
<b>4 Zentrale Fragestellungen der Untersuchung .....</b>	<b>16</b>
<b>5 Grundlegendes Untersuchungsdesign und allgemeine Stichprobencharakteristika .....</b>	<b>20</b>
<b>6 Empirische Befunde .....</b>	<b>23</b>
<b>7 Zusammenfassung und kritischer Ausblick.....</b>	<b>33</b>
<b>Anhang.....</b>	<b>37</b>
<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>40</b>

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1: Abfrageformulierung Pricesensitivity-Meter .....	11
Abb. 2: Verlauf von Konzentrationskurven im PSM .....	12
Abb. 3: Aggregierte Preisschwellen anhand eines empirischen Beispiels .....	15
Abb. 4: Untersuchte Forschungsfragen der Studie .....	19
Abb. 5: Letztkaufanteile in den Längsschnitten (Angaben in %).....	22
Abb. 6: Demographie und Käuferprofile der Stichproben (Angaben in %).....	22
Abb. 7: Verteilungsfunktionen der Längsschnittmessung PSM-08 .....	23
Abb. 8: Marktpreise und PSM-Kennwerte I (*).....	23
Abb. 9: Marktpreise und PSM-Kennwerte II (*).....	25
Abb. 10: Entwicklung der Marktpreise einer Beispielmarke .....	26
Abb. 11: Entwicklung der durchschnittlichen Marktpreise (Cent je Zigarette) .....	27
Abb. 12 : Dynamische Entwicklung der aggregierten PSM-Kennwerte.....	28
Abb. 13: Signifikanztest der Dynamik individueller Preisurteile .....	29
Abb. 14: Segmentspezifische Besonderheiten der PSM-Kennwerte (*).....	30
Abb. 15: Vergleich direkter Preisurteile mit Kaufsimulationsdaten .....	32
Abb. 16: Konzentrationskurven $K_{zt}$ der Längsschnittmessungen .....	35

## Abkürzungs- und Symbolverzeichnis

e	Fehlerterm
$\varepsilon$	(Bogen-) Elastizität
IP	Indifferenzpreis
%IP-Fehler	Prozentuale Abweichung des Indifferenz- vom Marktdurchschnittspreis
$K_{nb}$	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 $P_{zt}$
OP	Optimalpreis
OP%	Prozentuale Ausdehnung des Optimalpreisbereichs
$p/\alpha$	Irrtumswahrscheinlichkeit
$P_{MA}$	marktanteilsgewichteter Durchschnittspreis
$P_{LK}$	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
PSM-04	Zweite PSM-Messung im Mai 2004
PSM-06	Dritte PSM-Messung im Mai/Juni 2006
PSM-08	Vierte PSM-Messung im Mai/Juni 2006
Preis-Range	Aggregierte Preisklammer (Bereich akzeptabler Preise)
Range%	Prozentuale Ausdehnung der Preisklammer (Preis-Range)
s	Standardabweichung
Z	Z-Wert (Prüfgröße statistischer Tests)

## 1 Einleitung

Diametral zur klassischen unterstellt die verhaltenswissenschaftlich orientierte Preistheorie, dass anstelle realer Marktpreise primär deren individuelle Wahrnehmungen entscheidend für das Kaufverhalten der Konsumenten sind. Objektive Preisreize werden dabei 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 objektive Marktpreise in subjektive Anmutungen über die relative Preishöhe in ein individuelles Categoriesystem enkodiert werden<sup>1</sup>. Der Enkodierungsvorgang basiert auf Referenz- respektive Ankerpreisen. Grundsätzlich werden diese durch interne (im Regelfall 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 (wie etwa in Form eines normalerweise für Artikel der Produktgruppe gezahlten Preises) aus. Dieser Referenzpreis dient als Grundlage für die Einstufung aktueller Marktpreise in meist ordinal strukturierte Preiswahrnehmungskategorien (zum Beispiel billig oder teuer). Durch das psychologische Phänomen der Relativität der Wahrnehmung sowie zeitliche Fluktuationen objektiver Marktpreise unterliegen sowohl die Preiswahrnehmungskategorien als auch die für ihre Abgrenzung maßgebenden Referenzpreise dynamischen Veränderungen.

Der vorliegende Beitrag untersucht vor diesem Hintergrund erstens, ob subjektive Preiswahrnehmungen den objektiven Marktpreisentwicklungen realiter wie theoretisch postuliert nachfolgen. Dabei findet das auf den holländischen Ökonomen *van Westendorp*<sup>2</sup> zurückgehende Pricesensitivity-Meter (PSM) und somit ein klassisches Messinstrument zur Erfassung der Preiswahrnehmung Anwendung. Ein zweites Anliegen dieser Studie besteht darin, die weite Verbreitung des PSM in der Preisforschungspraxis insbesondere vor dem Hintergrund einer bislang fehlenden fundierten wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit diesem Messinstrument kritisch zu hinterfragen<sup>3</sup>. Hierzu wurde über einen Zeitraum von insgesamt sechs Jahren eine aus vier äquidistanten Wel-

<sup>1</sup> Vgl. *Diller* (1994), S. 939

<sup>2</sup> Vgl. *Westendorp* (1976)

<sup>3</sup> Vgl. hierzu *Völckner* (2006), S. 56

len bestehende Längsschnittmessung realisiert, welche die Preiswahrnehmung von Konsumenten mittels PSM im nationalen Markt für Zigaretten untersuchte.

## 2 Verhaltenswissenschaftliche Erklärungsansätze

Einer Vielzahl empirischer Studien zufolge ist die konsumentenseitige Kenntnis exakter Angebotspreise produktgruppenübergreifend nur relativ schwach ausgeprägt<sup>4</sup>. So kann beispielsweise selbst in kurz nach dem Kauf durchgeführten Abfragen nur etwa jede fünfte Person Preise verschiedener Marken und nur jede zehnte verkaufsstellenbezogene Preisunterschiede der Stammmarke korrekt wiedergeben. Im Gegensatz dazu werden deutlich abstraktere Preisinformationen – wie etwa durchschnittlich für bestimmte Produkte zu zahlende Preise, Markenpositionen in bestimmten Preislagen oder allgemeine obere Preisakzeptanzgrenzen – von mehr als 80% der Befragten valide beziffert<sup>5</sup>.

Die nachhaltige Verankerung derartiger Schlüsselinformationen im Gedächtnis ist im Grunde lediglich Ausdruck von Vereinfachungsstrategien seitens der Konsumenten. Die Abspeicherung konkreter Einzelpreise übersteigt die beschränkte individuelle Wahrnehmungs-, Aufnahme- und Verarbeitungskapazität aufgrund der hinlänglich bekannten Reizüberflutung und erfolgt häufig bestenfalls kurzfristig während des Kaufaktes<sup>6</sup>. Verallgemeinerte Schlüsselinformationen hingegen sind in der Regel zwar ungenauer, jedoch wesentlich einfacher abrufbar und einprägsam. Demzufolge sind sie für den Konsumenten in der jeweiligen Entscheidungssituation als maßgebende Urteilsanker und Referenzgrößen (zum Beispiel in Form eines mittleren Preisempfindens) unmittelbar präsent<sup>7</sup>. Im Zuge der Preiswahrnehmung enkodiert der Konsument exakte Markenpreise in relative Positionen zu solchen Referenzpreisen. Folglich werden langfristig auch nur Positionen der Marken in meist ordinal strukturierten Preiskategorien im Gedächtnis verankert. Die abgespeicherte Tiefe (Detailliertheit) dieser subjektiven Kodierung wird

<sup>4</sup> Exemplarisch seien Studien von *Mazumdar/Monroe* (1990) sowie *Dickson/Sawyer* (1990) genannt. Letztere befragten Konsumenten direkt am Point of Purchase unverzüglich nachdem Produkte aus dem Regal in den eigenen Warenkorb gelegt wurden. Dabei konnten 32% lediglich inkorrekte (außerhalb eines Toleranzbereichs um den Marktpreis fallende) Preisschätzungen und 21% überhaupt keine Aussagen zum Preis des soeben ausgewählten Produktes abgeben (*Sawyer/Dickson* 1990, S. 47).

<sup>5</sup> Es handelte sich hier um telefonische Befragungen von Konsumenten, die bezüglich ihrer Preiskenntnis in unterschiedlichen Produktgruppen befragt wurden. Vgl. detailliert *Diller* (1988), S. 22 f.

<sup>6</sup> Vgl. *Schmalen* (1995), S. 14

<sup>7</sup> Vgl. *Trommsdorff* (1993), S. 85ff.

als Elaboriertheit<sup>8</sup> der Preiswahrnehmung bezeichnet und ist individuell äußerst heterogen. Grundsätzlich hängt sie vom Preisinteresse und weiteren kaufverhaltenswirksamen Motiven des Konsumenten (wie etwa Prestige- oder Sparsamkeitsstreben) ab.

Den theoretischen Rahmen für die Ausbildung und Dynamik wahrnehmungsbasierter Referenzpreise bilden die Adaptions-Niveau-Theorie (*Helson*), die Assimilations-Kontrast-Theorie (*Sherif/Hovland*) sowie die Prospect-Theorie (*Kahnemann/Tversky*)<sup>9</sup>. Laut Adaptions-Niveau-Theorie wird ein wahrgenommener Reiz (Fokalstimulus) nicht anhand seiner absoluten Größe, sondern in Abhängigkeit vom Umfeld, in welches er eingebettet ist, beurteilt. Dabei dient das als Punkt der subjektiven Indifferenz bezeichnete mittlere Adaptionsniveau als Orientierungsgröße<sup>10</sup>. Dieses Niveau lässt sich preistheoretisch als Referenzpreis in Form eines mittleren Preisempfindens für Produktgruppen oder Marken interpretieren, da die relative Position der zu bewertenden Alternativen zu diesem komprimierten Urteilsanker für den Enkodierungsprozess verantwortlich ist<sup>11</sup>. Mittlere Adaptionsniveaus bilden sich aus internen Residual- (durch Käuferfahrung erlerntes Preiswissen) und externen Kontextreizen (aktuell beim Kauf erfasste Marktpreise relevanter Alternativen). Speziell die Annahme primär residualreizbasierter Ankerpreise ist durchaus plausibel. Nachfrager memorieren aufgrund historischer, vor der momentanen Kaufentscheidung gesammelter Erfahrungen mittlere Preisniveaus für relevante Objekte, die im Rahmen der Kaufhandlung als Ankerpunkt zur Einordnung aktueller Preise fungieren<sup>12</sup>. Zeitliche Entwicklungen der als Kontextreize parallel wirkenden aktuellen Marktpreise liefern in Verbindung damit erste Erklärungsansätze für die Dynamik des Adaptionsniveaus. Eine exemplarische preispolitische Implikation hieraus besteht in der Vermeidung rhythmischer Preissonderangebote, da diese das mittlere Adaptionsniveau langfristig geradezu systematisch herabsetzen und aktionsfreie Preise in der Wahrnehmung der Nachfrager unattraktiv hoch erscheinen lassen<sup>13</sup>.

Auch die Prospect-Theorie setzt die Existenz von Referenzpreisen voraus, an denen alle mit einer Transaktion verbundenen Preiskomponenten (wie zum Beispiel Angebotspreise, gewährte Rabatte) unter der Annahme abnehmender Grenzzraten als Gewinn respek-

<sup>8</sup> Vgl. *Kaas/Hay* (1984), S. 342

<sup>9</sup> Vgl. *Helson* (1964); *Sherif/Hovland* (1961); *Kahnemann/Tversky* (1979)

<sup>10</sup> *Helson* modelliert das Adaptionsniveau als logarithmisch lineare Funktion gewichteter geometrischer Mittelwerte aller Stimuli aus den nachfolgend beschriebenen Reizkategorien (*Helson* 1964, S. 58f.).

<sup>11</sup> Vgl. *Diller* (1988), S. 21

<sup>12</sup> Vgl. *Herrmann/Wricke/Huber* (2000), S. 132

<sup>13</sup> Vgl. *Winer* (1988); *Jacobson/Obermiller* (1990), S. 420



tive Verlust bewertet und sodann zu einem empfundenen Wert der Gesamttransaktion saldiert werden. Positive Differenzen (Referenzpreis > Fokalpreis) stellen wahrgenommene Gewinne dar, negative Beträge indes repräsentieren Verluste. Aus der Prospect-Theorie folgen einige, bereits empirisch nachgewiesene Besonderheiten der abgeleiteten s-förmigen Nutzenfunktion des Entscheiders. So reagieren Nachfrager auf Überschreitungen des Referenzpreises heftiger als auf Unterschreitungen – Verluste werden folglich stärker als betragsgleiche Gewinne bewertet (loss aversion)<sup>14</sup>. In preispolitischer Konsequenz des Erklärungspotentials der Prospect-Theorie empfiehlt sich beispielsweise eine getrennte Kommunikation multipler Rabatte (Segregation von Gewinnen) oder aber der Ausweis eines Komplettpreises anstelle von Einzelpreisen für gebündelt verkaufte Leistungskomponenten (Integration von Verlusten)<sup>15</sup>.

Gemäß Assimilations-Kontrast-Theorie vollzieht sich die Beurteilung eines Stimulus ebenfalls an mittleren Adaptionsebenen. Diese als Referenzpreise zu interpretierenden Urteilsanker positionieren sich innerhalb eines Intervalls akzeptierter Preise (latitude of acceptance), welches durch individuelle obere und untere Preisgrenzen beschränkt wird. Weicht ein Preis nur wenig vom Urteilsanker ab, erfolgt eine Assimilation. Der ursprünglich neutrale Reiz wird dann in der Wahrnehmung des Nachfragers in das Akzeptanzintervall integriert<sup>16</sup>. Als Konsequenz wird das Adaptionsebene in Richtung der neuen Preisinformation verschoben und das Akzeptanzintervall entsprechend angepasst. Zu hohe Abweichungen vom Ankerpreis bewirken Kontrastierungseffekte und mithin eine überproportionale Wahrnehmung und Einordnung als inakzeptabel (zu teuer/zubillig). Eine etwaige Modifikation des individuellen mittleren Adaptionsebene respektive der oberen/unteren Preisgrenzen erfolgt dann nicht. Generell ist die Häufigkeit sowie die spezifische Größenordnung, mit der ein vom mittleren Urteilsanker abweichender Reiz auftritt, für dessen Assimilation verantwortlich. Je ungewöhnlicher sich eine bestimmte Preishöhe folglich darstellt, um so wahrscheinlicher wird die Kontrastierung. Wie empirische Studien belegen, sollten daher beispielsweise notwendige strukturelle Preiserhöhungen schrittweise durchgesetzt werden, so dass neue Preisniveaus nur moderat vom mittleren Preisempfinden abweichen und noch in den aktuellen Bereich ak-

<sup>14</sup> Vgl. *Kahneman/Tversky* (1979), S. 263

<sup>15</sup> Vgl. hierzu *Thaler* (1985), S. 202f.; *von Nitzsch* (1998), S. 625; *Diller* (2000), S. 134f.

<sup>16</sup> Preisdifferenzen zwischen verschiedenen Produkten, die sich preislich innerhalb dieses Bereiches positionieren, werden als Folge dieser Assimilationseffekte mitunter kaum wahrgenommen.

zeptabler Preise fallen<sup>17</sup>. Im Zeitverlauf und mit fortschreitender Assimilation adaptiert der Nachfrager die sukzessiv höheren Preisniveaus und verschiebt sowohl den Urteilsanker als auch das subjektive Akzeptanzintervall mehr und mehr in deren Richtung<sup>18</sup>. Somit stützt auch die Assimilations-Kontrast-Theorie die Annahme langfristig dynamischer und durch Marktpreise geformter Referenzpreise und Adaptioneniveaus.

