

Kundengerechte Sortimentsgliederungen am Point of Sale

Ansätze zur Erhebung kognitiver Strukturen als Richtgrößen für Warenplatzierung und Category Management

Von Stephan Zielke

Aus dem Bereich des Category Managements kommt häufig die Forderung, Sortimente entsprechend den Wünschen und Kriterien der Verbraucher zu gliedern. Selten wird dabei jedoch auf die Frage eingegangen, mit Hilfe welcher Methoden kundengerechte Sortimente zu bilden sind. An dieser Fragestellung knüpft der vorliegende Beitrag an, indem auf einer verhaltenswissenschaftlichen Basis verschiedene Gliederungsmethoden aufgezeigt, diskutiert und beispielhaft angewendet werden. Insbesondere wird dabei auf solche Verfahren eingegangen, bei denen Sortimentsgliederungen aus kognitiven Strukturen abgeleitet werden, um die Orientierung der Kunden am Point of Sale zu verbessern.

1. Zur Problematik kundengerechter Sortimentsgliederungen

Category Management ist ein Begriff mit vielen Facetten. So wird Category Management im Sinne einer endverbraucherorientierten Sortimentsgliederung, als Prozess der Sortimentsplanung, als Organisationsprinzip oder als Kooperationsfeld zwischen Industrie und Handel gesehen (Müller-Hagedorn/Zielke 2000 sowie ähn-



Dipl.-Kfm. Stephan Zielke, Wissenschaftlicher Mitarbeiter am Seminar für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Handel und Distribution an der Universität zu Köln, Albertus-Magnus Platz 1, 50923 Köln, Tel.: 02 21/4 70-43 64, Email: zielke@wiso.uni-koeln.de.

Anmerkung: Der Autor dankt Prof. Dr. L. Müller-Hagedorn für wertvolle Diskussionen des vorliegenden Beitrags.

lich auch Feld 1996 und Müller-Hagedorn et al. 1999). Obwohl die Frage nach der Sortimentsgliederung von großer Bedeutung ist, da sie sowohl den Ausgangspunkt im Category Management-Prozess bildet als auch die Abteilungs- und Regalstrukturen in den Einkaufsstätten bestimmt, wird diesem Problem häufig wenig Beachtung geschenkt. In vielen Fällen begnügt man sich mit der Forderung, Sortimente entsprechend den Wünschen und Kriterien der Verbraucher zu gliedern. Wie diese zu ermitteln sind, bleibt dagegen in der Regel offen. Zielsetzung dieses Beitrags soll es deshalb sein, Methoden zur Ableitung kundenorientierter Sortimentsstrukturen zu entwickeln und zu diskutieren.

Es ist bereits angeklungen, dass die Literatur Probleme der Sortiments- und Warengliederung im Handel wenig methodenorientiert behandelt. In der Regel zeigen Monografien zur Sortimentspolitik im Handel und zum Handelsmarketing nur mögliche Gliederungskriterien auf. Während sich die ältere Literatur häufig auf intern orientierte Kriterien beschränkt, werden in der jüngeren Literatur zunehmend auch kundenorientierte Merkmale berücksichtigt (z. B. Gümbel 1963, S. 68 ff.; Rusche 1991, S. 104 ff.; Möhlenbruch 1994, S. 191 ff.; Müller-Hagedorn 1998a, S. 486 ff.). Koordinationsprobleme der Warengliederung werden bei Fretz (1971) behandelt.

Auch die Literatur zum Category Management, in der häufig die Forderung nach kundengerechten Sortimentsstrukturen erhoben wird, ist eher arm an methodischen Beiträgen. Häufig finden sich dort allgemeine Prozessschemata (z. B. ECR Europe 1997) oder empirische Beispiele für erfolgreiche Umstrukturierungen aus der Praxis (z. B. Geister 1997).

Beiträge, in denen auf konkrete Methoden zur Sortimentsgliederung eingegangen wird, sind eher selten. Kinatender (1989) entwickelte auf der Basis von Sortierexperimenten ein Regallayout für die Kategorie Süßgebäck und Mollá/Múgica/Yagüe (1998) haben aus Paarvergleichen eine hierarchische Struktur für eine Weinabteilung abgeleitet. Esch und Billen (1996, S. 333) nennen mit Blickaufzeichnung, Protokollanalysen, Suchzeitmessungen und der Erhebung kognitiver Landkarten (Cognitive Maps) Methoden, mit denen bestehende Sortimentsgliederungen hinsichtlich ihrer Orientierungsfreundlichkeit überprüft werden sollen. Leven (1992) setzt die Blickaufzeichnung zur Untersuchung der Orientierungsfreundlichkeit von Zeitschriftenregalen ein.

Aber auch die wenigen methodisch orientierten Literaturbeiträge lassen Fragen offen. Diese Fragen sollen die Problemstellung dieses Beitrags ausmachen und eine bereits von Müller-Hagedorn/Zielke (2000) angestoßene Methodendiskussion fortführen:

- Erstens bedarf es einer genaueren Auseinandersetzung mit der Frage, welche Ziele einer Sortimentsgliederung zu Grunde gelegt werden sollen. Das Postulat, „Sortimente kundenorientiert zu gliedern“, mündet in die Frage, wann eine Sortimentsgliederung als kundenorientiert bezeichnet werden kann. Hierzu muss geklärt werden, welche Anforderungen Kunden an die Anordnung von Waren im Verkaufsraum stellen. Wie noch dargestellt wird, können Kunden unterschiedliche Ansprüche an Sortimentsgliederungen stellen, wobei diese sich unter Umständen gegenseitig ausschließen (Abschnitt 2.1).
- Zweitens muss überlegt werden, wie Sortimentsstrukturen beschaffen sein müssen, um die an sie gestellten Anforderungen zu erfüllen. Soll die Sortimentsgliederung z. B. die Suche nach Artikeln erleichtern, stellt sich die Frage nach dem Zusammenhang von Sortimentsstruktur und Suchverhalten. Es muss geklärt werden, wie Kunden Suchprozesse organisieren, um Sortimentsstrukturen auf diese Prozesse ausrichten zu können (Abschnitt 2.2).
- Schließlich sollen Verfahren aufgezeigt werden, die aufdecken, nach welchen Kriterien Kunden Sortimente gliedern, um auf der Grundlage von solchen Informationen konkrete Sortimentsstrukturen zu entwickeln. Während in der Literatur einzelne Verfahren häufig isoliert dargestellt werden, ohne dass auf Vor- und Nachteile gegenüber alternativen Methoden eingegangen wird, soll in diesem Beitrag auch diskutiert werden, wann der Einsatz der einzelnen Verfahren geboten erscheint. Zudem werden gegenüber den in der Literatur vorgestellten Methoden Modifikationen vorgeschlagen und Alternativen aufgezeigt (Abschnitt 3).

