

# Preisvergleiche im Electronic Commerce

## Analyse der Kooperationsbereitschaft von Online-Händlern mit Preisvergleichsdiensten

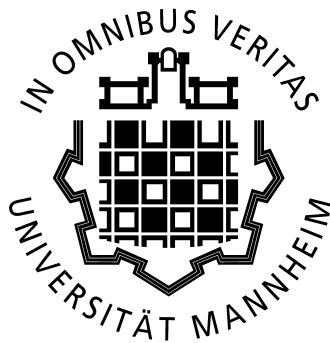
Diskussionspapier Nr. 2/2002

**Stefan Kuhlins und Matthias Merz**

Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik III  
Universität Mannheim  
D-68131 Mannheim

Tel.: 0621/181-1642

E-Mail: {kuhlins|merz}@uni-mannheim.de



# Preisvergleiche im Electronic Commerce

– Analyse der Kooperationsbereitschaft von  
Online-Händlern mit Preisvergleichsdiensten –

Stefan Kuhlins und Matthias Merz  
Universität Mannheim  
Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik III  
{kuhlins|merz}@uni-mannheim.de

31. Januar 2003

## Zusammenfassung

Preisvergleichsdienste sammeln im World Wide Web überwiegend Preis- und Produktinformationen über homogene Produkte und ermöglichen einen Preisvergleich zwischen unterschiedlichen Anbietern. Sie berücksichtigen dabei i. d. R. nur unvollständig Qualität und Umfang der von Online-Händlern erbrachten Handelsleistungen. Häufig wird davon ausgegangen, dass sie mit einer Konzentration auf den Faktor Preis zur Intensivierung des Preiswettbewerbs beitragen und Online-Händler daher kein Interesse an der Aufnahme ihrer Angebote in Preisvergleiche haben.

Im Rahmen einer empirischen Studie konnte entgegen den skizzierten Annahmen festgestellt werden, dass derzeit ca. ein Fünftel der befragten Online-Händler bereits mit Preisvergleichsdiensten aktiv kooperieren und sich die übrigen Händler gegenwärtig neutral verhalten. Darüber hinaus zeigt sich annähernd die Hälfte der derzeit neutralen Online-Händler zu einer Kooperation mit Preisvergleichsdiensten generell bereit. Finden zukünftig neben Produkt- und Preisinformationen auch Qualität und Umfang der erbrachten Handelsleistungen in Preisvergleichen Berücksichtigung, ist davon auszugehen, dass sich der Anteil der kooperationsbereiten Online-Händler weiter erhöht.

## 1 Motivation

Preisvergleichsdienste sammeln im World Wide Web vor allem Preis- und Produktinformationen über homogene Produkte von unterschiedlichen Online-Shops. Sie ermöglichen Nachfragern einen händlerübergreifenden Preisvergleich meist homogener Produkte. Zur Datengewinnung werden im Allgemeinen mehr oder weniger intelligente Softwareagenten eingesetzt, die die gewünschten Informationen aus den Web-Seiten der Online-Händlern anhand vordefinierter Regeln extrahieren.

HTML-Seiten bieten allerdings kaum maschinenverwertbare Informationen über den Sinn der enthaltenen Daten, sodass die Gewinnung von programmiertechnisch nutzbaren Datenstrukturen einen erheblichen Aufwand verursacht und fehleranfällig ist. Werden die Daten nur periodisch erfasst (beispielsweise wöchentlich) und in einer Datenbank lokal abgelegt, können die Preisinformationen zum Zeitpunkt eines Preisvergleichs veraltet sein. Darüber hinaus geben Web-Seiten nur selten Aufschluss über die Qualität der Handelsleistungen einzelner Anbieter.

An der Universität Mannheim werden im Rahmen eines Projekts des Lehrstuhls für Wirtschaftsinformatik III Techniken für Preisvergleiche im World Wide Web und deren wirtschaftliche Auswirkungen untersucht. In einem ersten Schritt wurde eine Übersicht über deutsche Preisvergleichsdienste erstellt<sup>1</sup>. Als Nächstes soll eine Schnittstelle für Echtzeitabfragen von Produkt-, Preis- und weiteren, die Handelsleistungen betreffenden Daten für den Einsatz bei Online-Händlern entwickelt werden. Mit dieser Schnittstelle sollen zukünftig auch Informationen zum jeweils gebotenen Kundenservice in Form von Lieferzeiten, Versandkosten, Rückgabebedingungen usw. berücksichtigt werden. Damit können Nachfrager dann beispielsweise abwägen, was ihnen eine kurze Lieferzeit wert ist.

Voraussetzung für den breiten Einsatz einer solchen Schnittstelle bei Online-Händlern ist, dass diese ein generelles Interesse an der Weitergabe ihrer Produkt-, Preis- und Servicedaten haben. Die Frage, ob bzw. unter welchen Bedingungen Online-Händler zur Kooperation mit Preisvergleichsdiensten bereit sind, soll im Folgenden untersucht werden.

## 2 Preisvergleichsdienste in ihrer Rolle als Infomediär

Auf konventionellen Märkten agierende Nachfrager können auf Grund räumlicher und zeitlicher Restriktionen sowie asymmetrisch verteilter Informationen nur einen Teil der Angebote überschauen (Steck und Will 1998). Zur Überwindung der auf konventionellen Märkten vorhandenen Informationsasymmetrie findet in der Informations- und Selektionsphase (vgl. Phasen einer Markttransaktion bei Schwickert (1998)) der Austausch von elementaren Informationen zwischen Anbietern und Nachfragern statt (Schmid 2000). Nachfrager informieren sich dabei zunächst über Produktarten, Spezifikationen und Konditionen (Preis, Lieferbarkeit) gefolgt von möglichen Bezugsquellen wie Anbieter, Hersteller oder Lieferanten (Schwickert 1998).

In der Suchkostentheorie werden sämtliche Kosten, die bei der Suche und Beschaffung von Informationen anfallen, als Suchkosten bezeichnet. Darüber hinaus fallen Anbahnungskosten mit der konkreten Kontaktaufnahme und dem Bezug von weiteren Informationen an.

Die Suche in konventionellen Märkten wird durch das Modell der *sequenziellen Suche* abgebildet. Mit jedem Suchschritt (Aufsuchen eines Anbieters und Einholen einer Preisinformation) entstehen Kosten für den Nachfrager. Ein rational handelnder Nachfrager setzt dem Modell nach eine Suche solange fort, bis die erwarteten Einsparungen einer weiteren Suche geringer sind, als die mit ihr verbundenen Kosten. Je länger ein Nachfrager sucht und je niedrigere Preise er dabei ermittelt, umso niedriger wird eine wahrscheinliche Preisersparnis in einem folgenden Suchschritt sein. Es lässt sich ein *Reservationspreis* (ein Nachfrager ist bei diesem indifferent zwischen dem Kauf und der Fortsetzung der Suche) finden, bei dessen Unterschreitung der Nachfrager aus ökonomischen Gründen seine Suche einstellt (Steck und Will 1998).

Intermediäre sind als Vermittler in den Leistungsaustausch zwischen mindestens zwei Marktakteuren eingeschaltet. Sie resultieren aus dem Vorhandensein von Transaktionskosten und tragen zur Reduzierung der Gesamtkosten aller Marktakteure bei (Dümpe, Satzger und Will 1998). Andere Ansätze der Intermediationstheorie sehen eine mögliche Erklärung für das Vorhandensein von Intermediären auch in der auf einem Markt vorliegenden Informationsasymmetrie (Dümpe et al. 1998).

Zieht ein Nachfrager in konventionellen Märkten eine Preisagentur als Intermediär hinzu, so vereinfacht sich der Suchprozess deutlich. Bei dieser so genannten *simultanen Suche* bringt der

---

<sup>1</sup><http://www.wifo.uni-mannheim.de/~kuhlins/preisvergleich/>

Nachfrager in nur einem Suchschritt das günstigste Angebot in Erfahrung. Für den Nachfrager ergeben sich damit Zeit- und Kostenvorteile, wobei jedoch mit der Nutzung einer Preisagentur andererseits auch Kosten anfallen können.

In elektronischen Märkten können sich Nachfrager ohne räumliche und zeitliche Beschränkungen am Marktgeschehen beteiligen (Steck und Will 1998). Der elektronische Handel über das Internet erleichtert darüber hinaus den Zugriff auf Preisinformationen verschiedener Anbieter und weitet die Freiräume zur Beobachtung des Wettbewerbs aus (Heil 1999). Dadurch wird die Markttransparenz wesentlich erhöht und die Informationsasymmetrie zu Gunsten der Nachfrager abgebaut. Mit dem Einsatz von Informations- und Kommunikationstechnologie wird ein direkter Kontakt zwischen Anbieter und Nachfrager ermöglicht. Damit können Handelsstufen und Intermediäre ausgeschaltet werden und in Verbindung mit Einsparungen z. B. bei der Bestellübermittlung, Order- und Logistic-Tracking Transaktionskosten gesenkt werden (vgl. Disintermediation in Sarkar, Butler und Steinfield 1997).

Durch die hohe Anzahl von Anbietern und der gestiegenen Markttransparenz muss zur Angebotsrecherche im Internet eine immer größere „Informationsflut“ analysiert werden. Nachfrager stoßen angesichts dieser Datenmenge rasch an ihre kognitiven Grenzen und können so nur selten sämtliche Informationen erfassen.

Erfolgt die Angebotsrecherche beispielsweise mit Hilfe einer Suchmaschine, werden oft tausende Treffer erzielt, die Nachfrager i. d. R. nicht vollständig auswerten. Verzeichnisdienste oder Suchmaschinen eignen sich somit für Preisvergleiche nicht. Für Nachfrager wäre ein die Transaktionskosten reduzierender Mechanismus, der zugleich das Auffinden günstiger Angebote ermöglicht, daher besonders wünschenswert (Brandtweiner 2001).

*Informationsintermediäre*, auch *Infomediäre* genannt, haben sich in diesem Zusammenhang auf das Suchen und Filtern von Angeboten und das Zusammenführen von Anbietern und Nachfragern spezialisiert. Mit dem Fokus auf Informationsfilterung tragen sie zu einer Reduzierung der Komplexität bei und führen, insbesondere für Nachfrager, zu einer weiteren Einsparung von Such- und Anbahnungskosten.

Preisvergleichsdienste treten im Bereich *Business to Consumer* (B2C) als Infomediäre zwischen Anbietern und Nachfragern auf. Sie unterstützen Nachfrager in der Informations- und Selektionsphase (Picot, Reichwald und Wingand 2001), indem sie Angebote lokalisieren und gemäß den Kundenwünschen filtern. Nachfrager können so beispielsweise auf Anbieter aufmerksam werden, die sie sonst möglicherweise nicht in einen Preisvergleich einbezogen hätten. Auf diese Weise haben Preisvergleichsdienste positive Effekte für Anbieter.