Die Relevanz von Referenzpreisen für das Entscheidungsverhalten von Konsumenten ist nach heutigem Kenntnisstand hinreichend nachgewiesen<sup>19</sup>. Deren Messung, die Identifikation maßgebender Einflussgrößen, die Integration respektive adäquate Operationalisierung von Referenzpreisen beispielsweise in Prognosemodellen des Kaufverhaltens sind dabei zu zentralen Schwerpunkten der gegenwärtigen Preisforschung geworden<sup>20</sup>. Die Referenzpreise selbst stellen grundsätzlich hypothetische, multidimensionale Konstrukte dar, da zum Beispiel bei der Herausbildung eines mittleren Preisempfindens im Regelfall diverse Facetten historischer und aktueller Preise wirksam werden. Dies bestätigen empirische Untersuchungen, denen zufolge Nachfrager produktgruppenübergreifend heterogen agieren und realiter tatsächlich zunehmend auf hybride Referenzpreise zurückgreifen<sup>21</sup>. Ein Rückblick auf historische Studien zeigt zudem, dass speziell im Falle langlebiger Gebrauchsgüter außer den in- und externen Preisreizen auch Preisermutungen ein signifikanter Einfluss auf das Preisempfinden und speziell das Timing des Kaufs zuzusprechen ist<sup>22</sup>. Prinzipiell resultiert hieraus neben den aus der Adaptioneniveau-Theorie bekannten Residual- und Kontextstimuli eine weitere Reizkategorie in Form antizipierter Preise. Der aktuelle Fokalpreis wird demnach um so (un-) günstiger wahrgenommen, je höher (niedriger) die erwarteten zukünftigen Preise der Marke oder Produktgruppe sind, was zum Auf- respektive Abbau etwaiger Vorratsbestände führt<sup>23</sup>. In modernen Kaufverhaltensmodellen fließen Referenzpreise häufig in einen sogenannten Transaktionsnutzen (transaction utility) als Benchmarks ein, mit denen sodann Prei-

<sup>17</sup> Vgl. *Kalyanaram/Little* (1994), S. 416

<sup>18</sup> Vgl. *Wricke/Herrmann/Huber* (2000), S. 694

<sup>19</sup> Vgl. hierzu abschließend *Kalyanaram/Winer* (1995)

<sup>20</sup> Vgl. *Boztug* (2002), S. 26

<sup>21</sup> Vgl. allgemein *Mayhew/Winer* (1992); *Loewengart/Mizhari* (2000) sowie im Speziellen *Kalyanaram/Winer* (1995), S. G167; *Hruschka/Fettes/Probst* (2002), S. 426

<sup>22</sup> Vgl. *Kalyanaram/Winer* (1995)

<sup>23</sup> Vgl. unter anderem *Jacobson/Obermiller* (1990), S. 422; Ferner weisen *Natter/Hruschka* (1997) die Überlegenheit von Marktreaktionsmodellen mit Berücksichtigung dynamischer Referenzpreise nach.

se einzelner Alternativen saldiert werden<sup>24</sup>. Dabei ist eine differenzierte Parametrisierung von Beträgen aus Über- und Unterschreitungen der Referenzpreise üblich, um die aus der Prospect-Theorie abgeleitete und empirisch bewiesene stärkere Bewertung von Verlusten (loss aversion) zu berücksichtigen<sup>25</sup>. Die konkrete Operationalisierung von Referenzpreisen in der Preisforschung orientiert sich in der Regel an internen Residualstimuli (zum Beispiel den zuletzt oder am häufigsten vom Konsument gezahlten Preisen), an externen Kontextreizen (wie etwa durchschnittlichen/meistbeobachteten Preisen in Produktgruppen oder Preisen eines Marktführers) sowie an antizipierten Preisen (subjektive Erwartungen der Preisentwicklung hinsichtlich selektierter Marken oder Produktgruppen)<sup>26</sup>.

### 3 Das Pricesensitivity-Meter

Das Pricesensitivity-Meter 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, infolge dessen von Preissignalen sowohl eine Allokations- als auch eine Informationsfunktion ausgeht. Erstere beschreibt die eher mikroökonomische Verteilungsfunktion, wonach Preise die Aufteilung des knappen Budgets der Nachfrager auf konkurrierende Wirtschaftsgüter steuern. Budgetmindernde höhere Preise werden als größeres Opfer empfunden, wirken negativ auf den wahrgenommenen Nettotonutzen einer Transaktion und mithin nachfragesenkend. Gemäß der Informationsfunktion geht von der Preishöhe allerdings auch ein positives, das Risiko eines Kaufs schlechter Qualität minimierendes Signal aus, weswegen der Preis unter bestimmten Bedingungen gleichsam zu einem nutzenstiftenden Element wird. Somit lässt sich die empirisch erwiesene Existenz oberer und unterer individueller Preisakzeptanzgrenzen

<sup>24</sup> Im Rahmen der Theorie des Mental Accounting wird unterstellt, dass sich der durch den Kauf von Wirtschaftsgütern gestiftete Gesamtnutzen additiv aus einem mit der mikroökonomischen Konsumentenrente vergleichbaren Aquisitionsnutzen sowie einem referenzpreisorientierten Transaktionsnutzen (transaction utility respektive „sticker shock“) zusammensetzt. Vgl. *Thaler* (1985), S. 205).

<sup>25</sup> Vgl. hierzu exemplarisch die Modellspezifikation bei *Gillbride/Guiltinan/Urbany* (2008), S. 129f. Die Autoren untersuchen, inwieweit spezifische Framingeffekte (Ausgestaltung der Preispräsentation) das Kaufverhalten der Konsumenten bei gemischter Preisbündelung beeinflussen. Allerdings stellen sie (im Gegensatz zu den zentralen Aussagen der Prospect- und Mental-Accounting-Theorie sowie Ergebnissen früherer empirischer Studien) fest, dass sich in der betrachteten Produktgruppe nur eine Minderheit der Befragten tatsächlich bei Wahlentscheidungen an Referenzpreisen orientiert.

<sup>26</sup> Zusammenfassende, hier nicht näher dargestellte Übersichten bezüglich relevanter Definitionen und Operationalisierungen von Referenzpreisen finden sich abschließend bei *Winer* (1988); *Wricke/Herrmann/Huber* (2000); *Müller* (2005b).

auch theoretisch erklären. In Verbindung dieser beiden Perspektiven lassen sich mittels PSM aussagekräftige Kennwerte bezüglich der Preiswahrnehmung von Konsumenten für ein Objekt X (Produktgruppe/Marke/Artikel) gewinnen. Die erforderlichen Bewertungen bezieht das PSM im Gegensatz zum Konzept der Buy-Response-Curve<sup>27</sup> nicht über Kaufbereitschaftsabfragen, sondern über eine direkte Preisbereitschaftsabfrage. Diese gestaltet sich vierstufig und ist im Originalartikel wie folgt formuliert<sup>28</sup>:

Abb. 1: Abfrageformulierung Pricesensitivity-Meter

- 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?

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 ( $P_{zt}$ )<sup>29</sup>. Kumuliert über alle befragten Personen ergeben sich 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 Personen als billig respektive zu billig (im Sinne zweifelhafter Qualität) wahrgenommen. Die Kurven  $K_t$  und  $K_{zt}$  hingegen verlaufen logischerweise steigend: Personen, 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 individuellen Preisunter- und Obergrenzen ( $K_{zb}$ ,  $K_{zt}$ ) mathematische Spiegelfunktionen von  $K_b$  und  $K_t$ <sup>30</sup>. Diese mit  $K_{nb}$  und  $K_{nt}$  titulierten Verteilungen drücken den kumulierten Anteil der Personen aus, die ein bestimmtes Preisniveau P als nicht billig/nicht teuer wahrnehmen.

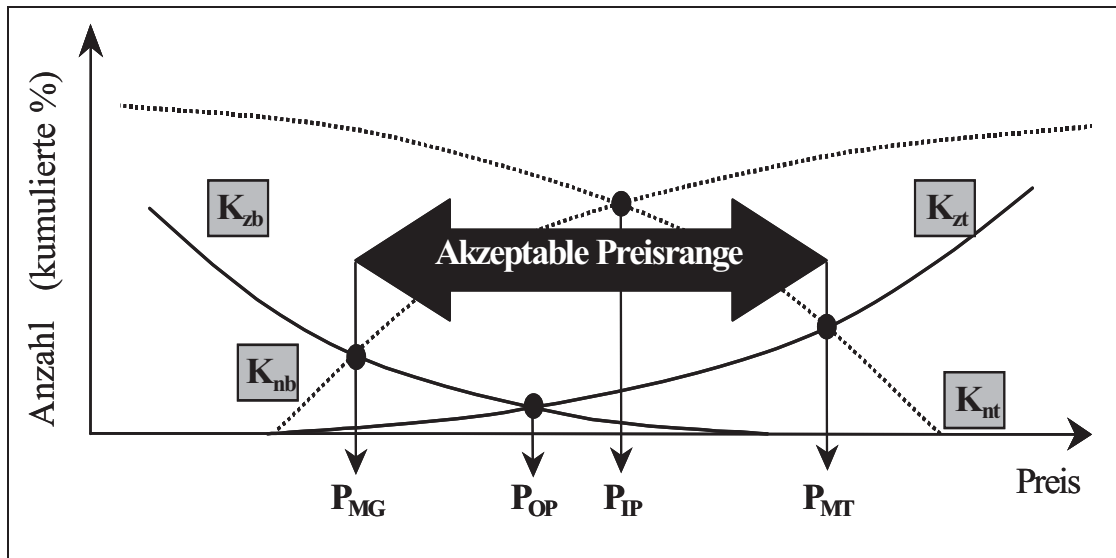
<sup>27</sup> Präzise formuliert, leiten Gabor/Granger Kaufbereitschaftskurven sowohl aus direkten Preisbereitschaftsabfragen nach oberen und unteren Preisgrenzen (Methode A) als auch durch eine preisübergreifende Abfrage von Kaufbereitschaften (Methode B) ab. Vgl. Gabor/Granger (1966), S. 45ff.

<sup>28</sup> Der aus in- und externen Referenzpreisen gebildete Urteilsanker des mittleren Preisempfindens ist zumindest bei hinreichender Preiskenntnis der Nachfrager im betreffenden Markt durchaus über derartige direkte Abfragen ermittelbar. Vgl. Diller (2000), S. 149

<sup>29</sup> Für alle Probanden gilt logischerweise folgendes ordinales Konsistenzkriterium:  $P_{zb} < P_b < P_t < P_{zt}$

<sup>30</sup> Es gilt:  $K_{nb}(P) = 100\% - K_b(P)$  beziehungsweise  $K_{nt}(P) = 100\% - K_t(P)$

Abb. 2: Verlauf von Konzentrationskurven im PSM<sup>31</sup>



Die Schnittpunkte  $\{K_{nb}, K_{nt}\}$  und  $\{K_{zb}, K_{zt}\}$  determinieren die Positionen der im Folgenden als Indifferenzpreis (IP) und Optimalpreis (OP) bezeichneten PSM-Kennwerte<sup>32</sup>. Wahrnehmungstheoretisch lässt sich der IP als Referenzgröße für das mittlere Preisempfinden und mithin den Normalpreis des Untersuchungsobjektes X interpretieren. Dies sei hier an einem fiktiven Beispiel erläutert, in welchem der Schnittpunkt der beiden Kurven  $K_{nb}$  und  $K_{nt}$  bei einem Preis von  $p = 3,50\text{€}$  und 60% der kumulierten Nennungen angenommen wird<sup>33</sup>. Im Umkehrschluss folgt hieraus, dass zum einen 40% der Personen diesen und höhere Preise noch als billig wahrnehmen. Zum anderen stufen weitere 40% der Personen Preise bis 3,50€ bereits als teuer ein. Wegen der Konsistenzbedingung ( $P_{zb} < P_b < P_t < P_{zt}$  bzw.  $P_b \neq P_t$ ) handelt es sich hierbei logischerweise um jeweils unterschiedliche prozentuale Stichprobenanteile. Somit verbleiben exakt 20% der gesamten Stichprobe ( $100\% - 2 \cdot 40\%$ ), 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, den Median oder den Preis eines bedeutenden Marktführers darstellt. Ebenso gelang der Nachweis, dass der IP auf historischen Käuferfahrungen der Nachfrager basiert, seg-

<sup>31</sup> Vgl. Müller (2005a), S. 143

<sup>32</sup> Im Originalartikel werden diese Preispunkte als „Indifference-Price“ (IDP) und „Optimal Pricing Point“ (OPP) bezeichnet. Vgl. Westendorp (1976), S. 147ff.

<sup>33</sup> Somit empfinden jeweils 60% der Personen den Preis IP nicht mehr als billig/noch nicht als teuer.

mentspezifische konsistente Besonderheiten aufweist<sup>34</sup> und sich Änderungen des Marktumfeldes im Zeitverlauf anpasst. 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 Preisbereitschaftsgrenze bekundete Kaufwiderstand der befragten Personen minimal wird<sup>35</sup>. Empirisch umfasst der OP anstelle konkreter Preispunkte bisweilen auch ganze Preisintervalle, da die Konzentrationskurven  $K_{zb}$  und  $K_{zt}$  dann ohne Schnittpunkt voreinander auf 0% auslaufen. Wesentlich häufiger jedoch positioniert sich OP als spezieller Preiskennwert linksseitig zum Normalpreis IP. Die Differenz (OP-IP) interpretiert *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 bereits in der Normalpreiswahrnehmung enthalten, dennoch existiert (noch) ein gewisses Ausmaß an Widerstand gegen diesen bereits als Normalpreis adaptierten Anker<sup>36</sup>. Die Bezeichnung „optimaler Preis“ ist im übrigen weniger ökonomisch (etwa als marginalanalytisch aus Grenzerlösen und Grenzkosten abgeleiteter gewinnoptimaler Preis eines Objektes) sondern vielmehr aus einer rein nachfrageorientierten Perspektive zu verstehen.

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 Preisober- und Untergrenzen basierende Schranken des Intervalls der aggregierten Preisakzeptanz dar. So gilt beispielsweise für alle unterhalb des PMT liegenden Preisniveaus, dass der Anteil der diese Preise als nicht teuer einstufenden Personen noch größer ausfällt als der Anteil derer, die diesen Preis bereits als zu teuer beurteilen ( $K_{nt} > K_{zt}$ ). Allein beim exakten PMT stimmen diese beiden Anteile quasi gleichgewichtig überein<sup>37</sup>. PMG und

<sup>34</sup> So variiert der als Normalpreis respektive mittleres Preisempfinden interpretierbare IP äußerst plausibel über preis- und markenbewusste Konsumenten, da erstere (letzttere) in diversen Experimenten niedrigere (höhere) Normalpreise realisierten. Vgl. unter anderem *Müller* (2005b), S. 193

<sup>35</sup> Vgl. *Westendorp* (1976), S. 150

<sup>36</sup> Vgl. *Westendorp* (1976), S. 151

<sup>37</sup> Eine analoge, hier nicht näher beschriebene Interpretation gilt für den unteren Grenzpreis PMG. Dort entspricht die Anzahl derer, die einen Kauf aus Qualitätszweifeln unterlassen, exakt der Anzahl derer, die das Produkt als nicht billig empfinden und auch niedrigere Preise akzeptieren würden.

PMT begrenzen folglich einen aggregierten Bereich akzeptabler Preise (Preis-Range). Empirisch konnten umfangreiche Studien belegen, dass diese Range zumeist den relevanten Wettbewerbsbereich eines Marktes abdeckt<sup>38</sup>.

Zusammengefasst basieren die Interpretationen der Kennwerte des PSM-Modells hauptsächlich auf dem Erklärungspotential der drei oben aufgeführten Preiswahrnehmungstheorien. So bestimmt das PSM mit der aggregierten Preis-Range ein Analogon zum Akzeptanzintervall der Assimilations-Kontrast-Theorie (latitude of acceptance). Innerhalb dieses Bereichs werden Preise von den Konsumenten gemäß Adaptionen-Niveau-Theorie relativ zu einem zentralen oder mehreren mittleren Adaptionen-niveaus (gespeicherte Referenzpreise in Form des IP und OP) in ordinal skalierte Wahrnehmungskategorien enkodiert. Die für die Einordnung maßgebenden Urteilsanker und Akzeptanzbereiche werden dabei im Zeitverlauf dynamisch den Marktgegebenheiten angepasst.