2. Sortimentsgliederungen aus Sicht des Kunden

Sortimente lassen sich anhand einer Vielzahl von Kriterien gliedern. Je nach Art und Reihenfolge der herangezogenen Gliederungskriterien ergeben sich andere Sortiments- und damit Abteilungs- sowie Regalstrukturen. Die folgende Liste zeigt am Beispiel des Warenbereichs Schreibwaren, wie vielfältig die Kriterien sind, die zur Sortimentsgliederung herangezogen werden können (vgl. auch die umfassende Systematik typologischer Warenmerkmale bei Knoblich 1969, S. 85 ff. sowie die in Abschnitt 1 zitierten Monografien):

- Produktgattung (z. B. Bleistifte, Füller, Kugelschreiber),
- Produkt- bzw. Designlinie (z. B. Produktlinie „FC Bayern“, „Disney“, „Classic“),

- Verwendungsbereiche (z. B. schreiben, ordnen, versenden, basteln),
- Hersteller (z. B. Pelikan, Parker, Faber-Castell, Herlitz),
- Platzierungsform (z. B. Hängeware, Liegeware, Artikel mit Spezialpräsentation),
- komplementäre Verwendung (z. B. Bleistift und Radiergummi),
- substitutive Verwendung (z. B. Holz- und Druckbleistift).

Das Category Management-Konzept fordert, dass die Auswahl der Kriterien und die Reihenfolge, in der diese zur Sortimentsgliederung herangezogen werden, so erfolgen soll, dass sich kundengerechte Sortimentsstrukturen ergeben. „Kundengerecht“ bedeutet dabei, die Anforderungen der Kunden an die Warenpräsentation in bestem Maße zu erfüllen. Deshalb soll zunächst diskutiert werden, welche Funktionen eine Sortimentsgliederung aus Kundensicht übernehmen soll.

2.1. Ansprüche von Kunden an Sortimentsstrukturen

Aus der Sicht des Kunden lassen sich drei zentrale Funktionen der Warenplatzierung identifizieren, die auch als Ziele der Sortiments- bzw. Warengliederung am Point of Sale aufgefasst werden können:

- (1) Die Warengliederung soll den Suchaufwand der Kunden reduzieren. Als **Suchaufwand** wird der Aufwand bezeichnet, den ein Verbraucher betreibt, um die für die Befriedigung eines wahrgenommenen Bedürfnisses in Frage kommenden Artikel ausfindig zu machen und so über eine Basis für die sich anschließende Auswahlentscheidung zu verfügen. Der Suchaufwand besteht aus dem kognitiven Aufwand bei der Suche nach Artikeln sowie einem physischen Aufwand in Form zurückzulegender Laufwege. Beide Aufwandsarten schlagen sich in der zur Suche von Artikeln erforderlichen Zeit nieder (Sucheffizienz). Der kognitive Suchaufwand kann reduziert werden, indem Regalstrukturen an die kognitiven Strukturen der Verbraucher angepasst werden. Unter einer kognitiven Struktur soll die Art und Weise verstanden werden, in der Wissens Elemente im Gedächtnis organisiert sind. Der physische Suchaufwand (Laufwege) lässt sich dagegen durch eine Ausrichtung der Produktgruppierungen am Einkaufsverbund verringern. Dieser umfasst alle Artikel, die von einer Person zu einem bestimmten Zeitpunkt gemeinsam gekauft werden. Empirische Ergebnisse zum Zusammenhang von Produktgruppierung und Suchzufriedenheit und/oder Suchaufwand finden sich z. B. bei Müller-Hagedorn/Heidel (1986), Leven (1992), Geister (1997) und Esch/Thelen (1997b). Aus theoretischer Sicht werden Suchprozesse am Point of Sale bei Titus/Everett (1995), Esch/Thelen (1997a) und Zielke (1999) beleuchtet.

Struktur der gebildeten Sortimentseinheiten	Regeln zur Regalgestaltung	Zielkriterien der Kunden
- nach Designlinie	Regalgestaltung entsprechend dem Einkaufsverbund	- Suchaufwand (physisch)
- nach traditioneller Warengruppengliederung (Produktgattung)	Regalgestaltung durch Anpassung an kognitive Strukturen	- Suchaufwand (psychisch/kognitiv)
- ...	Regalgestaltung nach Ausrichtung an maßgeblichen Kaufalternativen, d. h. Artikel, die im Hinblick auf das aktuelle Bedürfnis als Substitute angesehen werden (= Orientierung an Entscheidungsprozessen)	- Entscheidungsaufwand
	Regalgestaltung entsprechend dem Einkaufs- oder Verwendungsverbund	- Stimulation

Abb. 1: Zielkriterien der Kunden und aus ihnen abgeleitete Regalgestaltungsprinzipien