Geht man in einem Markt von  $n$  Nachfragern und  $m$  Anbietern aus, so wären ohne einen Infomediär insgesamt  $n \times m$  Kontakte nötig, damit jeder Nachfrager den für ihn geeignetsten Marktpartner findet. Preisvergleichsdienste schaffen eine zentrale Anlaufstelle für Nachfrager und führen damit zu einer theoretischen Reduzierung der Kontakte auf  $n + m$ . Preisvergleichsdienste führen somit zu einer Reduzierung der Suchkosten für Nachfrager. Deshalb wäre es sachgerecht, wenn Preisvergleichsdienste Nachfragern ihre Informationsdienstleistungen in Rechnung stellen würden. Derzeit können Nachfrager aber fast alle Preisvergleichsdienste kostenlos nutzen. Die Preisvergleichsdienste finanzieren sich maßgeblich über Werbeeinnahmen sowie Gebühren und Provisionen, die sie von den angeschlossenen Händlern erhalten. Diese zahlen beispielsweise für eine hervorgehobene, vom Produktpreis unabhängige Präsentation, für die Herstellung von Kundenkontakten (*Click-Through*) oder für das Zustandekommen von Kaufabschlüssen. In diesem Zusammenhang sind zwei Fragen interessant:

1. Können Nachfrager davon ausgehen, dass sie vom Preisvergleichsdienst die für sie günstigsten Angebote erhalten?
2. Ist für Anbieter die Aufnahme in Preisvergleiche auch dann vorteilhaft, wenn damit zusätzliche Kosten verbunden sind?

Zwischen Nachfrager und Preisvergleichsdienst liegt ein *Principal-Agent*-Problem vor. Der Principal (Nachfrager) delegiert an den Agenten (Preisvergleichsdienst) die Aufgabe, für ein spezifisches Produkt den günstigsten Anbieter zu ermitteln. Der Preisvergleichsdienst hat in seiner Eigenschaft als zentrale Anlaufstelle einen Informationsvorsprung vor dem Nachfrager. Der Preisvergleichsdienst kann alle Preise und Angebote der ihm angeschlossenen Anbieter miteinander vergleichen und so das günstigste Angebot ermitteln. Der Nachfrager erwartet mit der Beauftragung des Preisvergleichsdienstes, dass er von dem Informationsvorsprung des Agenten profitieren kann.

Ex ante besteht das Problem, dass ein Nachfrager nicht weiß, welchen Preisvergleichsdienst er zur Angebotsrecherche nutzen soll (*Adverse Selektion*). Eine Möglichkeit, wie ein Nachfrager seine Unsicherheit bezüglich der richtigen Auswahl eines Agenten reduzieren kann, ist das Einbeziehen von neutralen Bewertungen oder Tests (vgl. z. B. Stoltenberg 2000). Da der Zeitaufwand für die Suche mit einem Preisvergleichsdienst eher gering und zudem für den Nachfrager kostenfrei ist, ist es ratsam, mehrere Preisvergleichsdienste zu nutzen und die Ergebnisse zu vergleichen.

Hat sich ein Nachfrager für einen Preisvergleichsdienst entschieden, besteht die Gefahr, dass dieser nicht in seinem Sinne handelt (*Moral Hazard*). Ein Preisvergleichsdienst kann sich wesentlich besser stellen, wenn er bei der Informationsbeschaffung nur eine geringe Zahl von Anbietern berücksichtigt. Für den Preisvergleichsdienst entsteht so weniger Aufwand bei der Informationsbeschaffung. Für den Nachfrager resultiert daraus der Nachteil, dass er auf möglicherweise günstigere Anbieter nicht aufmerksam gemacht wird.

Eine weitere Gefahr für Nachfrager besteht in einer eventuellen Zusammenarbeit des Preisvergleichsdienstes mit einem Anbieter. Eine Absprache zwischen Anbieter und Preisvergleichsdienst könnte dahingehend erfolgen, dass der Preisvergleichsdienst alle Angebote von günstigeren Anbietern zu Gunsten des kooperierenden Anbieters ausblendet. Für Anbieter und Preisvergleichsdienst entstünde so zum Nachteil der Nachfrager eine *Win-Win-Situation*. Durch die Nutzung mehrerer Preisvergleichsdienste können sich Nachfrager allerdings leicht dagegen absichern.

Für Anbieter sind mit der Existenz von Preisvergleichsdiensten zugleich Chancen und Risiken verbunden. Anbieter können über diese Infomediäre neue Kunden gewinnen. Daraus ergeben sich für Anbieter zwei Vorteile. Zum einen finden durch erfolgreiche Vermittlungen zusätzliche Verkäufe statt. Verkaufen Anbieter so zusätzliche Mengen, ohne dass dadurch kapazitäts erhöhende Anpassungsmaßnahmen erforderlich werden, ist eine flexible Preisstrategie möglich, bei der beispielsweise Produkte knapp über der kurzfristigen Preisuntergrenze verkauft werden (Hoitsch 1997). Zum anderen können Neukunden gewonnen werden, die ohne den Preisvergleichsdienst vermutlich nicht auf den Anbieter aufmerksam geworden wären. Da es leichter ist, Kunden zu halten, als neue Kunden zu gewinnen, können Anbieter davon auch langfristig profitieren.

Würden zukünftig immer mehr Nachfrager Preisvergleichsdienste nutzen, wären Anbieter faktisch gezwungen, sich bei Preisvergleichsdiensten listen zu lassen (Kuhllins 2001). Im Bereich

homogener Produkte könnte ein intensiver Preiskampf ausgelöst werden, wodurch insbesondere die Qualität der Handelsleistungen negativ beeinträchtigt würde. Dies hätte die Folge, dass am Ende weder Anbieter noch Nachfrager mit der entstehenden Situation zufrieden wären. Anbieter können daher beispielsweise durch den Einsatz von Preisdifferenzierungen und adaptiven Preisstrategien versuchen, sich einem drohenden Preisunterbietungsprozess zu entziehen.

### 3 Empirische Untersuchung

Um das Verhalten von Online-Händlern gegenüber Preisvergleichsdiensten ermitteln zu können, wurde eine empirische Untersuchung durchgeführt, die auf Grund der IT-bezogenen Thematik als Online-Studie konzipiert wurde. Anders als bei klassischen Befragungen, bei denen sich die Zielpersonen z. B. durch Zufallsauswahl anhand eines Telefonbuchs ermitteln lassen (vgl. Berekoven, Eckert und Ellenrieder 2001), steht zur Identifikation von Online-Shops kein vergleichbares Verzeichnis zur Verfügung. Um dennoch an eine ausreichende Anzahl von E-Mail-Adressen für das Anschreiben zu gelangen wurden bei Shop.de<sup>2</sup> ([www.shop.de](http://www.shop.de)) und in weiteren Händlerübersichten insgesamt 789 E-Mail-Adressen zufällig ausgewählt. Die Online-Händler der Stichprobe wurden zwischen dem 14.02.2002 und dem 11.03.2002 per E-Mail angeschrieben. Diejenigen, die nicht innerhalb von zwei Wochen reagierten, erhielten eine zweite Aufforderung. Insgesamt beteiligten sich 143 Online-Händler an der Umfrage.

Da die einzelnen Händler selbst entschieden, ob sie an der Befragung teilnehmen, und da die Rücklaufquote eher gering war, kann nicht ausgeschlossen werden, dass es zu einer Verzerrung der Stichprobe kam. Im Folgenden soll zur Durchführung statistischer Tests das Vorliegen einer unverzerrten Stichprobe unterstellt werden, weil die Gruppe der nicht teilnehmenden Händler im Vergleich zur Gruppe der teilnehmenden Händler keine offensichtlichen Besonderheiten aufwies. Weiterhin soll davon ausgegangen werden, dass die befragten Online-Händler keine falschen Angaben machten.

Zur Vereinfachung lassen sich die verschiedenen strategischen Optionen der Online-Händler in die Kategorien *Kooperation*, *neutrales Verhalten* und *Konfrontation* einteilen. Diese Kategorien sind zum einen vollständig, d. h., alle Anbieter können mindestens einer Kategorie zugeordnet werden, und sie schließen sich gegenseitig aus, d. h., kein Anbieter kann mehreren Kategorien angehören:

1. **Kooperation:** Online-Händler arbeiten mit mindestens einem Preisvergleichsdienst aktiv zusammen. Die Zusammenarbeit kann dabei von einer einfachen Übermittlung der Preis- und Produktdaten bis hin zu komplexen vertraglichen Vereinbarungen reichen.
2. **Neutrales Verhalten:** Online-Händler arbeiten nicht aktiv mit Preisvergleichsdiensten zusammen, unternehmen aber auch nichts gegen die Aufnahme ihrer Angebote in Preisvergleiche.
3. **Konfrontation:** Online-Händler verhindern aktiv die Berücksichtigung ihrer Angebote bei Preisvergleichsdiensten, indem beispielsweise technische Maßnahmen, wie das Blockieren von IP-Adressen oder rechtliche Schritte ergriffen werden.

---

<sup>2</sup>Shop.de ist nach eigener Aussage das wohl umfangreichste Internet-Portal für Online-Shops in Deutschland, bei dem derzeit über 28.000 Einträge in über 470 Kategorien registriert sind (Stand 01.12.2002).

Im Folgenden sollen drei Hypothesen geprüft werden:

$H_1$ : Die Anzahl der Händler, die kooperationsbereit sind, ist größer als die Anzahl der Händler, die aktiv gegen Preisvergleichsdienste vorgehen.

$H_2$ : Die Kooperationsbereitschaft eines Händlers hängt von der Größe seines Online-Shops ab.

$H_3$ : Die Kooperationsbereitschaft eines Händlers hängt von dessen gewähltem Preisniveau ab.