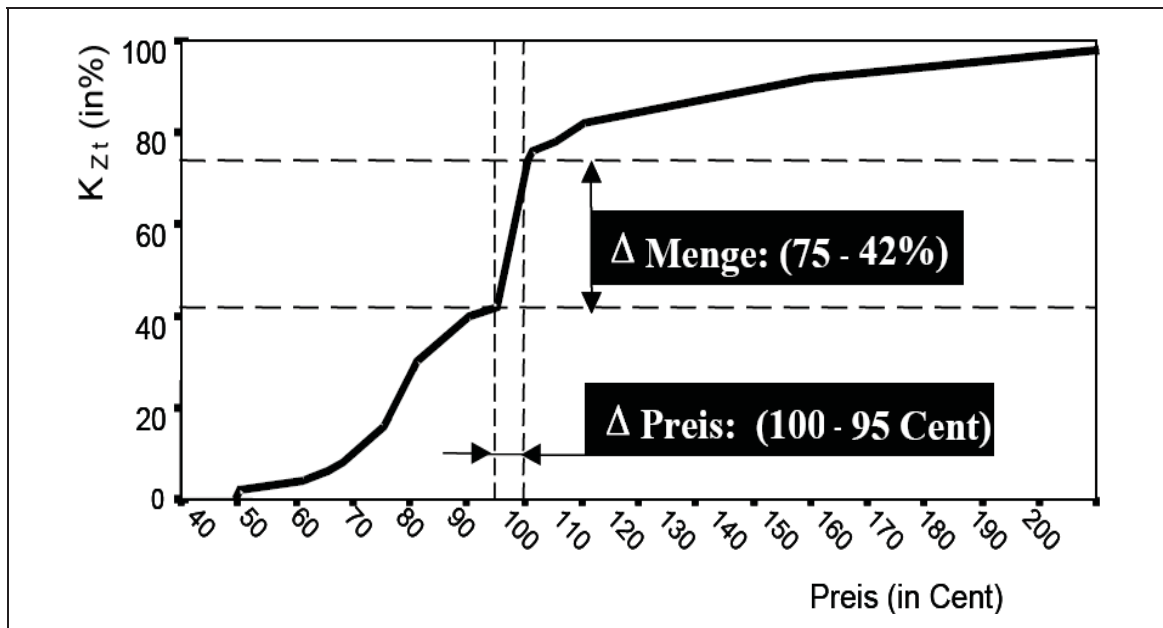
Neben den eigentlichen Kennwerten des PSM können indes auch rein visuelle Analysen der einzelnen Funktionsverläufe aufschlussreich sein. So deuten starke Knickstellen in den Konzentrationskurven generell auf die Existenz von Preisschwellen hin. Unter aggregierten Preisschwellen sind dabei einzelne Preispunkte zu verstehen, ab denen sich die Preiswahrnehmung einer Vielzahl von Konsumenten sprunghaft ändert. Es ist dabei zwischen relativen Wahrnehmungs- und absoluten Reaktionsschwellen (zum Kaufverzicht führende obere und untere Preisgrenzen) zu differenzieren. In der Verteilung  $K_{zt}$  drücken sich beispielsweise aggregierte obere Reaktionsschwellen aus. Geringe relative Preisanhebungen führen hier zu einem deutlichen Zuwachs des Nichtkäuferanteils, was gleichbedeutend mit einer hohen Preiselastizität an dieser Schwelle ist. Dies stellt die nachstehende Abbildung anhand einer empirischen Untersuchung im Biermarkt des Jahres 2002 dar<sup>39</sup>. Deutlich wird insbesondere eine signifikante Schwelle. So liegt der Anteil der Nichtkäufer in dieser Produktgruppe auf dem Preisniveaus zwischen 95 und 100 Cent bei etwa 42%, wohingegen bei Überschreitung dieses Preises bereits 75% Käufe verweigern würden. Drückt man dies in relativen Änderungen aus, die das Ausgangsniveau berücksichtigen, so bewirkt ein prozentualer Preisanstieg von 5% ( $5/100$ )

<sup>38</sup> Vgl. *Westendorp* (1976), S. 151

<sup>39</sup> Die Ergebnisse stammen aus einem Forschungsprojekt des Lehrstuhls für Marketing der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Aus Gründen der Analogie zum Originalartikel *Westendorp's* sind die Verteilungskurven als naive Interpolation der Kumulationsprozente bei den jeweiligen Preisnennungen dargestellt. Sie lassen sich indes auch als stufenförmig verbundene Konzentrationskurven visualisieren. Vgl. hierzu *Müller* (2006b), S. 8

eine Nachfrageänderung in Höhe von etwa 79% (33/42). Dies entspricht einer absoluten Bogenelastizität ( $\epsilon$ )<sup>40</sup> von etwa 15 und stellt aufgrund des vergleichsweise hohen Wertes ein klares Indiz für eine Preisschwelle<sup>41</sup> dar.

Abb. 3: Aggregierte Preisschwellen anhand eines empirischen Beispiels



<sup>40</sup> Die im vorliegenden Fall auf kaufverzichtszuwendenden Preisen basierende und damit positive Bogenelastizität ( $\epsilon$ ) ist hier definiert als:  $[\epsilon = (x_1 - x_2) / (p_1 - p_2) \cdot p_1 / x_1]$ ; mit  $p$  = Preis des Untersuchungsobjektes;  $x$  = kumulierter Stichprobenanteil;  $1,2$  = Zeitindex

<sup>41</sup> Preisschwellen werden im Regelfall an sogenannten Glattpreisen vermutet, da diese (mutmaßlich infolge des geringeren kognitiven Aufwands) mit höherer Wahrscheinlichkeit von den Konsumenten als Referenz- oder Ankerpreise abgespeichert werden können. Hieraus resultiert auch die speziell im Handel häufig zu beobachtende Neigung zu gebrochenen Preisen (odd prices), die sich knapp unter solchen Glattpreisen positionieren. Vgl. hierzu unter anderem *Kaas/Hay* (1984), S. 334ff.



## 4 Zentrale Fragestellungen der Untersuchung

Die generelle Fragestellung der Untersuchung bestand darin, inwiefern das Pricesensitivity-Meter ein geeignetes Instrument zur Messung des Preisempfindens darstellt. Das vor etwa 30 Jahren entwickelte PSM gilt als relativ antiquierte Technik zur Ermittlung von Preisurteilen. Gleichwohl liefert das PSM wie beschrieben auf Basis einfachster Abfragen und Analysen wertvolle Informationen in Form aggregierter Preisakzeptanzbereiche, mittlerer Adaptionsniveaus und Preisschwellen, weswegen es in der gegenwärtigen Marktforschungspraxis weite Verbreitung gefunden hat<sup>42</sup>. Die wissenschaftliche Literatur hingegen kritisiert am PSM insbesondere die direkte, lediglich auf Einzelobjekte bezogene monadische Abfrage sowie die Vernachlässigung des Produktnutzens<sup>43</sup>. Hieraus resultiert eine zu einseitige Orientierung am Preis-Zähler des Preis-Leistungs-Verhältnisses, welches jedoch grundsätzlich als gesamter Quotient aus dem zu zahlenden Entgelt und dem durch das Produkt gestifteten Nutzen (Preisnenner) aufzufassen ist. Von einer Verwendung des PSM zur Modellierung von Zahlungsbereitschaften, der Prognose respektive Abschätzung von Markt- und Käuferanteilen wird daher grundsätzlich abgeraten, wenngleich eine intensive wissenschaftliche Betrachtung des PSM bisher nicht erfolgte. Dies betrifft erstens Vergleichsstudien mit alternativen Instrumenten zur Ermittlung von Preisakzeptanzbereichen und Zahlungsbereitschaften. Zweitens mangelt es in der Literatur indes auch an langfristigen und produktgruppenübergreifenden Studien, welche die generelle Qualität von PSM-Messungen unter adaptions-theoretischen Gesichtspunkten eingehender untersuchen<sup>44</sup>. Von daher ist es Ziel des vorliegenden Beitrages, in einem ersten Schritt speziell die letztgenannte Forschungslücke zu schließen.

Das PSM ermittelt die als Referenzpreise fungierenden individuellen Wahrnehmungs- (Reaktions-) Schwellen durch die Erhebung (zu) teurer und (zu) billiger Preise. Die mit dem Akzeptanzintervall der Assimilations-Kontrast-Theorie vergleichbare aggregierte Preis-Range wiederum wird indirekt durch die Identifikation gleichgewichtiger Schnittpunkte der kumulierten Preisurteilsverteilungen bestimmt. Theoriegemäß müssten sich

<sup>42</sup> Das PSM wird von Praktikern vereinzelt sogar den „...innovativen Verfahren der empirischen Preisforschung...“ zugerechnet. Vgl. *Hofmann/Lederle/Felsch* (2006), S. 28

<sup>43</sup> Die ebenfalls direkte Erhebungstechnik der Buy-Response-Curve neigt infolge ihres monadischen Charakters häufig zur Überschätzung von Kaufbereitschaften. Vgl. hierzu *Puliyel/Ravi* (1990), S. 214

<sup>44</sup> Vgl. *Völckner* (2006), S. 56; eine der wenigen Publikationen zu Ergebnissen aus marktübergreifenden PSM-Messungen findet sich bei *Müller* (2005a)

die für die Verankerung individueller Referenzpreise maßgebenden Marktpreise innerhalb dieses aggregierten Preisakzeptanzbereichs positionieren. Somit ist zu prüfen, ob die durch das untere (PMG) und obere Preislimit (PMT) eingefasste akzeptable Preis-Ränge die relevanten objektiven Marktpreise tatsächlich abdeckt<sup>45</sup>.

Ferner stellt sich die Frage nach der korrekten Verankerung dieser aggregierten Preis-Ränge. Gemäß Assimilations-Kontrast-Theorie ist das Akzeptanzintervall an einem zentralen Adaptionniveau, welches hier als mittleres Preisempfinden interpretierbar ist, justiert. Das mittlere Preisempfinden stellt einen Urteilsanker für weder (zu) billige noch (zu) teure Preisanmutungen dar<sup>46</sup>. Genau diese Positionen werden im PSM durch den Indifferenz- respektive Optimalpreis (IP/OP) repräsentiert. Da sich derartige Anker auf individueller Ebene gemäß Adaption-Niveau-Theorie aus internen Residualstimuli (Preiswissen bezüglich historischer Marktpreise) und externen Kontextreizen (aktuelle Marktpreise) ausbilden, manifestiert sich die Qualität der aggregierten PSM-Werte auch darin, inwieweit IP und OP realiter mit mittleren Marktpreisen korrespondieren.

Der untersuchte Zigarettenmarkt war im gesamten Beobachtungszeitraum des Längsschnitts kontinuierlichen Preisänderungen unterworfen. Dabei zeichneten neben preispolitischen Maßnahmen seitens der Anbieter insbesondere die gestaffelte Anhebung der Tabak- als auch die zum Januar 2007 vollzogene Erhöhung der Mehrwertsteuer für die relativ deutlichen Preissteigerungen der Produktgruppe verantwortlich. Da Referenzpreise laut Adaption-Niveau-Theorie grundsätzlich auf Marktpreisen basieren<sup>47</sup>, müssten die subjektiven Preiswahrnehmungen den objektiven Entwicklungen – wenngleich unter Berücksichtigung einer gewissen zeitlichen Verzögerung – nachfolgen. Auch die Assimilations-Kontrast-Theorie lässt eine solche dynamische Verknüpfung objektiver und subjektiver Preise erwarten. So ist unter anderem die Häufigkeit, mit der ein vom Akzeptanzbereich abweichender Fokalphpreis in seiner Größenordnung auftritt, für die langfristige Assimilation und Integration in das akzeptierte Preisintervall verantwortlich. Da die Kaufintensität im Zigarettenmarkt typischerweise hoch ausfällt, gewöhnen sich Nachfrager im Zeitverlauf an höhere Preisniveaus, assimilieren diese und verschie-

<sup>45</sup> In der empirischen Untersuchung *Westendorps* (1976, S. 151) wird diese Vermutung verifiziert: „The share of sales below or above these points (PMG/PMT, Anmerkung des Autors) is very small. A major part of business is always transacted within the range of acceptable prices.“

<sup>46</sup> Vgl. *Diller* (1988), S. 21

<sup>47</sup> Dies gilt unabhängig davon, ob eine primär interne (historische Marktpreise) oder externe Orientierung (aktuelle Preise) bei der Herausbildung individueller Referenzpreise unterstellt wird.

ben das Niveau des subjektiven Akzeptanzbereichs (latitude of acceptance) in deren Richtung<sup>48</sup>. Speziell in habitualisierten Produktgruppen erzwingt eine hohe Kaufintensität also eine vergleichsweise rasche Adaption neuer Preise. Die Validität dynamischer Preiswahrnehmungs-Messungen mittels PSM lässt sich folglich an der zeitlichen Entwicklung der relevanten Kennziffern im Vergleich mit realen Preisbewegungen beobachten. Dies betrifft sowohl die als mittleres Preisempfinden verankerten Indifferenz- und Optimalpreise als auch die den akzeptablen Preisbereich einfassenden oberen und unteren Preise der marginalen Günstigkeit (PMG) und Teuerung (PMT)<sup>49</sup>.

Abschließend sollen segmentspezifische Analysen der PSM-Kennziffern Unterschiede zwischen Käufergruppen verifizieren, die in diversen historischen Untersuchungen beobachtet wurden. So zeigt eine produktgruppenübergreifende Studie<sup>50</sup>, dass Gelegenheitskäufer bei direkten Normalpreisabfragen im Gegensatz zu regelmäßigen Käufern einen breiteren Bereich normal wahrgenommener Preise sowie eine größere Abweichung zum realen Marktmittelpreis realisieren. Die Autoren untersuchten hierzu in 20 schnellumschlagenden Verbrauchsgütergruppen, inwieweit in- und externe Preisinformationen (Referenzpreise) Preiswahrnehmung und Kaufverhalten beeinflussen. Sie erfragten einen als normal wahrgenommenen Preis direkt und überprüften, ob dieser interne Preisstandard oder aber externe Marktpreise in nachgelagerten Abfragen exaktere ordinale Kategorisierungen spezieller Markenpreise (billig/teuer) generierten. Theoriegemäß bestätigt hierzu auch *Kucher* (1987), dass die höhere Kauffrequenz eine schnellere Adaption und eine größere Nähe zum realen Marktbild induziert. Weiterhin kann *Müller* (2006a) für marken- respektive qualitätsbewusste Nachfrager ein auf dem Preisstrahl rechtsverschobenes Intervall akzeptabler Preise identifizieren<sup>51</sup>. Ein Befund, den auch *Lichtenstein/Bloch/Black* (1988) im Rahmen einer Studie zu Einflussgrößen der Preisakzeptanz belegen<sup>52</sup>. Sie überprüfen der Einfluss von Preisinteresse und Produktinvolvement auf Niveau und Ausmaß des Preisakzeptanzbereichs anhand eines Struk-

<sup>48</sup> Dies gilt nur, wenn die Abweichung vom mittleren Adaptionsniveau moderat ausfällt und das oberseitig durch budgetbedingte Preisbereitschaftsgrenzen gebildete Akzeptanzintervall nicht verlassen wird.

<sup>49</sup> *Westendorp* (1976, S. 147) vermerkt zur Dynamik des Indifferenzpreises: „...Experiments indicate that IDP (Indifferenzpreis IP, Anmerkung des Autors) 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...“

<sup>50</sup> Vgl. *Urbany/Dickson* (1991), S. 46ff.