- (2) Der Kunde soll bei seinen Entscheidungsprozessen unterstützt werden. Der **Entscheidungsaufwand** ist derjenige Aufwand, den ein Verbraucher betreibt, um aus den zur Bedürfnisbefriedigung in Frage kommenden Artikeln eine Auswahl zu treffen. Der Entscheidungsaufwand manifestiert sich in der hierzu jeweils erforderlichen Zeit. Der Entscheidungsaufwand kann reduziert werden, indem die Sortiments- bzw. Regalstrukturen an den Entscheidungsprozessen der Kunden ausgerichtet werden. Entscheidungsprozesse lassen sich durch die Art der Entscheidungskriterien sowie die Reihenfolge beschreiben, in der diese zur Kaufentscheidung herangezogen werden. Einen Überblick über die verschiedenen Arten von Entscheidungsprozessen geben z. B. *Bettman* (1979, S. 173 ff.) oder *Bleicker* (1983, S. 28 ff.).
- (3) Schließlich kann die Warengliederung auch dem Zweck dienen, den Kunden am Point of Sale auf weitere (nicht gesuchte) Artikel aufmerksam zu machen oder durch eine kontextbezogene Warenpräsentation Einkaufserlebnisse zu erzeugen. Diese **Stimulierungsfunktion** kann am besten erfüllt werden, wenn sich die Sortimentsgliederungen am Einkaufs- oder Verwendungsverbund der Verbraucher orientieren (z. B. „Frühstück“, „italienische Küche“ und „Fußballabend“). Verbundpräsentationen sind u. a. Gegenstand der Untersuchungen von *Heidel/Müller-Hagedorn* (1989) und *Drèze/Hoch/Purk* (1994); Ausführungen zu kontextbezogenen Präsentationskonzepten finden sich bei *Gröppel* (z. B. 1991 und 1992).

In *Abb. 1* sind die verschiedenen Zielkriterien der Kunden und die sich daraus ergebenden Folgerungen für die

Sortimentsgliederung noch einmal zusammengefasst. Da sich die Folgerungen jedoch gegenseitig ausschließen können, stellt sich die Frage, welchen Zielkriterien Priorität einzuräumen ist. Hierbei sollte zum einen berücksichtigt werden, welche Bedeutung die Verbraucher den einzelnen Zielkriterien zumessen, und zum anderen, inwieweit sich die resultierenden Konsequenzen für das Regallayout bei unterschiedlichen Personen oder zu unterschiedlichen Zeitpunkten unterscheiden können (Homogenität und Stabilität der Konsequenzen).

Die Bedeutung der Zielkriterien wird in starkem Maße davon abhängen, in welchem Ausmaß Such- und Entscheidungsprozesse der Entlastung bedürfen. Dies kann von verschiedenen Faktoren abhängig sein, beispielsweise von bisherigen Einkaufserfahrungen, der Konkretisierung des jeweiligen Kaufwunsches oder der Anzahl jeweils akzeptabler Alternativen. Da empirische Untersuchungen gezeigt haben, dass das Platzierungswissen der Kunden im Selbstbedienungseinzelhandel sehr gering ist (z. B. *Sommer/Aitkens* 1982; *Esch/Billen* 1996), kann angenommen werden, dass in vielen Fällen kognitive Suchprozesse in besonders starkem Maße der Unterstützung bedürfen. Die große Bedeutung, die Kunden im Selbstbedienungseinzelhandel der Entlastung bei Suchprozessen zumessen, zeigt auch *Abb. 2*. Dort sind Ergebnisse einer Befragung von 132 Kunden einer Schreibwarenabteilung eines SB-Warenhauses dargestellt, die verschiedene Anforderungen hinsichtlich der Bedeutung für ihre Zufriedenheit mit der Warenpräsentation einschätzen sollten [1]. Es ist ersichtlich, dass die größte Bedeutung einer kurzen Suchzeit zugemessen wurde, während die Stimulation als eher unbedeutend eingestuft wird.

Anforderung hinsichtlich ...	Mittelwert	Anzahl der Antworten
... der Zeit, die Kunden aufwenden müssen, um von ihnen gesuchte Artikel zu finden.	4,30	132
... dem Ausmaß, in dem Kunden auf Artikel aufmerksam gemacht werden, deren Kauf sie vorher nicht geplant haben.	1,93	132
... dem Ausmaß, in dem alternative Kaufmöglichkeiten hinsichtlich Preis und Qualität verglichen werden können.	3,60	132
... dem optischen Erscheinungsbild der Abteilung.	3,09	132
Legende: 1 = keine Bedeutung, 5 = starke Bedeutung		

Abb. 2: Bedeutung einzelner Anforderungen für das Zufriedenheitsurteil mit der Warenpräsentation in einer Schreibwarenabteilung

Für die Auswahl eines Zielkriteriums für die Sortimentsgliederung ist auch von Bedeutung, ob sich ausreichend homogene und stabile Empfehlungen ableiten lassen. Dies ist insbesondere bei Entscheidungsprozessen und Einkaufsverbunden fraglich (siehe zu dieser Problematik auch *Möhlenbruch* 1997, S. 118). So konnte in einer Vielzahl empirischer Untersuchungen nachgewiesen werden, dass bei **Entscheidungsprozessen** sowohl die Entscheidungsheuristiken als auch die Reihenfolge, in der einzelne Entscheidungskriterien herangezogen werden, situativen Einflüssen unterliegen. Beispielsweise zeigten *Payne/Bettman/Johnson* (1988), dass sich Probanden entsprechend Kosten-/Nutzenkalkülen verhalten, indem sie z. B. hierarchische Heuristiken vermehrt unter Zeitdruck heranziehen (ein schlechteres Entscheidungsergebnis wird unter Zeitdruck zu Gunsten einer kürzeren Entscheidungszeit in Kauf genommen). *Mollá/Múgica/Yagüe* (1998, S. 229) machen am Beispiel des Einkaufs von Wein deutlich, wie unterschiedlich die Entscheidungsprozesse eines Kunden sein können, selbst wenn ein hierarchischer Prozess unterstellt wird. So wird z. B. ein Kunde, der Wein für den alltäglichen Konsum sucht, zuerst den Preis als Entscheidungskriterium heranziehen, während für denjenigen, der Wein als Begleiter für ein spezielles italienisches Gericht kauft, die Herkunft des Weines als Kriterium die höchste Priorität haben wird. Auch **Einkaufsverbunde** sind weder homogen noch stabil. So lassen sich zwar durch die Analyse von Scannerdaten Artikel identifizieren, die häufig gemeinsam gekauft werden, und mit Hilfe von Data Mining-Analysen lassen sich Kaufwahrscheinlichkeiten für Artikel nach dem Kauf eines oder mehrerer anderer Artikel ermitteln, jedoch ist anzunehmen, dass die Wahrscheinlichkeiten nur für sehr wenige Artikelpaare eine Höhe annehmen, bei der von homogenen und stabilen Verbundstrukturen gesprochen werden kann (siehe zur Suche von Verbundbeziehungen mit Hilfe von Data Mining-Methoden z. B.