**Zu  $H_1$ :** Wie bereits in Kapitel 2 deutlich wurde, können Online-Händler mit der Aufnahme ihrer Angebote durch Preisvergleichsdienste ihre Abverkäufe steigern und Neukunden gewinnen. Verfügt ein Anbieter darüber hinaus über eine feste Stammkundschaft, die i. d. R. keinen Preisvergleichsdienst nutzt, kann er mit einer Preisdiskriminierungsstrategie, die beispielsweise den Nutzern von Preisvergleichsdiensten günstigere Preise einräumt, einen größeren Marktanteil abschöpfen. Verhindert dagegen ein Anbieter die Aufnahme in Preisvergleiche, entgehen ihm möglicherweise zusätzliche Gewinne und die Akquisition von Neukunden muss über andere Wege erfolgen. Selbst wenn davon ausgegangen werden muss, dass überwiegend „Schnäppchenjäger“ Preisvergleichsdienste nutzen, können auch Anbieter mit einem höheren Preisniveau dann profitieren, wenn sie seltene oder bei anderen Anbietern gerade vergriffene Produkte vorrätig haben. Zudem fallen teure Anbieter bei Preisvergleichen kaum negativ auf, da oft nur die günstigsten Angebote beachtet werden. Kooperieren Anbieter aktiv mit Preisvergleichsdiensten und übertragen diesen gesondert ihre Angebote, gehen Produkt- und Preisdaten aktuell und korrekt in Preisvergleiche ein. Es eröffnen sich dadurch strategische Spielräume, z. B. um „Ladenhüter“ besonders günstig abzustoßen und damit Neukunden zu gewinnen.

**Zu  $H_2$ :** Dahinter steckt die Überlegung, dass kleine Online-Shops, die in der Regel nur über geringe finanzielle Mittel verfügen, eine kostenpflichtige Aufnahme in Preisvergleiche tendenziell scheuen. Zudem verfügen größere Online-Shops meist über eine größere Mitarbeiteranzahl und damit auch über eine ausgeprägtere Form von Arbeitsteilung und Spezialisierung ihrer Mitarbeiter. Daher kann davon ausgegangen werden, dass größere Online-Shops eher über das notwendige technische und betriebswirtschaftliche Know-how und die nötigen personellen Kapazitäten verfügen, um eine aktive Zusammenarbeit zu initiieren und strategisch nutzen zu können.

**Zu  $H_3$ :** Verfolgen Online-Händler z. B. die Strategie einer beschränkten oder umfassenden Kostenführerschaft (vgl. Porter 1992) und geben die niedrigen Kosten in Form günstiger Preise an ihre Kunden weiter, so werden gerade solche Online-Händler an Kooperationen mit Preisvergleichsdiensten Interesse zeigen, um möglichst viele Kunden auf sich aufmerksam zu machen.

Die Online-Studie „Automatische Preisvergleiche im World Wide Web“ wurde als ad-hoc Befragung und Einthemenuntersuchung konzipiert. Die dem Fragebogen zu Grunde liegenden Forschungsfragen veranschaulicht Abbildung 1 in einer hierarchischen Darstellung.

Neben der Hauptfrage bezüglich der Kooperationsbereitschaft zwischen Online-Händlern und Preisvergleichsdiensten erscheinen drei weitere Fragen von Interesse, die die Strategiewahl der Online-Händler wesentlich beeinflussen dürften. Zunächst werden die mit Preisvergleichsdiensten in Zusammenhang stehenden wirtschaftlichen Auswirkungen betrachtet. Dabei sind die Fragen nach der Anzahl der Kunden, die bereits einen Preisvergleich nutzen, ob sich dadurch Auswirkungen auf die Gewinnmargen der Händler ergeben und ob die Anzahl der Kunden dadurch

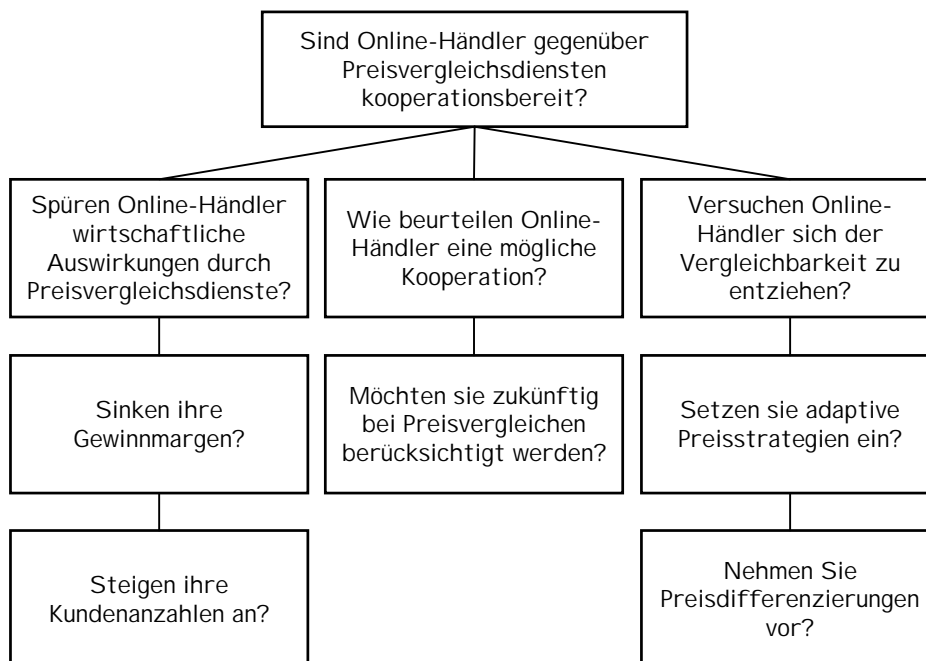


Abbildung 1: Gliederung der Forschungsfragen

beeinflusst wird, von Bedeutung. Die zweite Unterfrage zielt auf die Beurteilung bereits bestehender oder geplanter Kooperationen ab. Im Einzelnen soll dabei untersucht werden, ob sich eine bisherige Zusammenarbeit für Online-Händler gelohnt hat bzw. ob sie an einer zukünftigen Berücksichtigung durch Preisvergleichsdienste interessiert sind. Als Letztes soll die Frage betrachtet werden, ob Online-Händler derzeit versuchen, mit adaptiven Preisstrategien oder dem Einsatz von Preisdifferenzierungen sich der Vergleichbarkeit zu entziehen.

## 4 Ergebnisse

Die Auswertung der Online-Studie erfolgt in drei Schritten. Zuerst werden in einer univariaten Datenanalyse Einzelergebnisse vorgestellt, wobei die Präsentation der Daten entlang der in Abbildung 1 dargestellten Fragen erfolgt. Im zweiten Schritt findet die Gruppierung der Online-Händler zur Prüfung von  $H_2$  statt. Die Händler werden hier entsprechend ihrer Angaben in die Kategorien großer, mittlerer und kleiner Online-Shops eingeteilt. Im dritten Schritt werden die aufgestellten Hypothesen geprüft.

### 4.1 Univariate Datenanalyse

Die Hauptfrage nach der Kooperationsbereitschaft zwischen Preisvergleichsdiensten und Online-Händlern soll als Erstes betrachtet werden. Auf die Frage, welche Strategie ein Online-Händler gegenüber Preisvergleichsdiensten im Internet verfolgt, wurden folgende Antwortalternativen vorgegeben (vgl. S. 5):



- Kooperation
- Neutrales Verhalten
- Konfrontation

Alle an der Studie teilnehmenden Online-Händler antworteten auf diese Frage. 111 Händler (78 %) gaben an, sich neutral gegenüber Preisvergleichsdiensten zu verhalten, 32 Online-Händler (22 %) kooperieren nach ihren Aussagen aktiv mit ihnen, dagegen wählte kein einziger Händler die Alternative Konfrontation. Um sicherzustellen, dass Online-Händler den Begriff „Konfrontation“ nicht missverstehen und sich fälschlicherweise der Gruppe neutrales Verhalten zuordnen, wurde diese Gruppe noch zusätzlich gefragt, welche Maßnahmen sie ergreifen, um zu verhindern, dass ihre Preise in einen Preisvergleich eingehen. Es wurden dazu folgende Alternativen vorgegeben:

- Keine
- Technische (z. B. Blockieren von IP-Adressen)
- Rechtliche (z. B. durch Unterlassungsklagen)
- Sonstige

104 der neutralen Online-Händler (94 %) gaben an, keine Maßnahmen zu ergreifen. Die restlichen sieben Händler (6 %) machten keine Angaben zu dieser Frage.

Es zeigt sich also deutlich, dass die hier befragten Online-Händler keine Möglichkeiten nutzen, sich aktiv vor der Aufnahme in Preisvergleiche zu schützen. Stattdessen kooperieren einige Online-Händler mit Preisvergleichsdiensten in der Hoffnung, dadurch einen wirtschaftlichen Nutzen zu erzielen. Der größte Teil der Online-Händler verhält sich allerdings passiv und unternimmt nichts in Bezug auf Preisvergleichsdienste.

Um beurteilen zu können, welche Strategiewahl gegenüber Preisvergleichsdiensten als vorteilhaft anzusehen ist, wurden die Online-Händler nach den Vor- und Nachteilen einer möglichen Strategiewahl befragt. Im Fragebogen wurden dazu offene Fragen, d. h. ohne feste Antwortvorgaben, gestellt. Auf die Frage, welche Gründe für einen Online-Händler zur Kooperation mit einem Preisvergleichsdienst sprechen, machten 61 keine Angaben. Die restlichen 82 Antworten ließen sich zu folgenden Gruppen zusammenfassen (siehe Tabelle 1).

Antwortkategorie	Anzahl
Mehr Besucher (Werbung, Neukundengewinnung)	47
Günstigster Preis	12
Steigerung des Wettbewerbs	5
Kundenfreundlich	5
Korrekte und einfache Übermittlung der Daten, häufige Aktualisierung	3
Zur eigenen Preiskalkulation	3
Keine	9

Tabelle 1: Gründe für eine Kooperation (Mehrfachnennungen möglich)

57% der antwortenden Händlern gaben an, dass durch die Kooperation mit einem Preisvergleichsdienst mehr Besucher angelockt werden können, 15% waren dagegen der Auffassung, sie hätten jeweils den günstigsten Preis und könnten so von einer Kooperation mit einem Preisvergleichsdienst am ehesten profitieren. Keine Vorteile konnten dagegen 11% der Online-Händler ausmachen. 6% gaben an, eine Kooperation mit einem Preisvergleichsdienst hätte einen höheren Wettbewerb zur Folge, was die Händler hier als Vorteil werteten. Ebenfalls 6% gaben an, eine Kooperation sei ein Zeichen von Kundenfreundlichkeit. 4% der Händler meinten, dass mit einer Kooperation die Daten einfach, korrekt und häufiger übertragen werden können. Ebenfalls 4% waren der Auffassung, dass sie durch eine Kooperation mit einem Preisvergleichsdienst ihre eigenen Preise besser kalkulieren könnten.

Wie aus dieser Statistik ersichtlich ist, erwarten die meisten Online-Händler von einer Kooperation mit einem Preisvergleichsdienst ein Ansteigen der Besucherzahlen. Diese Annahme ist insofern nahe liegend, wenn davon ausgegangen wird, dass sich an dem Nachfrageverhalten der Stammkundschaft keine Veränderungen ergeben. In einem solchen Fall besteht für einen Online-Händler die potenzielle Chance, entweder auf Grund günstiger Preise oder aber seltener bzw. vergriffener Produkte zusätzliche Nachfrager anzuziehen.