<sup>51</sup> Der Autor weist anhand von Buy-Response-Curve-Befragungen nach, dass sich Kaufbereitschaftskurven markenbewusster Probanden im Vergleich zu Preisbewussten typischerweise auf deutlich höherem Preisniveau positionieren. Vgl. *Müller* (2006a), S. 40

<sup>52</sup> Vgl. *Lichtenstein/Bloch/Black* (1988), S. 249

turmodells. Die Autoren zeigen, dass die Neigung zu preisabhängiger Qualitätsbeurteilung das Preisakzeptanzniveau der Versuchspersonen signifikant anhebt. *Kosenko/Rahtz* (1988) weisen ferner nach, dass mit zunehmender Preiskenntnis signifikant engere sowie auf höheren Preisniveaus liegende Preisakzeptanzintervalle zu erwarten sind<sup>53</sup>. *Dickson/Sawyer* (1990) identifizieren für Preisnennungen zur zuletzt gekauften Marke systematische Niveauunterschiede zwischen Probanden mit falschen und richtigen Preisschätzungen<sup>54</sup>. Es bleibt zu prüfen, ob sich diese auf alternativen Erhebungs- und Analysemethoden basierenden empirischen Befunde auch aus den PSM-Kennziffern der entsprechenden Käufersegmente replizieren lassen.

Abb. 4: Untersuchte Forschungsfragen der Studie

Komplex	Kernaussage	PSM-Indikatoren
1	Die durch das untere und obere Preislimit eingefasste akzeptable Preis-Range des PSM deckt die relevanten objektiven Marktpreise ab.	<b>PMG, PMT Preis-Range</b>
2	Die aus dem PSM abgeleiteten aggregierten Indikatoren des mittleren Preisempfindens korrespondiert mit den Marktpreisen.	<b>IP, OP</b>
3	Die zeitliche Entwicklung der PSM-Kennziffern folgt realen Preisbewegungen der Richtung und der Höhe nach.	<b>IP, OP, PMG, PMT Preis-Range</b>
4	Die PSM-Kennziffern spiegeln segmentspezifische Besonderheiten der subjektiven Preiswahrnehmung plausibel wider.	<b>IP, OP, PMG, PMT Preis-Range</b>

<sup>53</sup> Die Autoren belegen, dass die das individuelle Preisakzeptanzintervall einfassenden Preisunter- und Obergrenzen mit zunehmender Preiskenntnis signifikant größer ausfallen und weniger stark streuen. Vgl. *Kosenko/Rahtz* (1988), S. 328

<sup>54</sup> So liegt der memorierte Preis eines soeben gewählten Produkts bei Probanden mit schwacher Preiskenntnis im Mittel um 10 Cent niedriger als der reale Marktpreis. Vgl. *Dickson/Sawyer* (1990), S. 47

## 5 Grundlegendes Untersuchungsdesign und allgemeine Stichprobencharakteristika

Die vorliegende Arbeit basiert auf einer aus vier äquidistanten Wellen<sup>55</sup> bestehenden Längsschnittuntersuchung des nationalen Marktes für Zigaretten. Die Datenerhebungen fanden im Zweijahresrhythmus jeweils im April/Mai der Jahre 2002, 2004, 2006 und 2008 statt<sup>56</sup>. Als Probanden fungierten Studenten der Otto-von-Guericke-Universität Magdeburg. Die vier Stichproben mit einem Gesamtumfang von 420 Probanden sind somit grundsätzlich als Convenience Sample einzustufen. Durch eine Quotierung der einzelnen Wellen anhand von Marktdaten<sup>57</sup> kann jedoch hinsichtlich des Verwendungsverhaltens des befragten Käufersegmentes zumindest spezifische Repräsentanz unterstellt werden. Die zum Nachweis valider PSM-Messungen vorgenommene Selektion der Produktgruppe Filterzigaretten 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 Adaptionsfrequenz, 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 wurden<sup>58</sup>. Dies erleichterte die stichtagsbezogene Überprüfung und Validierung der PSM-Kennziffern.

Der beschriebenen Schwäche des PSM, Preisurteile 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 zehn marktanteilsstärksten Marken, aus denen der Proband

<sup>55</sup> Es wurden Wellenerhebungen mit wechselnden Stichproben verwendet, um eventuelle Memory- und/oder Bewusstwerdungseffekte der Probanden zu vermeiden.

<sup>56</sup> Die Messungen werden im Folgenden mit PSM-02, PSM-04, PSM-06 und PSM-08 titulierte.

<sup>57</sup> Informationen zur letztgekauften Marke wurden gestützt erfragt, wobei die vorgegebenen Alternativen die zehn marktanteilsstärksten Marken (kumulierter Gesamtmarktanteil etwa 65%) umfassten.

<sup>58</sup> 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). Dies führt zu einer betriebsformunabhängigen Preiskonstanz im Handel.

vor der vierstufigen PSM-Abfrage ein individuelles Relevant Set identifizierte<sup>59</sup>. Hierdurch war sichergestellt, dass die abgegebenen Preisurteile primär auf einer dem Probanden bekannten und vertrauten Markenumgebung basierten. Ferner wurde der für die Preisurteile unterstellte Leistungsumfang der Marken inhaltlich konkretisiert und beispielhaft visualisiert<sup>60</sup>. Die Erhebung der ersten Wellen (PSM-02/PSM-04) erfolgte fragebogengestützt, die Studien PSM-06 und PSM-08 hingegen computergestützt anhand klassischer face-to-face-Interviews. Inhaltlich wurden Relevant Sets der Probanden, Informationen zu Käuferprofilen (Kaufintensität, Preiskenntnis der favorisierten Marke, Indikatoren des Markenbewusstseins<sup>61</sup>), demographische Daten (Alter, Geschlecht) sowie die anhand visualisierter Skalen vollzogene vierstufige PSM-Abfrage erhoben.

Die untersuchten Stichproben erfüllen die für fortlaufende Längsschnittmessungen notwendige Forderung nach grundsätzlicher Strukturidentität. Bei einem Verstoß gegen diese Annahme strukturidentischer Stichproben könnten zeitliche Entwicklungen der PSM-Kennwerte in den Wellen nämlich nicht mehr systematisch auf individuelle dynamische Adaptions- und Assimilationsvorgänge zurückgeführt werden. Geprüft wurde unter anderem mittels Chi<sup>2</sup>-Test, ob systematische Zusammenhänge zwischen Stichprobenzugehörigkeit und den grundsätzlich nominal skalierten demographischen respektive käuferprofilorientierten Merkmalen bestehen. Diese kreuztabellarischen Analysen erbrachten jedoch keinerlei signifikante Unterschiede. So deuten beispielsweise die mit Ausnahme der in PSM-02 erhobenen Informationen zur Preiskenntnis bezüglich des persönlichen Favoriten auf konsistente strukturidentische Stichprobenresultate hin. Dabei beträgt der Anteil korrekt memorierter Preise über alle Stichproben im Mittel etwa 55%. Bezüglich des konkreten Konsumverhaltens stimmen Bekanntheitsgrade der Zigarettensmarken, die erwartungsgemäß auf einem hohen Wert von über 90% liegen, in den Stichproben markenübergreifend überein. Auch hinsichtlich der individuellen Relevant Sets und der Letztkäufe, unter denen besonders häufig die Marken f6, Gauloises Blondes, Lucky Strike, Marlboro und Pall Mall vorkommen, ist grundsätzlich von vergleichbaren Samples auszugehen, was folgende Abbildung visualisiert:

<sup>59</sup> In den Befragungen wurde das Relevant Set als diejenige Teilmenge aller bekannten Marken identifiziert, die ein Proband bereits verwendet hat und auch definitiv wiederkaufen würde.

<sup>60</sup> Es wurden beispielsweise Produktinformationen zum Charakter (klassische Filterzigarette), Inhalt (Packungsgröße: handelsübliche Normalpackung) und zur grundsätzlichen Besteuerung (deutsche Steuerbanderole) visuell durch Vorgabe neutraler Probepackungen vermittelt.

<sup>61</sup> Der Proband musste angeben, ob er beim Zigarettenskauf primär auf Marken, Preise oder beides achtet.

Abb. 5: Letztkaufanteile in den Längsschnitten (Angaben in %)

Marke	PSM-02	PSM-04	PSM-06	PSM-08	Ø
f6	18	34	23	28	26
Gauloises Blondes	8	16	17	15	14
Lucky Strike	20	19	22	13	19
Marlboro	28	14	9	15	17
Pall Mall	10	12	17	18	14
West	7	3	3	4	4
Summe	91	98	91	93	

Darüber hinaus liefert insbesondere der Blick auf einzelne Merkmalsverteilungen ein realistisches, marktkonformes Bild. So deckt sich der mit 70% hohe Wert der bekundeten Markenachtsamkeit mit Befunden einer repräsentativen Untersuchung, nach welcher das Markenbewusstsein im Zigarettenmarkt tatsächlich so stark wie in keiner anderen Produktgruppe schnellumschlagender Verbrauchsgüter ausfällt<sup>62</sup>. Die von der GfK realisierte Studie erhob von etwa 2.500 Probanden, inwieweit sie sich beim Kauf in 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 maximalen Durchschnittswert (3,68). Dies spricht in Verbindung mit der beobachteten hohen und gemessen am tatsächlichen Kaufverhalten realistischen Kaufintensität für die Plausibilität der Untersuchungsergebnisse. So sind etwa 65% der Gesamtstichprobe als Heavy User (Kauf von Zigaretten an jedem zweiten Tag oder öfter) einzustufen. Dies stimmt mit Ergebnissen einer aktuellen Studie (SOEP 2008) überein, wonach etwa 60% der Raucher ab 18 Jahren pro Tag mehr als eine Schachtel konsumieren.

Abb. 6: Demographie und Käuferprofile der Stichproben (Angaben in %)

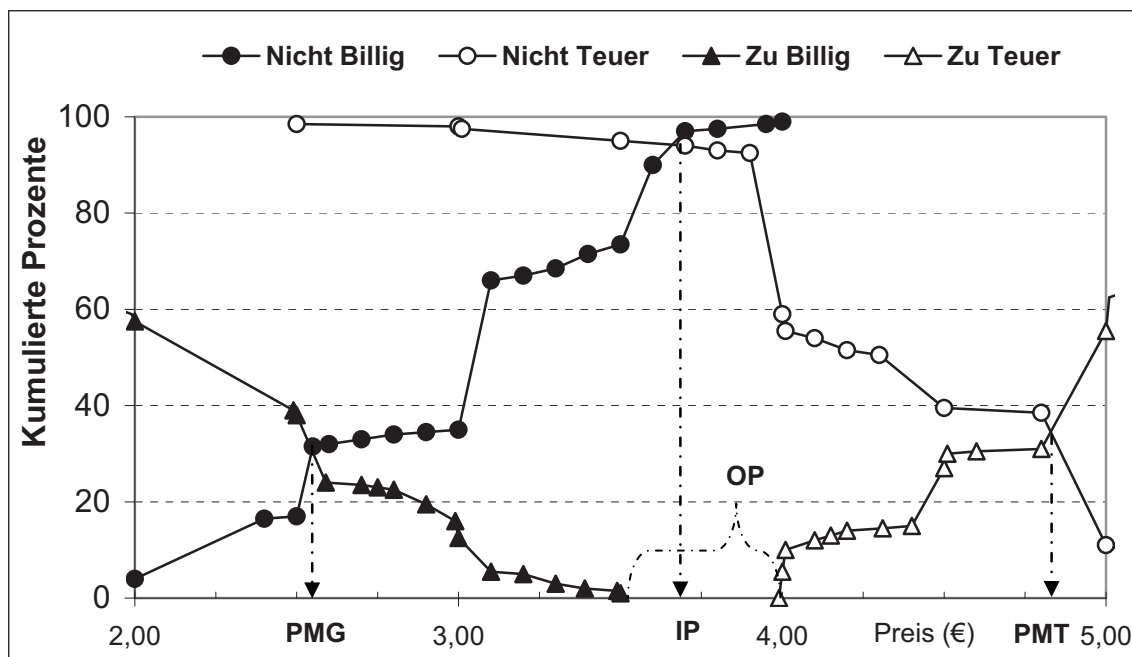
Merkmal	Kategorie	PSM-02	PSM-04	PSM-06	PSM-08
<b>Sampleumfang</b>	N =	40	80	100	200
<b>Probandenstatus</b>	Beruf	Studenten	Studenten	Studenten	Studenten
<b>Geschlecht</b>	Männlich	50	50	50	50
	Weiblich	50	50	50	50
<b>Alter</b>	Bis 21 Jahre	25	25	13	19
	22-25 Jahre	50	50	61	56
	Über 25 Jahre	25	25	26	25
<b>Preis-Marken-Bewußtsein</b>	Preisbewußt	5	20	8	11
	Beides	15	15	26	18
	Markenbewußt	80	65	66	71
<b>Kaufintensität</b>	Niedrig	30	28	47	33
	Hoch	70	72	53	67
<b>Preiskenntnis</b>	Korrekter Anteil	nicht erhoben	58	56	49

<sup>62</sup> Vgl. Uehlecke (2002), S. 80f.

## 6 Empirische Befunde

Die zuletzt realisierte Längsschnittmessung (PSM-08) erbrachte das unten dargestellte Bild von Konzentrationskurven. Hieraus lässt sich für den Indifferenzpreis ein Wert von 3,66€, ein Optimalpreisbereich von 3,50€ bis 4,00€ sowie eine von 2,52€ bis 4,82€ verlaufende aggregierte Preis-Range ableiten<sup>63</sup>.

Abb. 7: Verteilungsfunktionen der Längsschnittmessung PSM-08



Wie aus der folgenden Übersicht weiterhin ersichtlich, positionieren sich die objektiven Marktpreisniveaus der jeweils billigsten und teuersten Marken in allen vier Messungen des Längsschnitts innerhalb des durch die PMG- und PMT-Kennwerte begrenzten aggregierten Akzeptanzintervalls. Somit bestätigen sich die Ergebnisse historischer Studien, wonach die aggregierte Preis-Range des PSM die relevanten Wettbewerbspreise im Regelfall umspannt. Im Vergleich zur Preisverteilung des Marktes fällt sie somit deutlich gestreckter aus; die objektive Preisverteilung wird folglich im Zuge subjektiver Transformationsvorgänge gedehnt. Die Range ist im Mittel aller Messzeitpunkte absolut 1,72€ breit und beträgt relativ am oberen Grenzwert PMT gemessen (Range%) etwa 41%, was als vergleichsweise geringer Wert einzustufen ist<sup>64</sup>.

Abb. 8: Marktpreise und PSM-Kennwerte I (\*)

<sup>63</sup> Die Ergebnisse früherer PSM-Messung finden sich der Vollständigkeit halber im Anhang!

<sup>64</sup> Andere Produktgruppen zeigen zum Teil Ranges von über 60%. Vgl. Müller (2005a), S. 267f.



Messung	Welle	PSM-02	PSM-04	PSM-06	PSM-08
	Stichprobengröße	n = 40	n = 80	n = 100	n = 200
Markt	Preis billigste Marke	2,65	3,30	3,30	3,60
	Preis teuerste Marke	3,00	3,60	3,80	4,00
	Marktpreis-Spanne	0,35	0,30	0,50	0,40
PSM	PMG	2,13	2,59	2,42	2,52
	PMT	3,32	3,91	4,50	4,82
	Range absolut	1,19	1,32	2,08	2,30
	Range% = (PMT-PMG)/PMT	36%	34%	46%	48%

\* alle Preisangaben in €

Zweitens stellt sich die Frage nach der Güte der stichtagsbezogenen Verankerung dieser Preisakzeptanzbereiche. Der IP (OP) lässt sich als der für die Enkodierung objektiver Preise maßgebende Referenzpunkt normaler (fairer) Preise interpretieren. Ein solcher Urteilsanker wird insbesondere durch das mittlere objektive Preisniveau geprägt. Dieses ist als der normalerweise gezahlte, um Sonderangebotsaktionen bereinigte Preis eines Produktes respektive einer Produktkategorie definiert. Es kann durch einen marktanteils- ( $P_{MA}$ ) sowie einen letztkaufgewichteten ( $P_{LK}$ ) Durchschnittspreis<sup>65</sup> der betrachteten Marken des Zigarettenmarktes operationalisiert werden. Der letztkaufgewichtete Preis scheint dabei zweckmäßiger, da er im Gegensatz zu den globalen Marktanteilen des Marktes das spezifische Kaufverhalten der selektierten Stichprobe valider abbildet. Adaptionstheoretisch sind speziell in solchen Märkten, in denen der Erhebung der PSM-Kennziffern keine kurzfristigen Preisänderungen vorausgingen<sup>66</sup>, geringe Abweichungen zwischen dem subjektiven Referenz- und dem aktuellen mittleren Marktpreis zu erwarten. Auch die thematisierte verkaufsstellenübergreifende Preisstabilität des Zigarettenmarktes fördert diese Vermutung schwacher Abweichungen, da der Proband unabhängig vom Ort des Erwerbs mit identischen Preisen einer bestimmten Marke konfrontiert wird. In Verbindung mit der markttypischen hohen Kaufintensität führt dies zu einer schnellen und dauerhaften Adaption. Somit kommt die korrekte Verankerung der erhobenen aggregierten Preisakzeptanzrange insbesondere darin zum Ausdruck, ob die als Normalpreise zu interpretierenden Referenzpunkte des PSM (IP, OP) hinreichend mit den stichtagsbezogenen durchschnittlichen Marktpreisen korrespondieren.