Hasenauer 1995; *Hettich/Hippner/Wilde* 2000; *Schröder/Feller* 2000; zum Algorithmus vgl. auch *Agrawal/Imielinski/Swami* 1993).

Neben der Frage, welche Anforderungen Kunden an die Sortimentsgliederung stellen, ist auch von Bedeutung, inwieweit die Warengliederung die unmittelbar rentabilitätsbezogenen Zielgrößen einer Handelsunternehmung beeinflusst. So werden Sortimente in der Praxis häufig auf Grund von Kennzahlanalysen oder Sortimentserfolgsrechnungen optimiert, in denen der Deckungsbeitrag (pro Engpasseinheit) oder die direkte Produkt-Rentabilität als Zielgrößen herangezogen werden. Neuere Konzepte versuchen indes, der produktübergreifenden Optimierung von Sortimenten Rechnung zu tragen, indem Verbundbeziehungen in der Sortimentserfolgsrechnung Berücksichtigung finden (*Merkle* 1981; *Recht/Zeisel* 1998; *Zeisel* 1999 sowie zu deren Diskussion auch *Müller-Hagedorn* 1998b). Da Verbundkäufe durch die Warengliederung gefördert werden können, indem Artikel, die häufig gemeinsam gekauft oder verwendet werden, in räumlicher Nähe zueinander platziert werden, kann der Verbundertrag [2] eines niedrig kalkulierten Artikels beispielsweise gesteigert werden, indem er neben höher kalkulierten verbundenen Produkten platziert wird. Auch hier stellt sich allerdings die Frage, inwieweit Einkaufs- und Verwendungsverbunde homogen sowie stabil sind und inwieweit sich auf ihrer Basis Sortimentsstrukturen ableiten lassen, welche die Platzierungsansprüche der Kunden befriedigen und somit zur Kundenzufriedenheit beitragen. Insbesondere dann, wenn ein starker Zusammenhang zwischen Kundenzufriedenheit und Kundenbindung besteht [3], trägt eine kundenorientierte Warengliederung zur langfristigen Erfolgssicherung von Handelsunternehmen bei, auch wenn sich dies nicht sofort in den Rentabilitätskennziffern niederschlagen muss. Der Händler steht somit vor der Entscheidung, ob er unmittelbar

rentabilitätsorientierten Zielgrößen Priorität einräumt oder ob durch eine kundenorientierte Warengliederung langfristige Kundenbindungsziele verfolgt werden sollen.

Sollen Sortimente kundenorientiert gegliedert werden, lässt sich festhalten, dass aus kundenorientierter Sicht sowohl die große Bedeutung der kognitiven Entlastung bei der Suche nach Artikeln als auch die vergleichsweise geringe Homogenität sowie Stabilität von Entscheidungsprozessen und Einkaufsverbunden für eine Orientierung des Regalbildes am Suchverhalten der Verbraucher spricht. Hierauf soll deshalb im Folgenden näher eingegangen werden.

2.2. Kognitive Strukturen als Bestimmungsgrößen für das Suchverhalten von Kunden am Point of Sale

Sollen Sortimentsstrukturen den Suchaufwand von Kunden in der Einkaufsstätte reduzieren, stellt sich die Frage, ob es kognitive Strukturen gibt, die dieses Suchverhalten steuern und die als Ansatzpunkte für die Sortimentsgliederung herangezogen werden können. Unter einer kognitiven Struktur wird die Art und Weise verstanden, in der Wissens Elemente im Gedächtnis angeordnet sind. Es muss mithin geklärt werden, wie kognitive Strukturen das Suchverhalten bestimmen, wie sie organisiert sind und wie sie sich erheben lassen.

Häufig ist das Platzierungswissen der Verbraucher sehr gering (siehe die bereits erwähnten Untersuchungen von *Sommer/Aitkens* 1982 und *Esch/Billen* 1996), so dass die Kunden bei der Suche von Artikeln Erwartungen darüber bilden müssen, wie Abteilungen oder Artikel innerhalb einer Abteilung angeordnet sein könnten. Diese Erwartungen werden auf der Basis von Kategorisierungsprozessen gebildet, in denen aus kognitiven Strukturen Vorstellungen über die Zusammengehörigkeit bzw. Ähnlichkeit von Artikeln abgeleitet werden. Auf der Basis solcher Ähnlichkeitsurteile kann der Suchprozess nach dem heiß-kalt-Prinzip gesteuert werden, indem sich der Kunde von Artikeln entfernt, die er als unähnlich zu dem gesuchten Artikel einstuft und sich Artikeln nähert, die er als ähnlich ansieht.

Sucht der Kunde beispielsweise einen Pelikan-Füller, könnte er sich z. B. bei seiner Suche zunächst den Schreibgeräten zuwenden, dort zuerst Bleistifte wahrnehmen, seinen Blick weiterschweifen lassen, bis er Tintenpatronen sieht, dort seinen Blick stoppen, in deren Nähe die Warengruppe Füller suchen und aus dieser, nachdem er sie gefunden hat, schließlich das gewünschte Modell auswählen. Einer solchen Suchstrategie könnte eine kognitive Struktur zu Grunde liegen, wie sie in vereinfachter Weise in *Abb. 3* skizziert ist.