Die Gründe, die aus Sicht der Online-Händler gegen eine Kooperation mit Preisvergleichsdiensten sprechen, sollen als Nächstes hinterfragt werden. Bei dieser Frage machten 63 Online-Händler keine Angaben, die restlichen 80 Antworten ließen sich, wie Tabelle 2 zeigt, zu folgenden Gruppen zusammenfassen.

Antwort-Kategorie	Anzahl
Konkurrenz, sinkende Margen, Preiskampf	26
Qualität und Service sind nicht mehr haltbar	17
Kosten für die Aufnahme bei einem Preisvergleichsdienst	10
Unzureichend Leistungen der Preisvergleichsdienste (mangelnde Aktualität, schlechtes Webdesign)	5
Negativwerbung unter der Voraussetzung, dass nicht der günstigste Preis angeboten werden kann	4
Hoher Aufwand für Datenübermittlung	2
Sonstige	5
Keine	15

Tabelle 2: Gründe gegen eine Kooperation (Mehrfachnennungen möglich)

33% der antwortenden Händler gaben an, dass für sie die sinkenden Margen, die hohe Konkurrenz bzw. der erhöhte Preiskampf gegen eine Kooperation mit Preisvergleichsdiensten spricht. 21% der Online-Händler waren der Meinung, dass sie ihr Qualitäts- und Serviceniveau bei einer Aufnahme in einen Preisvergleich vermutlich nicht halten könnten. 19% konnten keine Gründe finden, die gegen eine Kooperation sprechen. 13% der Händler gaben des Weiteren an, die Kosten, die mit der Aufnahme in einen Preisvergleich anfallen, seien zu hoch, und 6% waren der Auffassung, dass die Leistungen der Preisvergleichsdienste mangelhaft seien. Negative Werbung nannten 5% der Online-Händler unter der Voraussetzung, dass sie nicht den günstigsten Preis anbieten können. Lediglich 3% gaben als Grund gegen die Kooperation mit einem Preisver-

gleichsdienst den hohen Aufwand der Datenübermittlung an. Die restlichen 6 % nannten weitere Gründe, z. B. dass kleine Shops gegenüber großen Shops beim Direktverkauf preislich nicht mithalten können und deshalb eine Aufnahme in einen Preisvergleich scheuen.

Das Hauptproblem bisheriger Preisvergleichsdienste ist aus Sicht der Online-Händler die mangelnde Berücksichtigung von Qualität und Umfang der Handelsleistungen. Fließen in einen Vergleich ausschließlich Preise ein, so besteht die Gefahr, dass dadurch ein Preiskampf ausgelöst wird. Langfristig wären die Händler gezwungen, ihren Service und die Qualität ihrer Handelsleistungen zu senken, um Kosten einzusparen und wettbewerbsfähig zu bleiben. Ein solcher Preisunterbietungsprozess kann auf Grund der Qualitätsabstriche auch nicht im Interesse der Nachfrager sein.

Als letzter Punkt im Zusammenhang mit der Strategiewahl soll die Frage betrachtet werden, welche Gründe aus Sicht der Online-Händler für ein neutrales Verhalten sprechen. Auf diese Frage antworteten 87 Online-Händler nicht, die restlichen 56 Antworten ließen sich wiederum zu Gruppen zusammenfassen (vgl. Tabelle 3).

Antwort-Kategorie	Anzahl
Qualität wichtiger als Preis bzw. Qualität wird von Preisvergleichsdiensten nicht berücksichtigt	10
Aufwand zur Bekämpfung (Konfrontation) zu hoch	6
Keine Gebühren, aber alle Vorteile, wenn neutrale Händler bei Preisvergleichsdiensten gelistet werden	4
Potenzial der Preisvergleichsdienste zu gering	4
Keine Zeit	3
Keine Vorteile bei Kooperation	2
Sonstige	10
Keine	10

Tabelle 3: Gründe für ein neutrales Verhalten (Mehrfachnennungen möglich)

Im Vergleich zu den anderen Fragen dominierte in diesem Fall keine Antwortkategorie eindeutig. 18 % der Online-Händler sahen keine Vorteile in der Strategiewahl *neutrales Verhalten*. Ebenso viele gaben an, dass sogar im Falle einer Kooperation die Produkte und Leistungen ihres Online-Shops von Preisvergleichsdiensten nicht korrekt wiedergegeben werden, weil sie beispielsweise spezielle Produkte führen, die nicht in das Schema der typischerweise von Preisvergleichsdiensten berücksichtigten Produkte und Leistungen passen. Daher verhalten sie sich neutral. 11 % führten des Weiteren an, dass der Aufwand zur Bekämpfung von Preisvergleichsdiensten (Konfrontation) für sie zu hoch sei. 7 % bemerkten, dass neutrale Händler, die von einem Preisvergleich gelistet werden, von dessen Service profitieren können, ohne selbst Gebühren entrichten zu müssen. Ebenfalls 7 % stuften das Potenzial der Preisvergleichsdienste als zu gering ein, um einen Nutzen daraus ziehen zu können, und bemerkten, dass es bessere Strategien gäbe, als aktiv mit Preisvergleichsdiensten zu kooperieren. 5 % der Online-Händler nannten als Grund für ihr neutrales Verhalten Zeitmangel und 4 %, dass es aus ihrer Sicht keine Vorteile bei einer Kooperation gäbe. Auffällig war die hohe Zahl der Antworten, die nur einmal genannt wurden. Insgesamt 18 % der Online-Händler gaben jeweils unterschiedliche Gründe für ihr neutrales Verhalten an. Ein Händler nannte beispielsweise die aus einer Kooperation resultierende Abhängigkeit vom

Preisvergleichsdienst. Ein anderer führte an, dass die Anmeldeprozedur zu aufwändig sei, und ein Dritter argumentierte mit seiner bisherigen Unkenntnis.

Vorteilhaft stellt sich die Situation für neutrale Händler dar, die von einem Preisvergleich gelistet werden. Ihnen entstehen dadurch weder Kosten zur Übertragung und Bereitstellung der Daten noch müssen sie Gebühren an Preisvergleichsdienste entrichten. Nachteilig könnte sich allerdings auswirken, dass ihre Informationen möglicherweise nicht aktuell sind oder auf Grund von Problemen bei der Datenextraktion aus HTML-Seiten nicht korrekt wiedergegeben werden. Zudem kann nicht ausgeschlossen werden, dass Preisvergleichsdienste wegen bestehender Kooperationen mit Händlern Angebote anderer nicht berücksichtigen.

Nachdem die Gründe für die Wahl der unterschiedlichen Verhaltensstrategien untersucht wurden, sollen die nächsten drei Fragen Aufschluss darüber geben, inwieweit sich die Nutzung von Preisvergleichsdiensten bei den Online-Händlern wirtschaftlich bemerkbar macht. Hierzu sollten die Händler zunächst schätzen, wie viele ihrer Kunden Preisvergleichsdienste nutzen. Abbildung 2 zeigt dazu die Häufigkeitsverteilung der Antworten.

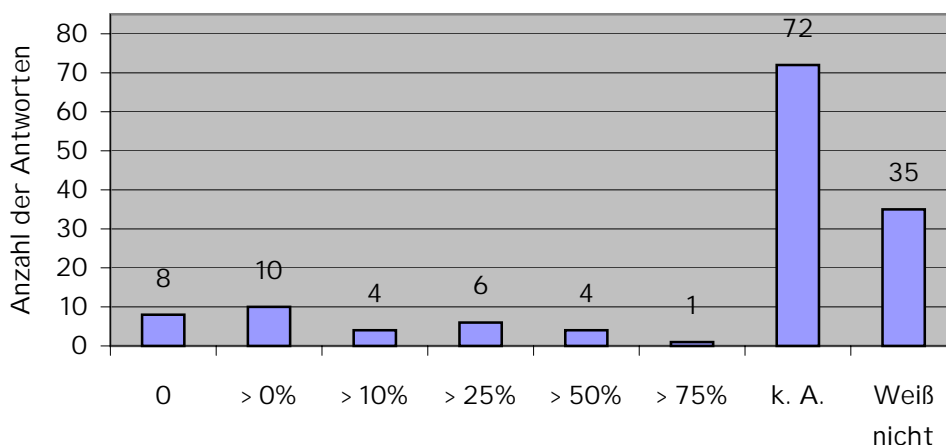


Abbildung 2: Anteil der Kunden, die einen Preisvergleichsdienst nutzen

Über 50% der befragten Online-Händler ließen die Frage unbeantwortet, und weitere 25% konnten keine konkreten Angaben machen. Die restlichen Antworten verteilen sich über die vorgegebenen Kategorien und lassen keine eindeutigen Schlüsse zu.

Erstaunlich ist, dass so viele Online-Händler keine Angaben darüber machen konnten bzw. wollten, wie viele ihrer Kunden einen Preisvergleichsdienst nutzen. Technisch besteht die Möglichkeit, durch Analyse des so genannten *Referrers* in den Zugriffsprotokolldateien des Webserver zumindes die Größenordnung zu bestimmen, wie viele Kunden über Preisvergleichsdienste auf die Website eines Shops gelangen. Dies setzt die Listung des eigenen Online-Shops bei mindestens einem Preisvergleichsdienst voraus. Wie sich im Folgenden herausstellt, wissen jedoch 65% der neutralen Online-Händler nicht, ob sie derzeit von einem Preisvergleichsdienst gelistet werden. Somit spricht einiges dafür, dass die Frage aus Unwissenheit nicht beantwortet wurde.

Als Nächstes wurden die Online-Händler befragt, ob sie den Eindruck hätten, dass durch die Verwendung von Preisvergleichsdiensten ihre Gewinnmargen gesunken sind. 24% der antwortenden 140 Online-Händler stimmten zu, 41% verneinten dies, 35% legten sich nicht fest, und drei machten zu der Frage gar keine Angaben. Damit wird die von einigen Händlern geäußerte

Befürchtung, Preisvergleichsdienste führten zu einer Reduzierung der Gewinnmargen, von den antwortenden Händlern in der Mehrheit nicht bestätigt.

Die Online-Händler wurden außerdem gefragt, ob eine Berücksichtigung ihres Online-Shops bei Preisvergleichsdiensten zu einer Erhöhung der Besucherzahlen geführt hat. 32 % der 141 antwortenden Händler gaben an, mehr Besucher zu registrieren, wohingegen 20 % keine Zunahme feststellen konnten. 68 der Händler (48 %) machten keine Angaben. Zwei Online-Händler beantworteten die Frage nicht.

