

Klapper, Daniel

**Working Paper**

## Einflußgrößen von regulären Preiselastizitäten, Preisaktionselastizitäten und Kreuzpreiselastizitäten

SFB 373 Discussion Paper, No. 1999,28

**Provided in Cooperation with:**

Collaborative Research Center 373: Quantification and Simulation of Economic Processes,  
Humboldt University Berlin

*Suggested Citation:* Klapper, Daniel (1999) : Einflußgrößen von regulären Preiselastizitäten, Preisaktionselastizitäten und Kreuzpreiselastizitäten, SFB 373 Discussion Paper, No. 1999,28, Humboldt University of Berlin, Interdisciplinary Research Project 373: Quantification and Simulation of Economic Processes, Berlin,  
<https://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:kobv:11-10056278>

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/61771>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

# Einflußgrößen von regulären Preiselastizitäten, Preisaktionselastizitäten und Kreuzpreiselastizitäten

Daniel Klapper

**Adresse:**

Humboldt-Universität zu Berlin  
Wirtschaftswissenschaftliche Fakultät  
Institut für Marketing II  
Spandauer Str. 1  
10178 Berlin, Deutschland  
Tel: \*\*49 30 2093 5707  
Fax: \*\*49 30 2093 5675  
Email: [dklapper@wiwi.hu-berlin.de](mailto:dklapper@wiwi.hu-berlin.de)

# 1 Einführung

Die Analyse und Bewertung der Wirkung von Preismaßnahmen im Handel stellt eine notwendige Bedingung für die Entwicklung von effektiven Marketing-Aktionen im Konsumgütermarkt dar. Diese Aussage gilt sowohl für die Aktivitäten des Handels als auch für die der Hersteller. Die Preiswirkung läßt sich über Preiselastizitäten, die die relative Änderung der Absatzmenge bei einer relativen Preisänderung spezifizieren, messen. Außerdem müssen Hersteller und Händler die relevanten Determinanten der Preiselastizitäten für eine effektive Planung und Umsetzung von Marketing-Maßnahmen im Absatzkanal bestimmen. Mehrere Gründe lassen sich diesbezüglich anführen. Sowohl die Händler als auch die Hersteller können auf der Grundlage allgemein gültiger Befunde hinsichtlich der absoluten und relativen Höhe von Preiselastizitäten sowie deren Abhängigkeit von Marketing-Maßnahmen den Einsatz von strategischen und taktischen Marketing-Aktionen verbessern bzw. optimieren. Optimierungsziele der Hersteller sind z. B. die Maximierung der Absätze in einer Produktkategorie oder die Erreichung einer dominanten Marktstellung innerhalb einer Produktkategorie. Die Händler benötigen die Informationen über die relevanten Einflußgrößen von Preiselastizitäten um bspw. die Produktkategorieabsätze bzw. den Gewinn in einer Produktkategorie zu maximieren. Darüber hinaus müssen die Händler regelmäßig Entscheidungen über die Liquidation von Lagerbeständen, z. B. bei verderblicher Ware, treffen. Die Liquidationsgeschwindigkeit wird durch die absolute Höhe der Preisaktionelastizitäten bestimmt, welche wiederum von strategischen und taktischen Marketing-Aktionen abhängen.

Einflußgrößen der Preiselastizitäten können zum einen in den Charakteristiken der Marken und deren Aktivitäten im Absatzkanal und zum anderen in den Charakteristiken der Produktkategorie begründet sein. Die Wirkungen von Preismaßnahmen im Handel sind zudem von der Positionierung des Handelsunternehmens, z. B. als Handelsunternehmen mit Dauertiefpreisen oder als Handelsunternehmen mit häufigen und zeitlich befristeten Preisaktionen abhängig.

Der vorliegende Beitrag hat sich zum Ziel gesetzt, die Wirkung von strategischen und taktischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller und Händler auf die Absatzwirkung von Preisen zu analysieren und verallgemeinerungsfähige Befunde, die zur Optimierung der Marketing-Aktivitäten von Herstellern und Händlern benötigt werden, zu liefern. Die Absatzwirkung der Preise in einer Produktkategorie wird anhand von markenspezifischen Preiselastizitäten erfaßt, welche sich auf die mengenmäßigen Absätze beziehen. Blattberg und Neslin (1990) sowie Shankar und Krishnamurthi (1996) folgend wird zwischen Preiselastizitäten bei regulären Preisen und bei Preisaktionen unterschieden. Empirische Studi-

en, die nicht zwischen Elastizitäten bei regulären Preisen und bei zeitlich befristeten Preisaktionen differenzieren (siehe z. B. Bolten 1989; Allenby & Ginter 1995; Bucklin & Lattin 1991) berichten widersprüchliche Ergebnisse hinsichtlich des Einflusses von Marketing-Maßnahmen auf die Struktur von Preiselastizitäten. Diese variieren darüber hinaus über Marken, Geschäfte, Geschäftsstätten, Geschäftstypen und Regionen für die meisten Produkte des Konsumgütermarktes (Blattberg & Neslin 1990), so daß die Schätzung der Preiselastizitäten spezifisch für Marken, Geschäfte und Regionen erfolgt. Neben der Diskussion über Einflußgrößen von Preiselastizitäten regulärer Preise und von Preisaktionen finden Kreuzelastizitäten Berücksichtigung, welche die Wirkung von Preismaßnahmen einer oder mehrerer Konkurrenzmarken auf den Absatz einer Marke quantifizieren.

Theoretisch und empirisch fundierte Hypothesen hinsichtlich der Wirkung von strategischen und taktischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller oder Händler auf die Preiselastizitäten bilden die Grundlage der empirischen Studie. Die Unterscheidung zwischen regulären Preiselastizitäten, Preisaktionselastizitäten und Kreuzpreiselastizitäten erlaubt die Identifikation der systematischen Einflußgrößen dieser Elastizitäten. Die Absatzwirkung von Marketing-Maßnahmen wird auf der Marken-Ebene spezifisch für jede Einkaufsstätte gemessen. Damit unterscheidet sich diese Arbeit u. a. von Shankar und Krishnamurthi (1996), deren Elastizitäten sich ausschließlich auf die durchschnittlichen Elastizitäten der zugrundeliegenden Produktkategorie beziehen.

Der vorliegende Beitrag gliedert sich entsprechend den vorangegangenen Ausführungen wie folgt. Der nächste Abschnitt bewertet die im Hinblick auf die Problemstellung relevante Literatur und bildet die Grundlage zur Ableitung von Forschungshypothesen. Im Anschluß daran erfolgt die Diskussion der eingesetzten Methodologie. Der dann folgende Abschnitt diskutiert die empirischen Ergebnisse bevor der Beitrag mit einer Diskussion der Kernergebnisse schließt.

## **2 Diskussion der problemrelevanten Literatur**

Die Struktur von Preiselastizitäten ist in den bisher veröffentlichten Arbeiten in Abhängigkeit von als taktisch oder aber als strategisch zu bezeichnenden Marketing-Maßnahmen erörtert worden. Zu den taktischen Maßnahmen zählen insbesondere Aktionen im Handel wie z. B. zeitlich befristete Preisreduzierungen, Sonderplatzierungen oder Zeitungsanzeigen. Diese Maßnahmen sollen kurzfristig das Absatzpotential einer Marke steigern. Die strategischen Maßnahmen betreffen vor allem die Positionierung der Produkte, die neben kommunikationspolitischen Maßnahmen auch durch die Produktqualität und das Preis-

niveau beeinflusst wird. Darüber hinaus untersuchen einige der im folgenden diskutierten Arbeiten den Einfluß von Marktanteilen bzw. Markenloyalitäten und sonstigen Produkteigenschaften (z. B. Möglichkeit der Vorratshaltung) auf die Elastizitätenstruktur.

Im Hinblick auf die Abhängigkeit der Preiselastizitäten von taktischen Marketing-Maßnahmen hat Bolton (1989) die Auswirkungen von Charakteristiken des Marktes wie z. B. Preise, Marktanteile, Preismaßnahmen in der Produktkategorie oder andere Händlermaßnahmen auf die Struktur der Preiselastizitäten erörtert. Bolton differenziert jedoch nicht zwischen Preiselastizitäten von regulären Preisen und Aktionspreisen. Die Analyse basiert auf einem Querschnittsmodell in dem die Preiselastizitäten auf der Ebene der Geschäftsstätten gemessen sind und einer Analyse von vier Produktkategorien. Ein Kernergebnis von Bolton ist, daß Marketing-Maßnahmen des Handels den stärksten Einfluß auf die Preiselastizitäten haben. Danach führt ein höheres Aktivitätsniveau bei Zeitungsanzeigen des Handels oder bei Sonderplatzierungen innerhalb der Produktkategorie zu höheren Preiselastizitäten einzelner Marken. Die Wirkungen, die entsprechend von der Produktkategorie auf die Struktur der Preiselastizitäten ausgehen, sind wesentlich größer als die entsprechenden Effekte von markenspezifischen Marketing-Maßnahmen. Außerdem stellt Bolton niedrigere Elastizitäten bei Marken mit sehr hohen Marktanteilen fest.

