

Am Beispiel der empirischen Auswertung von Haushaltspanel­daten erläutert dieser Artikel das Verhalten der Kunden in deutschen Drogeri­märkten und zeigt Schlussfolgerungen für die Praxis auf.

Wenn die Datenmine zur Goldgrube wird

Was uns Kundendaten über das Kaufverhalten verraten

Von Hendrik Schröder und Andreas Rödl

Einkaufen im Laden der Zukunft

Das letzte Mal trafen wir Stefanie Steffens am Mittwoch, dem 2. Januar 2002, als sie ihre ersten Erfahrungen mit dem Euro machte. Wir haben uns damals angesehen, wie die neue Währung auf sie wirkte¹. Heute begegnen wir ihr wieder im Supermarkt. Es ist ein so genannter Zukunftsladen, in dem man sich viele Gedanken über das Kaufverhalten der Kunden macht. Und

diese Zukunft hat bereits in vielen Geschäften begonnen, nicht nur in Deutschland.

Steffi Steffens nimmt einen Einkaufswagen mit einem PSA – einem Personal Shopping Assistant. Das ist ein kleiner Computer, in den sie ihre Kundenkarte einsteckt. Auf der Kundenkarte sind die Daten ihrer letzten Einkäufe in diesem Geschäft gespeichert: was sie wann in welcher Menge gekauft hat. Steffi Steffens geht durch die einzelnen Gänge und

sucht die Produkte, die sie sich auf ihren Einkaufszettel geschrieben hat. Wenn sie nicht sofort weiß, wo ein Produkt zu finden ist, gibt ihr der Personal Shopping Assistant den Standort an. Auch nennt er ihr aktuelle Sonderangebote und fragt sie, ob sie ihre Zahncreme, ihren Weichspüler und ihr Deo kaufen wolle. Zwar stehen diese Artikel nicht auf ihrer Einkaufsliste, aber eigentlich wäre es heute wieder einmal so weit, diese Produkte zu kaufen. Neben



Hendrik Schröder. Foto: Timo Bobert

manchen Regalen stehen Monitore. Wenn Steffi Steffens ein Produkt aus dem Regal nimmt, kann sie auf dem Monitor eine Reihe von Informationen zu diesem Produkt lesen, wie zum Beispiel Inhaltsstoffe, Zubereitungsmöglichkeiten und dazu passende Artikel. Unterstützt wird dieser Service durch „elektronische Etiketten“ (auch: „tags“), die sich auf den Artikeln befinden. Die Regale sind mit Antennen ausgestattet: Das so genannte „Smart Shelf“ meldet, wenn ein Artikel entnommen oder eingestellt wird. Die Radio Frequency Identification (RFID)-Technik hilft damit nicht nur den Bestand zeitlich exakt zu erfassen, sondern meldet auch, wenn Artikel nicht an den für sie vorgesehenen Standorten stehen. Ein RFID-tag an ihrem Einkaufswagen teilt auch mit, welche Wege Steffi Steffens durch den Laden nimmt, richtigerweise muss man sagen, welchen Weg ihr Einkaufswagen nimmt. Denn nicht selten lassen Kunden ihren Einkaufswagen stehen, um dann ohne ihn die nächsten Schritte zu tun. Da die Produkttags als Electronic Product Code (EPC) eindeutig sind, lässt sich auch nachvollziehen, ob Steffi Steffens die Schokolade und den Fruchtsaft aus der Zweitplatzierung oder vom Stammplatz im Regal entnommen hat. Nachdem sie alle Produkte in ihrem Einkaufswagen hat, geht Steffi Steffens zur Kasse. Die Produkte braucht sie nicht aus dem Einkaufswagen zu nehmen, schließlich hat sie zuvor schon alle Artikel mit ihrem Personal Shopping Assistant gescannt. Der Gesamtbetrag wird der Kasse übermittelt, Steffi Steffens bestätigt den Einkaufsbetrag, der per Lastschrift von ihrem Konto abgebucht wird, und verlässt das Geschäft.

Welches Mehr an Daten liefert der Zukunftsladen?

Mit Scannerkassen gewonnene Daten sind seit jeher in der Lage, Auskunft darüber zu geben, welche Artikel zu welchem Preis wann

in welcher Einkaufsstätte gekauft worden sind. Solange diese Daten den Kunden nicht zugerechnet werden können, sei es über Personalisierung mit Hilfe einer Kundenkarte oder über Pseudonyme, bleiben die Käufer anonym. Man erhält also Informationen über die Käufe, nicht aber über die Käufer.

Die RFID-Technik, mit der die Regale und Produkte ausgestattet sind, liefert nicht nur Daten über die Abverkäufe, sondern auch Daten über das Verhalten der Kunden innerhalb der Einkaufsstätte. Bislang konnten ausschließlich Instrumente wie Videobeobachtung, Eyetracking und der begleitete Einkauf Einblicke in die Prozesse des Einkaufs geben. Mit der RFID-Technik ist es möglich zu erfassen, wann welcher Artikel an welchem Standort im Geschäft entnommen und wohin er gelegt wurde, entweder in den Einkaufswagen oder in ein Regal. Damit lässt sich auch früher erkennen, wenn der Bestand eines Artikels sich seinem Sicherheitsbestand nähert. Nachlieferungen können rechtzeitig ausgelöst und Out-of-Stock-Situationen damit vermieden werden. Die Aufenthaltsdauer der Kunden im Laden, in bestimmten Abteilungen und vor bestimmten Regalen lässt sich ebenso nachvollziehen wie die Laufwege des Einkaufswagens. Nicht aufdecken kann die RFID-Technik dagegen die Gründe, warum sich die Kunden in einer bestimmten Weise im Geschäft verhalten. Antworten hierzu kann nach wie vor nur die Technik der Befragung liefern.

Welche Informationen die Abverkaufsdaten bieten

Stellen wir hier einmal zurück, wie sich Steffi Steffens durch das Geschäft bewegt, wie oft sie Produkte aus den Regalen entnimmt, aber nicht kauft, und wie lange sie sich an welchen Plätzen aufhält. Blicken wir dagegen etwas genauer in ihren Einkaufswagen und den anderer Kunden in dieser Einkaufsstätte. Die Transaktionsdaten geben

nicht nur Auskunft über die Art der einzelnen Artikel, sondern auch über die gemeinsam gekauften Artikel, das heißt die Struktur des Warenkorb, der gekauft worden ist. Der Händler erfährt, welche Artikel gemeinsam gekauft worden sind, aus welchen Warengruppen Artikel gekauft wurden und wie hoch der Anteil an Sonderangeboten ist. Auf diese Weise lassen sich Kauftypen identifizieren, wie zum Beispiel der Großeinkauf, der Ergänzungskauf oder der Schnäppchenkauf. Auch lassen sich Aussagen über die Art und die Stärke von Verbundbeziehungen gewinnen. So weit anonyme Transaktionsdaten vorliegen, können die Analysen nur Käufe, nicht aber Käufer zum Gegenstand haben. Zeitraumbezogene Analysen des Kundenverhaltens sind nicht möglich, hierfür werden pseudonyme oder personalisierte Transaktionsdaten benötigt. Pseudonyme Transaktionsdaten liefern Verbraucherpanels (hierauf kommen wir später zurück). Personalisierte Transaktionsdaten stammen aus den mit Kunden(karten)daten verknüpften Abverkaufsdaten.