Eine weitere Frage unter allen Online-Händlern der Strategiewahl *neutrales Verhalten* ergab, dass von 111 Händlern 72 (65 %) nicht wissen, ob ihr Online-Shop derzeit bei einem Preisvergleichsdienst gelistet wird. Weitere 25 (23 %) gaben an, dass ihre Angebote nicht in Preisvergleiche eingehen. Es erschien deshalb angebracht, nur Händler bezüglich einer mit Preisvergleichsdiensten verbundenen Erhöhung der Kundenanzahl zu befragen, die entweder aktiv mit Preisvergleichsdiensten kooperierten oder als neutrale Händler von ihrer Listung bei einem Preisvergleichsdienst informiert sind. In dieser Gruppe (Grundgesamtheit = 42) bestätigten 23 Händler (55 %) eine Zunahme der Besucheranzahl, 13 (31 %) konnten keine Angaben machen und nur sechs (14 %) ermittelten keine gestiegene Besucheranzahl. Tabelle 4 fasst die einzelnen Antworten zusammen.

Anzahl	Kooperative Händler	Informierte Händler	Gesamt	
			Summe	Prozent
Ja	21	2	23	55
Weiß nicht	8	5	13	31
Nein	3	3	6	14

Tabelle 4: Steigen die Besucherzahlen durch Preisvergleichsdienste? (Grundgesamtheit: 42 kooperierende oder informierte Online-Händler)

Zusammenfassend hat sich für die Mehrzahl der Online-Händler, die in Preisvergleichen gelistet werden, dies wirtschaftlich positiv ausgewirkt. Zum einen sind die Gewinnmargen nach Angaben der meisten Händler dadurch nicht abgesunken und zum anderen sind die Besucherzahlen gestiegen.

Im Weiteren soll untersucht werden, wie Online-Händler eine bestehende oder geplante Kooperation mit Preisvergleichsdiensten bewerten. Hierfür wurden die neutralen Händler befragt, ob sie bereit wären, mit Preisvergleichsdiensten zu kooperieren, indem sie z. B. Produkt-, Preis- und Servicedaten elektronisch zur Verfügung stellen. Als mögliche Antworten wurden vorgegeben:

- Ja
- Ja, aber nur, wenn der Preisvergleichsdienst mich für meine Daten bezahlt
- Nein
- Weiß nicht

51 Online-Händler (46 %) gaben an, dass sie bereit wären, mit Preisvergleichsdiensten zu kooperieren. 25 (23 %) wählten die Alternative „weiß nicht“, 16 (14 %) verweigern eine Zusam-

menarbeit und elf (10 %) Händler gaben an, nur mit Preisvergleichsdiensten kooperieren zu wollen, die für die Daten bezahlen. Acht (7 %) Online-Händler machten keine Angaben.

Den bereits kooperierenden Online-Händlern (32) wurde die Frage gestellt, ob die Zusammenarbeit mit einem Preisvergleichsdienst aus heutiger Sicht für sie vorteilhaft erscheint. 22 Händler (69 %) gaben an, dass sich eine Kooperation für sie lohnt, acht (25 %) waren sich nicht sicher und zwei (6 %) machten keine Angaben. Kein Händler entschied sich für die Alternative, wonach sich eine Kooperation als unvorteilhaft herausstellt.

Es zeigt sich, dass bereits kooperierende Online-Händler einen Vorteil in der Zusammenarbeit mit Preisvergleichsdiensten sehen. Bisher neutrale Händler sind ebenfalls mehrheitlich dazu bereit, mit Preisvergleichsdiensten zu kooperieren. Würden bei Preisvergleichen die Leistungen der Online-Händler berücksichtigt, ist davon auszugehen, dass die Anzahl der kooperationsbereiten, neutralen Händler nochmals deutlich zunähme.

Inwieweit Online-Händler versuchen, sich Preisvergleichen zu entziehen, soll am Einsatz von adaptiven Preisstrategien und Preisdifferenzierungsstrategien analysiert werden. Mit adaptiven Preisstrategien können die Preise dynamisch (d. h. automatisch in dem Moment, in dem eine Preisanfrage eintrifft) an die aktuelle Marktlage angepasst werden. Mit Preisdifferenzierungsstrategien werden verschiedenen Kunden für das gleiche Produkt unterschiedliche Preise unterbreitet (vgl. Henkel 2001). Dabei kann die Preisdifferenzierung z. B. nach konsumierter Menge erfolgen oder mittels Selbstselektion nach Produkteigenschaften den Kunden überlassen werden.

Auf die Frage, ob Online-Händler ihre Preise dynamisch an die aktuelle Preissituation am Markt anpassen, gaben 71 „ja“ an (50 %). 64 Händler (45 %) verneinten diese Frage, fünf wussten dies nicht, und drei machten keine Angaben. Besonders interessant ist auch die Frage, ob Anbieter bei der Preisgestaltung im Einzelfall berücksichtigen, ob ein Kunde über einen Preisvergleichsdienst zur Website des Händlers gelangt ist. Eine mögliche Strategie kann hierbei sein, solchen Kunden einen günstigeren Preis anzubieten als Kunden, die direkt die Seite aufgesucht haben. 16 Händler (11 %) gaben zu, eine solche Strategie bereits implementiert zu haben. 112 Online-Händler (78 %) gaben an, solch eine Strategie nicht zu verwenden. 13 (9 %) wussten dies nicht, und zwei (1 %) machten keine Angaben.

Bei der Frage, welche Möglichkeiten zur Preisdifferenzierung ein Online-Händler nutzt, wurden Mehrfachnennungen zugelassen. Abbildung 3 zeigt die Häufigkeitsverteilung der eingegangenen Antworten. 62 der insgesamt 143 Händler (43 %) gaben an, keine Preisdifferenzierung zu betreiben. 20 % der Online-Händler betreiben Produkt-Bundling und verkaufen mehrere Produkte (z. B. Digitalkamera mit Speichermedium und Tasche) zu einem einheitlichen Preis. Nur 12 % gewähren ihren Kunden nach einer bestimmten Anzahl von Einkäufen Treuerabatte. 11 % betreiben Preisdifferenzierung, indem sie ihre Preise nach Kundensegmenten festlegen und z. B. Schüler- und Studentenrabatte gewähren. Ebenfalls 11 % der Händler gaben an, den Kunden die Preisgestaltung durch Selbstselektion nach Produkteigenschaften zu überlassen. 8 % gaben an, Treuerabatte vom Gesamtbetrag bisheriger Einkäufe abhängig zu machen. 5 % der Online-Händler antworteten nicht auf diese Frage.

Die Anzahl der Händler, die eine dynamische Preisanpassung betreiben, wirkt auf den ersten Blick sehr hoch. In elektronischen Märkten sind die Kosten für Preiszeichnungen aber vernachlässigbar. Online-Händler können somit sehr flexibel auf veränderte Marktbedingungen reagieren. Allerdings verwundert es in diesem Zusammenhang, dass nur ein geringer Teil der Online-Händler von Preisdifferenzierungsstrategien Gebrauch macht.

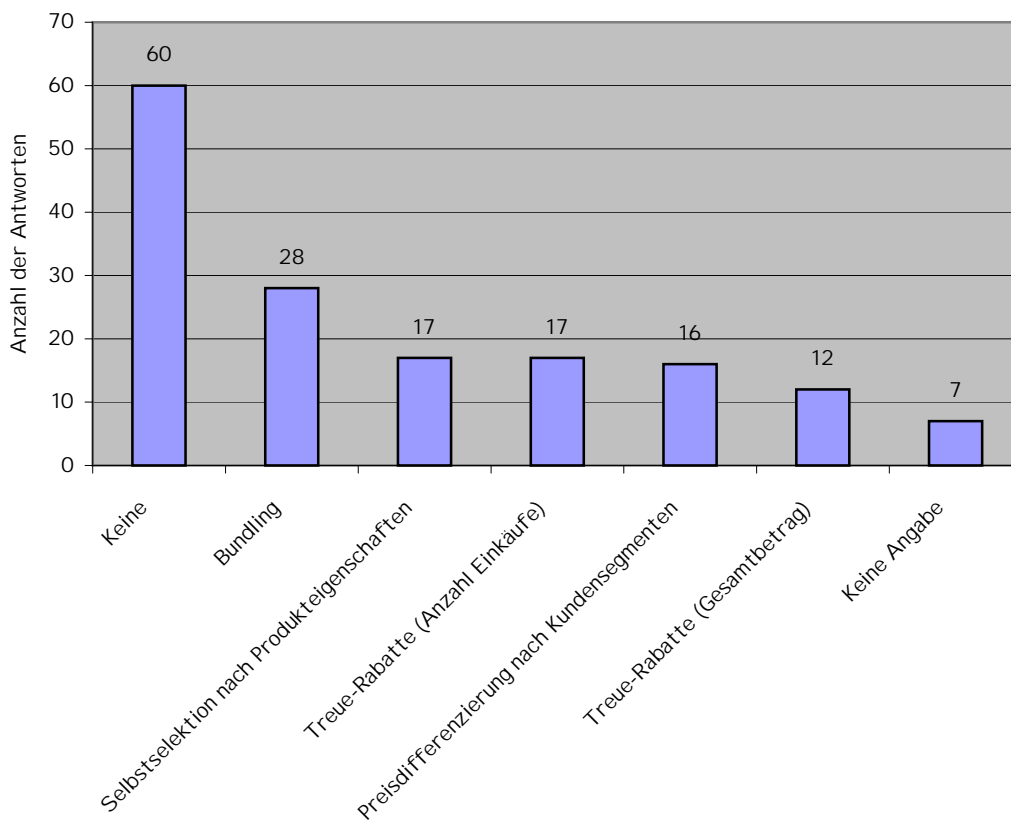


Abbildung 3: Nutzung von Preisdifferenzierungsstrategien (Mehrfachnennungen möglich)

Zum Abschluss der Studie wurden die Online-Händler gefragt, ob ihr Online-Shop Dritten (z. B. Preisvergleichsdiensten) Preisinformationen zur Verfügung stellt. Dabei war insbesondere von Interesse, über welche Schnittstellen Preisinformationen übertragen werden (vgl. Tabelle 5).

Von insgesamt 32 kooperierenden Online-Händlern gaben 22 an, Preisinformationen gezielt weiterzugeben, neun verneinten diese Frage, und ein Händler mochte keine Angaben machen. Es zeigte sich, dass dabei zwölf Online-Händler regelmäßig ihre Preise per E-Mail versenden, elf ihre Preisliste zum Download anbieten und sechs eine proprietäre Schnittstelle zur Übertragung der Preisinformationen nutzen. Drei Händler übermitteln ihre Preise auf andere Weise (z. B. *ftp*).