<sup>65</sup> Vgl. zur allgemeinen Kalkulation solcher Durchschnittspreise *Diller* (2000), S. 83

<sup>66</sup> Diese Absenz kurzfristiger Preisbewegungen vor den eigentlichen Erhebungszeitpunkten des Längsschnitts trifft für alle Wellen des untersuchten Zigarettenmarktes nur mit Einschränkungen zu.

Wie hierzu unten dargestellt, differieren Indifferenz- und mittlere Marktpreise nur unwesentlich. Dies bestätigt eine zentrale These des PSM, wonach der IP tatsächlich häufig dem typischerweise gezahlten Preis für ein Produkt bzw. eine Produktgruppe oder aber dem Preis eines bedeutenden Marktführers entspricht<sup>67</sup>. Die absolute prozentuale Abweichung des IP vom letztkaufgewichteten Durchschnittspreis  $P_{LK}$  (%IP-Fehler) beträgt in der vorliegenden Untersuchung im Mittel lediglich 2,8 Prozentpunkte. Dies belegt die grundsätzliche Qualität dieses PSM-Kennwertes, denn auch andere historische Studien zeigen, dass sich IP und mittlere Marktpreise zumindest in preisstabilen Märkten grundsätzlich dicht beieinander positionieren<sup>68</sup>.

Als Besonderheit des beobachteten Zigarettenmarktes ist die Existenz eines Intervalls anstelle eines konkreten Preispunktes für den Optimalpreis (OP-Bereich) in allen vier Messungen zu nennen. Dabei beträgt die absolute Ausdehnung des OP-Bereichs (OP absolut) im Mittel etwa 55 Cent, die relativ zur oberen Bereichsgrenze kalkulierte prozentuale Reichweite (OP%) durchschnittlich 15,4%. Auffällig wird, dass auch dieses Intervall die für die Studie herangezogenen zehn führenden Zigarettenmarken preislich nahezu vollkommen umspannt, was eine inhaltliche Interpretation dieses Kennwertes als (zumindest nachfrageorientierten) Optimalpreiskorridor durchaus rechtfertigt.

Abb. 9: Marktpreise und PSM-Kennwerte II (\*)

Messung	Welle	PSM-02	PSM-04	PSM-06	PSM-08
	Stichprobengröße	n = 40	n = 80	n = 100	n = 200
Markt	Preis billigste Marke	2,65	3,30	3,30	3,60
	Preis teuerste Marke	3,00	3,60	3,80	4,00
	Marktpreis-Spanne	0,35	0,30	0,50	0,40
	$P_{LK}$	2,85	3,42	3,54	3,79
	$P_{MA}$	2,92	3,52	3,70	3,88
PSM	IP	2,91	3,26	3,58	3,66
	%IP-Fehler = $(IP - P_{LK}) / P_{LK}$	+2,1%	-4,7%	+1,1%	-3,4%
	OP-Bereich	2,50-3,00	3,00-3,50	3,11-3,80	3,50-4,00
	OP absolut	0,50	0,50	0,69	0,50
	OP%	16,7%	14,3%	18,2%	12,5%

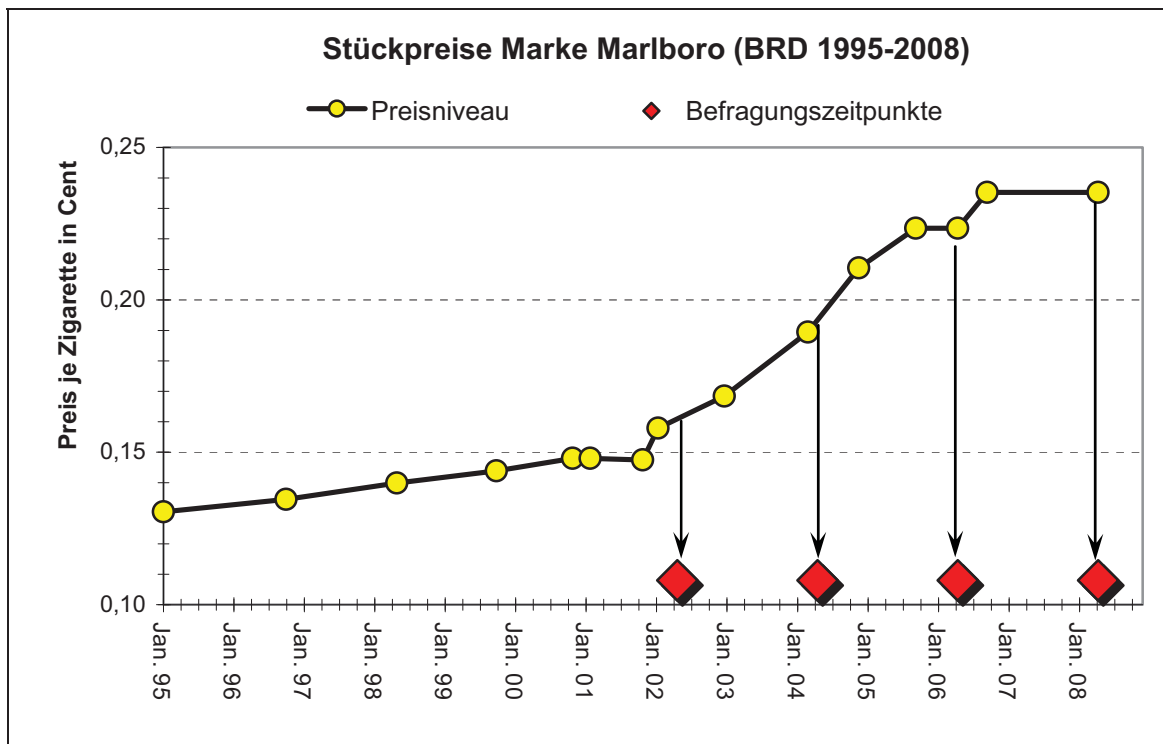
\* alle Preisangaben in €

<sup>67</sup> Westendorp (1976, S.157) vermerkt hierzu: „The IDP (Indifferenzpreis IP, Anmerkung des Autors) generally represents either the median price actually paid by consumers of the product, or the price of the product of an important market leader.“. Daher gilt auch der marktanteils- bzw. letztkaufgewichtete Durchschnittspreis als Benchmark für die Referenzpreise: Preise intensiver konsumierter Marken erhalten folglich bei der Durchschnittspreisbildung ein stärkeres Gewicht.

<sup>68</sup> Einer produktgruppenübergreifenden Untersuchung zufolge beträgt die Abweichung des IP vom Marktmitelwert zwischen 1-6%. Vgl. Müller (2005a), S. 273

Nennenswerte Abweichungen zwischen Marktpreisen und den IP-/OP-Kennwerten zeigen sich lediglich bei der Messung PSM-08 sowie PSM-04<sup>69</sup>. Letztere lassen sich insbesondere mit der im März 2004 realisierten scharfen Anhebung der Tabaksteuer um 1,2 Cent je Zigarette plausibel erklären. Dies führte zu einem Anstieg des Packungspreises aller Marken um etwa 40 Cent. Wie nachstehender Abbildung zu entnehmen, gingen den anderen Messungen derartig kurzfristige und hohe Preisänderungen nicht voraus:

Abb. 10: Entwicklung der Marktpreise einer Beispielmarke



Adaptionstheoretisch interpretiert, scheinen die bis zur Messung PSM-04 im April/Mai vergangenen zwei Monate folglich noch nicht auszureichen, um eine nachhaltigere Assimilation der neuen objektiven Preisniveaus zu induzieren. Verstärkt wird das verzögerte Nachlaufen der PSM-Kennwerte dieser Messung nicht zuletzt auch durch die speziell im Zigarettenmarkt verbreitete Neigung der Konsumenten, vor Inkrafttreten neuer Preise umfangreiche Vorratskäufe zu tätigen. Zudem sind gerade im Zigarettenhandel noch relativ langanhaltend Restbestände zu alten Preisniveaus erhältlich<sup>70</sup>. Somit wird der Konsument vergleichsweise seltener mit den neuen Preisniveaus konfrontiert und

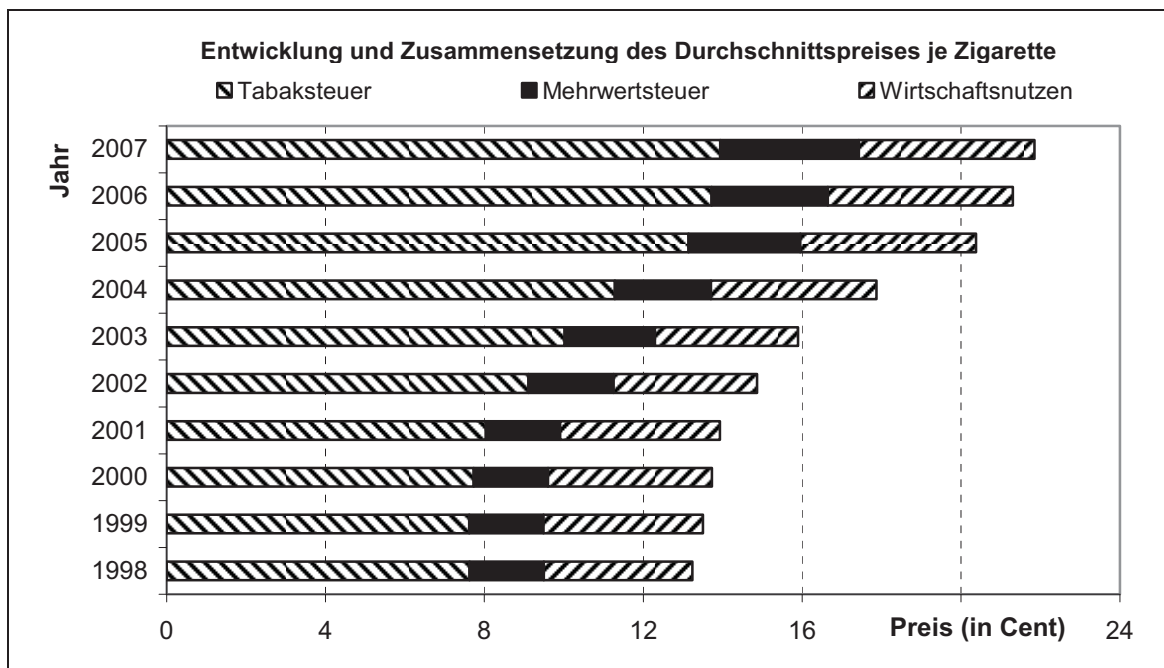
<sup>69</sup> Der beobachtete %IP-Fehler von rund 5% stellt die größte Abweichung des IP vom  $P_{LK}$  im gesamten Längsschnitt dar. Ferner fällt der höchste Markenpreis (Marlboro: 3,60€) nur in PSM-04 außerhalb des OP-Bereichs.

<sup>70</sup> Vgl. hierzu ausführlich Müller (2005b), S. 194

kann diese nicht adaptieren. Das gegenüber dem  $P_{LK}$  zu verzeichnende überdurchschnittliche Nachlaufen des IP in der Messung PSM-08 hingegen lässt sich nur spekulativ erklären. Zwar fanden parallel zur Umstellung des Mehrwertsteuersatzes von 16% auf 19% Ende 2006 bzw. zu Beginn des Jahres 2007 letztmalig Korrekturen aller Markenpreise statt. Diese hätten allerdings zum Messzeitpunkt 2008 bereits adaptiert und in die individuellen Referenzpreise integriert sein müssen. Nur wenige Marken (Pall Mall, f6) unterlagen zu Beginn des Jahres 2008 weiteren anbieterseitigen Preisanhebungen um jeweils 10 Cent. Von daher überrascht der relativ ausgeprägte %IP-Fehler<sup>71</sup>. Über den gesamten Längsschnitt dieser Untersuchung gesehen bildet das PSM die objektiven Marktgegebenheiten jedoch tatsächlich valide ab. Die ermittelte subjektive Preis-Range scheint daher tatsächlich korrekt an den durch Marktpreise geformten Referenzpreisen verankert.

Drittens ist im Sinne dynamischer Adaptionsprozesse die zeitliche Entwicklung der PSM-Kennziffern in Relation zu den Marktpreisbewegungen von Interesse. Dabei zeigt eine Beobachtung der durchschnittlichen Marktpreisentwicklung folgendes Bild:

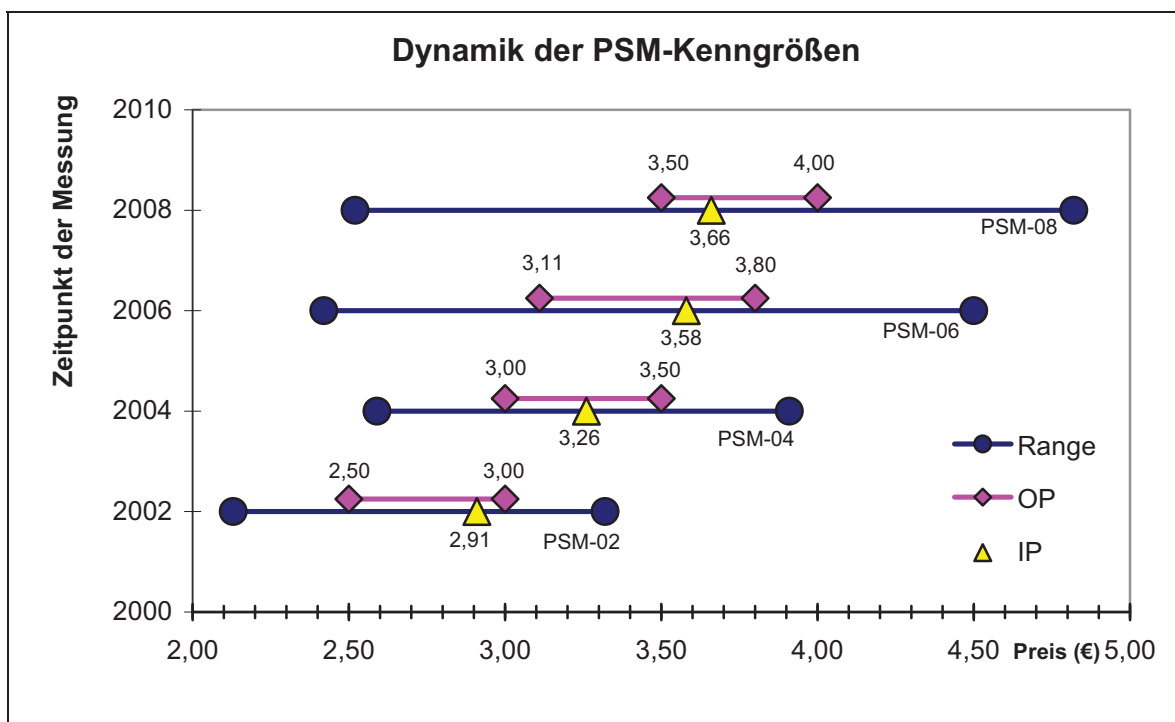
Abb. 11: Entwicklung der durchschnittlichen Marktpreise (Cent je Zigarette)



<sup>71</sup> Eine detaillierte kreuztabellarische Analyse des Preiswissens der Stichprobe PSM-08 zeigt, dass insbesondere f6-Käufer den aktuellen Marktpreis ihrer favorisierten Marke (3,70€) signifikant schlechter memorieren ( $\alpha=0,06$ ) und vermutlich noch den vor der letzten Preiskorrektur gültigen Preis von 3,60€ abspeichern. Aufgrund des hohen Letztkaufanteils der Marke f6 schlägt diese geringe Preisdifferenz von 10 Cent relativ stark auf den  $P_{LK}$  durch. Kalkuliert man mit einem f6-Preis von 3,60€, ergibt sich ein  $P_{LK}$  von 3,73€, was die absolute Abweichung des IP sowie den %IP-Fehler deutlich reduziert.