Personalisierte Transaktionsdaten, wie sie zum Beispiel in Verbindung mit der payback-Kundenkarte gewonnen werden, erlauben kundenbezogene Längsschnittanalysen in den Geschäften, die die Kundenkarte emittiert hat. An Daten stehen im Idealfall die Art und die Anzahl der gekauften Artikel, der Kaufzeitpunkt (Wochentag, Uhrzeit), die Einkaufsstätte, die soziodemographischen Daten der Kunden und ihre Kaufhistorie zur Verfügung. Die soziodemographischen Daten dienen dazu, Kundengruppen zu bilden und in Verbindung mit den Transaktionsdaten Potentiale in den einzelnen Kundengruppen zu identifizieren, die durch gezielte Ansprache der Kunden (Direktmarketing) ausgeschöpft werden können. So kann sich bei der Analyse der Warenkörbe zum Beispiel herausstellen, dass eine Reihe von Haushalten mit sehr kleinen Kindern im Vergleich zu ande-

BETRIEBSTYPEN	UMSATZ (in Euro)	UMSATZANTEIL (gerundet, in %)	EINKAUFSAnteil (gerundet, in %)	Ø BONSUMME (in Euro)
Discounter	7.069.200,31	35,1	38,3	9,85
SB Warenhäuser	4.897.195,79	24,3	14,3	18,26
Verbrauchermärkte	2.429.855,77	12,2	13,1	9,89
Supermärkte / kleiner LEH	2.212.240,61	11,0	15,0	7,89
Drogeriemärkte	1.154.079,89	5,7	9,1	6,79
restliche Fachgeschäfte	719.348,21	3,6	4,4	8,73
Getränkeabholmärkte	712.013,96	3,5	2,9	13,02
Heimdienst	492.453,84	2,4	1,1	23,16
Cash & Carry	269.425,71	1,3	0,6	25,13
Kauf- und Warenhäuser	138.823,20	0,7	1,0	7,73
Internet (WWW)	26.950,44	0,1	0,1	11,41
Versandhandel	12.230,55	0,1	0,1	16,55
GESAMT	20.133.818,22	100,0	100,0	10,76

LEH = Lebensmittel-Einzelhandel

(1) Umsätze und Einkäufe in den Betriebstypen des Deutschen Lebensmittel-Einzelhandels 2002.

Datenquelle: GfK-Haushaltspanel 2002

ren Haushalten dieser Gruppe unterdurchschnittlich viel Babynahrung bei dem Händler kauft. Bei anderen Kundengruppen könnte festgestellt werden, dass sie bei bestimmten Warengruppen unterdurchschnittlich stark in den Verbundkäufen abschneiden. Entsprechend könnten Maßnahmen entwickelt werden, um diese Haushalte auf die in ihren Warenkörben unterrepräsentierten Warengruppen aufmerksam zu machen und dafür Kaufanreize zu schaffen.

Anonyme und personalisierte Transaktionsdaten aus einer Einkaufsstätte bzw. aus den zu einer Filialunternehmung gehörenden Geschäften bieten zahlreiche Ein-

blicke in das Kaufverhalten in diesen Geschäften. Eine Information liefern sie jedoch nicht: bei welchen Konkurrenten diese Kunden welche Einkäufe tätigen. Diese Tatsache gewinnt vor allem vor dem Hintergrund an Bedeutung, dass in Deutschland knapp 60.000 Geschäfte Lebensmittel anbieten und dass jeder Haushalt im Durchschnitt 218-mal pro Jahr Lebensmittel einkauft. Knapp acht Prozent der Haushalte suchen dazu bis zu fünf verschiedene Geschäfte auf, gut 35 Prozent benötigen zwischen sechs und zehn Geschäfte und 57 Prozent mehr als zehn Geschäfte, darunter 14 Prozent, die noch nicht einmal mit 16 Geschäften auskommen. Das

Interesse, wer in welchem Geschäft kauft, ist auch in der Lebensmittel-Industrie groß, die pro Jahr mit über 30.000 neuen Artikeln in die Regale der Lebensmittel-Händler drängt. Wie nutzen also die Kunden die verschiedenen Einkaufsstätten?

Antworten hierauf bieten die pseudonymen Transaktionsdaten aus den Verbraucherpanels. Ein Verbraucherpanel ist eine im Zeitablauf gleichbleibende Menge an Haushalten oder Individuen, die über ihre Einkäufe berichten oder zu ihrem Einkaufsverhalten befragt werden. Aktuell unterhalten in Deutschland die GfK, Nürnberg, mit 20.000 Teilnehmern und ACNielsen mit 15.000 Teilnehmern die größten

Haushaltspanels im Lebensmittel-Bereich. Die Panelteilnehmer haben die Aufgabe, über ihre sämtlichen Lebensmittel-Einkäufe zu berichten. Die Daten werden zum Beispiel bei den Panelteilnehmern der GfK durch Inhome-Scanning erhoben: Nach jedem Einkauf scannen die Haushalte die Artikel ein und übermitteln die Daten an die GfK. Hierdurch entsteht eine große Datenmine, deren Schätze nun darauf warten, entdeckt und gehoben zu werden. Auch wenn Steffi Steffens an einem Haushaltspanel teilnimmt, werden wir sie in diesen Daten nicht persönlich wiederentdecken. Denn die Daten von Steffi Steffens werden pseudonymisiert.

Die folgenden Analysen gehorchen dem Prinzip „vom Allgemeinen zum Speziellen“. Zunächst zeigt ein Überblick über die deutsche Handelslandschaft, welche Marktbedeutung die Betriebstypen im deutschen Lebensmittel-Einzelhandel haben. Wir nehmen dann die Perspektive eines Herstellers von Zahncreme ein, der die Warengruppe Mundpflege durchleuchtet und wissen möchte, welche Händler seine wichtigsten Absatzmittler sind und wie es um die Treue der Käufer bei den Händlern bestellt ist. Abschließend untersuchen wir, mit welchen anderen Produkten aus der Warengruppe Mundpflege Zahncreme gekauft wird.

Analysen von Händlern auf der Basis von Paneldaten

Die GfK hat dem Lehrstuhl für Marketing & Handel die Daten aus dem Haushaltspanel der Jahre 2002 und 2003 zur Verfügung gestellt. In diesem Zeitraum kauften die untersuchten Haushalte 20.900.333 Positionen bei 3.740.195 Einkäufen (Bons) für 40.091.443,12 €. Die Käufe verteilen sich auf 171.616 Produkte, die zu 245 Subwarengruppen und 28 Warengruppen zusammengefasst sind. Die Haushalte haben Einkaufsstätten von 263 Händlern aufgesucht, die 12 Betriebstypen zugeordnet sind. Einzelne Einkaufsstätten zum

Beispiel des Händlers „Aldi“ können in den Daten nicht unterschieden werden, es ist also nicht bekannt, in welcher konkreten Aldi-Filiale gekauft wurde.