Die Vorstellung, dass Menschen auf der Grundlage von Repräsentationen handeln, die in Form eines symbolischen Codes im Gehirn verwirklicht sind, ist Gegenstand der Kognitionswissenschaft (*Varela* 1993, S. 37 ff.). In

den noch frühen Jahren dieser Disziplin entstanden Theorien, wie die (semantisch belegten) Symbole in den kognitiven Strukturen der Menschen organisiert sind. Einen Überblick hierüber geben z. B. *Anderson* (1996), *Eysenck/Keane* (2000) oder *Schermer* (1998).

Im Folgenden soll insbesondere auf die Organisation von konzeptionellem Wissen eingegangen werden, welches in Form so genannter semantischer Netzwerke dargestellt wird. Hierbei handelt es sich um eine Struktur von Wissens Elementen (Objekte), die durch Knoten symbolisiert und jeweils untereinander zu einem Netzwerk verbunden sind. Während die frühen Netzwerkmodelle noch nach einer streng hierarchischen Logik aufgebaut waren (*Collins/Quillian* 1969), wurden später komplexere Netzstrukturen entwickelt, in denen die Objekte nach Maßgabe ihrer semantischen Ähnlichkeit mit anderen Objekten untereinander verbunden wurden (*Collins/Loftus* 1975). Die Verbindungen werden auch als Assoziationen bezeichnet. Sie können dabei unterschiedlicher Länge sein, wobei die Verbindungslänge mit zunehmender semantischer Ähnlichkeit abnimmt. Durch die komplexe Netzstruktur sind die Objekte nicht nur direkt, sondern auch indirekt über andere Knoten miteinander verknüpft. Häufig werden aus einem Netzwerk bestimmte Ausschnitte betrachtet, die als Schemata bezeichnet werden. Hierunter sind auf Erfahrung beruhende Vorstellungen über typische Objekte, Sachverhalte, Handlungs- oder Ereignisfolgen zu verstehen. Im Sinne der späteren Netzwerktheorien müsste die in *Abb. 3* dargestellte kognitive Struktur also um weitere Verbindungen, z. B. zwischen Füller und Bleistift, Pelikan-Füller und Tintenpatronen usw. erweitert werden. Gleichzeitig können auch Assoziationen zwischen Begriffen (z. B. Pelikan-Füller) und Merkmalen (z. B. „solide“) oder Ereignisschemata (z. B. „Einkauf im Supermarkt“) bestehen.

Neben der Frage, wie kognitive Netzwerke aufgebaut sind, interessiert, wie kognitive Netzwerke arbeiten, da sich hieraus Implikationen für die Messung kognitiver Strukturen ergeben. In der Regel wird die Funktion semantischer Netzwerke durch die Theorie der Aktivierungsverbreitung erklärt (*Collins/Loftus* 1975). Diese Theorie geht davon aus, dass durch Aktivierung eines Netzwerkobjektes, z. B. durch die Aufforderung möglichst viele Begriffe zu einem Oberbegriff zu nennen, sich die Aktivierung im Netzwerk über die Verbindungen zu weiteren Objekten ausbreitet. Die Stärke der Aktivierung nimmt dabei mit zunehmender Entfernung vom Startknoten ab. Hieraus ließe sich für die Messung von Netzwerkstrukturen die Hypothese ableiten, dass nach der Aktivierung eines Objektes im Netzwerk weitere Begriffe umso eher verbal assoziiert werden, je größer die Nähe zu dem aktivierten Objekt im Netzwerk ist. Hier setzt auch die an späterer Stelle noch zu beschreibende Methode der Sequenzanalyse an.

Abb. 4 verdeutlicht durch eine Wirkungskette, wie kognitive Strukturen das Suchverhalten von Kunden steuern. Aus kognitiven Strukturen werden über die Aktivie-

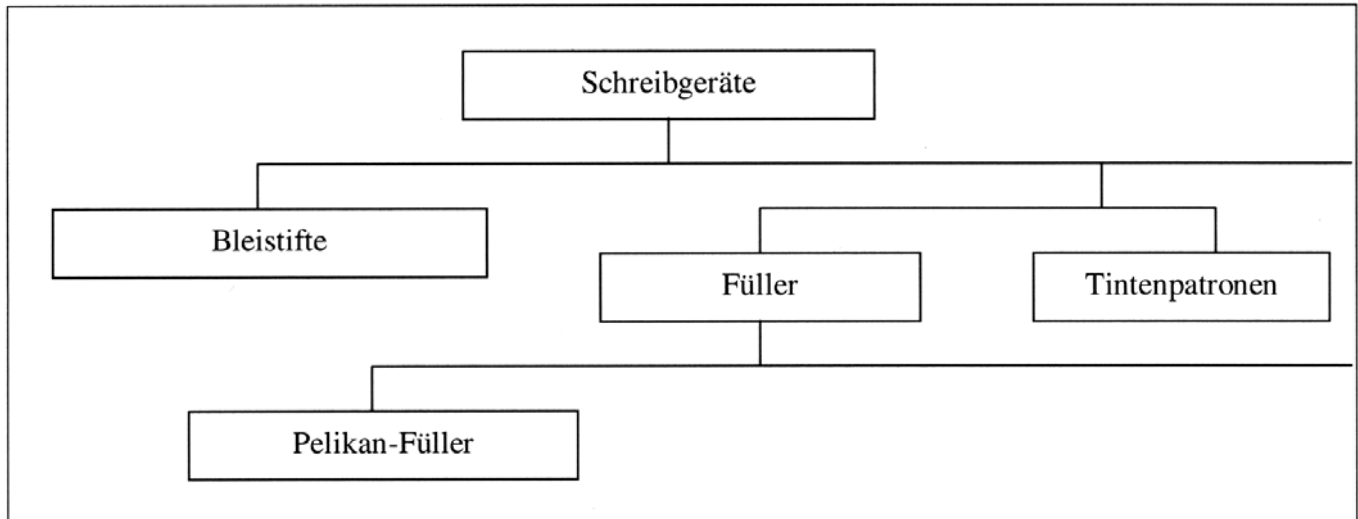


Abb. 3: Skizze einer möglichen kognitiven Struktur

rungsverbreitung Ähnlichkeitsurteile abgeleitet, die das Suchverhalten nach dem heiß-kalt-Prinzip lenken. Erfahrungen bei der Suche von Artikeln können sich wiederum in den kognitiven Strukturen niederschlagen.