Die zehn mit Preisvergleichsdiensten kooperierenden Online-Händlern, die ihre Preisinformationen nicht explizit bereitstellen, werden vermutlich erlauben, dass ihre Webseiten regelmäßig von Preis-Crawlern aufgesucht werden, die die Daten aus den HTML-Seiten extrahieren.

## 4.2 Gruppierung

Die unterschiedlichen Geschäftsfelder der Online-Händler werden zunächst voneinander abgegrenzt. Abbildung 4 gliedert die Online-Händler, die sich an der Studie beteiligt haben, nach ihren Geschäftsfeldern bzw. angebotenen Warengruppen.

Da Online-Händler i. d. R. ihre Konkurrenz und die Marktlage sehr genau kennen, sollten sie sich selbst in eine der Größenkategorien einstufen. Problematisch ist dabei zum einen, dass

	Kooperative Händler	
	Anzahl	Prozent
Per E-Mail	12	38 %
Per Datei	11	34 %
Proprietäre Schnittstelle	6	19 %
Sonstige	3	9 %
Weiß nicht	2	6 %

Tabelle 5: Bereitstellung von Preisinformationen für Dritte (Grundgesamtheit: 32 kooperative Online-Händler bei einer Enthaltung; Mehrfachnennungen möglich)

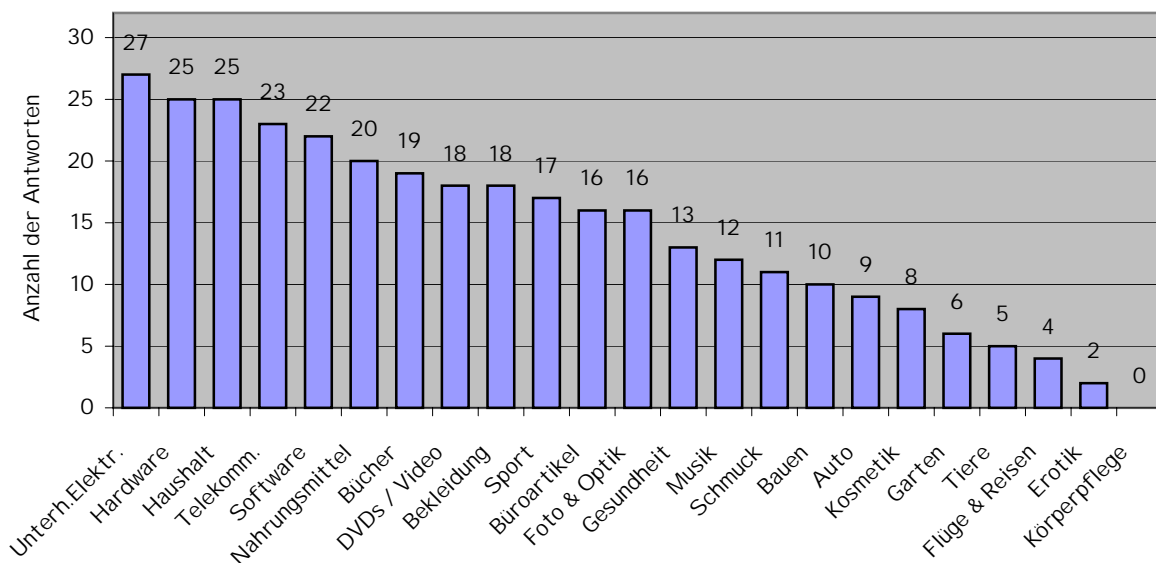


Abbildung 4: Online-Händler und Warengruppen (Mehrfachnennungen möglich)

sich Online-Händler aus psychologischen Gesichtspunkten heraus größer einstufen könnten, als es objektiv korrekt wäre. Zum anderen könnte der Größenbegriff unterschiedlich interpretiert werden.

Bevor die Selbsteinstufung der Online-Händler zur Hypothesenprüfung herangezogen wird, sollen daher die Einstufungen einer Plausibilitätsprüfung unterzogen werden. Hierzu wird zunächst die zu Grunde liegende Rechtsform betrachtet. Erreicht ein Geschäftsbetrieb eine gewisse Größe, ist eine Eintragung ins Handelsregister notwendig, und der Online-Händler agiert dann als Vollkaufmann (Wanke 2001). Betreiben mehrere Personen zusammen einen Online-Shop, stehen die Rechtsformen offene Handelsgesellschaft (OHG), Kommanditgesellschaft (KG) oder Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH) zur Auswahl. Bei größeren Shops kommt als Rechtsform auch eine Aktiengesellschaft (AG) in Betracht. Tabelle 6 zeigt die Selbsteinstufung der Online-Händler in Abhängigkeit der gewählten Rechtsform.

Zunächst fällt auf, dass sich überwiegend „kleine“ Online-Shops (86 von 141) an der Studie beteiligten. Zwei Online-Händler machten keine Angaben auf die Frage nach der Shop-Größe, 43



Rechtsform	Shop-Größe			Summe
	klein	mittel	groß	
Gewerbetreibender	42	14	1	57
Gesellschaft mit beschränkter Haftung (GmbH)	16	14	6	36
Gesellschaft des bürgerlichen Rechts (GbR)	11	6	–	17
Vollkaufmann	3	6	1	10
Aktiengesellschaft (AG)	1	–	4	5
Kommanditgesellschaft (KG)	4	–	–	4
Offene Handelsgesellschaft (OHG)	3	–	–	3
Sonstige	6	3	–	9
Summe	86	43	12	141

Tabelle 6: Rechtsform und Größe der Online-Shops

stufen sich als Online-Shop mittlerer Größe ein und nur zwölf Online-Händler gaben an, dass sie einen großen Shop betreiben. Die Anzahl der Gewerbetreibenden nimmt mit Zunahme der Shop-Größe stark ab, was für eine sinnvolle Selbsteinstufung der Online-Händler spricht. Auffällig ist, dass sich ein Händler einer AG, vier einer KG und drei einer OHG als kleinen Shop betrachten. Diese Einstufung ist eher vorsichtig gewählt und steht im Gegensatz zu der Befürchtung, dass Online-Händler sich tendenziell zu groß einstufen könnten. Auf der anderen Seite gibt es einen Gewerbetreibenden, der angibt, einen großen Shop zu führen. Eine Überprüfung bestätigte allerdings die Einstufung. Online-Händler, die die Rechtsform eines Vollkaufmanns wählten, stufen sich überwiegend als Shop mittlerer Größe ein. Dies deckt sich mit der Tatsache, dass bei Überschreitung einer kritischen Größe, die Aufnahme ins Handelsregister notwendig ist. Insgesamt sind die Angaben der Online-Händler also plausibel.

Da der Jahresumsatz in konventionellen Märkten häufig zur Beurteilung der Unternehmensgröße herangezogen wird, scheint der Jahresumsatz auch für die Beurteilung der Selbsteinstufung der Online-Händler ein sinnvolles Maß darzustellen. Tabelle 7 zeigt analog zu oben die Selbsteinstufung der Online-Händler in Abhängigkeit des erwirtschafteten Jahresumsatzes.

Jahresumsatz	Shop-Größe			Summe
	klein	mittel	groß	
bis 500.000 €	72	21	–	93
bis 1 Million €	5	6	1	12
bis 10 Millionen €	–	7	2	9
bis 100 Millionen €	–	–	4	4
bis 1 Milliarde €	–	–	1	1
über 1 Milliarde €	–	–	–	–
Summe	77	34	8	119

Tabelle 7: Jahresumsatz und Größe der Online-Shops

24 Online-Händler verweigerten die Auskunft über den erwirtschafteten Jahresumsatz oder die Shop-Größe, sodass in Tabelle 7 nur 119 Online-Händler berücksichtigt werden. 72 Händler (61 %) teilten sich mit einem Jahresumsatz bis zu 500.000 € in die Kategorie klein ein, 21 in die Kategorie mittel und keiner in die Kategorie groß. Die Angaben der Online-Händler bezüglich ihres Jahresumsatzes stehen mit der intuitiven Vorstellung bezüglich der Shop-Größe im Einklang. Für die weiteren Betrachtungen soll daher davon ausgegangen werden, dass die Online-Händler sich entsprechend der vorgegebenen Kategorien korrekt selbst eingeteilt haben.

### 4.3 Prüfung der Hypothesen

Für die Gesamtpopulation (alle Online-Händler in Deutschland) wurde mit  $H_1$  die Hypothese aufgestellt, dass die Anzahl der Händler, die Kooperationsbereitschaft zeigen, größer ist, als die Anzahl der Händler, die aktiv gegen Preisvergleichsdienste vorgehen (Strategiewahl *Konfrontation*). Die Antworten der Online-Händler, die bei der Studie teilnahmen, werden hierfür als Stichprobe herangezogen.

Liegt ein Ein-Stichproben-Fall mit einer zweigeteilten Grundgesamtheit vor und soll eine Aussage über einen Parameter der Grundgesamtheit getroffen werden, findet der Binomialtest Anwendung (Bohley 2000). Zur Durchführung des Binomialtests sollen nur solche Händler der Stichprobe betrachtet werden, die entweder die Strategiewahl *Kooperation* oder *Konfrontation* gewählt haben. Dazu sei  $X_i$  eine dichotome, statistische Variable, die wie folgt definiert ist:

$$X_i = \begin{cases} 1 & \text{falls der } i\text{-te Händler die Strategiewahl } \textit{Kooperation} \text{ wählt} \\ 0 & \text{falls der } i\text{-te Händler die Strategiewahl } \textit{Konfrontation} \text{ wählt} \end{cases} \quad (1)$$

Dabei ist  $X_i \in \{\text{Online-Händler mit Strategiewahl } \textit{Kooperation} \text{ oder } \textit{Konfrontation}, \text{ für alle } i = 1, \dots, n \text{ mit } n = \text{Anzahl der Online-Händler mit Strategiewahl } \textit{Kooperation} \text{ oder } \textit{Konfrontation}\}$ . Des Weiteren sei  $\pi$  die Kooperationswahrscheinlichkeit, definiert durch die Wahrscheinlichkeit, mit der das Ereignis  $X_i = 1$  eintritt. Die Hypothese  $H_1$  lässt sich dann formal darstellen durch

$$H_1 : \pi > 0.5 \quad (2)$$

woraus die Nullhypothese

$$H_{01} : \pi \leq 0.5 \quad (3)$$

folgt. Im Fragebogen hatten 32 Online-Händler angegeben, die Strategiewahl *Kooperation* zu verfolgen. Kein Händler bekannte sich zur Strategiewahl *Konfrontation*. Unter der Annahme einer unverzerrten Stichprobe kann deshalb nur gefolgert werden, dass die Anzahl der Händler, die Kooperationsbereitschaft zeigen, größer ist als die Anzahl der Händler, die aktiv gegen Preisvergleichsdienste vorgehen.