Zieht man ausschließlich das Jahr 2002 heran, so lassen sich mit 10.510.371 Datensätzen die Umsätze und Bonsummen der Betriebstypen ermitteln (Abb. 1). Der Gesamtumsatz aller Betriebstypen lag bei 20.133.818 €. Die ausgewiesenen Ergebnisse mögen trivial erscheinen. Allerdings muss man wissen, dass die Haushaltspaneldaten solche Analysen nicht ohne weiteres zulassen. Denn die Umsätze lagen nur nach Warengruppen getrennt vor. Sie wurden über die Haushalte miteinander verknüpft, um mehr Einblicke in das Geschehen bei den Händlern zu erhalten – bei über 20 Millionen Datensätzen für zwei Jahre kein leichtes Unterfangen.

Dabei ist zu beachten, dass die Daten einiger Warengruppen fehlten. Dies kann sich je nach Branchenschwerpunkt unterschiedlich auswirken. Im Getränkehandel wird sich das Fehlen der Warengruppe „Baby“ wenig bemerkbar machen, in Drogeriemärkten hingegen werden Warengruppenanteile auf Bons mitunter deutlich verzerrt und Bonsummen ausgedünnt. Das Fehlen der Warengruppe „Baby“ wird sich ebenso auf die Gewichtung der Lebenswelten – insbesondere der Familien mit Kindern – auswirken. Ein weiteres Beispiel ist die Warengruppe „Frische, tierisch“ (so die interne Bezeichnung), die im Jahre 2002 mit einem Umsatz von nur 207,66 € vertreten ist. Dies ist auf das weitgehende Fehlen der „Frischeprodukte“ in den Daten zurückzuführen. Der Grund hierfür liegt darin, dass ein eigenes Frische-Panel diese Daten erfasst.

Die vier umsatzstärksten Betriebstypen Discounter, SB-Warenhäuser, Verbrauchermärkte und Supermärkte vereinen mehr als 82 Prozent des gesamten Umsatzes auf sich. Spitzenreiter sind die Discounter. Noch deutlicher ist der

Vorsprung bei der Häufigkeit der Einkäufe: Mit 38,3 Prozent setzen sich die Discounter weit von den SB-Warenhäusern mit 14,3 Prozent ab. Da dieser Abstand sehr viel größer ist als die Lücke im Gesamtumsatz, müssen die SB-Warenhäuser größere Bons aufweisen. Die durchschnittlichen Bonsummen der vier umsatzstärksten Betriebstypen bestätigen diesen Zusammenhang. SB-Warenhäuser haben im Durchschnitt eine etwa doppelt so hohe Bonsumme wie Discounter.

Wie treu deutsche Kunden ihren Händlern sind

Zur Messung der Einkaufsstättentreue finden sich in der Literatur verschiedene Konzepte²:

- Mit dem Anteilskonzept misst man die Bedarfsdeckungsquoten, das heißt welchen Anteil ihres Budgets geben die Haushalte in einer Einkaufsstätte aus.
- Das Konzept der Kaufüberschneidungen untersucht, wieviel Prozent der Kunden einer Einkaufsstätte auch in anderen Geschäften kaufen.
- Das Konzept der unmittelbar aufeinander folgenden Käufe misst, wie oft eine Einkaufsstätte wiederholt aufgesucht wird, ohne zwischenzeitlich in einem anderen Geschäft einzukaufen.

Diese Konzepte werden in den folgenden Kapiteln angewendet. Zusätzlich werden wir neben der Bedarfsdeckungsquote eine weitere Größe einführen: den Ausgabenanteil. Bei allen Analysen ist zu berücksichtigen, dass die Rohdaten des GfK-Haushaltspanels nicht nach einzelnen Einkaufsstätten unterscheiden, sondern erfassen, bei welchem Händler (zum Beispiel Rewe, Aldi, Penny, Edeka) die Kunden kaufen. Gemessen wird somit die Händlertreue.

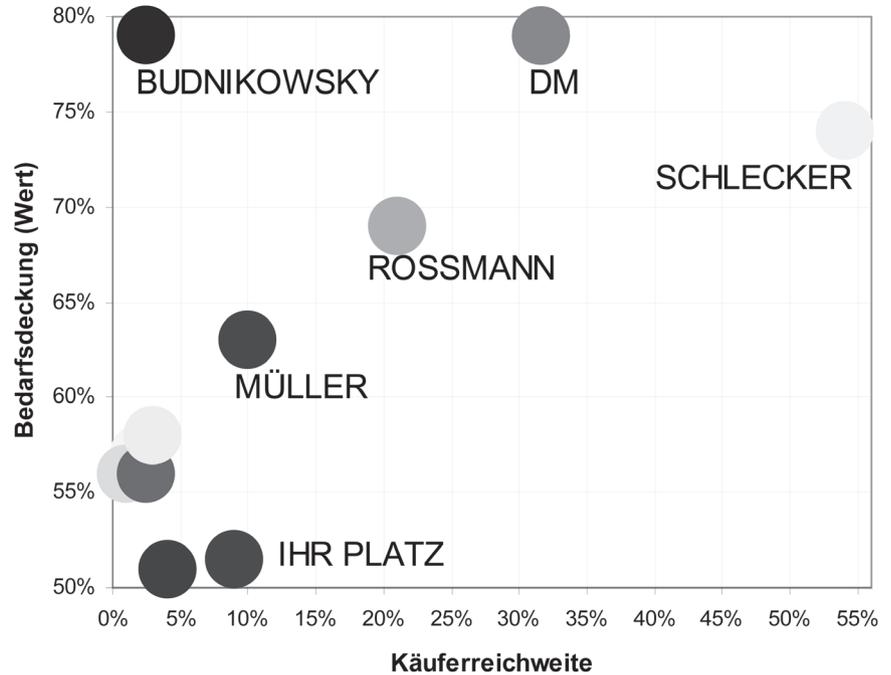
Das Treuekonzept der Bedarfsdeckungsquoten