Narasimhan, Neslin und Sen (1996) untersuchen den Einfluß von Charakteristiken der Produktkategorie auf die Struktur von Elastizitäten bei kombinierten Preisaktionen und Sonderplatzierungen, kombinierten Preisaktionen und Zeitungsanzeigen sowie reinen Preisaktionen. Grundlage für die Berechnung der Elastizitäten bilden Daten aus 164 Produktkategorien und 2400 Einkaufsstätten. Potentielle Einflußgrößen der Elastizitäten sind die Käuferpenetration in der Produktkategorie, der Handelsmarkenanteil, die Anzahl der Marken in der Produktkategorie, ein Impulskaufindex und ein Index, der die Möglichkeit zur Vorratshaltung mißt. Die empirische Studie bestätigt die Hypothesen zum Einfluß der Käuferpenetration in der Produktkategorie, den Zwischenkaufzeiten und der Möglichkeit zur Vorratshaltung. Danach führen Verkaufsförderungsaktionen bei Marken, die eine Vorratshaltung begünstigen, hohe Käuferpenetrationen und kurze Zwischenkaufzeitintervalle aufweisen zu höheren Elastizitäten. Im Hinblick auf Preisaktionen zeigen die Ergebnisse von Narasimhan, Neslin und Sen, daß die Beziehung zwischen Preis und Verkaufsförderungs-elastizitäten negativ ist wenn z. B. das Display mit einer Preisreduzierung kombiniert wird. Die Beziehung ist hingegen positiv für reine Preisreduzierungen. Außerdem sind Displays in hochpreisigen Produktkategorien weniger effektiv als in niedrigpreisigen Produktkategorien. Eine wesentliche Beschränkung der Allgemeingültigkeit dieser Ergebnisse liegt jedoch darin begründet, daß nur Befunde für die Produktkategorie nicht aber für spezifische Marken vorliegen. Verkaufsförderungs-elastizitäten einzelner Marken können jedoch

beträchtlich innerhalb einer Produktkategorie variieren (Blattberg & Neslin 1990).

Die Analyse der Variation in den Produktkategorieabsätzen über die Zeit in Abhängigkeit von Produkteigenschaften, wie z. B. den Preisen, der Möglichkeit zur Vorratshaltung, der Wettbewerbsintensität und der Intensität der Marketing-Maßnahmen steht bei Raju (1992) im Zentrum der Erörterungen. Die Daten der Untersuchung entstammen 63 Produktkategorien und verdeutlichen, daß die Variabilität der Kategorieabsätze hoch ist, wenn deutliche Preisnachlässe gewährt werden, die Aktionshäufigkeit eher niedrig ist, das Preisniveau insgesamt niedrig ist, Vorratshaltung problemlos möglich ist und die Produktkategorie sich als sehr wettbewerbsintensiv bezeichnen läßt. Problematisch ist allerdings, daß die Variabilität in der Produktkategorie eine kompositionelle Variable darstellt, deren Komponenten ihrerseits Marketing-Maßnahmen und Saisoneinflüssen unterliegen.

Fader und Lodish (1990) untersuchen den Einfluß von Eigenschaften der Produktkategorie auf das Abverkaufsvolumen einer Produktkategorie, welches durch Verkaufsförderungsaktionen bedingt ist. Die Analyse basiert auf 331 Produktkategorien und zeigt, daß Produktkategorien mit hoher Käuferpenetration, kurzen Wiederkaufintervallen, hohem Handelsmarkenanteil und einem niedrigen Preisniveau einen hohen Verkaufsanteil aufgrund von Verkaufsförderungsaktionen aufweisen. Kritisch bleibt anzumerken, daß der Absatzanteil aufgrund von Verkaufsförderungsaktionen nicht die unterschiedliche Reaktion der Kategorieabsätze auf den Einsatz von Verkaufsförderungsaktionen berücksichtigt.

Die bisher diskutierten Arbeiten haben den Einfluß von primär taktischen Marketing-Maßnahmen auf die Preiselastizitäten oder Absatzvariabilität von Produkten oder Produktkategorien analysiert. Im weiteren Verlauf kommen Arbeiten zur Diskussion, die die Wirkung von strategischen Marketing-Maßnahmen, wie z. B. die Produktqualität oder das Preisniveau, auf die Elastizitäten oder die Reagibilität des Absatzes untersuchen. Blattberg und Wisniewski (1989) finden bei einer Analyse von vier Produktkategorien aus dem Konsumgütermarkt asymmetrische Preiswirkungen in der Art, daß Preisreduktionen bei Marken hoher Qualität reduzierend auf den Absatz von Marken der gleichen oder niedrigerer Qualität wirken. Demgegenüber reduzieren zeitlich befristete Preisaktionen bei Marken mit einer niedrigen Qualität fast ausschließlich die Absätze von Marken der gleichen Qualitätslage. Die Konsumenten wechseln demzufolge bei Preisaktionen von Hochqualitätsmarken zu diesen, wohingegen die Konsumenten bei Aktionen von Marken niedriger Qualität in weitaus geringerem Umfang zu den Aktionsmarken wechseln. Diese Befunde bilden die Grundlage der Theorie zum Preislagenwettbewerb. Allerdings differenzieren Blattberg und Wisniewski nicht zwischen asymmetrischen Preiswirkungen innerhalb einer Marke, d. h. der Einfluß von Produktvarianten in Form von alternativen

Geschmacksrichtungen, Produkteigenschaften oder Packungsgrößen läßt sich nicht bewerten.

Sivakumar und Raj (1997) bestätigen die Ergebnisse von Blattberg und Wisniewski (1989) dahingehend, daß Asymmetrien im Wettbewerb durch unterschiedliche Qualitätslagen verursacht sind. Die Untersuchung basiert auf Scannerpaneldaten und differenziert zwischen der Markenvahlentscheidung und der Entscheidung ob ein Kauf in einer bestimmten Produktkategorie stattfindet oder nicht. Bei drei von vier Produktkategorien zeigt sich, daß die Entscheidung für einen Kauf in der Produktkategorie bedeutender für das Vorhandensein von Asymmetrien im Wettbewerb sind als die Markenvahlentscheidung. Außerdem sind Marken höherer Qualität von Absatzverlusten bei Preissteigerungen weniger betroffen als Marken niedriger Qualität. Auch die empirischen Befunde der Arbeiten von Kumar und Leone (1988), Walters (1991) und Mulhern und Leone (1991) stimmen mit den Ableitungen der Theorie des Preislagenwettbewerbs überein.

Allenby und Rossi (1991) entwickeln ein ökonomisches Modell auf der Grundlage von Scannerpaneldaten. In diesem Modell werden Einkommenseffekte in Beziehung zur relativen Qualität der Marken gestellt. Die Ergebnisse für eine Produktkategorie zeigen, daß Marken hoher Qualität eine höhere Preiselastizität haben als Marken niedriger Qualität mit dem gleichen Marktanteil. Verantwortlich dafür sind Interaktionen von Einkommenseffekten und Substitutionseffekten. Bei Marken hoher Qualität wirken diese Effekte in dieselbe Richtung wohingegen sie bei Marken niedriger Qualität gegeneinander gerichtet sind. Nach Hardie, Johnson und Fader (1993) führen in diesem Zusammenhang Kontextabhängigkeit und Risikoaversion (siehe auch Kahnemann und Tversky 1979) dazu, daß Marken höherer Qualität mehr von zeitlich befristeten Preisnachlässen profitieren als Marken niedriger Qualität.

Sethuraman(1995) untersucht in einer Meta-Analyse von 261 Kreuzpreiselastizitäten aus 16 Produktkategorien und drei Geschäftsketten die Wirkung von zeitlich befristeten Preisaktionen auf die Abverkäufe von Markenartikeln und Handelsmarken. Handelsmarken haben im allgemeinen eine niedrigere (von den Konsumenten wahrgenommene) Qualität als Markenartikel. Auf der Grundlage der durchschnittlichen Kreuzpreiselastizität stellt Sethuraman keine signifikanten Unterschiede in der Absatzwirkung von Markenartikeln auf Handelsmarken und von Handelsmarken auf Markenartikel fest. Allerdings sind die Elastizitätenschätzungen für die Handelsmarken weniger stabil. Die Ergebnisse stehen im Widerspruch zu den Befunden anderer Studien. Eine Ursache hierfür kann darin begründet sein, daß sich die von Sethuraman analysierten Märkte im allgemeinen aus mehreren Markenartikeln und nur einer Handelsmarke zusammensetzen.

Neben den bisher diskutierten Arbeiten berücksichtigen Karande und Kumar (1995) explizit den Einfluß von taktischen und strategischen Marketing-Maßnahmen. Die Struktur von empirisch geschätzten direkten Preiselastizitäten und Kreuzpreiselastizitäten soll durch Marktanteile, Preisniveau, Marketing-Maßnahmen der Marke und der Wettbewerber sowie durch den zeitlichen Einsatz der Marketing-Aktionen erklärt werden. Die Datengrundlage bilden Scannerdaten aus sieben Geschäften für drei Produktkategorien über 156 Wochen. In jeder Produktkategorie verwenden Karande und Kumar die drei umsatzstärksten Marken für die Analyse. Die empirischen Ergebnisse zeigen, daß die direkte Preiselastizität signifikant durch Marktanteile und das Preisniveau der Produkte determiniert wird. Außerdem haben die Marketing-Aktionen der Marke, Wettbewerber-Aktionen sowie der zeitliche Einsatz der Aktionen einen signifikanten Einfluß auf die Struktur der direkten Elastizitäten. Für die Kreuzpreiselastizitäten zeigen die Befunde, daß markenspezifische Größen (eher strategische Einflußgrößen), wie der Marktanteil oder das Preisniveau, keine signifikante Wirkung auf die Struktur der Kreuzpreiselastizitäten haben. Allerdings wird die Struktur der Kreuzpreiselastizitäten mit Ausnahme von dem zeitlichen Einsatz der Aktionen von allen weiteren taktischen Marketing-Maßnahmen maßgeblich beeinflusst. Kritisch muß jedoch angemerkt werden, daß Karande und Kumar nicht zwischen Elastizitäten bei regulären Preisen und Preisaktionen unterscheiden.