Die Hypothese  $H_2$  unterstellt, dass die Kooperationsbereitschaft eines Online-Händlers von der Größe seines Online-Shops abhängig ist. Zur Überprüfung dieser These soll mit Hilfe des  $\chi^2$ -Unabhängigkeitstests die Unabhängigkeit der Variablen Shop-Größe und Strategiewahl in der Stichprobe widerlegt werden. Hypothese und Nullhypothese lassen sich damit wie folgt aufstellen:

$$H_2 : \text{Shop-Größe und Strategiewahl sind abhängig voneinander} \quad (4)$$

$$H_{02} : \text{Shop-Größe und Strategiewahl sind unabhängig voneinander} \quad (5)$$

Mit dem  $\chi^2$ -Unabhängigkeitstest, mit dem sich die Unabhängigkeit zweier nominaler Variablen widerlegt lassen, soll die Nullhypothese verworfen werden. Dazu werden die zwei Variablen in einer so genannten Kreuztabelle bzw. Kontingenztafel dargestellt (Kühnle und Krebs 2001). Tabelle 8 zeigt die Kontingenztafel für die Variablen Strategiewahl und Shop-Größe:

Strategiewahl	Shop-Größe			Summe
	klein	mittel	groß	
Kooperation	11	13	6	30
Neutrales Verhalten	75	30	6	111
Konfrontation	–	–	–	0
Summe	86	43	12	141

Tabelle 8: Strategiewahl und Größe der Online-Shops

Für jede Kombination aus Shop-Größe und Strategiewahl kann eine theoretisch erwartete Häufigkeit ermittelt werden. Der  $\chi^2$ -Wert nach Pearson ermittelt die Summe der quadratischen Abweichungen zwischen den realen und erwarteten Häufigkeiten aller Kombinationen in der Kontingenztafel und lässt sich mit folgender Formel berechnen (Fahrmeir, Künstler, Pigeot und Tutz 2001):

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J \frac{(n_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}} \quad (6)$$

- mit
- $I$  = Anzahl der Kategorien der Zeilenvariablen
  - $J$  = Anzahl der Kategorien der Spaltenvariablen
  - $e_{ij}$  = bei statistischer Unabhängigkeit der Spalten- und Zeilenvariablen erwartete absolute Häufigkeitsverteilung
  - $n_{ij}$  = Zellenhäufigkeit des Feldes der  $i$ -ten Zeile und  $j$ -ten Spalte

Für die Anwendung des  $\chi^2$ -Unabhängigkeitstests müssen alle erwarteten Häufigkeiten  $e_{ij}$  der Tabelle größer oder gleich 5 sein (Hamann und Erichson 2000). Dabei lassen sich die erwarteten Häufigkeiten  $e_{ij}$  berechnen durch

$$e_{ij} = \frac{\sum_{i=1}^I n_{ij} \cdot \sum_{j=1}^J n_{ij}}{\sum_{i=1}^I \sum_{j=1}^J n_{ij}}, \text{ für alle } i = 1, \dots, I \text{ und } j = 1, \dots, J \quad (7)$$

Da die erwarteten Häufigkeiten der Strategiewahl *Konfrontation* in jeder Spalte 0 betragen, lässt sich der  $\chi^2$ -Wert nach Pearson für Tabelle 8 nicht berechnen. Als Ausweg schlagen Hamann und Erichson (2000) die Umgruppierung der Tabelle und damit das Zusammenfassen mehrerer Variablen vor. Die Strategiewahl *neutrales Verhalten* und *Konfrontation* sowie die Shop-Größen mittel und groß wurden in Tabelle 9 deshalb zusammengefasst.

Der  $\chi^2$ -Wert nach Pearson lässt sich nun für Tabelle 9 mit Formel 6 bestimmen (vgl. Hamann und Erichson (2000), Kühnle und Krebs (2001)). Er beträgt 9,48. Der zugehörige Frei-

Strategiewahl	Shop-Größe				Summe
	klein		mittel und groß		
	real	erwartet	real	erwartet	
Kooperation	11	(18,3)	19	(11,7)	30
Neutrales Verhalten und Konfrontation	75	(67,7)	36	(43,3)	111
Summe	86		55		141

Tabelle 9: Strategiewahl und Größe der Online-Shops (umgruppiert)

heitsgrad ist  $(I - 1) \cdot (J - 1) = 1$ . Bei einem Signifikanzniveau von 95% und vorliegender Unabhängigkeit zwischen Shop-Größe und Jahresumsatz müsste  $\chi^2 \leq 3,84$  sein.

Der ermittelte Wert 9,48 liegt somit deutlich über dem Quantil  $\chi_{0,95}^2(1) = 3,84$ . Deshalb ist die Nullhypothese  $H_{02}$  zu Gunsten der Hypothese  $H_2$  abzulehnen. Es lässt sich also auf einen Zusammenhang zwischen der Shop-Größe und der Strategiewahl der Online-Händler schließen. Insbesondere zeigen Betreiber mittlerer und größerer Online-Shops Interesse an Kooperationen mit Preisvergleichsdiensten.

Als Letztes soll die Hypothese  $H_3$  geprüft werden, die unterstellt, dass die Kooperationsbereitschaft der Händler von deren gewähltem Preisniveau abhängt. Dazu soll die Nullhypothese  $H_{03}$ , die Unabhängigkeit der Variablen Strategiewahl und Preisniveau (niedrig, mittel und hoch) vermutet, mit Hilfe des  $\chi^2$ -Unabhängigkeitstests verworfen werden.

$$H_3 : \text{Preisniveau und Strategiewahl sind abhängig voneinander} \quad (8)$$

$$H_{03} : \text{Preisniveau und Strategiewahl sind unabhängig voneinander} \quad (9)$$

Tabelle 10 enthält die Kontingenztafel für die Variablen Strategiewahl und Preisniveau, bei der die Ausprägungen neutrales Verhalten und Konfrontation sowie hohes und mittleres Preisniveau zusammengefasst wurden.

Strategiewahl	Preisniveau				Summe
	niedrig		mittel und hoch		
	real	erwartet	real	erwartet	
Kooperation	19	(13,9)	13	(18,1)	32
Neutrales Verhalten und Konfrontation	43	(48,1)	68	(62,9)	111
Summe	62		81		143

Tabelle 10: Strategiewahl und Preisniveau der Online-Shops

Der  $\chi^2$ -Wert nach Pearson lässt sich für Tabelle 10 wieder nach Formel 6 berechnen. Der  $\chi^2$ -Wert für Tabelle 10 beträgt 4,31 und der zugehörige Freiheitsgrad beträgt wieder 1. Bei einem Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  und vorliegender Unabhängigkeit zwischen Shop-Größe und Jahresumsatz müsste  $\chi^2 \leq 3,84$  sein. Der ermittelte Wert 4,31 liegt demnach über dem Quantil  $\chi_{0,95}^2(1) = 3,84$ . Deshalb ist die Nullhypothese zu Gunsten der Hypothese  $H_3$  abzulehnen. Es lässt sich somit auf einen Zusammenhang zwischen dem Preisniveau und der Strategiewahl der

Online-Händler schließen. Und zwar sind vor allem Online-Händler, die ein niedriges Preisniveau anstreben, an einer Kooperation mit Preisvergleichsdiensten interessiert. Umgekehrt sind dementsprechend weniger Händler mit mittlerem und hohem Preisniveau kooperationsbereit.

## 5 Zusammenfassung und Ausblick

Im Internet sehen sich Nachfrager einer immer größer werdenden Informationsfülle ausgesetzt. Preisvergleichsdienste leisten eine wertvolle Hilfe bei einer effizienten Lokalisierung und Filterung von Angeboten. Auch Online-Händler können von Preisvergleichsdiensten durch die potenzielle Akquirierung von Neukunden und der Steigerung von Abverkäufen profitieren. Dies gilt auch für Online-Händler mit einem höheren Preisniveau, wenn bei ihnen z. B. seltene oder bei anderen Anbietern gerade vergriffene Produkte vorrätig sind.

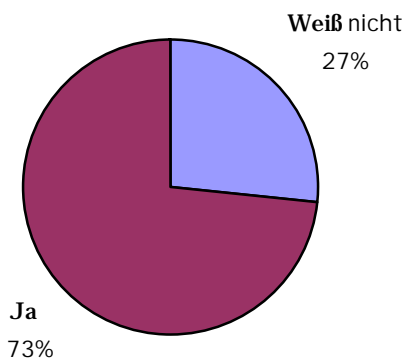


Abbildung 5: Ist die Kooperation mit Preisvergleichsdiensten aus heutiger Sicht vorteilhaft? (Grundgesamtheit: 32 Online-Händler bei zwei Enthaltungen)

Es wird häufig unterstellt, dass Online-Händler kein Interesse an einer Kooperation mit Preisvergleichsdiensten haben und dass sie folglich bei einer Aufnahme ihrer Angebote in Preisvergleiche Gegenmaßnahmen ergreifen werden (vgl. z. B. Picot et al. 2001). In Kapitel 4 konnte entgegen dieser Behauptung gezeigt werden, dass die Anzahl der Händler, die Kooperationsbereitschaft zeigen, größer ist als die Anzahl der Händler, die aktiv gegen Preisvergleichsdienste vorgehen (vgl. Hypothese  $H_1$ ). Von den in dieser Studie befragten Online-Händlern kooperieren annähernd ein Fünftel bereits aktiv mit Preisvergleichsdiensten. Von den übrigen, neutralen Händlern zeigen sich darüber hinaus ungefähr die Hälfte zu einer Kooperation mit Preisvergleichsdiensten bereit. Weiterhin konnte festgestellt werden, dass 73% von 30 bereits kooperierenden Händlern aus heutiger Sicht die Zusammenarbeit mit Preisvergleichsdiensten als vorteilhaft bewerten. Lediglich 27% der kooperierenden Online-Händler sind sich über die Bewertung der Kooperation unschlüssig. Bemerkenswert ist, dass nicht ein einziger Händler die Zusammenarbeit aus heutiger Sicht als nachteilig erachtet (vgl. Abbildung 5).

Es konnte zudem demonstriert werden (vgl. Hypothese  $H_2$ ), dass derzeit vor allem Betreiber mittlerer und größerer Online-Shops an einer Kooperation mit Preisvergleichsdiensten interessiert sind. Weniger überraschend ist, dass Online-Händler, die ihre Produkte zu einem niedrigen Preisniveau anbieten, einer Kooperation mit Preisvergleichsdiensten besonders aufgeschlossen gegenüber stehen (vgl. Hypothese  $H_3$ ).