Die händlerbezogene Bedarfsdeckung (auch Loyalität) einer Waren-

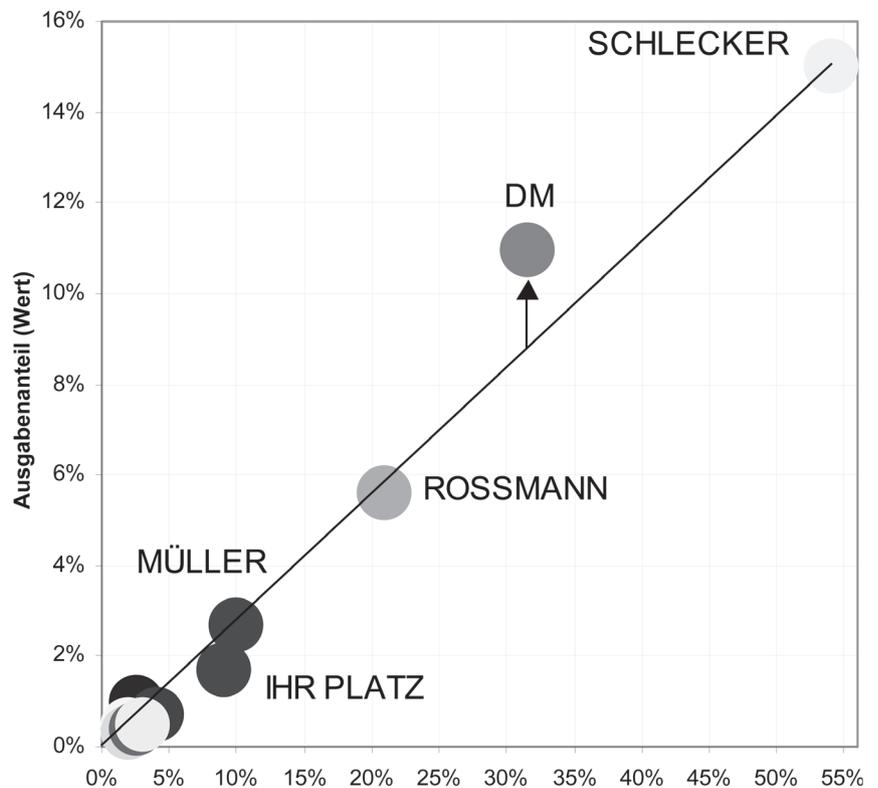
gruppe liefert die Information, wie viel Prozent aller Ausgaben, die die Käufer für eine Warengruppe insgesamt tätigen, auf einen bestimmten Händler entfallen. Beispiel: Familie Steffens ist unter anderem Kunde beim Händler Y und gibt insgesamt 100 € für die Warengruppe Mundpflege aus, davon 45 € bei Y. Damit liegt die Bedarfsdeckung der Warengruppe Mundpflege über den Händler Y bei 45 Prozent. Die übrigen 55 Prozent des Mundpflege-Bedarfs werden bei anderen Händlern gedeckt. Entsprechend lassen sich Subwarengruppen untersuchen. Die Aussagekraft der Bedarfsdeckungsquote kann man mit der Käuferreichweite ergänzen. Die Käuferreichweite (auch Penetration) der Warengruppe eines Händlers misst, wieviel Prozent der untersuchten Haushalte mindestens einmal ein Produkt aus der Warengruppe bei diesem Händler gekauft haben³.

Abbildung (2) stellt die Bedarfsdeckungsquote und die Käuferreichweite von Drogeriemärkten in der Subwarengruppe Zahncreme gegenüber. Schlecker weist die größte Käuferreichweite auf, erreicht also die meisten Haushalte des Panels. Dies entspricht dem Ziel der Firma Schlecker, die nach eigenen Angaben Ubiquität anstrebt³: Man will an möglichst vielen Orten in Deutschland für die Kunden erreichbar sein. Der Drogeriemarktfilialist dm kann dagegen die höhere Bedarfsdeckungsquote für sich verbuchen. Somit hat dm treuere Kunden als Schlecker. Betrachtet man einen weiteren Händler, nämlich Budnikowsky, so fallen hier die sehr hohe Bedarfsdeckungsquote und die sehr niedrige Käuferreichweite auf. Dieser Händler erzielt bei seinen Kunden eine ähnlich hohe Treue in der Subwarengruppe Zahncreme wie dm, erreicht aber offenbar nur wenige Käufer. Dieser Händler erzielt bei seinen Kunden eine ähnlich hohe Treue in der Subwarengruppe Zahncreme wie dm, erreicht aber offenbar nur wenige Käufer.

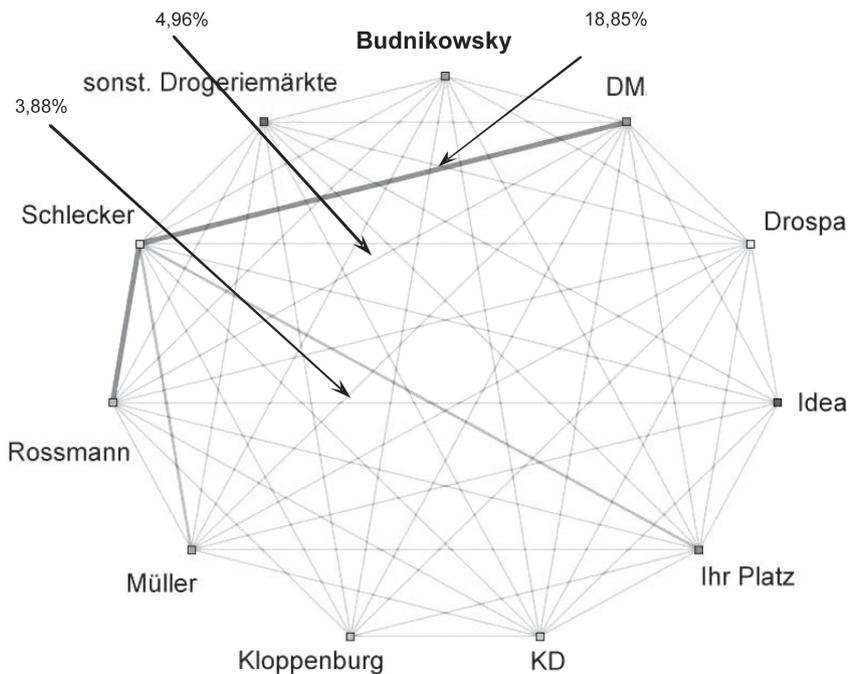
An dieser Stelle wird ein Messproblem offensichtlich: Im Unterschied zu dm und Schlecker ist Budnikowsky nur in einem regional begrenzten Raum vertreten (Bal-



(2) Bedarfsdeckungsquoten und Käuferreichweiten von Drogeriemärkten in der Subwarengruppe Zahncreme.



(3) Ausgabenanteile und Käuferreichweiten von Drogeriemärkten in der Subwarengruppe Zahncreme.



(4) Einkaufsstättentreue bei Drogeriemärkten in der Subwarengruppe Zahncreme mit nicht-normierten Käuferreichweiten.

Lesebeispiel: 18,85 Prozent der Panel-Teilnehmer haben sowohl bei Schlecker als auch bei dm Zahncreme gekauft, 4,96 Prozent der Haushalte bei dm und Müller, 3,88 Prozent bei dm und Rossmann.

bei ...	Kunden dieser Händler kaufen auch zu ... %				
	BUDNIKOWSKY	DM	DROSPA	ROSSMANN	SCHLECKER
BUDNIKOWSKY	100,0	5,5	2,6	6,7	3,7
DM	*59,1	100,0	20,4	96,0	44,0
DROSPA	3,3	2,4	100,0	9,0	5,6
ROSSMANN	58,5	29,7	63,8	100,0	37,8
SCHLECKER	70,0	79,0	85,6	82,4	100,0

* Lesebeispiel:

59,1% der Kunden, die bei Budnikowsky in der Subwarengruppe Zahncreme einkaufen, kaufen in dieser Subwarengruppe auch bei dm ein.

(5) Einkaufsstättentreue bei Drogeriemärkten in der Subwarengruppe Zahncreme mit normierten Käuferreichweiten.