In Ergänzung der obigen Diskussion läßt sich hinzufügen, daß die empirischen Ergebnisse der Arbeiten von Russell und Bolton (1988), Kamakura und Russell (1989) sowie Russell (1992) die bisher dargelegten Befunde bestätigen. Danach hat die Marktstruktur, gemessen über das Preisniveau und den Marktanteil, einen signifikanten Einfluß auf die direkten Preiselastizitäten und die Kreuzpreiselastizitäten.

Die Diskussion der problemrelevanten Literatur belegt, daß eine Vielzahl von Studien und Arbeiten Teilaspekte des in der Einführung aufgezeigten Problems, welche Determinanten die absolute und relative Größe von Preiselastizitäten (gemessen im Handel) bestimmen, erörtert haben. Sowohl taktische Marketing-Maßnahmen auf Seiten des Handels, wie z. B. Sonderplazierungen oder Zeitungsanzeigen, als auch strategische Marketing-Maßnahmen, wie z. B. Produkteigenschaften oder das Preisniveau können die Struktur der Preiselastizitäten signifikant beeinflussen. Allerdings sind erst in sehr wenigen Studien alle hier erörterten Determinanten hinsichtlich ihres Einflusses auf die Struktur von Preiselastizitäten untersucht worden. Es können die Arbeiten von Bolton (1989), Narasimhan, Neslin und Sen (1996) sowie Karande und Kumar (1995) genannt werden. Jedoch differenzieren diese Studien nicht explizit zwischen Preiselastizitäten bei regulären Preisen und bei Preisaktionen. Hier setzt der vorliegende Beitrag an. Es sollen die Kerneinflußgrößen der

Elastizitäten von regulären Preisen, von Preisaktionen und von Kreuzpreiselastizitäten bestimmt werden. Potentielle Einflußgrößen sind in den Eigenschaften der Produktkategorie, den taktischen Marketing-Maßnahmen der analysierten Marke und deren Konkurrenten, strategischen Marketing-Entscheidungen der Hersteller (z. B. Qualität oder Preisniveau) und der Händler (Dauertiefpreise, Aktionshäufigkeit) zu sehen. Der folgende Abschnitt wird auf der Grundlage der vorangegangenen Diskussion und den empirischen Ergebnissen bisheriger Studien zu diesem Problemkomplex Wirkungshypothesen formulieren, die den Einfluß von taktischen und strategischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller und Händler auf die Elastizitäten von regulären Preisen und Preisaktionen sowie von Kreuzpreiselastizitäten spezifizieren.

### 3 Hypothesen

Die hier diskutierten Elastizitäten von regulären Preisen und Preisaktionen sowie die Kreuzpreiselastizitäten beziehen sich immer auf den Absatz einer relevanten Marke. Es werden sowohl die Determinanten der Elastizitäten regulärer Preise und von Preisaktionen einer Marke erörtert als auch die Einflußgrößen der Kreuzpreiselastizitäten, die die Wirkung von Preismaßnahmen der Konkurrenzmarken auf die relevante Marke erfassen. Kreuzpreiselastizitäten werden folglich in dieser Arbeit vom Standpunkt der Marke interpretiert, die von Preismaßnahmen der Wettbewerber betroffen sein kann. Im Zentrum der Diskussion stehen taktische und strategische Marketing-Maßnahmen der Hersteller und Händler. Zu den strategischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller zählen die Festsetzung des absoluten Preisniveaus, die Bestimmung der Produktqualität sowie die Anzahl der Varianten einer Marke. Die taktischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller, wie z. B. Hersteller-an-Handel-Verkaufsförderungsaktionen können in der vorliegenden Arbeit aufgrund mangelnder Verfügbarkeit nicht berücksichtigt werden. Im Hinblick auf die Händler läßt sich festhalten, daß deren Preispositionierung eine strategische Marketing-Maßnahme darstellt und zeitlich befristete Preisaktionen, Sonderplazierungen oder Zeitungsanzeigen des Handels als taktische Marketing-Maßnahmen der Händler aufzufassen sind.

#### 3.1 Der Einfluß strategischer Marketing-Maßnahmen der Hersteller auf die Elastizitätenstruktur

Entsprechend der vorangegangenen Diskussion werden in diesem Abschnitt Hypothesen hinsichtlich der Wirkung von Produktqualität, Preisniveau und Variantenanzahl der Marken auf die Elastizitäten formuliert. Die Analyse der Wirkungen von Qualität und Preisniveau auf die Preiselastizitäten kann gemeinsam anhand des Produktqualität erfolgen, da die durch die Konsumenten wahrgenommene Produktqualität häufig stark mit dem allge-

meinen Preisniveau der Marke korreliert. Hypothesen über den Einfluß von Preisniveau und Produktqualität lassen sich auf der Basis von Befunden zu asymmetrischen Wettbewerbsbeziehungen zwischen Konsumgütermarken ableiten (u. a. Blattberg & Wisniewski 1989; Kamakura & Russell 1989; Mulhern & Leone 1991; Allenby & Rossi 1991). Danach ist die Wirkung zeitlich befristeter Preisaktionen von Hochqualitätsmarken größer als die Wirkung, die von Preisaktionen bei Marken mit einer mittleren oder niedrigen Qualität ausgeht. Entsprechend der zeitlichen Befristung dieser Aktion reagieren die Konsumenten in sehr viel stärkerem Umfang auf diese Maßnahmen (z. B. durch gezielte Vorratshaltung) als bei dauerhaften Preisänderungen, die die Konsumenten häufig erst nach mehreren Kaufakten in der Produktkategorie als eine Änderung des Preisniveaus erkennen können. Die (absolute) Wirkung von Änderungen im Preisniveau sollte bei Hochqualitätsmarken niedriger als bei Marken mit geringer Qualität sein. Hochqualitätsmarken sind in den hier betrachteten Märkten i. d. R. Markenartikel, die über einen großen Anteil loyaler und (häufig) preisinsensitiver Konsumenten verfügen. Außerdem kann angenommen werden, daß Hochqualitätsmarken weniger stark von Preismaßnahmen der Konkurrenzmarken betroffen sind als Marken mit einer niedrigen Qualität. Damit lassen sich die folgenden Hypothesen formulieren.

H1a: Die (absoluten) Elastizitäten regulärer Preise sind bei Hochqualitätsmarken geringer als bei Niedrigqualitätsmarken.

H1b: Die (absoluten) Preisaktionselastizitäten von Hochqualitätsmarken sind größer als bei Marken mit niedriger Qualität.

H1c: Hochqualitätsmarken sind weniger stark von Preismaßnahmen der Wettbewerber betroffen als Marken mit einer niedrigen Qualität.

Die Variantenzahl einer Marke in einer Produktkategorie läßt Aussagen über den Differenzierungsgrad einer Produktkategorie zu. Deren Einfluß auf die Elastizitäten regulärer Preise kann als gering erachtet werden. Falls jedoch signifikante Wirkungen auftreten, sollten diese mit der Zunahme der Markenvielfalt steigen, da Änderungen im Preisniveau häufig das gesamte Sortiment einer Marke betreffen und somit Änderungen des allgemeinen Preisniveaus einer Marke für die Konsumenten schneller sichtbar sind. Die Absatzwirkung, die von zeitlich befristeten Preisaktionen bei Marken mit großer Variantenzahl ausgeht, sollte niedriger sein als die von Marken mit wenigen oder keinen Varianten, da die einzelnen Varianten im allgemeinen die Bedürfnisse von spezifischen Konsumentensegmenten bedienen und damit häufig nur ein geringer Markenwechsel zustandekommt. Im Hinblick auf die Preiswirkung anderer Marken kann man vermuten, daß die zunehmende

Variantenzahl einer Marke diese vor Preismaßnahmen der Wettbewerbsmarken schützt. Allerdings haben Bawa, Landwehr und Krishna (1989) in diesem Zusammenhang gezeigt, daß die Markenvielfalt die Markenloyalität senkt.

H2a: Die (absoluten) Elastizitäten regulärer Preise steigen mit einer Zunahme der Variantenvielfalt einer Marke.

H2b: Die (absoluten) Preisaktionselastizitäten von Marken mit vielen Varianten sind niedriger als bei Marken mit wenigen Varianten.

H2c: Marken mit vielen Varianten sind weniger stark von Preismaßnahmen der Wettbewerber betroffen als Marken mit wenigen Varianten.

### **3.2 Der Einfluß strategischer Marketing-Maßnahmen der Händler auf die Elastizitätenstruktur**

Dieser Abschnitt dient zur Formulierung von Hypothesen hinsichtlich der Wirkung der Preispositionierung des Handels auf die Elastizitätenstruktur. Man kann annehmen, daß preissensitive Konsumenten Einkaufsstätten mit Dauertiefpreisen präferieren. Sie können relativ sicher sein, im Durchschnitt weniger Geld für einen bestimmten Warenkorb zu zahlen. Gleichzeitig minimieren die Konsumenten in einem Geschäft mit Dauertiefpreisen ihre Suchkosten. Da Geschäfte mit Dauertiefpreisen preissensitive Konsumenten ansprechen, sollten die Elastizitäten regulärer Preise höher in diesen Geschäften sein als in Einkaufsstätten mit häufigen Preisaktionen. Für den zuletzt genannten Geschäftstyp kann man dagegen eine größere Wirkung von Preisaktionen als in Dauertiefpreisgeschäften erwarten, da anzunehmen ist, daß die Anzahl der Preisaktionen die Preiswahrnehmung beeinflußt. Außerdem sollte die Preiswirkung von Konkurrenzmarken in Geschäften mit häufigen Preisaktionen größer sein als in Geschäften mit Dauertiefpreisen.