Zwar ist die Abbildung kognitiver Strukturen durch semantische Netzwerke in der modernen Kognitionswissenschaft gegenüber anderen Forschungsparadigmen in den Hintergrund getreten (u. a. Varela 1993; Maturana/Varela 1987), für die Ableitung von Methoden zur Sortimentsgliederung bilden kognitive Strukturen in Form semantischer Netzwerke dennoch eine geeignete Basis. Sortimentsstrukturen unterstützen Suchprozesse am Point of Sale umso mehr, je stärker sie sich an den kognitiven Strukturen der Verbraucher orientieren.

3. Ansätze zur Erhebung kognitiver Strukturen als Richtgrößen für die Sortimentsgliederung

Sortimentsgliederungen können an unterschiedlichen Punkten der in Abb. 4 dargestellten Wirkungskette zwischen kognitiven Strukturen und Suchverhalten ansetzen, um die Suchprozesse von Kunden am Point of Sale zu unterstützen. Im Folgenden soll zunächst kurz auf Methoden eingegangen werden, bei denen Suchprozesse

direkt beobachtet werden (Abschnitt 3.1). Anschließend werden anhand empirischer Beispiele Methoden vorgestellt, bei denen Ähnlichkeitsurteile (Abschnitt 3.2) und verbale Assoziationen (Abschnitt 3.3) erhoben werden.

3.1. Direkte Beobachtung von Suchprozessen durch Prozessverfolgungstechniken

Suchprozesse (und auch Entscheidungsprozesse) werden häufig mit Hilfe so genannter Prozessverfolgungstechniken untersucht. Hierbei können aus dem beobachteten Suchverhalten die von den Verbrauchern bei der Suche von Artikeln herangezogenen Kriterien rekonstruiert werden. Zu den Prozessverfolgungstechniken zählen die Verfahren der Protokollanalyse, die Methode der Blickaufzeichnung und die Antwortzeitanalyse (einen Überblick, allerdings im Kontext der Analyse von Entscheidungsprozessen, geben z. B. Bauer 1989, S. 171 ff. oder Bettman 1979, S. 190 ff.).

Die Methode der **Protokollanalyse** bedient sich des lautenden Denkens von Probanden während einer Suchaufgabe. Die Protokolle werden aufgezeichnet und anschließend in elementare Prozesse zerlegt. Beispiele für die Analyse von Suchprozessen mit Hilfe von Protokollanalysen finden sich bei King (1969) oder Titus/Everett (1996). Die **Blickaufzeichnung** kommt traditionell in der Werbefor-

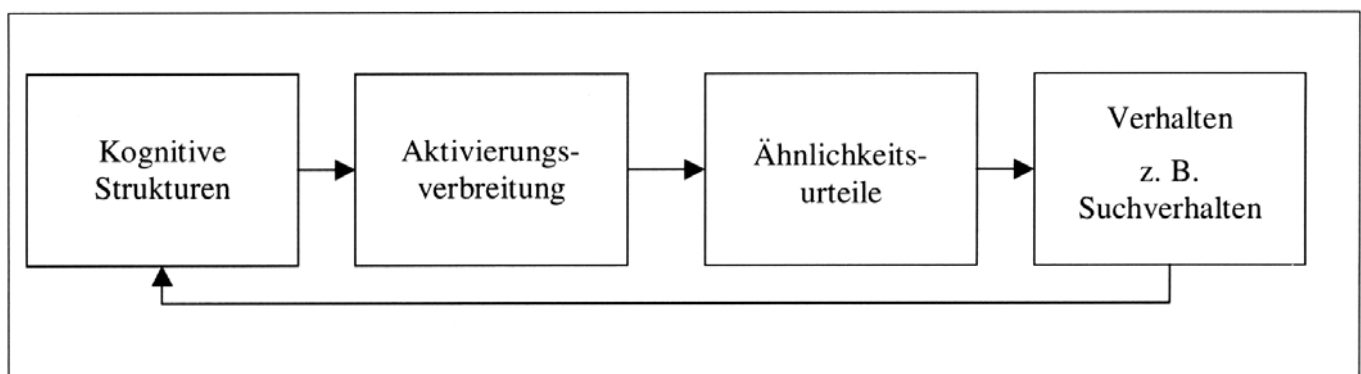


Abb. 4: Wirkungskette zwischen kognitiven Strukturen und Verhalten

schung zum Einsatz (z. B. *Leven* 1988; 1991), kann aber auch zur Analyse von Suchprozessen am Point of Sale eingesetzt werden (*Leven* 1992). Bei der **Antwortzeitanalyse** wird die Zeit gemessen, die eine Testperson benötigt, um eine Aufgabe, z. B. ein Suchproblem zu lösen. Mit Hilfe der Antwortzeitanalyse kann beispielsweise getestet werden, in welchem Umfang unterschiedliche Regalstrukturen das Suchverhalten der Kunden unterstützen (z. B. *Kinateder* 1989; *Leven* 1992; *Geister* 1997).

Prozessverfolgungstechniken sind für die Bildung von Platzierungsgruppen allenfalls als bedingt geeignet einzustufen. Diese bedingte Eignung ergibt sich auf Grund der folgenden Probleme (siehe hierzu auch die Anmerkungen bei *Bauer* 1989 oder *Bettman* 1979):

- Die Objektivität der Verfahren bereitet insofern Probleme, als dass bei Protokollanalysen und der Blickaufzeichnung erhebliche Spielräume bei der Datenauswertung und Interpretation bestehen.
- Bei Protokollanalysen und der Blickaufzeichnung stellt sich die Frage, wie die Vielzahl individuell gemessener Suchprozesse zu einer hierarchischen Struktur aggregiert werden soll.
- Gegenüber der Protokollmethode hat die Blickaufzeichnung den Vorteil, dass sie auch unbewusst oder spontan ablaufende Prozesse abzubilden vermag. Allerdings ist die Methode mit einem größeren apparativen Aufwand verbunden.
- Die Antwortzeitanalyse ist lediglich zur Überprüfung bereits gebildeter Sortimentsstrukturen geeignet.