Quelle: GfK-Haushaltspanel 2003-2004

lungsraum Hamburg), die Teilnehmer des Panels, die außerhalb des Einzugsgebietes von Budnikowsky wohnen, können also gar nicht dort einkaufen, was sich in der geringen Käuferreichweite niederschlägt. Kritisch zu fragen ist daher, ob mit dem bundesweiten Haushaltspanel die richtige Basis an Kunden verwendet wird. Zur Lösung dieses Problems könnte nur die Angabe der Einzugsgebiete der einzelnen Händler beitragen. Die Basis wäre dann in der Form zu bereinigen, dass alle Haushalte, die außerhalb der Reichweite bestimmter Händler liegen, nicht zur Ermittlung der Käuferreichweite herangezogen werden. Diese (wünschenswerte) Information liefert das Panel aber nicht. Ohne es belegen zu können, dürfte Budnikowsky im regionalen Einzugsgebiet eine mindestens so hohe Käuferreichweite haben wie dm im gesamten Bundesgebiet.

Um zu überprüfen, ob die hohe Käuferreichweite von Schlecker ein Wettbewerbsvorteil ist, über den andere Händler nicht verfügen, stellt Abbildung (3) die Käuferreichweite dem Ausgabenanteil gegenüber. Unter dem Ausgabenanteil verstehen wir hier die Ausgaben, die alle Kunden in einer (Sub-) Warengruppe bei einem Händler tätigen, in Bezug auf die Ausgaben aller Kunden in dieser (Sub-) Warengruppe in allen Einkaufsstätten, also nicht nur die Ausgaben der erreichten Kunden eines Händlers wie bei der Bedarfsdeckungsquote.

Um zu beurteilen, wie sich die Käuferreichweite im Umsatz niederschlägt, kann man das Verhältnis von Ausgabenanteil und Käuferreichweite bestimmen. Als Maßstab dienen die Werte von Schlecker. Aus dem Verhältnis des Ausgabenanteils und der Käuferreichweite von Schlecker lässt sich die Gerade in Abbildung (3) bestimmen. Es handelt sich hierbei also nicht, wie es aussehen könnte, um die Winkelhalbierende.

Nun ist zu erkennen, dass dm der einzige Drogeriemarkt ist, der die Käuferreichweite deutlich besser in

Umsatz transformiert als Schlecker: Bei einer Käuferreichweite von etwa 32 Prozent müsste der Ausgabenanteil nach der Maßgabe von Schlecker bei ungefähr acht Prozent liegen, tatsächlich liegt er aber bei etwa elf Prozent und damit nicht nur über dem Wert von Schlecker, sondern auch über den Werten der übrigen Konkurrenten. Offenbar verfügt dm über einen Wettbewerbsvorteil in der Subwarengruppe Zahncreme. Um auf den Ausgabenanteil von dm zu gelangen, müsste Schlecker seine Kunden zu mehr Ausgaben in seinen Geschäften animieren.

Das Treuekonzept der Überschneidung von Käuferreichweiten

Käuferreichweiten eignen sich auch, um die Händlertreue nach dem Konzept der Kaufüberschneidungen zu erfassen. Je mehr Überschneidungen es zwischen zwei Einkaufsstätten gibt, desto mehr gemeinsame Kunden haben sie, desto stärker stehen sie im Wettbewerb und desto weniger treu sind die Kunden einem Händler.

Abbildung (4) zeigt, in wie weit sich verschiedene Einkaufsstätten dieselben Kunden bei der Subwarengruppe Zahncreme „teilen“, es also mit „untreuen“ Kunden zu tun haben, wenn man als Basis alle Panelteilnehmer nimmt. So teilt sich Schlecker in der Subwarengruppe Zahncreme die meisten Kunden mit dm und Rossmann, bei dm sind es knapp 19 Prozent aller Haushalte. Aufgrund der weiten Verbreitung mit über 10.000 Filialen kann es nicht überraschen, dass viele Kunden „Auch-Schlecker-Käufer“ sind, die Konkurrenten sich also die Treue der Kunden mit diesem Händler teilen müssen.

Auch hier ist die Frage der geeigneten Datenbasis zu klären. Statt auf die gesamte Stichprobe abzustellen, lässt sich fragen, wie viel Prozent der Kunden, die bei einem bestimmten Händler Artikel aus der Subwarengruppe Zahncreme kaufen, auch bei bestimmten anderen

Antecedent	Consequent	Confidence %	Rule Support %
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER	0,806	0,072
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER	SCHLECKER	0,799	0,044
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER	SCHLECKER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER	0,795	0,057
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER	0,795	0,090
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER	0,792	0,045
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
ROSSMANN	ROSSMANN		
ROSSMANN	ROSSMANN	0,791	0,045
ROSSMANN	ROSSMANN		
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER	SCHLECKER		

(6) Sequenzielle Besuchsmuster bei Einkaufsstätten – sortiert nach Konfidenz.

Händlern Artikel aus dieser Subwarengruppe kaufen. Die Käuferreichweite wird entsprechend auf die aktuellen Kunden eines Händlers als Basis normiert. Das Ergebnis zeigt Abbildung (5). Aber auch bei dieser Betrachtung tritt der Effekt auf, dass Händler mit unterschiedlichem regionalen Besatz das Ergebnis verzerren. Dass ein großer Teil der Kunden, die bei Budnikowsky, dm, Drospa und Rossmann kaufen, auch bei Schlecker kaufen, die Werte in

umgekehrter Richtung aber deutlich geringer ausfallen, hat also nicht nur etwas mit größerer Treue der Schlecker-Kunden oder Untreue der Kunden anderer Anbieter zu tun, sondern schlicht damit, dass die Kunden in vielen Regionen eben nicht die Möglichkeit haben, sowohl bei Schlecker als auch bei Budnikowsky und Drospa zu kaufen.

Wie könnte man dieses Problem nun lösen? Als Lösung bietet sich allein die Zusatzinformation an,

Antecedent	Consequent	Confidence %	Rule Support %
SCHLECKER	SCHLECKER	0,589	0,320
SCHLECKER	SCHLECKER	0,681	0,218
SCHLECKER	SCHLECKER		
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER	0,637	0,201
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER		0,714	0,156
SCHLECKER			
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER	0,724	0,145
DM/DM-WERNER			
ROSSMANN	ROSSMANN	0,579	0,120
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER		0,754	0,117
SCHLECKER			
SCHLECKER			
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER		0,776	0,113
DM/DM-WERNER			
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER		0,776	0,091
SCHLECKER			
SCHLECKER			
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER		0,795	0,090
DM/DM-WERNER			
DM/DM-WERNER			
ROSSMANN	ROSSMANN	0,650	0,078
ROSSMANN			
SCHLECKER	DM/DM-WERNER	0,141	0,077
DM/DM-WERNER	SCHLECKER	0,237	0,075
DM/DM-WERNER	DM/DM-WERNER		
DM/DM-WERNER		0,806	0,072
DM/DM-WERNER			
DM/DM-WERNER			
DM/DM-WERNER			
SCHLECKER	SCHLECKER		
SCHLECKER			

(7) Sequenzielle Muster für Schlecker und dm – sortiert nach Support.

welche Händler im Einzugsbereich der Haushalte angesiedelt sind. Die Treuwerte wären dann nur für solche Händler auszuweisen, die grundsätzlich für die Kunden als Anbieter erreichbar sind.