H3a: Die (absoluten) Elastizitäten regulärer Preise sind in Dauertiefpreisgeschäften höher als in Geschäften mit häufigen Preisaktionen.

H3b: Die (absoluten) Preisaktionselastizitäten steigen bei einer Zunahme der Preisaktionen im Handel.

H3c: Die Kreuzpreiselastizitäten sind stärker in Geschäften mit häufigen Preisaktionen als in Geschäften mit wenigen Aktionen.

### 3.3 Der Einfluß taktischer Marketing-Maßnahmen der Händler auf die Elastizitätenstruktur

In diesem Abschnitt werden die Wirkungen von Sonderplazierungen und Zeitungsanzeigen des Handels sowie von zeitlich befristeten Preisreduzierungen auf die Elastizitätenstruktur erörtert. Im Hinblick auf die Wirkung von zeitlich befristeten Preisaktionen kann man davon ausgehen, daß deren Häufigkeit sowohl die Elastizitäten regulärer Preise als auch die von Preisaktionen beeinflusst. Eine Zunahme der Preisaktionshäufigkeit senkt die Referenzpreise der Konsumenten (siehe u. a. Lattin & Bucklin 1989; Kalwani, Yim, Rinne & Sugita 1990; Mayhew & Winer 1992) und steigert gleichzeitig die Preissensitivität der Konsumenten. Außerdem bilden die Konsumenten aufgrund der zeitlichen Verteilung vergangener Preisaktionen Erwartungen über zukünftige Aktionen (vgl. u. a. Bolton 1989; Raju 1992; Winer 1986; Lattin & Bucklin 1989). Häufige Preisaktionen führen zur Erwartung weiterer zukünftiger Preisaktionen, so daß die Konsumenten sich an Aktionskäufe und deren Preisniveau gewöhnt haben. In der Folge nehmen die (absoluten) Elastizitäten von Preisaktionen ab. Aber auch der Einfluß des regulären Preises auf den Absatz verringert sich, da die Produkte häufig zu reduzierten Preisen angeboten werden und demzufolge der reguläre Preis an Bedeutung verliert. Darüber hinaus sollte die Wirkung der Wettbewerberpreise auf die Marken, die häufig zu reduzierten Preisen im Angebot sind, geringer sein als auf Marken mit einigen wenigen Preisaktionen.

H4a: Die (absoluten) Elastizitäten regulärer Preise sinken mit der Zunahme der Preisaktionshäufigkeit.

H4b: Die (absoluten) Preisaktionselastizitäten sinken mit der Zunahme der Preisaktionshäufigkeit.

H4c: Marken mit häufigen Preisaktionen sind weniger stark von Preismaßnahmen der Wettbewerber betroffen als Marken mit wenigen Preismaßnahmen.

Welche Wirkungen haben andere Händleraktionen wie z. B. Sonderplazierungen oder Zeitungsanzeigen auf die Preiselastizitäten? Eine Zunahme von markenspezifischen Nichtpreisaktionen im Handel erhöht im allgemeinen das Preisbewußtsein und die Preissensitivität der Konsumenten, so daß die (absoluten) Elastizitäten regulärer Preise positiv mit der Anzahl an Nichtpreisaktionen korreliert sein sollten.

H5a: Die (absoluten) Elastizitäten regulärer Preise steigen mit der Zunahme der Nichtpreisaktionshäufigkeit.

Die Analyse der Wirkung von Nichtpreisaktionen auf die Preisaktionselastizitäten muß

sowohl deren Häufigkeit als auch deren zeitlichen Einsatz berücksichtigen. Eine Verbundaktion liegt vor, wenn die Preisaktion durch weitere Maßnahmen, wie z. B. ein Display oder eine Handzettel-Aktion unterstützt wird. Insbesondere Zeitungsanzeigen aber auch Zweitplatzierungen oder Sonderplatzierungen sowie sogenannte "Regalsprecher" stärken i. d. R. das Bewußtsein der Konsumenten für den aktuellen Abverkaufspreis (z. B. Blair & Landon 1980; Winer 1986) und sie können Konsumenten anderer Marken zum Markenwechsel bewegen (z. B. Gupta 1988; Totten & Block 1987). Darüber hinaus erhöhen die Handelsaktionen bei spezifischen Marken die Preiswahrnehmung der gesamten Produktkategorie (z. B. Moriarty 1985). Allgemein ist deshalb davon auszugehen, daß eine generelle Zunahme an Nichtpreisaktionen im Handel die Wirkung der Preisaktionen erhöht.

H5b: Die (absoluten) Preisaktionselastizitäten steigen bei einer allgemeinen Zunahme von Nichtpreisaktionen im Handel.

Mit Blick auf die zuvor angesprochenen Verbundaktionen kann man annehmen, daß die Zunahme an kombinierten Aktionen, d. h. temporäre Preisreduzierungen sowie abverkaufsunterstützende Nichtpreisaktionen in Form von Displays oder Handzetteln, die Wirkung der Preisaktion erhöht, so daß die Preisaktionselastizitäten höher sind.

H6: Die (absoluten) Elastizitäten von Preisaktionen steigen mit der Zunahme an Verbundaktionen.

Zum Abschluß der Diskussion über die Wirkung von taktischen Maßnahmen der Händler auf die Struktur der Preiselastizitäten muß noch die Wirkung, die von Preisaktionen der Wettbewerber ausgeht, erörtert werden. Auch in diesem Zusammenhang kann man Effekte aufgrund der Häufigkeit des Einsatzes von Wettbewerberaktionen und aufgrund des zeitlichen Einsatzes der Wettbewerberaktionen erwarten. Steigt die Häufigkeit der Preisaktionen bzw. der Nichtpreisaktionen der Wettbewerber an, so läßt die Preiswirkung auf eine relevante Marke nach, da die Konsumenten aufgrund der vielen Konkurrenzaktionen weniger stark, z. B. in Form einer gezielten Vorratshaltung, auf diese Aktionen reagieren müssen.

H7a: Die Preiswirkung der Wettbewerber nimmt ab, wenn diese verstärkt Preisaktionen durchführen.

H7b: Die Preiswirkung der Wettbewerber nimmt ab, wenn diese verstärkt Nichtpreisaktionen durchführen.

Bei einer gleichzeitigen Preisaktion eines Wettbewerbers mit der einer relevanten Marke bemühen sich zwei Marken um potentielle Markenwechselkäufer und die preissensitiven

Konsumenten. Die direkte Wirkung muß demzufolge geringer sein und auch die Wirkung von Preisaktionen der Konkurrenzmarken sollte sich abschwächen.

H8a: Die Zunahme an Preisaktionen, die zeitgleich mit Preisaktionen der Wettbewerber im Handel stattfinden senkt die Preisaktionselastizitäten.

H8b: Die Zunahme an Preisaktionen, die zeitgleich mit Preisaktionen der Wettbewerber im Handel stattfinden senkt die Preiswirkung der Konkurrenzmarken.

Welche Wirkungen liegen bei zeitgleichen Preisaktionen einer Marke mit Nichtpreisaktionen der Wettbewerber auf die Preiselastizitäten vor? In diesem Fall ist davon auszugehen, daß die Nichtpreisaktion der Wettbewerber die Preisaktion einer relevanten Marke unterstützt, da die Konsumenten durch die Marketing-Aktionen preissensitiver werden. Allerdings wird der Effekt der Preisaktion aber auch abgeschwächt, da die Konsumenten verstärkt auf die Nichtpreisaktion der Konkurrenzmarken reagieren und dadurch die Preisaktion der betrachteten Marke nicht die volle Wirkung erzielen kann. Für die Kreuzpreiselastizität gilt, daß der Preiseinfluß der Konkurrenzmarken wächst, so fern die Konkurrenzmarken zeitgleiche Nichtpreisaktionen durchführen.

H9a: Die Zunahme an Preisaktionen, die zeitgleich mit Nichtpreisaktionen der Wettbewerber im Handel stattfinden steigert die Preisaktionselastizitäten.

H9b: Die Zunahme an Preisaktionen, die zeitgleich mit Nichtpreisaktionen der Wettbewerber im Handel stattfinden steigert die Preiswirkung der Konkurrenzmarken.

Nachdem in diesem Abschnitt die Wirkungshypothesen für die Einflußgrößen der Elastizitäten regulärer Preise, Preisaktionen und Kreuzpreiselastizitäten begründet und formuliert worden sind, stellt der folgende Abschnitt die eingesetzte Methodologie zur Überprüfung der Hypothesen dar.