Grundsätzlich ist bei allen PSM-Werten marktkonform eine preisliche Rechtsverschiebung zu beobachten. Dies verdeutlicht nachstehende Abbildung graphisch, aus der auch die Entwicklung der bereits angesprochenen OP-Bereiche im Zeitverlauf hervorgeht. Interessant ist, dass die Optimalpreisspanne lediglich eine Niveaushiftung erfährt, ihre absolute Ausdehnung in Höhe von 50 Cent bleibt hiervon (im übrigen analog zur etwa 40 Cent breiten Spanne objektiver Marktreise) unberührt. Eine Ausnahme stellt der mit 69 Cent etwas breitere OP-Bereich in PSM-06 dar, welcher sich allerdings durch die höhere Variabilität der Marktpreise zu diesem Messzeitpunkt erklärt. Anders verhält es sich mit der aggregierten Preis-Range. Diese wird im Verlauf der Zeit nicht nur durch den Anstieg des PMT, sondern insbesondere durch den Rückgang bzw. die Stagnation des PMG in PSM-06/08 sowohl absolut als auch prozentual immer breiter.

Abb. 12 : Dynamische Entwicklung der aggregierten PSM-Kennwerte



Für diese Entwicklung ist vermutlich das reale Nachfrageverhalten mitverantwortlich. Speziell zunehmende Grenzeinkäufe sowie der verstärkte Konsum von Schmuggelware – laut einer vom TÜV kontrollierten Studie<sup>72</sup> betrug der bundesweite Anteil nicht in Deutschland versteuerter Zigaretten am gesamten Fabrikzigarettenkonsum im Jahre 2006 etwa 20% – führen zu einer permanenten konsumentenseitigen Konfrontation mit

<sup>72</sup> Vgl. DTZ (2007): Dokumentation Zigarette, S. 10

deutlich niedrigeren Preisniveaus für an sich identische Marken. Auch der Wechsel von teuren zu billigeren Industrie- oder Handelsmarken sowie der zwischenzeitliche Umstieg auf klassischen/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 den oberen nun auch untere Akzeptanzgrenzen in weiter vom mittleren Adaptionsniveau (IP) entfernte Preislagen.

Betrachtet man die Preisurteile ergänzend auf individueller Ebene, so bestätigen sich die für die aggregierten PSM-Kennwerte getroffenen Aussagen. Mit Ausnahme der Verteilungen billiger und zu billiger Preise in PSM-06 haben alle kumulierten Funktionen im Zeitverlauf analog zur Marktentwicklung ein (wenngleich nicht immer signifikant) höheres Preisniveau erreicht. Dies wird im folgenden anhand der absoluten Differenzen der Verteilungsmittelwerte (in €) zwischen benachbarten PSM-Messungen<sup>73</sup> dargestellt:

Abb. 13: Signifikanztest der Dynamik individueller Preisurteile

	<b>P<sub>zb</sub></b>		<b>P<sub>b</sub></b>		<b>P<sub>t</sub></b>		<b>P<sub>zt</sub></b>	
	Differenz	Z	Differenz	Z	Differenz	Z	Differenz	Z
PSM-02 vs. PSM-04	+0,41	1,42**	+0,49	2,65**	+0,58	3,03**	+0,80	2,26**
PSM-04 vs. PSM-06	-0,23	1,15	-0,20	1,35*	+0,60	3,55**	+0,68	3,43**
PSM-06 vs. PSM-08	+0,20	1,06	+0,33	1,59**	+0,20	0,98	+0,18	0,45

\*  $p < 0,10$       \*\*  $p < 0,05$

Abschließend wurde fallweise geprüft, ob sich die in historischen Studien auf Individualebene identifizierten Preiswahrnehmungsunterschiede zwischen Käufergruppen auch in den aggregierten PSM-Kennwerten der einzelnen Längsschnittmessungen widerspiegeln. So bestätigt eine Analyse der Segmente regelmäßiger (Light User) und gelegentlicher Käufer (Heavy User), dass der Indifferenzpreis der Light User typischerweise stärker vom letztkaufgewichteten Durchschnittspreis abweicht. Somit führt die höhere Kauffrequenz der Heavy User tatsächlich zu einer intensiveren Adaption und Integration der Marktpreise in das mittlere Preisempfinden. Erwartungsgemäß zeigt sich ferner, dass qualitäts- respektive markenbewusste Probanden im Vergleich mit Preisbewussten

<sup>73</sup> Da nicht alle kumulierten Preisurteile normalverteilt waren, fand im vorliegenden Fall ein nichtparametrischer Test auf Verteilungsunterschiede (Kolmogorov-Smirnov-Test) Anwendung.

ein (gemessen am PMT) höheres Preisintervall akzeptieren sowie etwas größere Indifferenzpreise als zentrale Preisurteilsanker memorieren. Dies erklärt sich nicht zuletzt durch die vermehrte Käuferfahrung dieses Segments in höheren Preislagen. Allerdings fallen die Unterschiede zwischen diesen Segmenten speziell in den IP (wie im übrigen auch bei den OP-Bereichen) überraschend moderat aus. Dies deckt sich jedoch mit früheren empirischen Beobachtungen und spricht für die Existenz eines globalen, segmentübergreifenden Ankerbereichs normaler Preise<sup>74</sup>. Auch die aus Studien zur Preiskenntnis zitierten Befunde können aus den aggregierten PSM-Kennziffern der untersuchten Wellen nahezu vollständig repliziert werden. So induziert eine zunehmende Preiskenntnis hinsichtlich der favorisiert gekauften Marke erstens grundsätzlich höhere und näher am letztkaufgewichteten Marktpreis  $P_{LK}$  gelegene Indifferenzpreise. Zweitens resultiert als Folge der gefestigten, weniger stark streuenden Preisvorstellungen seitens der Preiskenner über die Marktpreise eine etwas schmalere prozentuale Preis-Range. Die aggregierten PSM-Informationen spiegeln die zu erwartenden segmentspezifischen Besonderheiten also korrekt wider, was die nachstehende Übersicht auszugsweise anhand ausgesuchter Kennwerte zusammenfassend darstellt.

Abb. 14: Segmentspezifische Besonderheiten der PSM-Kennwerte (\*)

Messung		PSM-02		PSM-04		PSM-06		PSM-08	
Preis-Marken-Index	Kennwert	IP	PMT	IP	PMT	IP	PMT	IP	PMT
	Preisbewusst	2,82	3,03	3,19	3,72	3,51	4,40	3,61	4,40
	Markenbewusst	2,91	3,35	3,31	3,93	3,60	4,50	3,69	4,82
Preiskenntnis Markenfavorit	Kennwert	IP	Range%	IP	Range%	IP	Range%	IP	Range%
	Preisunkenntnis	<i>Preiskenntnis nicht erhoben</i>		3,20	38%	3,49	49%	3,60	46%
	Preiskenntnis			3,31	31%	3,59	45%	3,70	43%
	Mittlerer Marktpreis			$P_{LK} = 3,42$		$P_{LK} = 3,54$		$P_{LK} = 3,79$	

\* alle Preisangaben in €

<sup>74</sup> Westendorp (1976, S. 147) vermerkt hierzu: „Interestingly one can show that IDP's (Indifferenzpreise, Anmerkung des Autors) 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 ... 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...“

Abschließend soll die häufig in Frage gestellte Validität der auf individueller Ebene erhobenen Preisurteile des PSM zumindest ansatzweise thematisiert werden. Ein in Literatur und Praxis intensiv diskutiertes Problem besteht in der Ermittlung maximaler Zahlungsbereitschaften. Nach aktuellem Erkenntnisstand werden hierzu vornehmlich mehrstufige dynamische Kaufsimulationsdesigns sowie anreizkompatible Formen verbindlich gestalteter Auktions- und Lotteriemechanismen und weniger die im Rahmen des PSM verwendeten Preisbereitschaftsabfragen empfohlen<sup>75</sup>. Hierfür ist neben dem monadischen, Konkurrenzbeziehungen ausklammernden Grundcharakter des PSM einerseits die direkte Abfragetechnik verantwortlich. Diese lenkt die Aufmerksamkeit zu stark auf den Preis, was speziell bei der Angabe oberer Preisgrenzen zu einem potentiellen Bias in Form verminderter Zahlungsbereitschaftsangaben führen kann<sup>76</sup>. Weiterhin weisen Studien nach, dass insbesondere von direkten Abfragen qualitätsbedingter Preisuntergrenzen potentiell suggestive Wirkungen ausgehen<sup>77</sup>. Die letztendliche Verhaltensrelevanz solcher unteren Preisgrenzen ist überdies an bestimmte Rahmenbedingungen geknüpft und hängt maßgeblich davon ab, inwieweit der Konsument die Produktqualität anhand alternativer Informationen verlässlich beurteilen kann<sup>78</sup>.

Von daher ist von besonderem Interesse, ob zum Beispiel die mit der direkten PSM-Abfrage ermittelte obere Preisakzeptanzgrenze  $P_{zt}$  die maximale Zahlungsbereitschaft tatsächlich korrekt auslötet und widerspiegelt. Ein Blick auf eine Vergleichsstudie des Jahres 2006<sup>79</sup> zeigt hierzu, dass das PSM zumindest auf Produktgruppenebene überraschenderweise relativ eng mit der beobachteten maximalen Preisakzeptanz korrespondiert. Dies wird durch eine Gegenüberstellung der gespiegelten Verteilungsfunktion von  $K_{zt}$  ( $K_{nzt}$ )<sup>80</sup> mit der kumulierten Verteilung der von den Probanden maximal in der Kaufsimulation akzeptierten Preishöhe für Zigarettenmarken visualisiert:

<sup>75</sup> Vgl. unter anderem *Sattler/Nitschke* (2003); *Erichson* (2005); *Müller* (2005a)

<sup>76</sup> Vgl. *Lyon* (2002), S. 10; Im Gegensatz dazu bedingt der konsequenzfreie Charakter der PSM-Abfrage typischerweise überhöhte Zahlungsbereitschaften (vgl. *Völckner* 2006, S. 55), wenngleich einige Studien gerade bei derartigen direkten Abfragen keinen hypothetischen Bias identifizieren können (vgl. *Sattler/Nitschke* 2003).

<sup>77</sup> Vgl. *Müller* (2006a), S. 38

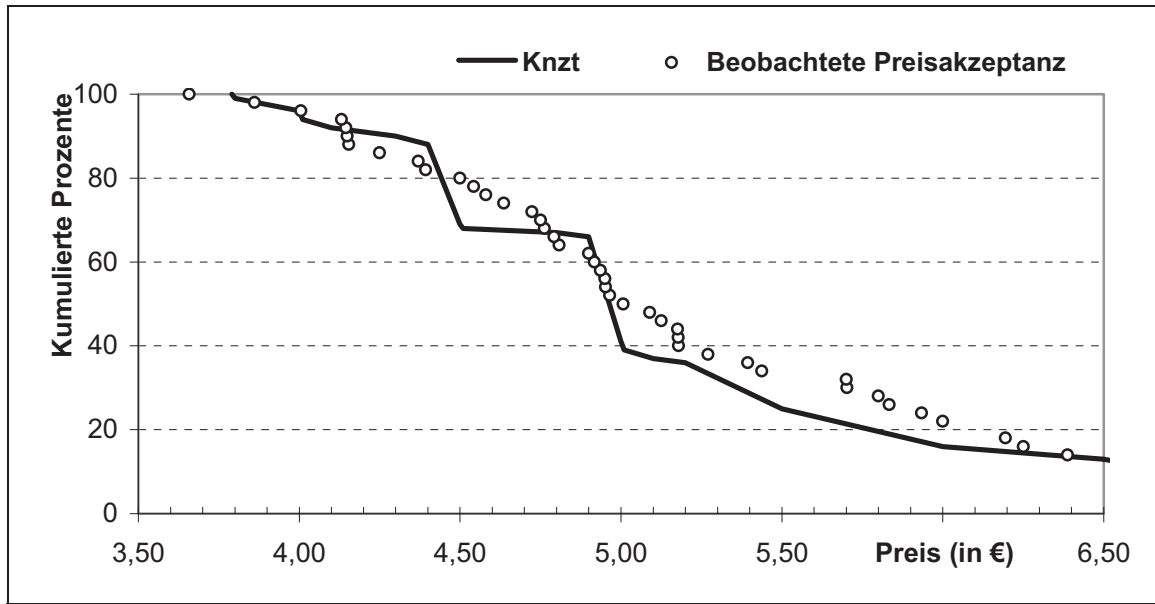
<sup>78</sup> Vgl. *Ofir* (2004); *Müller* (2006a)

<sup>79</sup> Die zitierte Studie erhob in mehrstufigen, hypothetischen Kaufsimulationen Wahlentscheidungen im Zigarettenmarkt unter adaptiver und systematischer Variation der Angebotspreise.

<sup>80</sup> Die gespiegelte Funktion  $K_{nzt}$  ( $100\% - K_{zt}$ ) gibt den Anteil der Probanden an, die einen Preis  $P$  nicht als zu teuer erachten.



Abb. 15: Vergleich direkter Preisurteile mit Kaufsimulationsdaten



## 7 Zusammenfassung und kritischer Ausblick

Das Pricesensitivity-Meter liefert trotz der vergleichsweise einfachen Erhebungs- und Analyseanforderungen konsistente und valide Informationen über die Preiswahrnehmung von Konsumenten. So finden die zentralen Aussagen relevanter Referenzpreistheorien und historischer Studien zur Preiswahrnehmung in den Ergebnissen der vorliegenden Untersuchung überwiegend Bestätigung. Die weite Verbreitung des PSM in der Preisforschungspraxis scheint vor diesem Hintergrund also durchaus gerechtfertigt.

Von einer speziellen Anwendung des PSM zur Ermittlung von Zahlungsbereitschaften oder der analytischen Preisoptimierung wird nach wissenschaftlichem Kenntnisstand infolge des monadischen und direkten Abfragecharakters insbesondere auf Marken- und Articlebene grundsätzlich abgeraten. Der Anwendungsschwerpunkt des PSM sollte folglich primär in explorativen Preisanalysen (Identifikation von Referenz-, Schwellenpreisen und potentiellen Preissetzungsspielräumen) sowie der Entscheidungsunterstützung bei der Preisgestaltung unter großer Unsicherheit (wie etwa bei Produktrelaunches oder Neueinführungen besonders innovativer Produkte, für die noch kein abgrenzbares Konkurrenzumfeld existiert) liegen<sup>81</sup>.