Das Treuekonzept aufeinander folgender Käufe

Durch Sequenzanalysen lässt sich das Konzept der aufeinander

folgenden Käufe abbilden. Für die Analyse eignen sich die Kennzahlen Rule Support und Konfidenz. Der Rule Support gibt an, wie hoch der Anteil für ein bestimmtes Sequenzmuster aufeinander folgender Einkäufe in einer Einkaufsstätte an allen Sequenzmustern ist. So sagt Abbildung (6) aus, dass 7,2 Prozent aller Haushalte fünf Mal dm aufsucht und dort auch beim sechsten Mal Artikel aus der Subwarengruppe

KONFIDENZ FÜR	dm	Schlecker
1. Wiederholungskauf	63,7%	58,9%
2. Wiederholungskauf	72,4%	68,1%
3. Wiederholungskauf	77,6%	71,4%
4. Wiederholungskauf	79,5%	75,4%

(8) Wahrscheinlichkeiten von Wiederholungskäufen bei dm und Schlecker.

Zahncreme gekauft haben. Die Konfidenz gibt die Wahrscheinlichkeit an, dass eine bestimmte Einkaufsstätte aufgesucht wird, nachdem diese auch zuvor aufgesucht worden ist. Für das gerade angesprochene Beispiel liegt die Konfidenz bei etwas über 80 Prozent, das heißt mit dieser Wahrscheinlichkeit suchen die Haushalte nach fünf vorangegangenen Besuchen ein weiteres Mal dm auf, um dort aus der Subwarengruppe Zahncreme zu kaufen. Auch bei den Regeln für vier, sechs oder sieben vorangegangene Käufe weist dm hohe Werte beim Support und bei der Konfidenz auf. Unsere Ergebnisse stützen – wie schon die Analyse der Bedarfsdeckungsquoten – somit die These, dass dm-Kunden eine höhere Einkaufsstättentreue haben als Schlecker-Kunden.

Abbildung (7) zeigt zusätzlich die Beziehungen für die Wettbewerber dm und Schlecker. Nach einem einmaligen Kauf ist der Wechsel von dm zu Schlecker (Konfidenz = 23,7 Prozent) um zehn Prozentpunkte wahrscheinlicher als ein Wechsel von Schlecker zu dm (Konfidenz = 14,1 Prozent). Allerdings haben die Regeln ein niedriges Konfidenzniveau, das heißt die Wahrscheinlichkeit des Eintretens dieses Verhaltens ist gering.

Die Betrachtung von „kurzen“ Regeln – was macht der Kunde nach wenigen Wiederholungskäufen in einer Einkaufsstätte? – bestätigt den bisher gewonnenen Eindruck von

der Treue der Drogeriemarktkunden: Der Filialist dm kann durchweg davon ausgehen, dass seine Kunden ihn zum Kauf eines Artikels aus der Subwarengruppe Zahncreme mit einer höheren Wahrscheinlichkeit aufsuchen, als dies für die Kunden von Schlecker gilt. Nach einem erstmaligen Einkauf bei dm ist ein weiterer Einkauf dort um fünf Prozentpunkte wahrscheinlicher als bei den Kunden von Schlecker. Den Vorsprung kann dm für zunehmende Wiederholungskäufe halten (Abb. 8).

Betrachtet man nun alle Kennzahlen, mit denen wir die Einkaufsstättentreue gemessen haben, so hat dm – unter Beachtung aller zuvor formulierten Einschränkungen – in der Subwarengruppe Zahncreme gegenüber Schlecker die Nase vorn (Abb. 9).

Allerdings sollte man die Zielsetzung der jeweiligen Firmen nicht außer Acht lassen. Wie bereits erwähnt, verfolgt Schlecker die Strategie, an so vielen Standorten wie möglich präsent zu sein, in der Regel mit mehreren Filialen sogar in kleineren Städten. Die Käuferreichweite dürfte daher ein ausschlaggebendes Erfolgskriterium sein. Und jeder neue Schlecker-Markt bedeutet, dass er Kunden anzieht und damit deren Bedarfsdeckung von der Konkurrenz teilweise auf sich verlagert. Mit anderen Worten, die Bedarfsdeckung der Kunden in den konkurrierenden Handelsbetrieben sinkt, vor allem durch die große Reichweite liegt Schlecker beim Ausgabenanteil vorn.

Was Kunden zusammen kaufen – die Analyse von Verbundkäufen

Viele Hersteller und Händler sind daran interessiert zu erfahren, welche Produkte Kunden bei einem Einkauf kaufen. Assoziationsanalysen decken Muster für gemeinsam gekaufte Artikel auf. Hierbei handelt es sich um dieselbe Methode, die bereits bei der Untersuchung der Händlertreue verwendet worden ist. Der Unterschied liegt allein darin, dass

KRITERIUM	dm	Schlecker
Bedarfsdeckungsquote	+	-
Käuferreichweite	-	+
Ausgabenanteil	-	+
Verhältnis aus Ausgabenanteil und Käuferreichweite	+	-
Überschneidung der Käuferreichweite	+	-
aufeinanderfolgende Käufe	+	-

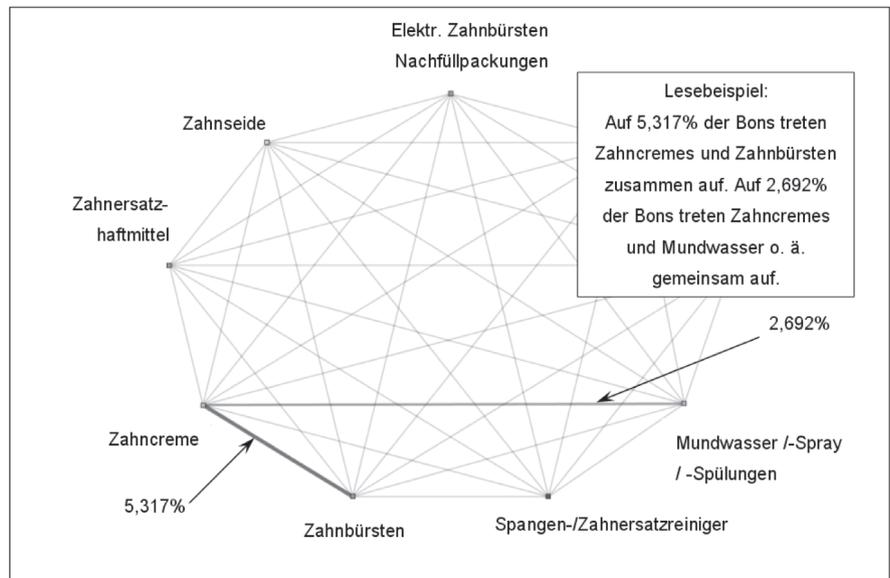
(9) Vergleich der Einkaufsstättentreue in der Subwarengruppe Zahncreme bei dm und Schlecker.

zuvor zeitraumbezogene und nun zeitpunktbezogene Betrachtungen angestellt werden. Eine solche Analyse innerhalb der Warengruppe Mundpflege zeigt unter anderem, dass die Kunden häufig Zahncremes zusammen mit Zahnbürsten und Mundspülungen kaufen (Abb. 10).