## 4 Die Methodologie

### 4.1 Die Daten

Grundlage der empirischen Analyse bilden Scannerdaten des Einzelhandels aus vier Produktkategorien des Marktes für schnelldrehende Konsumgüter (Körperpflege, Frühstückprodukte, Speisewürze), deren genaue Identität hier nicht aufgedeckt werden darf. In den vier Produktkategorien sind alle bedeutenden Marken (gemeinsamer Marktanteil > 90 Prozent), gemessen über deren Marktanteile, analysiert worden. Die erste Produktka-

tegorie umfaßt die Abverkäufe von 9 Marken in 5 Geschäften (3 Geschäftstypen) über 104 Wochen, die zweite Produktkategorie die Abverkäufe von 5 Marken in 5 Geschäften (3 Geschäftstypen) über 104 Wochen, die dritte Produktkategorie die Abverkäufe von 9 Marken in 2 Geschäften (2 Geschäftstypen) über 104 Wochen und schließlich die vierte Produktkategorie die Verkäufe von 7 Marken in einem Geschäft über 156 Wochen. Die Marketing-Instrumente der Analyse sind in jeder Produktkategorie der Preis sowie binär kodierte Informationen über den Einsatz von Display- und Handzettel-Aktionen. Die drei Geschäftstypen sind Dauertiefpreisgeschäfte, Geschäfte mit häufigen Preisaktionen und vergleichsweise niedrigen Durchschnittspreisen sowie Geschäfte mit häufigen Preisaktionen aber vergleichsweise hohen Durchschnittspreisen.

## 4.2 Das Modell

Die Überprüfung der Hypothesen erfolgt in einem mehrstufigem Modell. Zunächst werden die regulären Preiselastizitäten, die Preisaktionelastizitäten und die Kreuzpreiselastizitäten mit einem geeigneten Absatzresponsemodell geschätzt. In dem zweiten Schritt der empirischen Analyse lassen sich dann die geschätzten Elastizitäten in Beziehung zu taktischen und strategischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller und Händler setzen, um so die signifikanten Determinanten der empirischen Preiselastizitäten zu bestimmen. Die abhängige Variable des Absatzresponsemodells ist die Abverkaufsmenge einer Marke, gemessen in einem Geschäft und einer Woche. Erklärende Variablen eines Responsemodells sind der reguläre Preis der Marke, der mit dem regulären Preis gewichtete Abverkaufspreis der Marke sowie der minimale Index, welcher sich aus dem Verhältnis von Konkurrenzpreisen und deren regulären Preisen in einer Woche ergibt. Hinzu kommen Dummyvariablen für Display- und Handzettel-Aktionen sowie eine Zählvariable, die die Wirkung vergangener Preisaktionen bei mehrwöchigen Preisaktionen erfaßt. Die Auswahl und Operationalisierung der Variablen erfolgt in Anlehnung an Wittink, Addona, Hawkes und Porter (1988), Foekens, Leeftang und Wittink (1997), Blattberg und Wisniewski (1989), Blattberg und George (1991), Shankar und Krishnamurthi (1996) sowie Guadagni und Little (1983). Das Absatzresponsemodell basiert auf einem gemischten doppelten log-Modell vom SCANPRO-Typ (Wittink, Addona, Hawkes & Porter 1988). Absätze, reguläre Preise und die mit den regulären Preisen gewichteten aktuellen Preise gehen im SCANPRO-Modell in ihrer logarithmierten Form in das Responsemodell ein. Display, Handzettel und die Zählvariable für aufeinanderfolgende Preisaktionswochen stehen im Exponent ihrer Parameter (bei multiplikativer Spezifikation), so daß die geschätzten Parameter nach einer Exponential-Transformation als Absatzmultiplikatoren zu interpretieren sind. Die Parameter der Preise repräsentieren die entsprechenden Ela-

stizitäten, die für die weiteren Analysen benötigt werden.

$$\begin{aligned} \ln(Q_{ijt}) = & \ln(\eta_{0ij}) + \eta_{1ij}\ln(R_{ijt}) + \eta_{2ij}\ln(P_{ijt}/R_{ijt}) + \eta_{3ilj}\ln(CP_{ljt}) \\ & + \ln(\eta_{4ij})D_{ijt} + \ln(\eta_{5ij})F_{ijt} + \ln(\eta_{6ij})L_{ijt} + u_{ijt} \end{aligned} \quad (1)$$

mit

$Q_{ijt}$	Absatz der Marke $i$ in Geschäft $j$ in Periode $t$ in Volumen- oder Gewichtseinheiten
$R_{ijt}$	Regulärer Preis der Marke $i$ in Geschäft $j$ in Periode $t$
$P_{ijt}$	Aktueller Preis der Marke $i$ in Geschäft $j$ in Periode $t$
$CP_{ljt}$	$\min\{P_{ljt}/R_{ljt}\}$ über alle $l \neq i$
$D_{ijt}$	Dummyvariable für Display-Aktionen der Marke $i$ in Geschäft $j$ in Periode $t$
$F_{ijt}$	Dummyvariable für Handzettel-Aktionen der Marke $i$ in Geschäft $j$ in Periode $t$
$L_{ijt}$	Zählvariable für aufeinanderfolgende Preis-Aktionen der Marke $i$ in Geschäft $j$ in Periode $t$ mit "0" in der ersten Woche der Preis-Aktion
$\eta_{0ij}$	Intercept-Term
$\eta_{1ij}$	Elastizität des regulären Preises der Marke $i$ in Geschäft $j$
$\eta_{2ij}$	Preisaktionselastizität der Marke $i$ in Geschäft $j$
$\eta_{3ilj}$	Kreuzpreiselastizität einer Marke $l$ ( $l \neq i$ ) auf die Marke $i$ in Geschäft $j$
$\eta_{4ij}$	Absatzmultiplikator für Display-Aktionen der Marke $i$ in Geschäft $j$
$\eta_{5ij}$	Absatzmultiplikator für Handzettel-Aktionen der Marke $i$ in Geschäft $j$
$\eta_{6ij}$	Absatzmultiplikator für den Wirkungsverlust aufeinanderfolgender Preis-Aktionen der Marke $i$ in Geschäft $j$
$\epsilon_{ijt}$	Fehlerterm der Marke $i$ in Geschäft $j$ in Periode $t$

Die Parameterschätzung des Modells 1 erfolgt mit Hilfe der Methode der generalisierten kleinsten Quadrate. Für  $\epsilon_{ijt}$  wird Autokorrelation erster Ordnung

$$\epsilon_{ijt} = \rho_{ij}\epsilon_{ijt-1} + u_{ijt}$$

mit  $u_{ijt} \sim \text{idd}(0, \sigma^2)$  angenommen (vgl. Judge, Hill, Griffiths, Lütkepohl & Lee 1988). Außerdem werden die Parameter des Modells 1 auf der Grundlage aller zur Verfügung stehenden Wochen geschätzt, da das Modell ausschließlich zur Schätzung der Preiselastizitäten nicht aber zur Prognose benötigt wird.

Die geschätzten Elastizitäten bilden im zweiten Schritt der empirischen Studie den Input eines weiteren Responsemodells in dem die Elastizitäten auf die zuvor diskutierten

strategischen und taktischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller und Händler regressiert werden. Die drei verschiedenen Geschäftstypen werden als Dummyvariablen kodiert, wobei der Geschäftstyp mit Dauertiefpreisen in den Intercept-Term eingeht. Das Qualitätsniveau läßt sich anhand der regulären Preisen berechnen. Hierzu wurde das arithmetische Mittel des maximalen regulären Preises und des häufigsten regulären Preises jeder Marke ermittelt. Ein Vergleich der Qualität über verschiedene Produktkategorien ist jedoch nur dann möglich, wenn das arithmetische Mittel noch durch den Maximalwert der entsprechenden Produktkategorie geteilt wird. Die Marke mit der höchsten Qualität einer Produktkategorie erhält demzufolge automatisch den Wert von eins zugewiesen. Die Häufigkeit bzw. Zunahme an Marketing-Aktionen wird über Eins minus dem Verhältnis aus der durchschnittlichen Zeit, die zwischen Preis-, Display- oder Handzettel-Aktionen vergeht und der Anzahl zugrundeliegender Wochen, operationalisiert. Die Elastizitätenmodelle ergeben sich dann wie in den Modellen 2, 3 und 4.

$$\begin{aligned}\eta_{1ij} = & \alpha_0 + \alpha_1 HLPS_{ij} + \alpha_2 HHPS_{ij} + \alpha_3 QUAL_{ij} + \alpha_4 VARI_{ij} \\ & + \alpha_5 AVTBP_{ij} + \alpha_6 AVTBDF_{ij} + \epsilon_{1ij}\end{aligned}\quad (2)$$

$$\begin{aligned}\eta_{2ij} = & \beta_0 + \beta_1 HLPS_{ij} + \beta_2 HHPS_{ij} + \beta_3 QUAL_{ij} + \beta_4 VARI_{ij} \\ & + \beta_5 AVTBP_{ij} + \beta_6 AVTBDF_{ij} + \beta_7 RATIOPD_{ij} + \beta_8 RATIOPF_{ij} \\ & + \beta_9 RATIOPCP_{ij} + \beta_{10} RATIOPCDF_{ij} + \epsilon_{2ij}\end{aligned}\quad (3)$$

$$\begin{aligned}\eta_{3ij} = & \gamma_0 + \gamma_1 HLPS_{ij} + \gamma_2 HHPS_{ij} + \gamma_3 QUAL_{ij} + \gamma_4 VARI_{ij} \\ & + \gamma_5 AVTBP_{ij} + \gamma_6 AVTBCP_{ij} + \gamma_7 AVTBCDF_{ij} \\ & + \gamma_8 RATIOPCP_{ij} + \gamma_9 RATIOPCDF_{ij} + \epsilon_{3ij}\end{aligned}\quad (4)$$

Die Variablendefinitionen der Modelle 2, 3 und 4 entsprechen denen des Modells 1 sowie den nachfolgend aufgelisteten Definitionen.