Eine speziell aus wissenschaftlicher Perspektive interessante Anwendungsoption individueller und aggregierter PSM-Kennwerte liegt in der Modellierung und Konfiguration experimenteller Kaufsimulationen<sup>82</sup>. Hier wird das Verhalten von Probanden beobachtet, die Kaufentscheidungen zwischen Alternativen unter Variation der Angebotspreise treffen. Ein zentrales Problem solcher Kaufsimulationen besteht neben der Identifikation geeigneter Variationsmechanismen in der Festlegung des für die Preisvariation der relevanten Alternativen maßgebenden Intervalls. Konventionelle Lösungen, wie etwa die willkürliche Selektion von 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 führt<sup>83</sup>. Ferner schwanken reale Preise in vielen Märkten infolge oligopolistischer Angebotsstrukturen häufig nur unzureichend, weshalb das abgeleitete Preisinter-

<sup>81</sup> Vgl. hierzu *Hofmann/Lederle/Felsch* (2006), S. 28; *Lyon* (2002), S. 10; *Wildner* (2003), S. 8

<sup>82</sup> Vgl. *Erichson* (2005), S. 26; *Müller* (2005a), S. 336

<sup>83</sup> Vgl. *Simon* (1992), S. 117

vall zwangsläufig sehr schmal ausfällt. Dies führt zu ineffizienten Schätzungen von Preisresponsefunktionen. Für noch vor der Markteinführung stehende Innovationen sind die erforderlichen Marktpreise logischerweise ohnehin nicht verfügbar. Zudem ist unsicher, ob die am Markt geforderten Preise maximale Zahlungsbereitschaften tatsächlich widerspiegeln. Eine sinnvolle Alternative stellt daher die Verwendung eines aus dem PSM abgeleiteten Preisintervalls für die zu untersuchende Produktgruppe dar. In aktuellen wissenschaftlichen Untersuchungen wird diese Preisklammer auf aggregierter Ebene durch separate Vorstudien und auf individueller Ebene in Form einleitender Fragen vor der eigentlichen Kaufsimulation ermittelt<sup>84</sup>. Bisherige Erfahrungen zeigen, dass der realisierte Nichtkaufanteil auf Preisniveaus innerhalb der Range gering, außerhalb hingegen hoch ausfällt<sup>85</sup>. Dies spricht in Verbindung mit der erzielten Prognosegüte der auf Basis der Simulationsdaten generierten Kaufverhaltensmodelle für die Validität der ermittelten Preis-Range. Auch *Urbany/Dickson* (1991) zeigen exemplarisch, dass die Prognosequalität von Wahlmodellen durch die Verwendung interner individueller Referenzpreise anstelle rein externer Kontextreize (aktuelle Marktpreisniveaus) grundsätzlich verbessert wird. Allerdings räumen sie ein, dass die in ihrer Studie angefallenen Erhebungskosten solcher internen Standards die vergleichsweise geringen Erklärungszugewinne kaum rechtfertigen. Gerade dieses Kostenargument spricht jedoch für die Verwendung individueller PSM-Informationen, welche erwiesenermaßen unproblematisch zu erheben sind. *Wildner* (2003) schlägt darüber hinaus vor, auch aggregierte Informationen in Form von Preisschwellen zum Zwecke der Prognoseverbesserung in Wahlmodelle zu integrieren. Hierzu schätzt er auf Basis von Marktdaten und Wahlentscheidungen des Probanden in der Kaufsimulation nicht nur klassische Standardparameter von Choice-Modellen (individuelle Markennutzen- und Rationalitätsparameter), sondern auch spezifische Preisschwellenkoeffizienten, welche den letztlich realisierten Modell-Fit zum Teil deutlich verbessern. Eine Alternative hierzu besteht in der naiven Übernahme und Modellintegration aggregierter Preisschwellen, die nicht aus marktseitigen Schätzungen, sondern ex post aus visuellen Analysen der kumulierten PSM-Verteilungen abgeleitet sind.

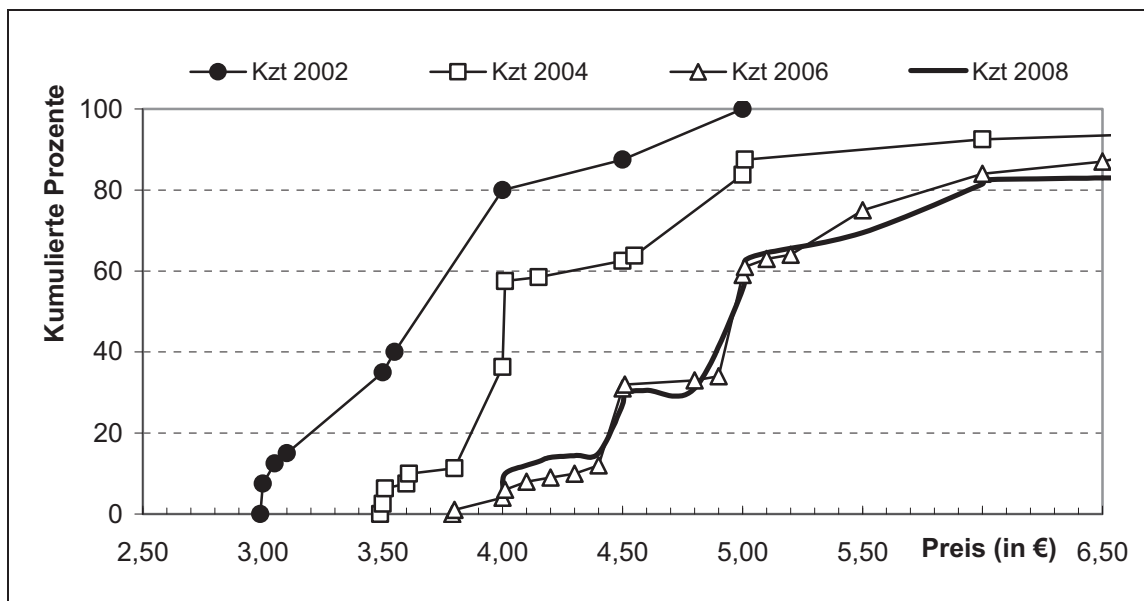
Aus der Identifikation von Preisschwellen aus dem PSM lassen sich indes auch praktische preispolitische Implikationen herleiten. So bieten einige Markenhersteller auf dem

<sup>84</sup> Vgl. hierzu *Müller* (2005a), S. 336f. sowie *Erichson* (2005), S. 26

<sup>85</sup> Vgl. *Müller* (2005a), S. 269f.

nationalen Zigarettenmarkt derzeit neben den normalen sowie den Big-Packs auch neue Packungen deutlich größeren Inhalts (sogenannte Maxi-Packs mit bis zu 30 Stück Zigaretten) an. Ein möglicher Grund für diese Produktvariation ist darin zu sehen, herstellerseitig vermutete Wahrnehmungs- oder Reaktionsschwellen der Nachfrager durch die Mehrgabe von Leistung zu überspringen. Somit werden Konsumenten für hohe Preisniveaus, die bisher außerhalb des Akzeptanzbereichs lagen, desensibilisiert. Gestützt wird diese Annahme durch einen Blick auf die Entwicklung der kumulierten Konzentrationskurven zu teurer Preise ( $K_{zt}$ )<sup>86</sup>:

Abb. 16: Konzentrationskurven  $K_{zt}$  der Längsschnittmessungen



War im Zeitraum der Messungen von 2002 bis 2006 jeweils eine hochsignifikante Rechtsverschiebung zu vermerken, erfolgte in PSM-08 lediglich eine marginale Bewegung dieser Kurve. Dies begründet sich zum einen in den gering ausgefallenen objektiven Preisbewegungen des Marktes, lässt andererseits aber auch auf verhärtete Reaktionsschwellen schließen<sup>87</sup>, welche die Urteilsanker und Preisakzeptanzgrenzen durch Kontrastierungseffekte vor weiteren objektiven Preisbewegungen schützen. Durch die herstellerseitig vorgenommene Variation der Verpackungsgrößen könnten solche Schwellen nun übersprungen, potentielle Assimilationsprozesse ausgelöst und so middle-

<sup>86</sup> Wie oben in Kapitel sechs gezeigt, ist diese Funktion zumindest als brauchbarer Indikator einer aus der Wahrnehmung aktueller Marktpreise geformten oberen Preisakzeptanzgrenze interpretierbar.

<sup>87</sup> Wenngleich sich der Mittelwert aller Nennungen für zu teure Preise (nicht zuletzt durch höhere Extremwerte) um etwa 18 Cent erhöht, steigt der Anteil der einen Preis als zu teuer einstufenden Probanden in PSM-06 und PSM-08 in etwa analog bei 4,50€ (5,00€) von 12 (34) auf 30 (61)%.

re Urteilsanker auch für kleinere Packungsgrößen langfristig nach oben gezogen werden. Alternative Möglichkeiten zur Beeinflussung von Referenzpreisen hingegen sind in Deutschland für Markenhersteller und Handel durch das 2006 in Kraft getretene umfassende Tabakwerbeverbot, das restriktive Tabaksteuergesetz (TabStG) sowie das Gesetz gegen unlauteren Wettbewerb (UWG) vergleichsweise eingeschränkt. Bestenfalls verbleibt Herstellern und Händlern die am Preis ausgerichtete vergleichende Werbung gemäß der Regelungen in § 6 UWG, wobei internationale Referenzpreise hochpreisiger Länder oder die Aufnahme sehr teurer Vergleichsmarken ins Sortiment denkbare Optionen zur positiven Einfärbung aktueller Preise bestimmter Marken darstellen<sup>88</sup>.

Abschließend ist festzuhalten, dass die erzielbare Qualität einer PSM-Studie maßgeblich von der jeweiligen Ausgestaltung abhängt. Dabei hat sich erstens die in allen vier Wellen dieses Längsschnitts vorgenommene strikte Konkretisierung des Leistungsstimulus (insbesondere vor dem Hintergrund einer Analyse auf Produktgruppenebene) als sinnvoll erwiesen. Die Erhebung der Preisurteile orientierte sich in der vorliegenden Studie zweitens am Originallaut der PSM-Abfrage. Speziell den in der jüngeren Marktforschungspraxis vorgenommenen Umformulierungen wurde hier also aus Konsistenzgründen – und wie die Ergebnisse belegen zurecht – nicht gefolgt<sup>89</sup>. Drittens erfolgte die Preisabfrage analog zum Originalartikel anhand physisch respektive virtuell vorgelegter Preisskalen, wenngleich historische Studien Anlass zur Vermutung geben, dass von der gewählten Skalenkonfiguration (obere und untere Grenzen des vorgegebenen Preisstrahls) ein zumindest schwach signifikanter Einfluss auf die Preisbeurteilung und implizit die Position von Ankerpreisen ausgeht<sup>90</sup>.

Die Identifikation potentieller formulierungs- und skalenbedingter Unterschiede in den PSM-Kennwerten liefert diesbezüglich Ansatzpunkte für künftige Forschungsarbeiten. Dies gilt auch für die in der vorliegenden Längsschnittsstudie nicht explizit untersuchte Frage, ob aus den direkten PSM-Preisurteilen und Verteilungsfunktionen zumindest approximativ nicht nur auf Produktgruppen-, sondern auch auf Marken- und Artikel-ebene auf valide Zahlungsbereitschaften geschlossen werden kann.

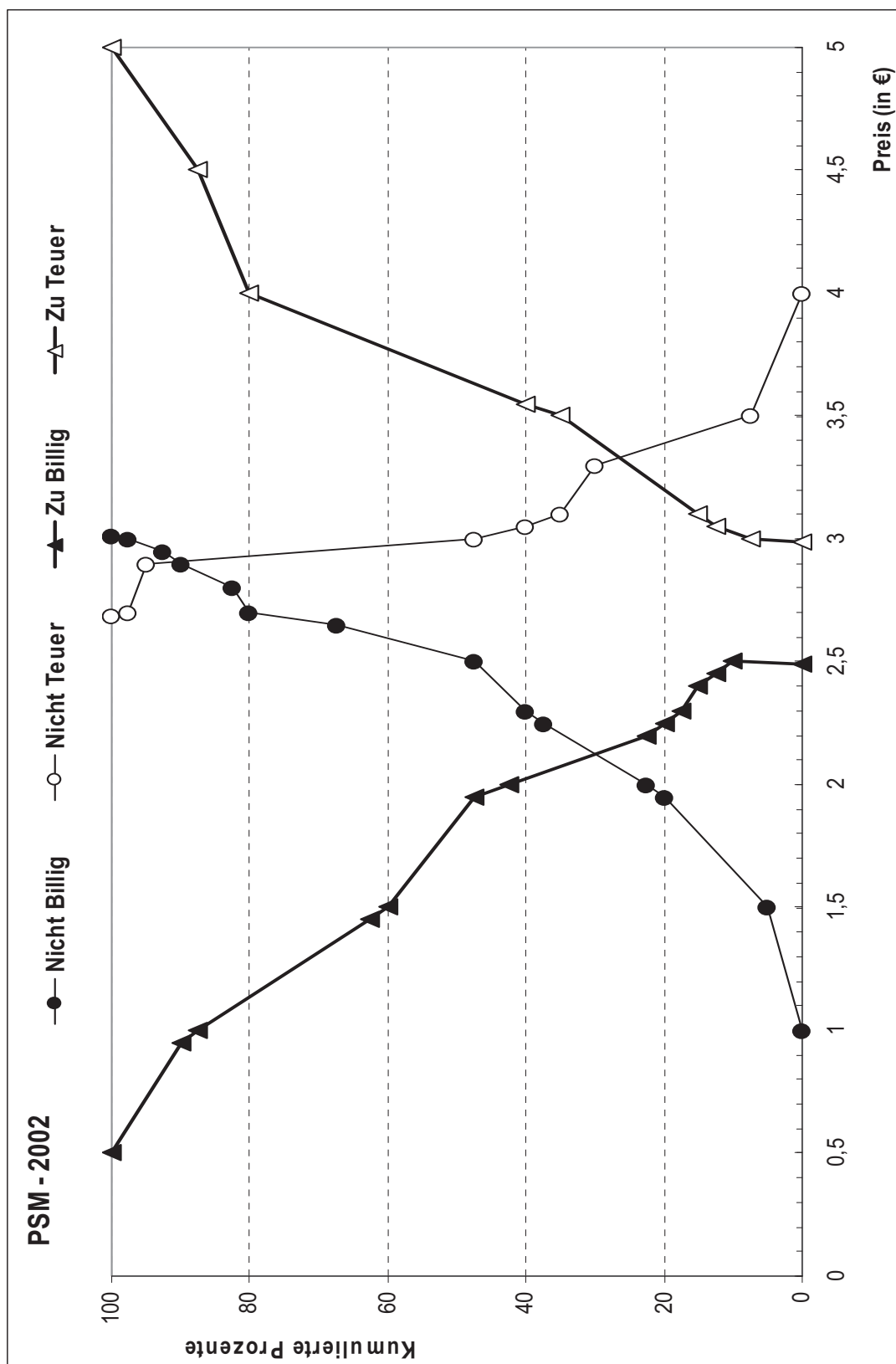
<sup>88</sup> Vgl. hierzu unter anderem *Lowengart/Mizrahi* (1999) sowie *Kosenko/Rahtz* (1988).

<sup>89</sup> Anstelle billiger (teurer) Preisanmutungen werden beispielsweise angemessene, aber noch günstige (teure, aber noch vertretbare) Preisurteile erhoben und ohne Spiegelung direkt als kumulierte Verteilung nicht teurer (nicht billiger) Preise in die Analyse übernommen. Vgl. *Wildner* (2003), S. 6f.