3.2. Ermittlung kognitiver Strukturen auf der Basis von Ähnlichkeitsurteilen

Die Ermittlung von kognitiven Strukturen auf der Basis von Ähnlichkeitsurteilen der Verbraucher geht auf ein von *Kinateder* (1989) beschriebenes Verfahren zurück (ähnlich auch *Mollá/Múgica/Yagüe* 1998). *Kinateder* (1989) wendete das Verfahren zur Gliederung der Warengruppe Süßgebäck an, indem sie Probanden gebeten hat, 25 zufällig ausgewählte Artikel nach der Methode des hierarchischen Sortierens zu gruppieren [4]. Auf Basis dieser Gruppierungen wurde anschließend eine Distanzmatrix konstruiert, aus der mit Hilfe von Multidimensionaler Skalierung und Clusteranalyse eine Sortimentsstruktur abgeleitet wurde. In einem Validierungsexperiment zeigte sich, dass Regale, die nach den aus der Untersuchung resultierenden Sortimentsstrukturen gestaltet waren, tatsächlich das Zurechtfinden der Verbraucher am Regal verbesserten. Allgemein ist diese Vorgehensweise von *Kinateder* (1989) in *Abb. 5* skizziert.

Die ersten drei Schritte der in *Abb. 5* dargestellten Vorgehensweise sollen anhand eines empirischen Beispiels veranschaulicht werden. Dabei wird jedoch das Verfahren von *Kinateder* (1989) teilweise modifiziert. So wird bei der Erhebung der Ähnlichkeitsurteile nicht die Me-

thode des hierarchischen Sortierens verwendet, sondern ein Ankerpunktverfahren (siehe hierzu *Backhaus et al.* 2000, S. 508 ff.). Während *Kinateder* (1989) die Testartikel aus der Warengruppe zufällig ausgewählt hat, sollen hier die Testartikel gezielt so ausgesucht werden, dass konkrete Hypothesen überprüft werden können. Bei diesen Hypothesen handelt es sich jedoch weniger um Hypothesen im streng wissenschaftstheoretischen Sinne, sondern vielmehr um so genannte ad-hoc-Hypothesen, wie sie häufig in der Praxis formuliert werden (*Atteslander* 2000, S. 36). Die Hypothesen nehmen auf die Frage Bezug, ob die derzeit verwendeten Gliederungskriterien den kognitiven Strukturen der Kunden besser entsprechen als alternative Gliederungsmöglichkeiten. Fragt man beispielsweise bei Schreibwaren, ob die Kunden die einzelnen Artikel eher nach der Produktgattung oder nach Produktlinien gruppieren oder welche Kriterien zur Anordnung von Kugelschreibern herangezogen werden, können die folgenden ad-hoc-Hypothesen formuliert werden:

Hypothese 1: Die Artikel werden von den meisten Verbrauchern zuerst nach ihrer Produktgattung und nicht nach Produktlinien/Design unterschieden.

Hypothese 2: Innerhalb der Produktgattung Kugelschreiber (KGS) unterscheiden die meisten Kunden Artikel zuerst nach der Marke, erst dann nach Produktlinie/Design oder Preis.

Um die hier beispielhaft formulierten Hypothesen zu überprüfen, wurden zwei Sortierexperimente durchgeführt. Hierzu wurden jeweils 8 Artikel ausgewählt, die

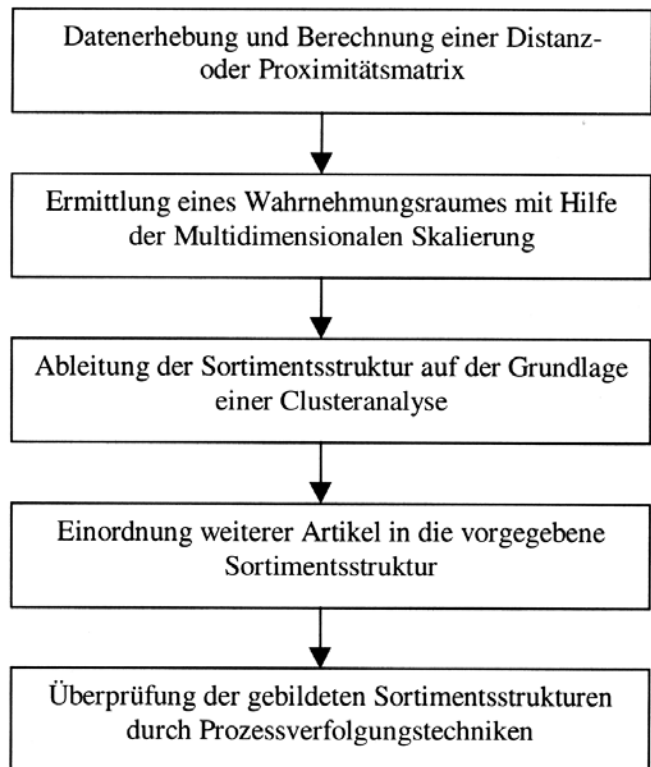


Abb. 5: Marktforschungsprozess zur Ermittlung kognitiver Strukturen

im Hinblick auf Hypothese 1 sowohl verschiedenen Designrichtungen als auch verschiedenen Produktgattungen zuzurechnen sind (Sortierexperiment 1) und die sich im Hinblick auf Hypothese 2 bezüglich der Marke, des Designstils und des Preises unterscheiden (Sortierexperiment 2). In der Untersuchung wurden 30 Probanden [5] gebeten, die Artikel nach dem Ankerpunktverfahren hinsichtlich ihrer Zusammengehörigkeit bzw. Ähnlichkeit zu sortieren, so dass sowohl individuelle als auch über die 30 Probanden gemittelte Distanzmatrizen abgeleitet werden konnten. Bei dem Ankerpunktverfahren dient jeder Testartikel einmal als „Anker“, zu dem die übrigen Testartikel nach Maßgabe ihrer Zusammengehörigkeit in eine Rangfolge gebracht werden müssen.