$HLPT_{ij}$	Dummyvariable, die "1" ist, wenn die Elastizität der Marke $i$ in Geschäft $j$ in einem Aktionsgeschäft mit niedrigen Durchschnittspreisen berechnet wurde
$HHPT_{ij}$	Dummyvariable, die "1" ist, wenn die Elastizität der Marke $i$ in Geschäft $j$ in einem Aktionsgeschäft mit hohen Durchschnittspreisen berechnet wurde
$QUAL_{ij}$	Qualität der Marke $i$ in Geschäft $j$
$VARI_{ij}$	Anzahl der Varianten der Marke $i$ in Geschäft $j$

$AVTBP_{ij}$	Durchschnittliche Zeit zwischen Preisaktionen der Marke $i$ in Geschäft $j$ (1 bei ständigen Aktionen; 0 bei keinen Aktionen)
$AVTBDF_{ij}$	Durchschnittliche Zeit zwischen Display- und/oder Handzettelaktionen der Marke $i$ in Geschäft $j$ (1 bei ständigen Aktionen; 0 bei keinen Aktionen)
$AVTBCP_{ij}$	Durchschnittliche Zeit zwischen Preisaktionen der Konkurrenzmarken von Marke $i$ in Geschäft $j$ (1 bei ständigen Aktionen; 0 bei keinen Aktionen)
$AVTBCDF_{ij}$	Durchschnittliche Zeit zwischen Display- und/oder Handzettelaktionen der Konkurrenzmarken von Marke $i$ in Geschäft $j$ (1 bei ständigen Aktionen; 0 bei keinen Aktionen)
$RATIOPD_{ij}$	Anteil der Wochen in denen Marke $i$ in Geschäft $j$ Preisaktionen mit Displayaktionen kombiniert
$RATIOPF_{ij}$	Anteil der Wochen in denen Marke $i$ in Geschäft $j$ Preisaktionen mit Handzettelaktionen kombiniert
$RATIOPCP_{ij}$	Anteil der Wochen in denen Marke $i$ in Geschäft $j$ Preisaktionen gleichzeitig mit Preisaktionen eines oder mehrerer Wettbewerber durchführt
$RATIOPCDF_{ij}$	Anteil der Wochen in denen Marke $i$ in Geschäft $j$ Preisaktionen gleichzeitig mit Display- und/oder Handzettelaktionen eines oder mehrerer Wettbewerber durchführt

Die Modelle 2, 3 und 4 sind jeweils gepoolt über alle Marken und Geschäfte mit Hilfe der kleinste Quadrate geschätzt worden. Die Überprüfung hinsichtlich einer Verletzung der Annahmen des allgemeinen linearen Modells zeigt an, daß auf die Anwendung generalisierter kleinste Quadrate Schätzungen bei diesen Modellen verzichtet werden kann.

## 5 Die Ergebnisse

Entsprechend der Modellspezifikation in 1 und den zugrundeliegenden Daten können jeweils 95 Elastizitäten für reguläre Preise, Preisaktionen und Kreuzelastizitäten berechnet werden. 47 der 95 geschätzten regulären Preiselastizitäten sind signifikant bei  $p = 0.1$  und stellen die zu erklärenden Variablen des Modells 2 dar. Außerdem sind 51 Preisaktionselastizitäten und 25 Kreuzelastizitäten signifikant bei  $p = 0.1$ . Das korrigierte Bestimmtheitsmaß der signifikanten Modelle liegt zwischen 9,8 Prozent und 84,5 Prozent erklärter Varianz, wobei die meisten der signifikanten Modelle mehr als 43,3 Prozent Varianzerklärung aufweisen.

Tab. 1: Die standardisierten Parameterschätzer und deren hypothetische Richtung:  
Reguläre Preiselastizitäten

Variable	Hypothese	Hypothetischer Zusammenhang	Standardisierter Parameterschätzer
<i>QUAL</i>	H1a	-	0.329**
<i>VARI</i>	H2a	+	ns
<i>HLP</i>	H3a	-	-0.330*
<i>HHP</i>	H3a	-	ns
<i>AVTBP</i>	H4a	-	-0.322*
<i>AVTBDF</i>	H5a	+	0.300*

\*\* sig. bei  $p = 0.05$ ; \* sig. bei  $p = 0.10$

## 5.1 Das Modell regulärer Preiselastizitäten

Tabelle 1 stellt die Kernergebnisse des Modells 2 dar. Dieses Modell ist signifikant ( $F = 2.446, p = 0.041$ ) und erklärt 26,8 Prozent der Varianz der regulären Preiselastizitäten. Die Schätzer beziehen sich auf die standardisierten Parameterschätzungen. Außerdem zeigt Tabelle 1 die den Parametern zugehörige Hypothese sowie den durch die Hypothesen postulierten Zusammenhang zwischen den (absoluten) regulären Preiselastizitäten und den Modellvariablen an. Um die Interpretation der geschätzten Parameter zu erleichtern sind die regulären Preiselastizitäten mit  $-1$  multipliziert worden. Ein signifikant positiver Koeffizient gibt deshalb an, daß eine Zunahme des Einflusses zu einer Erhöhung der (absoluten) regulären Elastizität führt.

Die Analyse des Einflusses strategischer Marketing-Entscheidungen der Hersteller auf die Struktur regulärer Preiselastizitäten verdeutlicht, daß die Hypothese H1a abgelehnt wird und H2a weder bestätigt noch abgelehnt werden kann. Demzufolge treten höhere (absolute) Elastizitäten regulärer Preise bei Hochqualitätsmarken auf, als bei Marken mit einer niedrigeren Qualität. Dieser empirische Befund widerspricht der in Hypothese H1a formulierten Aussage und kann nur durch geringe Qualitätsunterschiede zwischen den Marken und durch den low-involvement Status der Konsumenten beim Kauf der Produkte erklärt werden.

Welche Befunde liegen hinsichtlich des Einflusses von Marketing-Maßnahmen der Händ-

ler vor? Der Geschäftstyp mit häufigen Preisaktionen und niedrigen Durchschnittspreisen (z. B. ein Verbrauchermarkt) hat eine signifikante negative Dummyvariable. Da der Geschäftstyp der Dauertiefpreise in der Konstanten enthalten ist kann man folgern, daß die (absoluten) regulären Preiselastizitäten in Geschäften mit Dauertiefpreisen höher sind als z. B. in Verbrauchermärkten. Für den Geschäftstyp mit häufigen Preisaktionen aber insgesamt höheren Durchschnittspreisen (z. B. ein Lebensmittelmarkt oder ein Supermarkt) liegt kein signifikanter Koeffizient vor. In diesen Geschäften unterscheiden sich die Elastizitäten regulärer Preise demzufolge nicht signifikant von denen in Dauertiefpreisgeschäften. Signifikante Einflußgrößen liegen darüber hinaus noch für die untersuchten taktischen Marketing-Maßnahmen der Händler vor. Die in den Hypothesen H4a und H5a postulierten Wirkungen zum Einfluß der Preisaktionshäufigkeit und der Nichtpreisaktionshäufigkeit einer Marke auf die Größe ihrer regulären Preiselastizitäten werden bestätigt. Danach beeinflussen die Händler mit ihren kurzfristig orientierten Marketingmaßnahmen auch die eher langfristig wirkenden regulären Preiselastizitäten der Marken. Zusammenfassend kann man festhalten, daß sich die a priori getroffenen Annahmen über den Einfluß der Hersteller-Maßnahmen auf die Struktur der regulären Preiselastizitäten nicht bestätigen lassen. Allerdings können alle Hypothesen hinsichtlich des Einflusses von strategischen und taktischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller als bestätigt angesehen werden.

## 5.2 Das Modell der Preisaktionselastizitäten

Die Kernergebnisse des Modells 3 ( $F = 6.937, p < 0.000$ ) sind in der Tabelle 2 dargestellt, die in ihrem Aufbau dem der Tabelle 1 entspricht. Die Varianzerklärung dieses Modells beträgt 63,4 Prozent. Zur Vereinfachung der Interpretation wurden die geschätzten Parameter der Preisaktionselastizitäten wiederum mit  $-1$  multipliziert.

Die Wirkungsbeziehungen hinsichtlich des Einflusses von strategischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller auf die Preisaktionselastizitäten sind in den Hypothesen H1b und H2b formuliert. Da beide Koeffizienten nicht signifikant sind lassen sich H1b und H2b weder bestätigen noch ablehnen. Signifikante Parameter liegen dagegen für den Einfluß strategischer und taktischer Händler-Maßnahmen vor. Der Wechsel von einem Dauertiefpreisgeschäft zu einem Geschäftstyp mit häufigen Preisaktionen auf niedrigem Preisniveau führt zu einer signifikanten Erhöhung der (absoluten) Preisaktionselastizitäten und bestätigt Hypothese H3b. Allerdings zeigt sich wie schon bei den regulären Preiselastizitäten kein signifikanter Einfluß des dritten Geschäftstyps auf die Preisaktionselastizitäten. Die Parameter, die sich auf die taktischen Marketing-Maßnahmen der Händler

Tab. 2: Die standardisierten Parameterschätzer und deren hypothetische Richtung: Preisaktionselastizitäten

Variable	Hypothese	Hypothetischer Zusammenhang	Standardisierter Parameterschätzer
<i>QUAL</i>	H1b	-	ns
<i>VARI</i>	H2b	+	ns
<i>HLP</i>	H3b	-	0.251**
<i>HHP</i>	H3b	-	ns
<i>AVTBP</i>	H4b	-	-0.315**
<i>AVTBDF</i>	H5b	+	0.626***
<i>RATIOPD</i>	H6	+	0.257**
<i>RATIOPF</i>	H6	+	ns
<i>RATIOPCP</i>	H8a	-	-0.405**
<i>RATIOPCDF</i>	H9a	+	0.326*