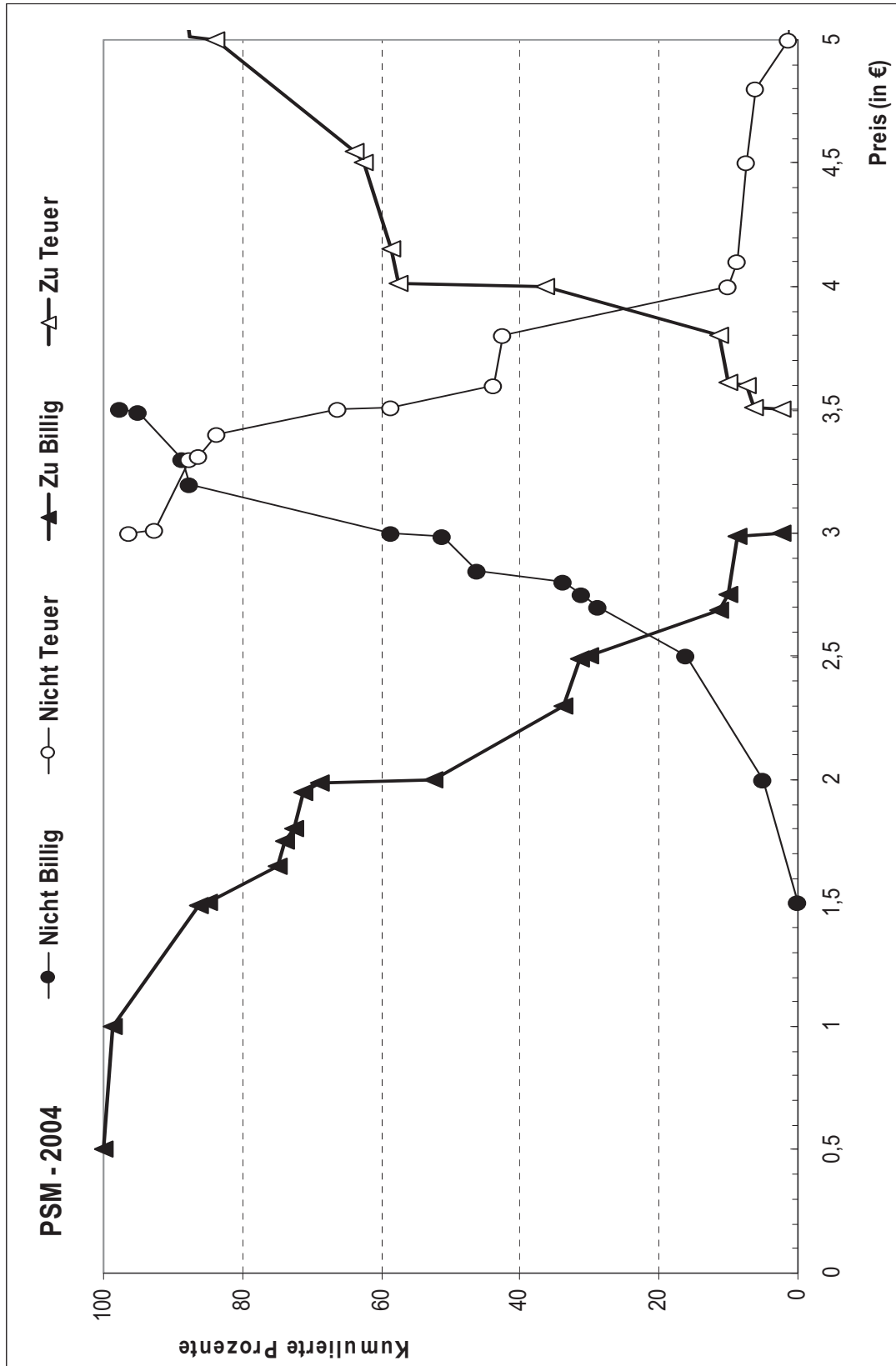
<sup>90</sup> Vgl. unter anderem *Urbany/Dickson* (1991) sowie *Janiszewski/Lichtenstein* (1999)

# Anhang

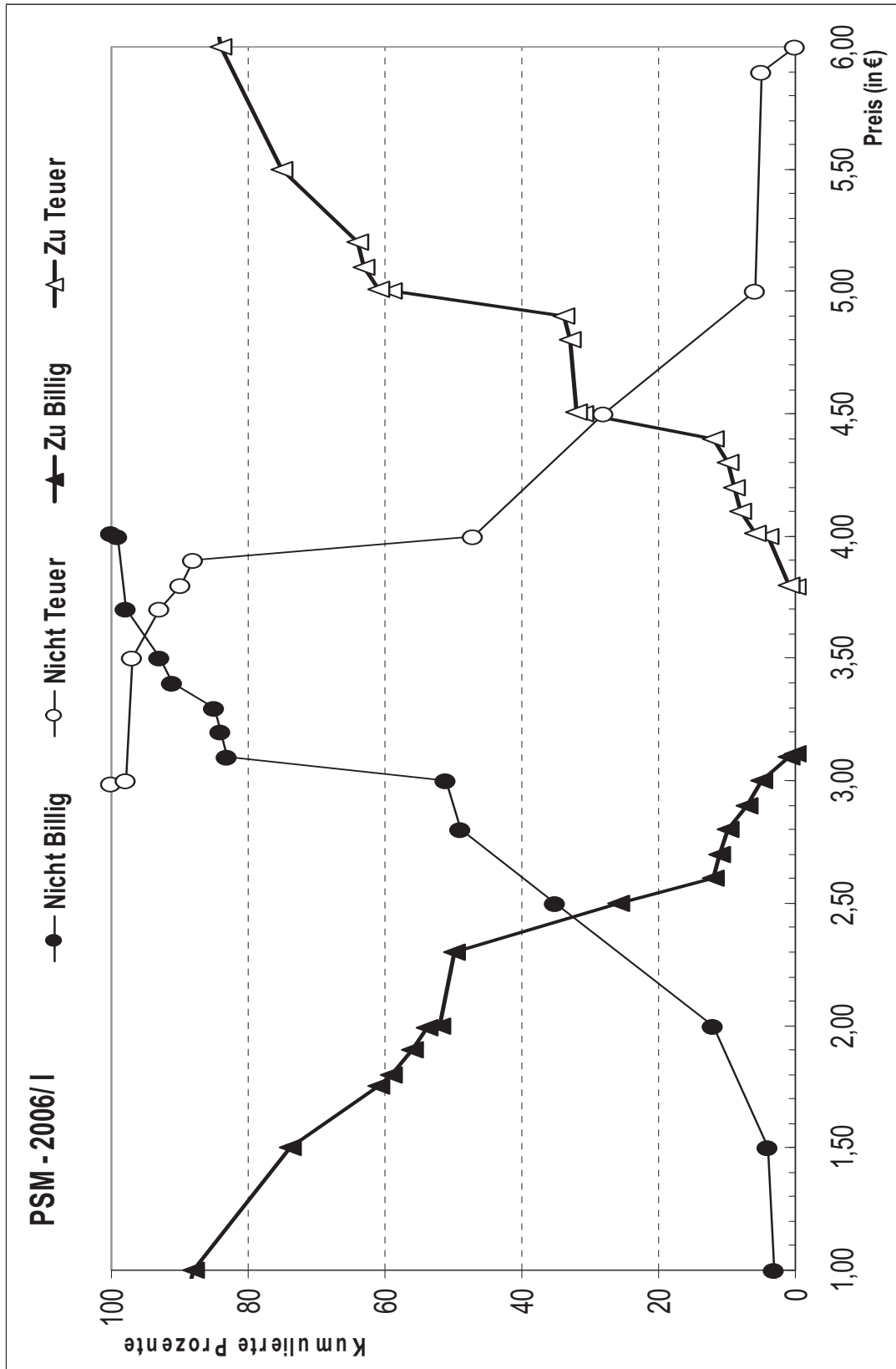
Ergebnisse PSM-02



Ergebnisse PSM-04



Ergebnisse PSM-06





## Literaturverzeichnis

- Boztug, Yasemin. (2002): Die Analyse der Preiswirkung auf die Markenwahl, Wiesbaden
- Dickson, Peter R./Sawyer, Alan G. (1990): The Price Knowledge and Search of Supermarket Shoppers, in: Journal of Marketing, Vol. 54, S. 42-53
- Diller, Hermann (1978): Theoretische Grundlagen zur Erfassung der Irreführung über die Preisbemessung, in Wirtschaftswissenschaftliches Studium, 7.Jg., S. 249-255
- Diller, Hermann (1988): Das Preiswissen von Konsumenten, in Marketing – Zeitschrift für Forschung und Praxis, 10. Jg., S. 17-24
- Diller, Hermann. (Hrsg.) (1994): Vahlens großes Marketing Lexikon, München
- Diller, Hermann: Stichwort Preiswahrnehmung; in: Diller, Hermann. (Hrsg.) (1994): Vahlens Großes Marketing Lexikon, München, S. 939
- Diller, Hermann (2000): Preispolitik; 3.Aufl., Stuttgart/Berlin/Köln
- DTZ (2007): Dokumentation Zigarette, in: Deutsche Tabak Zeitung, Nr.18, S.10-17
- Erichson, Bernd (2005): Ermittlung von empirischen Preisresponsefunktionen durch Kaufsimulation, Faculty of Economics and Management Magdeburg, Working Paper Series, No.4
- Gabor, André/Granger, Clive W.J. (1966): Price as an Indicator of Quality: Report on an Enquiry; in: Economica, Vol.33, S. 43-70
- Gillbride, Timothy J./Guiltinan, Joseph P./Urbany, Joel E. (2008): Framing Effects in mixed price bundling, in: Marketing Letters, Vol. 19, S. 125-139
- Hammann, Peter/Erichson, Bernd (2000) Marktforschung, 4. überarb. und erw. Aufl., Stuttgart
- Helson, Harry (1964): Adaption - Level theory: An experimental and systematic approach to behavior, New York
- Herrmann, Andreas/Wricke, Martin/Huber, Frank (2000): Kundenzufriedenheit durch Preisfairness, in: Marketing – Zeitschrift für Forschung und Praxis, 22. Jg., Heft 2, S. 131-143
- Hofmann, Torsten/Lederle, Daniel/Felsch/Mirco (2006): Innovative Verfahren der empirischen Preisforschung, in planung&analyse, Heft 6/2006, S.28-33

- Homburg, Christian/Krohmer, Harley (2003): Marketingmanagement – Strategie, Instrumente, Umsetzung, Unternehmensführung; Wiesbaden
- Hruschka, Harald/Fettes, Werner/Probst, Markus (2002): Die Bewährung von Ankerpreismodellen bei der Erklärung der Markenwahl, in: zfbf, 54. Jg., S. 426-441
- Jacobson, Robert/Obermiller, Carl (1990): The Formation of Expected Future Price: A Reference Price for Forward-Looking Consumers; in: Journal of Consumer Research, Vol.16, S. 420-432
- Janiszewski, Chris/Lichtenstein, Donald R. (1999): A Range Theory Account of Price Perception, in: Journal of Consumer Research, Vol. 25, S. 353-368
- Kaas, Klaus Peter/Hay, Christian (1984): Preisschwellen bei Konsumgütern – Eine theoretische und empirische Analyse; in: zfbf, 36. Jg., S.333-346
- Kahneman, Daniel/Tversky, Amos (1979): Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk; in: Econometrica, Vol. 47, S. 263-291
- Kalyanaram, Gurusurthy/Little, John D.C. (1994): An Empirical Analysis of Latitude of Price Acceptance in Consumer Package Goods, in: Journal of Consumer Research, Vol. 21, S. 408-418
- Kalyanaram, Gurusurthy/Winer, Russell S. (1995): Empirical Generalizations From Reference Price Research, in: Marketing Science, Vol. 14, S. G161-G169
- Kosenko, Rustan/Rahtz, Don (1988): Buyer Market Price Knowledge Influence on Acceptable Price Range and Price Limits, in: Advances in Consumer Research, Vol. 15, S. 328-333
- Kucher, Eckhard (1987): Absatzdynamik nach Preisänderung, in: Marketing - Zeitschrift für Forschung und Praxis, 9. Jg., S. 177-186
- Lichtenstein, Donald R./Bloch, Peter H./Black, William C. (1988): Correlates of Price Acceptability, in: Journal of Consumer Research, Vol. 15, S. 243-252
- Lowengart, Oded/Mizrahi Shlomo (2000): Applying international reference price, International Marketing Review, Vol. 17, S. 525-537
- Lyon, David W. (2002): The price is right (or is it)?, in: Marketing Research, Vol. 14, S. 8-13
- Mazumdar, Tridib/Monroe, Kent B. (1990): The Effects of Buyer's Intentions to Learn Price Information on Price Encoding, in: Journal of Retailing, Vol. 66, S. 15-32

- Mayhew, Glenn E./Winer, Russell S. (1992): An Empirical Analysis of Internal and External Reference Prices Using Scanner Data, in: Journal of Consumer Research, Vol. 19, S. 62-70
- Müller, Holger (2005a): Laborgestützte Experimente in der Preisforschung – Eine vergleichende Analyse preisorientierter Kaufsimulationen, Hamburg
- Müller, Holger (2005b): Statische und dynamische Messungen des Preisempfindens – Ergebnisse einer empirischen Studie im deutschen Zigarettenmarkt; in: Marketing - Zeitschrift für Forschung und Praxis, 27. Jg., S. 185-196
- Müller, Holger (2006a): Der Preis als Qualitätsindikator – Experimentelle Untersuchungen auf Basis des Konzepts der Buy-Response-Curve, in: Faculty of Economics and Management Magdeburg (FEMM), Working-Paper-Series, No.8
- Müller, Holger (2006b): Messung der Preiswahrnehmung mittels Preissensitivity-Meter (PSM) – Eine experimentelle Längsschnittanalyse des deutschen Zigarettenmarktes, in: Faculty of Economics and Management Magdeburg (FEMM), Working-Paper-Series, No. 21
- Natter, Martin/Hruschka, Harald (1997): Ankerpreise als Erwartungen oder dynamisch latente Variablen in Marktreaktionsmodellen, in zfbf, 49. Jg., S. 747-764
- Nitzsch, Rüdiger von (1998): Prospect Theorie und Käuferverhalten, in: Die Betriebswirtschaft, 58. Jg., S. 622-634
- Ofir, Chezy (2004): Reexamining Latitude of Price Acceptability and Price Thresholds: Predicting Basic Consumer Reaction to Price, in: Journal of Consumer Research, Vol. 30, S. 612-621
- Puliyel, Thomas/ Ravi, V (1990): Pricing Research – A Comparison of three techniques; in: Journal of the Market Research Society, Vol.32, S. 207-216
- Sattler, Henrik/Nitschke, Thomas (2003): Ein empirischer Vergleich von Instrumenten zur Erhebung von Zahlungsbereitschaften, in: zfbf, 55. Jg., S. 264-281
- Schmalen, Helmut (1995): Preispolitik, 2. Aufl., Stuttgart
- Sherif, Muzafer/Hovland, Carl I. (1961): Social Judgement, Westport
- Simon, Herrmann (1992): Preismanagement – Analyse, Strategie, Umsetzung, 2.Aufl., Wiesbaden
- Thaler, Richard H.(1985): Mental Accounting and Consumer Choice; in: Marketing Science, Vol. 4, S. 199-214

- Uehlecke, Jens (2002): Alles nichts oder? – Die Marke macht den Unterschied, in: *McK Wissen – Das Magazin von McKinsey*, 1.Jg., S. 78-83
- Urbany, Joel E./Dickson, Peter R. (1991): Consumer Normal Price Estimation: Market versus Personal Standards, in: *Journal of Consumer Research*, Vol. 18, S. 45-51
- Völckner, Franziska (2006): Methoden zur Messung individueller Zahlungsbereitschaften: Ein Überblick zum State of the Art, in: *Journal für Betriebswirtschaft*, 56. Jg., S. 33-60
- Westendorp, Peter H van (1976): NSS Pricesensitivity-Meter (PSM) – A new Approach to study Consumer Perception of Prices, Paper for 25th Esomar Congress, Venice, ISSN 0071-3082, S.139-167
- Wildner, Raimund (2003): Marktforschung für den Preis, in: *Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung*, 44. Jg., S. 5-26
- Winer, Russell S.: Behavioral Perspective on Pricing: Buyer's Subjective Perceptions of Price Revisited, in: Devinney, Timothy M. (Hrsg.), *Issues in Pricing*, Lexington 1988, S. 35-57
- Wricke, Martin/Herrmann, Andreas/Huber, Frank (2000): Behavioral Pricing – Erklärungs- und Operationalisierungsansätze des Referenzpreiskonzeptes, in: *Wirtschaftswissenschaftliches Studium*, 29. Jg., S. 692-697