Würden Preisvergleichsdienste die Serviceleistungen der Online-Händler besser berücksichtigen, wäre wohl ein noch größerer Teil der Händler zu einer Kooperation bereit. Denn in einem solchen Fall könnten Nachfrager auch die Leistungen der jeweiligen Händler in ihre Kaufentscheidungen einbeziehen und der Wettbewerb wäre nicht nur auf den Faktor Preis beschränkt.

Damit neben den Produkt- und Preisdaten auch sämtliche Serviceleistungen der Online-Händler in die Auflistungen von Preisvergleichsdiensten einfließen können, ist der Einsatz einer standardisierten Abfrageschnittstelle zur effizienten Informationsübertragung zwischen Online-Händlern und Preisvergleichsdiensten notwendig. Derzeit verfügen nur sechs der 143 befragten Online-Händler über eine proprietäre Schnittstelle (vgl. Kapitel 4). Am Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik III der Universität Mannheim wird deshalb eine standardisierte Abfrageschnittstelle entwickelt, die neben Preis- und Produktinformationen insbesondere auch die Übermittlung von Serviceleistungen ermöglicht.

Um zu untersuchen, ob sich die Einstellung der Online-Händler in Bezug auf Preisvergleichsdienste im Zeitablauf ändert, soll ungefähr ein Jahr nach der ersten Umfrage eine weitere folgen.

Nach einer amerikanischen Studie stellen nur verhältnismäßig wenige Kunden Preisvergleiche an. Über 90 % der Kunden, die CDs kaufen, und 80 % der Kunden, die Bücher kaufen, suchen nur einen Online-Shop auf (Marn 2000). Die Masse der Kunden wählt für ihre Einkäufe mehr oder weniger zufällig Online-Shops aus. Damit verfügen die einzelnen Shops gegenüber diesen Kunden über einen monopolartigen Preisspielraum. Die im Internet-Handel zu beobachtenden großen Preisstreuungen für gleiche Produkte bestätigen dies (Brynjolfsson und Smith 2000). Unter diesen Umständen ist u. E. eine Kooperation mit Preisvergleichsdiensten für Shops vorteilhaft, weil sie dadurch neue Kunden gewinnen können, ohne dass die Gefahr besteht, die bisherige Stammkundschaft zu verlieren.

Es stellt sich allerdings die Frage, wie sich die Zukunft für Online-Händler gestaltet, sollten nahezu alle Nachfrager Preisvergleichsdienste zur Angebotsrecherche einsetzen. In einer solchen Fiktion wird es für Online-Händler schwer, Kunden zu gewinnen und anschließend zu halten. Trotzdem können sich u. E. einzelne Händler Preisvergleichsdiensten nicht entziehen, weil sie dann von den Kunden kaum noch gefunden werden. Deshalb sollten sie mit Preisvergleichsdiensten kooperieren und dafür sorgen, dass ihre Serviceleistungen angemessen dargestellt werden. Insgesamt kann sich dann ein gesunder Leistungswettbewerb statt eines ruinösen Preiskriegs entwickeln.

Das Eintreten einer solchen Fiktion ist jedoch fraglich. Die Vergleichbarkeit vieler Angebote kann mit Hilfe von Preisdifferenzierungen und adaptiven Preisstrategien erschwert werden. Darüber hinaus helfen Wechselbarrieren wie Treuerabatte dabei, Kunden langfristig zu binden. Die weitere Entwicklung im Zusammenhang mit Preisvergleichsdiensten bleibt also spannend.

## Literatur

**Berekoven, L.; Eckert, W. und Ellenrieder, P. (2001):** *Marktforschung: Methodische Grundlagen und praktische Anwendung*, 9. Auflage, Wiesbaden, Gabler Verlag, 2001.

**Bohley, Peter (2000):** *Statistik, Einführendes Lehrbuch für Wirtschafts- und Sozialwissenschaftler*, 7. Auflage, München u. a., Oldenbourg Verlag, 2000.

- Brandtweiner, Roman (2001):** *Sinkende Preise – Führt E-Commerce zum Preisverfall?*. In: Report Internetpricing, Methoden der Preisfindung in elektronischen Märkten, Symposium, Düsseldorf, 2001, [http://firstsurf.de/brandt0116\\_t.htm](http://firstsurf.de/brandt0116_t.htm) (abgerufen am 03.12.2002).
- Brynjolfsson, Erik und Smith, Michael D. (2000):** *Frictionless Commerce? A comparison of Internet and Conventional Retailers*, Working Paper, Massachusetts Institute of Technology, Solan School of Management, Cambridge, Massachusetts 2000, <http://ecommerce.mit.edu/papers/friction/friction.pdf> (abgerufen am 03.12.2002).
- Dümpe, Oliver; Satzger, Gerhard und Will, Andreas (1998):** *Re-Intermediation und elektronische Koordination in Wertschöpfungsnetzen*, Diskussionspapier WI-47, Universität Augsburg, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik, Augsburg 1998, [http://wi-if.wiwi.uni-augsburg.de/dyn/root\\_kernkompetenzzentrum/40Publikationen/pdf/wi-47.pdf?rnd=60563](http://wi-if.wiwi.uni-augsburg.de/dyn/root_kernkompetenzzentrum/40Publikationen/pdf/wi-47.pdf?rnd=60563) (abgerufen am 03.12.2002).
- Fahrmeir, Ludwig; Künstler, Rita; Pigeot, Iris und Tutz, Gerhard (2001):** *Statistik – Der Weg zur Datenanalyse*, 3. Auflage, Berlin u. a., Springer Verlag, 2001.
- Hammann, Peter und Erichson, Bernd (2000):** *Marktforschung*, 4. Auflage, Stuttgart, UTB Verlag, 2000.
- Heil, Bertold (1999):** *Wettbewerb auf elektronischen Märkten*. In: PwC Deutsche Revision (Hrsg.): Leitfaden E-Business, Erfolgreiches Management, Keipdruck, Dreieich, Frankfurt am Main, 1999, S. 3–24, <http://strike.wu-wien.ac.at/~bernhard/Images/files/intern/PWC%20-%20eBusiness%20Leitfaden.pdf> (abgerufen am 03.12.2002).
- Henkel, Joachim (2001):** *Preissetzungen im E-Commerce*. In: Reinhardt; Strömsdörfer und Kurz (Hrsg.): E-Commerce – Wettbewerbsvorteile realisieren, Deutscher Sparkassen Verlag, Stuttgart, 2001, [http://www.inno-tec.de/forschung/henkel/Preise\\_EC\\_JH.pdf](http://www.inno-tec.de/forschung/henkel/Preise_EC_JH.pdf) (abgerufen am 03.12.2002).
- Hoitsch, Hans-Jörg (1997):** *Kosten- und Erlösrechnung*, 2. Auflage, Berlin u. a., Springer Verlag, 1997.
- Kühnle, Steffen M. und Krebs, Dagmar (2001):** *Statistik für die Sozialwissenschaften, Grundlagen Methoden Anwendungen*, 1. Auflage, Hamburg, Rowohlt's Enzyklopädie, 2001.
- Kuhllins, Stefan (2001):** *Techniken für Preisvergleiche im World Wide Web*. In: Wolfgang Goerigk; Elke Pulvermüller und Andreas Speck (Hrsg.): Sprachen, Architekturen und neue objektorientierte Softwaretechniken, Institutsberichte des Instituts für Informatik und Praktische Mathematik der Christian-Albrechts-Universität zu Kiel, Kiel, 2001, <ftp://ftp.wifo.uni-mannheim.de/pub/PEOPLE/kuhllins/paper/preisvgl.pdf> (abgerufen am 03.12.2002).
- Marn, Michael V. (2000):** *Virtual pricing*, Technical Report 4, The McKinsey Quarterly 2000, S. 128–130.
- Picot, Arnold; Reichwald, Ralf und Wingand, Rolf (2001):** *Die grenzenlose Unternehmung, Informationen, Organisation und Management, Lehrbuch zur Unternehmerführung im Informationszeitalter*, 4. Auflage, Wiesbaden, Gabler Wirtschaftspraxis, 2001.

- Porter, Michael E. (1992):** *Wettbewerbsstrategien – Methoden zur Analyse von Branchen und Konkurrenten*, 7. Auflage, Frankfurt am Main, Campus-Verlag, 1992.
- Sarkar, Mitra B.; Butler, Brian und Steinfield, Charles (1997):** *Intermediaries and Cybermediaries – A Continuing Role for Mediating Players in the Electronic Marketplace*, Report, Michigan State University, East Lansing, MI USA 1997, <http://www.ascusc.org/jcmc/vol1/issue3/sarkar.html> (abgerufen am 03.12.2002).
- Schmid, Beat (2000):** *Elektronische Märkte*, Working Report, Universität St. Gallen, Institut für Wirtschaftsinformatik, St. Gallen 2000, <http://www.businessmedia.org/modules/pub/view.php/businessmedia-14> (abgerufen am 03.12.2002).
- Schwickert, Axel C. (1998):** *Institutionenökonomische Grundlagen und Implikationen für Electronic Business*, Arbeitspapiere WI Nr. 10/1998, Universität Mainz, Lehrstuhl für Allgemeine BWL und Wirtschaftsinformatik, Mainz 1998, [http://wi.uni-giessen.de/gi/dl/showfile/Schwickert/1146/Apap-WI\\_1998\\_10.pdf](http://wi.uni-giessen.de/gi/dl/showfile/Schwickert/1146/Apap-WI_1998_10.pdf) (abgerufen am 03.12.2002).
- Steck, Werner und Will, Andreas (1998):** *Suche im WWW: Nachfrageverhalten und Implikationen für Anbieter*, Diskussionspapier WI-51, Universität Augsburg, Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre mit Schwerpunkt Wirtschaftsinformatik 1998, [http://wi99.iwi.uni-sb.de/teilnehmer/pdf-files/EF\\_14\\_WiB078.pdf](http://wi99.iwi.uni-sb.de/teilnehmer/pdf-files/EF_14_WiB078.pdf) (abgerufen am 03.12.2002).
- Stoltenberg, Silke (2000):** *Exklusivstudie Preisvergleichsdienste*, WirtschaftsWoche heute, 2000, [http://wiwo.de/WirtschaftsWoche/Wiwo\\_CDA/0,1702,13054,00.html](http://wiwo.de/WirtschaftsWoche/Wiwo_CDA/0,1702,13054,00.html) (Abgerufen am 01.04.2002).
- Wanke, Oliver (2001):** *Rechtsformenwahl, WebJus – Rechtstipps im und ums Web*, 2001, <http://www.computervertrag.de/seite19.htm> (abgerufen am 03.12.2002).