\*\*\* sig. bei  $p = 0.01$ ; \*\* sig. bei  $p = 0.05$ ; \* sig. bei  $p = 0.10$

beziehen, deren Richtung und Signifikanz bestätigen alle korrespondierenden Hypothesen (H4b, H5b, H6, H8a, H9a). Demzufolge sinken die Preisaktionselastizitäten bei einer Zunahme an markenspezifischen Preisaktionen und sie steigen bei einer Zunahme an markenspezifischen Nichtpreisaktionen im Handel. Im Hinblick auf den Einfluß von Verbundaktionen läßt sich feststellen, daß ein signifikanter Zusammenhang für gleichzeitige Preis- und Displayaktionen vorliegt, dieser aber nicht bei gleichzeitigen Preis- und Handzettelaktionen auftritt. Dennoch kann man die Hypothese H6 als bestätigt erachten. Außerdem gehen signifikante Einflüsse von zeitgleichen Konkurrenzaktionen aus. Bei einer Zunahme zeitgleicher Preisaktion der Wettbewerber sinkt die (absolute) Wirkung der markenspezifischen Preisaktion (Bestätigung H8a) und bei einer Zunahme gleichzeitiger Nichtpreisaktionen eines oder mehrerer Wettbewerber steigt die Wirkung der Preisaktion an (Bestätigung 9a). Insgesamt kann man an dieser Stelle festhalten, daß die Struktur der Preisaktionselastizitäten maßgeblich von den Marketing-Maßnahmen der Händler abhängig ist und die Richtung der Einflüsse den postulierten Zusammenhängen entspricht.

### 5.3 Das Modell der Kreuzpreiselastizitäten

Tabelle 3 stellt die Kernergebnisse des Modells 4 ( $F = 4.724, p = 0.004$ ) dar. Die Varianzklärung des Modells beträgt 84,3 Prozent. Aufbau und Darstellung der Ergebnisse

Tab. 3: Die standardisierten Parameterschätzer und deren hypothetische Richtung: Kreuzpreiselastizitäten

Variable	Hypothese	Hypothetischer Zusammenhang	Standardisierter Parameterschätzer
<i>QUAL</i>	H1c	-	-0.436*
<i>VARI</i>	H2c	-	ns
<i>HLP</i>	H3c	+	0.796**
<i>HHP</i>	H3c	+	0.549*
<i>AVTBP</i>	H4c	-	-0.573 <sup>T</sup>
<i>AVTBCP</i>	H7a	-	ns
<i>AVTBCDF</i>	H7b	-	-0.691 <sup>T</sup>
<i>RATIOPCP</i>	H8b	-	ns
<i>RATIOPCDF</i>	H9b	+	1.170**

\*\* sig. bei  $p = 0.05$ ; \* sig. bei  $p = 0.10$ ; T=Tendenz,  $p \leq 0.13$

entspricht den Tabellen 1 bzw. 2.

Die Ergebnisse in Tabelle 3 zeigen, daß bei den strategischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller ein signifikanter negativer Effekt für den Einfluß der Qualität der betrachteten Marke vorliegt. Dieser Einfluß entspricht der in Hypothese H1c formulierten Beziehung zwischen Kreuzpreiselastizität und Markenqualität. Hochqualitätsmarken sind demzufolge weniger stark von Preis-Maßnahmen der Konkurrenzmarken betroffen als Marken mit einer niedrigen wahrgenommenen Qualität. Dieser Befund ist in Übereinstimmung mit der Theorie zum Preislagenwettbewerb nach Blattberg und Wisniewski (1989). Die Hypothese zum Einfluß der Variantenanzahl (H2c) kann weder bestätigt noch abgelehnt werden. Welche Befunde liegen für die strategischen und taktischen Marketing-Maßnahmen der Händler vor? Signifikante Effekte gehen von der Positionierung des Handelsunternehmens auf die Kreuzelastizitäten aus. Danach sind die Kreuzeffekte in Geschäften mit häufigen Preisaktionen höher als in Dauertiefpreisgeschäften. Dieser Befund korrespondiert mit der Aussage der Hypothese H3c. Bei den taktischen Marketing-Maßnahmen der Händler wird lediglich die Hypothese H9b signifikant bestätigt. Die Zunahme an Nichtpreisaktionen der Konkurrenten die zeitgleich mit Preisaktionen einer Marke stattfinden steigern den Preiseinfluß der Konkurrenzmarken auf die Marke, die zu reduzierten Preisen im Angebot ist. Darüber hinaus liegen bestätigende Tendenzen für die Hypothesen H4c und H7b vor. Die korrespondierenden Parameter des Modells 4 (siehe Tabelle 3) sind allerdings

lediglich mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von 13 Prozent signifikant verschieden von Null. Entsprechend den Hypothesen H4c und H7b sind Marken mit häufigen Preisaktionen weniger stark von Preismaßnahmen der Wettbewerber betroffen und die Preiswirkung der Konkurrenzmarken nimmt ab, wenn diese verstärkt Nichtpreisaktionen durchführen. Abschließend bleibt anzumerken, daß die Hypothesen H7a und H8b weder bestätigt noch abgelehnt werden können.

## 6 Abschließende Diskussion

Der vorliegende Beitrag hat den Einfluß von strategischen und taktischen Maßnahmen der Hersteller und der Händler auf die Struktur von Preiselastizitäten untersucht. Diese wurden hinsichtlich regulärer Preise, Preisaktionen und Konkurrenzpreiseffekten differenziert. Die Grundlage der Untersuchung bilden theoretisch und empirisch fundierte Hypothesen, welche explizit Wirkungsmechanismen für die untersuchten Marketing-Maßnahmen auf die Struktur der Preiselastizitäten postulieren. Die anschließende Analyse in vier Produktkategorien des Konsumgütermarktes diente der empirischen Überprüfung der theoretisch abgeleiteten Hypothesen. Hierzu wurde in dem ersten Schritt der Analyse ein doppelt-logarithmiertes Absatzresponsemodell vom SCANPRO-Typ zur Schätzung der drei Arten von Preiselastizitäten eingesetzt. Im nächsten Schritt der Analyse sind die zuvor empirisch geschätzten Preiselastizitäten in Beziehung zum beobachteten Einsatz von taktischen und strategischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller und Händler gebracht worden. Die Selektion der erklärenden Variablen orientierte sich an den a priori spezifizierten Hypothesen.

Die empirische Analyse zeigt, daß nahezu alle zuvor aufgestellten Hypothesen nicht widerlegt werden können und nur eine Hypothese abgelehnt wird. Welche Implikationen für das Management ergeben sich aus den Befunden? Zuerst ist festzuhalten, daß sowohl die Hersteller als auch die Händler mit ihren Marketing-Maßnahmen entscheidenden Einfluß auf die Struktur der Preiselastizitäten haben. Die hier untersuchten Preiselastizitäten sind dabei nicht nur von den Preismaßnahmen abhängig, sondern können in ihrer Höhe auch durch nichtpreisliche Marketing-Maßnahmen beeinflusst werden. Die meisten Wirkungen gehen von den taktischen Marketing-Maßnahmen der Händler (z. B. Displays, Zeitungsanzeigen) aus. Diese kurzfristig den Absatz steigernden Aktionen beeinflussen sowohl die Preiselastizitäten regulärer Preise als auch die Elastizitäten von Preisaktionen. Häufige Preisaktionen senken die Elastizitäten regulärer Preise wohingegen häufige Nichtpreisaktionen diese erhöhen. Die Häufigkeit markenspezifischer Aktionen im Handel wirkt sich auch auf die markenspezifischen Preisaktionelastizitäten aus, wobei wiederum eine Zunahme an Preisaktionen die Wirkung reduziert und eine Zunahme an Nichtpreis-

aktionen die Wirkung verstärkt. Bei den Preisaktionselastizitäten zeigt sich aber auch ein signifikanter Einfluß von zeitgleichen Nichtpreisaktionen und zeitgleichen Wettbewerberaktionen. Die Zunahme an zeitgleichen Nichtpreisaktionen der betrachteten Marke oder der Wettbewerber steigert die Wirkung der Preisaktion, dagegen sinkt ihre Wirkung bei zeitgleichen Preisaktionen der Wettbewerber. Dieser Befund belegt markenübergreifende Wirkungsbeziehungen. Die Zunahme an zeitgleichen Nichtpreisaktionen verstärkt die Wirkung der Preisaktion. Der Händler kann demzufolge (im Einzelfall zu prüfen) die Produktkategorieabsätze auch durch markenübergreifende Aktionen optimieren (z. B. Preisaktion bei der Marke 1 und eine Sonderplazierung der Marke 2 in einer spezifischen Woche).

Mit Blick auf die Kreuzpreiselastizitäten zeigt sich, daß die Preiswirkung anderer Marken von der Häufigkeit markenspezifischer Preisaktionen und der Häufigkeit von Nichtpreisaktionen der Wettbewerber beeinflusst wird. Wiederum ist ersichtlich, daß die Gesamtheit der Aktionen in der Produktkategorie die Effektivität einzelner markenspezifischer Aktionen betrifft. Die generelle Zunahme an Aktionen verringert erwartungsgemäß die Wirkung einer einzelnen Aktion. Bei der gleichzeitigen Preisaktion einer Marke und Nichtpreisaktionen einer anderen Marke verstärkt sich hingegen die Preiswirkung der Marke, die zu regulären Preisen angeboten wird. Zu beachten ist in diesem Zusammenhang, daß die Häufigkeit und die zeitliche Verteilung von Preis- und Nichtpreisaktionen einzelner Marken im Handel häufig stark von den Marketing-Entscheidungen der Hersteller beeinflusst sind. Somit können auch die Hersteller mittels an den Handel gerichteter Verkaufsförderungsaktionen indirekt die Wirkung einzelner Marketing-Maßnahmen steuern.