Die Stärke der Verbindungslinien symbolisiert die Stärke der Verbundbeziehung, dargestellt durch die Kennzahl des Rule Support (auch:

Relevanz bzw. Support). Der Rule Support $sup(B \Rightarrow C)$ ist der Anteil der Transaktionen, die beide Itemmengen (hier: Subwarengruppen) Zahnbürsten (B) und Zahncreme (C) enthalten, an allen Transaktionen der Menge W (hier: alle Bons mit Artikeln aus der Warengruppe Mundpflege):

$$sup(B \Rightarrow C) = \frac{|\{T \in W \mid (B \cup C) \subseteq T\}|}{|W|}$$



(10) Verbundbeziehungen innerhalb der Warengruppe Mundpflege.

Diese Kennzahl bildet nur symmetrische Verbundeffekte ab, das heißt es gilt $\text{sup}(B \Rightarrow C) = \text{sup}(C \Rightarrow B)$. Somit ist offen, ob der Kauf von Zahncreme stärker den Kauf von Zahnbürsten auslöst oder umgekehrt. Sofern asymmetrische Beziehungen vorliegen, gibt die Kennziffer der Konfidenz hierüber Auskunft. Die Konfidenz $\text{conf}(B \Rightarrow C)$ ist der Anteil der Transaktionen, die beide Subwarengruppen (B) und (C) enthalten, an all jenen Transaktionen der Menge W , die zumindest die Subwarengruppe (B) als Regelrumpf enthalten.

$$\text{conf}(B \Rightarrow C) = \frac{|\{T \in W \mid (B \cup C) \subseteq T\}|}{|\{T \in W \mid B \subseteq T\}|}$$

In unserem Beispiel zeigt sich: Wenn eine Zahnbürste (B) gekauft wird, dann wird in 27 Prozent aller Fälle auch Zahncreme (C) gekauft, das heißt die $\text{conf}(B \Rightarrow C)$ beträgt 0,27. Wird dagegen Zahncreme (C) gekauft, dann in 8 Prozent aller Fälle auch eine Zahnbürste (B), das heißt die $\text{conf}(C \Rightarrow B)$ ist 0,08. Dieses Ergebnis kann zu folgender Interpretation führen: Zahncremekäufe werden eher durch Zahnbürstenkäufe induziert, da sie häufiger zusätzlich zu Zahnbürsten gekauft werden als anders herum.

Eine solche Aussage birgt jedoch Tücken, die sich zeigen, wenn man die Kaufhäufigkeiten in den Subwarengruppen berücksichtigt. Die Häufigkeit des Auftretens von Zahncreme unter der Voraussetzung, dass auch eine Zahnbürste gekauft wird, liegt weit unter der Häufigkeit des Kaufs aller Zahncremes. Dies lässt vermuten, dass sich auch die Anzahl der Bons mit Artikeln aus der Warengruppe Mundpflege, auf denen Zahncreme auftritt, in einer ähnlich hohen Größenordnung bewegt. Tatsächlich treten Zahncremes auf 66 Prozent der Bons auf, das heißt $\text{sup}(C)$ ist 0,66. Das Verhältnis dieser beiden Häufigkeiten wird durch die Kennzahl Lift repräsentiert, die sich aus dem Quotienten der Konfidenz einer Regel, hier Zahnbürste (B) \Rightarrow Zahncreme (C), und dem Anteil des

Regelkopfes an allen Käufen, hier Zahncreme (C), zusammensetzt. Für das Beispiel ergibt sich: Die Konfidenz der Regel Zahnbürste (B) \Rightarrow Zahncreme (C) liegt mit 27 Prozent unterhalb des Anteils der Kaufhäufigkeit von Zahncreme auf allen Bons mit Artikeln aus der Warengruppe Mundpflege (66 Prozent). Das heißt, dass Zahncremes (C) seltener gekauft werden, wenn auch Zahnbürsten (B) gekauft werden als im Durchschnitt aller Bons der Datenbasis:

$$\text{lift}(B \Rightarrow C) = \frac{\text{conf}(B \Rightarrow C)}{\text{sup}(C)} = \frac{0,27}{0,66} = 0,41$$

Mit anderen Worten: „Normalerweise“ treten auf 66 Prozent der Bons mit Artikeln der Warengruppe Mundpflege auch Zahncremes auf. Wenn eine Zahnbürste gekauft wird, wäre zu vermuten, dass auch auf ungefähr zwei Dritteln dieser Bons Zahncremes auftreten. Dies trifft aber nicht zu: Zahncreme wird dann nur in 27 Prozent der Fälle gekauft. Der Lift von weniger als eins bedeutet also, dass die Wahrscheinlichkeit des Kaufs einer Zahncreme geringer ist, wenn zugleich eine Zahnbürste gekauft wird.

Zahncremes und Zahnbürsten werden offenbar größtenteils unabhängig voneinander gekauft und unterstützen sich gegenseitig nicht im Sinne eines Bedarfsverbundes, wie er bei Komplementärgütern vorliegt⁵.

Wie sind dann Konfidenz und Support zu verstehen? Zahncremes und Zahnbürsten werden in einer hohen Anzahl gekauft. Deshalb treten sie häufig zusammen auf Bons auf. Da der Support eben diesen Umstand wiedergibt, fällt er hoch aus. Zahncremes werden aus der Warengruppe Mundpflege mit Abstand am häufigsten gekauft. Es ist daher zu erwarten, dass Zahncremes am häufigsten auf allen Bons mit der Warengruppe Mundpflege auftreten. Dabei ist es irrelevant, welche anderen Subwarengruppen ein Bon aufweist. Eine hohe Konfidenz ist in diesem Fall verteilungsbedingt. Anders ausgedrückt: Weniger

löst der Kauf einer Zahnbürste den Kauf einer Zahncreme aus, als dass die voneinander unabhängigen Käufe zeitlich zusammenfallen. Insofern liegt weniger beziehungsweise nicht nur der Verbund von Komplementärgütern (Bedarfsverbund) als vielmehr der Verbund des gemeinsamen Einkaufs von Gütern aus Gründen der Beschaffungsrationalisierung vor (Nachfrageverbund). Daher ist es sinnvoll, die Abverkaufsdaten um Ergebnisse aus Befragungen zu ergänzen, die Aufschluss darüber geben, welcher Anteil der Verbundbeziehungen auf den Bedarfsverbund und den Kaufverbund entfällt. Damit zeigen sich die Grenzen der Beobachtung von Abverkaufsdaten. Sie beleuchten zwar das Wie des Einkaufs, nicht aber das Warum. Diese Information zu liefern, bleibt nach wie vor Befragungen vorbehalten.

Kritischer Rückblick

Wir sind am Anfang gemeinsam mit Steffi Steffens durch den Laden der Zukunft gegangen, ausgestattet mit der RFID-Technik, und haben uns angesehen, was man dort über ihr Kaufverhalten erfahren kann. Solange ausschließlich Daten aus einer Einkaufsstätte oder den Geschäften eines Händlers vorliegen, wie dies bei Scannerdaten und mit Kundenkarten gewonnenen Daten der Fall ist, fehlt der Vergleich mit der Konkurrenz. Diese Lücke schließen Daten aus Haushaltspanels. Sie bilden das Einkaufsverhalten der Haushalte über das gesamte Spektrum an Geschäften ab, die die Haushalte zum Kauf aufsuchen, und liefern Informationen über die Einkaufsstättentreue, die Markentreue und Änderungen des Kaufverhaltens, wenn die Haushalte in neue Lebensphasen eintreten.

Grundlage ist eine komplexe Datenbasis, die alle Käufe der beobachteten Haushalte in allen Einkaufsstätten erfasst. Neben den Bewegungsdaten gehören hierzu die Haushaltsstammdaten, die Einkaufsstättenstammdaten und die

Artikelstammdaten. Jede Stammdatengattung muss Schlüsselinformationen enthalten, die jeden Datensatz eindeutig unterscheidet. Probleme bei der Erfassung der Transaktionsdaten können im Zuge des Inhome-Scanning entstehen. Möglicherweise scannen die Panelteilnehmer nicht alle Produkte oder es treten Fehler bei der manuellen Eingabe auf. Zu unterscheiden sind EAN-codierte Artikel, Tiefkühlkostartikel von Heimdiensten, Artikel ohne EAN von Discountern und sonstige Artikel ohne EAN. Je nach Artikelart unterscheiden sich die Eingabetätigkeiten, verbunden mit unterschiedlichen Fehlerquellen, wie zum Beispiel falsche Artikelnummer eingegeben, falsche Artikelnummer benutzt, falschen Strichcode im Codebuch verwendet.

Des Weiteren können Probleme auftreten, wenn von den üblichen Aggregationsebenen Einkaufsstätte und Artikel abgewichen wird und man die Käufe auf der Ebene der Haushalte aggregiert. Nun können Inkonsistenzen zwischen den Warengruppen vorhanden sein, was in der Regel umfangreiche Aufbereitungsmaßnahmen nach sich zieht. Die Arbeit in und zwischen den Warengruppen setzt umfangreiches Domänenwissen der Analysten voraus. Sie müssen jene fehlerhaften Details aufdecken, die sich grundsätzlich der Entdeckung durch Instrumente des Datamining entziehen. Ein Beispiel: Die Zahnpasta „Friscodent“, als Handelsmarke nur bei Aldi erhältlich, wird im Haushaltspanel fälschlicherweise als Herstellermarke geführt. Auch wenn wir entsprechend sorgfältig mit den 28 Warengruppen, 254 Subwarengruppen, 171.616 Artikeln und mehr als 24 Millionen Datensätzen umgegangen sind; das Null-Fehler-Niveau werden wir nicht erreicht haben.

Bei allen Einschränkungen bleibt das Haushaltspanel die einzige Datenquelle, die einen vollständigen Blick auf das Kaufverhalten privater Haushalte liefert. Da der Kunde letztlich über den Erfolg

oder Misserfolg von Produkten und Einkaufsstätten entscheidet, hat die Arbeit mit und die Verbesserung von Haushaltspaneln Priorität in der Marktforschung. Und das Beispiel des falsch zugeordneten Aldi-Artikels sollte den Blick auf eine Tatsache nicht versperren: Das Haushaltspanel ist für viele Hersteller und Händler die einzige Möglichkeit, Abverkaufsdaten jener Händler, insbesondere der Discounter zu erhalten, die sich nicht an Handelspaneln beteiligen und auch sonst Externen ihre Daten für Analysen nicht zur Verfügung stellen.

Summary

Modern technologies like Radio Frequency Identification (RFID) promise increasing opportunities for analyzing and understanding customer behaviour in tomorrow's retail industry. Since such technology is not yet widespread, it does not currently offer useful information. The alternative is to use retail transaction data. This method cannot tell where and how inside a store people buy, but it does reveal which products they buy and in which store. Here we show examples of analysis for the retail industry using raw data on retail transactions provided by the largest German household-panel. Our aim is to show and to discuss different methods of measuring customer loyalty. To this end, we are looking at different areas like retail chains, stores and products in the dental care category. The methods range from measuring the "share of wallet" and the "level of penetration" to assessing detailed buying sequences of households. The results are illustrated using schemes and tables comparing the different companies and the expected and average values of key figures. They show the effects of different market strategies and identify more or less successful companies. Finally, we provide a more manufacturer-oriented method of data-mining which analyses com-

binations of products to find out whether known complementary products like toothbrushes and toothpaste are really bought in combination or not.

Anmerkungen

- 1) vgl. Schröder 1999.
- 2) vgl. zum Überblick Müller-Hagedorn 1998, S. 308 f.
- 3) vgl. Schröder/Feller/Rödl 2003, S. 160.
- 4) vgl. o.V. 2005.
- 5) vgl. Barth/Hartmann/Schröder 2002, S. 188 ff.

Literatur

- Barth, K.; Hartmann, M.; Schröder, H.: Betriebswirtschaftslehre des Handels, 5. Aufl., Wiesbaden 2002.
- Müller-Hagedorn, L.: Der Handel, Stuttgart 1998.
- o.V.: Die Expansion geht weiter: auch in 2004 über 1000 neue Märkte geplant, URL: <http://schlecker.com/infos.html> (Funddatum 27.2.2005).
- Schröder, H.: Es bleibt alles anders – Der Euro, der Verbraucher und das Kaufrisiko, in: Essener Unikate Heft 12/1999, S. 66-77.
- Schröder, H.; Feller, M.; Rödl, A.: Leistungen des Controlling für eine kundenorientierte Sortimentsgestaltung im Lebensmittel-Einzelhandel, in: Krey, A. (Hrsg.): Handelscontrolling, Hamburg 2003, S.145-199.

Die Autoren

Hendrik Schröder, Jahrgang 1959, war nach dem Studium der Betriebswirtschaftslehre an der Westfälischen Wilhelms-Universität Münster (1980-1985) dort von 1985 bis 1996 Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Distribution und Handel, in 1988 promovierte er zum Dr. rer. pol.; 1995 habilitierte er sich für das Fach Betriebswirtschaftslehre. Seit 1996 ist er Inhaber des Lehrstuhls für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing & Handel, an der Universität Duisburg-Essen. Zudem ist Hendrik Schröder Leiter des Forschungszentrums für Category Management, Essen. Arbeitsgebiete sind vor allem Category Management, Käuferverhalten, Markenpolitik und Multichannel Retailing.



Andreas Rödl, Jahrgang 1973, studierte von 1993 bis 2000 Wirtschaftswissenschaften mit den Schwerpunkten Marketing & Handel, Finanzwirtschaft & Banken sowie Wirtschaftsprüfungswesen an der damaligen Universität Essen. Seit Beendigung des Studiums ist er Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Lehrstuhl für Betriebswirtschaftslehre, insbesondere Marketing & Handel der Universität Duisburg-Essen. Zudem ist Andreas Rödl Geschäftsführer des Forschungszentrums für Category Management. Zu seinen Arbeitsgebieten zählen neben dem Category Management das Handelscontrolling und die quantitative Analyse des Konsumentenverhaltens, insbesondere Kundenbewertung und Marktsegmentierung.