Neben den taktischen Marketing-Maßnahmen der Händler gehen darüber hinaus signifikante Effekte von der Preispositionierung des Handels auf die Höhe der Elastizitäten regulärer Preise und aktionierter Preise aus. Die empirischen Befunde stimmen mit den a priori formulierten Hypothesen überein. Danach bevorzugen sehr preissensitive Konsumenten Geschäfte mit Dauertiefpreisen, so daß in diesem Geschäftstyp die (absoluten) regulären Preiselastizitäten höher sind als in Geschäften mit häufigen Preisaktionen. Auf der anderen Seite belegen die höheren Preisaktionselastizitäten in Aktionsgeschäften, daß diese Geschäfte verstärkt aktionsorientierte Konsumenten ansprechen. Außerdem zeigen sich stärkere Kreuzpreiseffekte in Geschäften mit häufigen Preisaktionen. Dieser Befund belegt die größere Wirkung von Preismaßnahmen in diesem Geschäftstyp.

Der Einfluß von Hersteller-Entscheidungen auf die Struktur der Preiselastizitäten konnte für die Produktqualität und die Anzahl unterschiedlicher Varianten einer Marke untersucht werden. Beide Einflußgrößen sind durch strategische Hersteller-Entscheidungen

beeinflussbar. Die empirische Analyse zeigte, daß in dieser Untersuchung die Variantenanzahl keinen signifikanten Einfluß auf eine der drei unterschiedlichen Preiselastizitäten hat. Bei der Produktqualität ergab sich ein positiver Zusammenhang von Qualität und der Höhe der (absoluten) regulären Preiselastizität. Dieser Befund widerspricht der a priori formulierten Hypothese und kann nur durch die geringen Qualitätsunterschiede der hier betrachteten Marken sowie durch den low-involvement Status der Konsumenten beim Kauf der Produkte erklärt werden. Für die Hersteller signalisiert dieses Ergebnis, daß auch bei Marken mit hoher wahrgenommener Qualität Änderungen in der Höhe des Basispreises signifikant die Wirkung der Elastizität regulärer Preise beeinflussen. Inflationsbedingte Korrekturen am Basispreis können demzufolge die Preiselastizität regulärer Preise verändern und gleichzeitig signifikant absatzreduzierend wirken. Darüber hinaus wurde ein Qualitätseinfluß auf die Höhe der Kreuzpreiselastizitäten festgestellt. Hochqualitätsmarken sind weniger stark von Preismaßnahmen der Wettbewerber betroffen als Marken mit einer geringeren Qualität, was in Übereinstimmung mit der Preislagentheorie ist.

Insgesamt bleibt damit festzuhalten, daß die simultane Betrachtung von regulären Preiselastizitäten, Preisaktionselastizitäten und Kreuzpreiselastizitäten bestätigende aber auch neue Befunde über den Einfluß von taktischen und strategischen Marketing-Maßnahmen der Hersteller und Händler gebracht haben. Die empirischen Befunde belegen die Interdependenzen der Marketing-Aktionen, deren Nichtberücksichtigung zu Ineffizienzen bei Marketing-Entscheidungen der Hersteller und Händler führen kann.

## 7 Literatur

- Allenby, G. M. & Ginter, J. L. (1995). The effect of in-store displays and feature advertising on consideration sets. *International Journal of Research in Marketing*, 67-80.
- Allenby, G.M., Rossi, P.E. (1991). Quality perceptions and asymmetric switching between brands. *Marketing Science* 10, 185-204.
- Bawa, K., Landwehr, J. T. & Krishna, A. (1989). Consumer response to retailers' marketing environments: An analysis of coffee purchase data. *Journal of Retailing*, Vol. 65, Winter, 471-495.
- Blair, E. A. & Landon Jr., E. L. (1980). Contextual effects of reference prices in retail advertisements. *Journal of Marketing*, Vol. 45, April, 61-69.
- Blattberg, R. C. & George, E. I. (1991). Shrinkage estimation of price and promotional elasticities: Seemingly unrelated equations. *Journal of the American Statistical Association*, Vol. 86, 304-315.
- Blattberg, R. C. & Neslin, S. (1990). *Sales promotions- concepts, methods, and strategies*. Englewood Cliffs: New Jersey: Prentice-Hall.
- Blattberg, R. C. & Wisniewski, K.J. (1989). Price-induced patterns of competition. *Marketing Science* 8, 291-309.
- Bolton, R. N. (1989). The relationship between market characteristics and promotional price elasticities. *Marketing Science*, Vol. 8, 153-169.
- Bucklin, R. E. & Lattin, J. M. (1991). A two-stage model of purchase incidence and brand choice. *Marketing Science*, Vol. 10, Winter, 24-39.
- Fader, P. S. & Lodish, L. M. (1990). A cross-category analysis of category structure and promotional activity for grocery products. *Journal of Marketing*, Vol. 54, October, 52-65.
- Foekens, E., Leeflang, P. S. H. & Wittink, D. R. (1997). Varying parameter models to accommodate dynamic promotions effects. *Journal of Econometrics*.
- Guadagni, P. M. & Little, J. D. C. (1983). A logit model of brand choice calibrated on scanner data. *Marketing Science*, Vol. 2, Summer 327-351.
- Gupta, S. (1988). Impact of sales promotions on when, what, and how much to buy. *Journal of Marketing Research*, Vol. 25, November, 342-355.

- Hardie, B. G. S., Johnson, E. J., Fader, P. S. (1993). Modeling Loss Aversion and Reference Dependence Effects on Brand Choice. *Marketing Science*, Vol. 12, No. 4, 378-394.
- Judge, G.G., Hill, R.C., Griffiths, W.E., Lütkepohl, H., Lee, T. C. (1988). *Introduction to the Theory and Practice of Econometrics*, New York: Wiley.
- Kahneman, D. & Tversky, A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decision under Risk. *Econometrica*, Vol. 47, No.2, March, 263-291.
- Kalwani, M. U., Yim, C. K., Rinne, H. J. & Sugita, Y. (1990). Price expectations model of customer brand choice. *Journal of Marketing Research*, Vol. 27, August, 251-262.
- Kamakura, W. A. & Russell, G. J. (1989). A probabilistic choice model for market segmentation and elasticity structure. *Journal of Marketing Research*, Vol. 26, 379-390.
- Karande, K. W. & Kumar, V. (1995). The Effect of Brand Characteristics and Retailer Policies on Response to Retail Price Promotions: Implications for Retailers. *Journal of Retailing*, Vol. 71, No. 3, 249-278.
- Kumar, V. & Leone, R. P. (1988). Measuring the effect of retail store promotions on brand and store substitution. *Journal of Marketing Research*, Vol. 25, May, 178-185.
- Lattin, J. E. & Bucklin, R. E. (1989). Reference effects of price and promotion on brand choice behavior. *Journal of Marketing Research*, Vol. 26, August, 299-310.
- Mayhew, G. E. & Winer, R. (1992). An empirical analysis of internal and external reference prices using scanner data. *Journal of Consumer Research*, Vol. 19, June, 62-70.
- Moriarty, M. M. (1985). Retail promotional effects on intra- and interbrand sales performance. *Journal of Retailing*, Vol. 61, 3, 27-47.
- Mulhern, F. J. & Leone, R. P. (1991). Implicit price bundling of retail products: A multiproduct approach to maximizing store profitability. *Journal of Marketing*, Vol. 55, October, 63-76.
- Narasimhan, C., Neslin, S. A. & Sen, S. K. (1996). Promotional elasticities and category characteristics. *Journal of Marketing*, Vol. 60, April, 17-30.
- Raju, J. S. (1992). The effect of price promotions on variability in product category sales. *Marketing Science*, Vol. 11, No. 3, Summer, 207-220.

- Russell, G. J. (1992). A model of latent symmetry in cross price elasticities. *Marketing Letters* 2, 157-169.
- Russell, G. J. & Bolton, R. N. (1988). Implications of market structure for elasticity structure. *Journal of Marketing Research*, Vol. 25, 229-241.
- Sethuraman, R. (1995). A meta-analysis of national brand and store brand cross-promotional price elasticities. *Marketing Letters*, Vol. 6, No. 4, 275-286.
- Shankar, V. & Krishnamurthi, L. (1996). Relating Price Sensitivity to Retailer Promotional Variables and Pricing Policy: An Empirical Analysis. *Journal of Retailing*, Vol. 72, No. 3, 249-272.
- Sivakumar, K. & Raj, S. P. (1997). Quality tier competition: How price change influences brand choice and category choice. *Journal of Marketing*, Vol. 61, July, 71-84.
- Totten, J. & Block, M. (1987). *Analyzing sales promotions: Test and cases*. Chicago, IL: Commerce Communications.
- Walters, R. G. (1991). Assessing the impact of retail price promotions on product substitution, complementary purchase, and interstore sales displacement. *Journal of Marketing*, Vol. 55, April, 17-28.
- Winer, R. (1986). A reference price model of brand choice for frequently purchased products. *Journal of Consumer Research*, Vol. 13, September, 250-256.
- Wittink, D. R., Addona, M. J., Hawkes, W. J. & Porter, J. C. (1988). The estimation, validation, and use of promotional effects based on scanner data. working paper, February 1988.