3.2.1 Ergebnisse des Sortierexperiments zur Bedeutung von Produktgattung und Produktlinie als Sortierkriterien

Durch die Sortierexperimente sollte zunächst geprüft werden, ob die Probanden Schreibartikel tatsächlich zuerst nach der Produktgattung und nicht nach der Zugehörigkeit zu einer bestimmten Produktlinie bzw. Designrichtung anordnen. Zunächst wurde mit den erhobenen

Daten durch Multidimensionale Skalierung ein Wahrnehmungsraum über alle Probanden berechnet. Die Ergebnisse zeigen, dass die Produktgattung als vorrangiges Sortierkriterium herangezogen wird, da im Wahrnehmungsraum die Artikel einer Gattung nah beieinander positioniert sind, während die Artikel der Disney-Produktlinie über den Raum verteilt sind (Abb. 6).

Um festzustellen, ob sich die Probanden hinsichtlich der angewendeten Sortierkriterien unterscheiden, wurden die Testpersonen (im Unterschied zur Studie von Kinateter (1989)) im nächsten Schritt nach ihren Ordnungsmustern geclustert. Die Ergebnisse legen eine 2- oder eine 3-Clusterlösung nahe. Da zwei verschiedene Ordnungskriterien zur Disposition standen, nämlich Produktgattung und Produktlinie, wurde die 2-Cluster-Lösung weiter verfolgt, wobei in Anlehnung an Hypothese 1 davon ausgegangen wurde, dass ein Probandencluster die Artikel nach der Produktgattung, der andere nach der Produktlinie sortiert hat. Die in den Abb. 7 und 8 dargestellten Ergebnisse zeigen, dass 77 % der Probanden die Produktgattung als Sortierkriterium herangezogen haben, während für die übrigen 23 % die Zugehörigkeit zu einer Produktlinie vorrangiges Sortierkriterium war. Somit

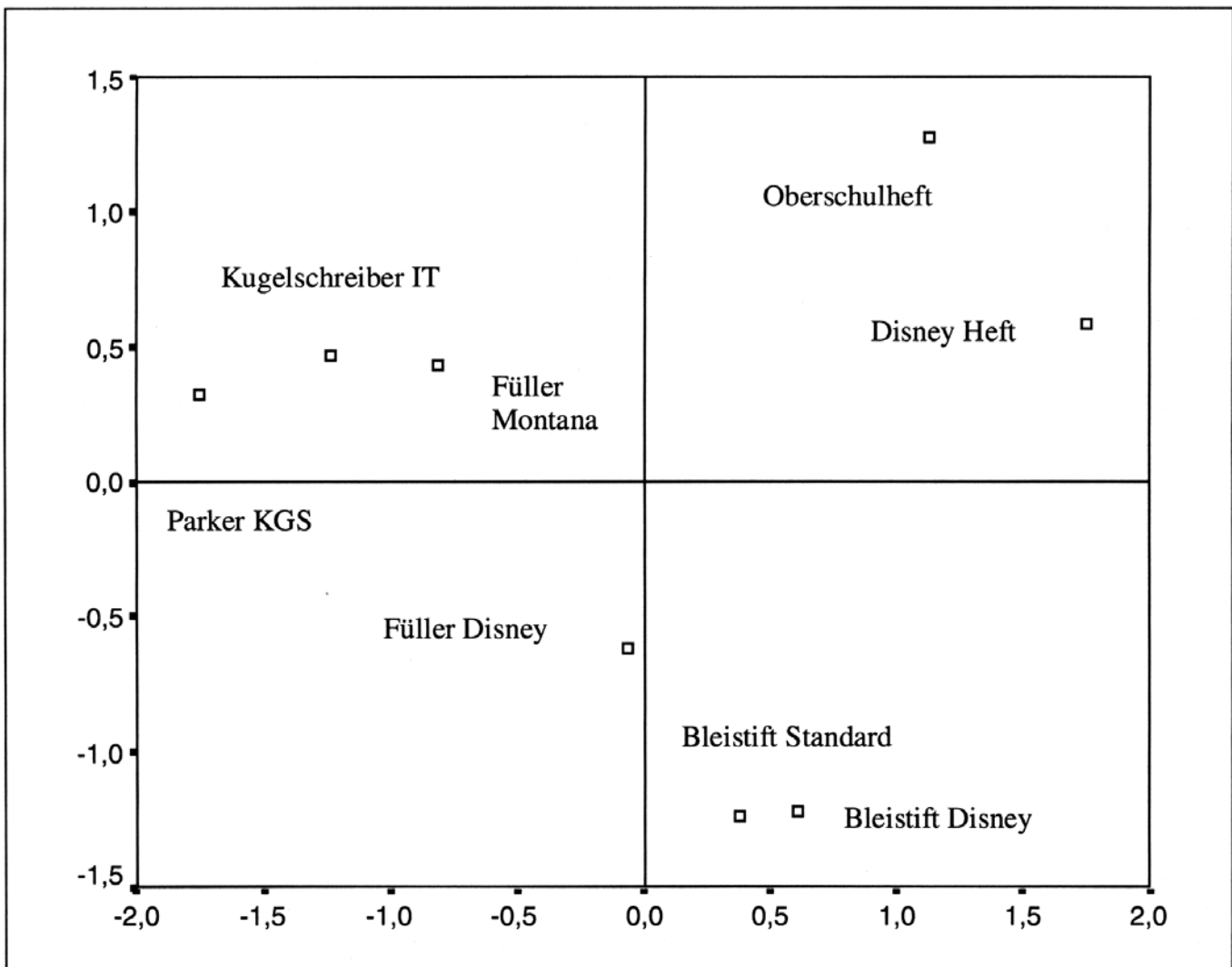


Abb. 6: Ergebnis einer Multidimensionalen Skalierung für Artikel aus verschiedenen Produktgattungen und -linien [6]

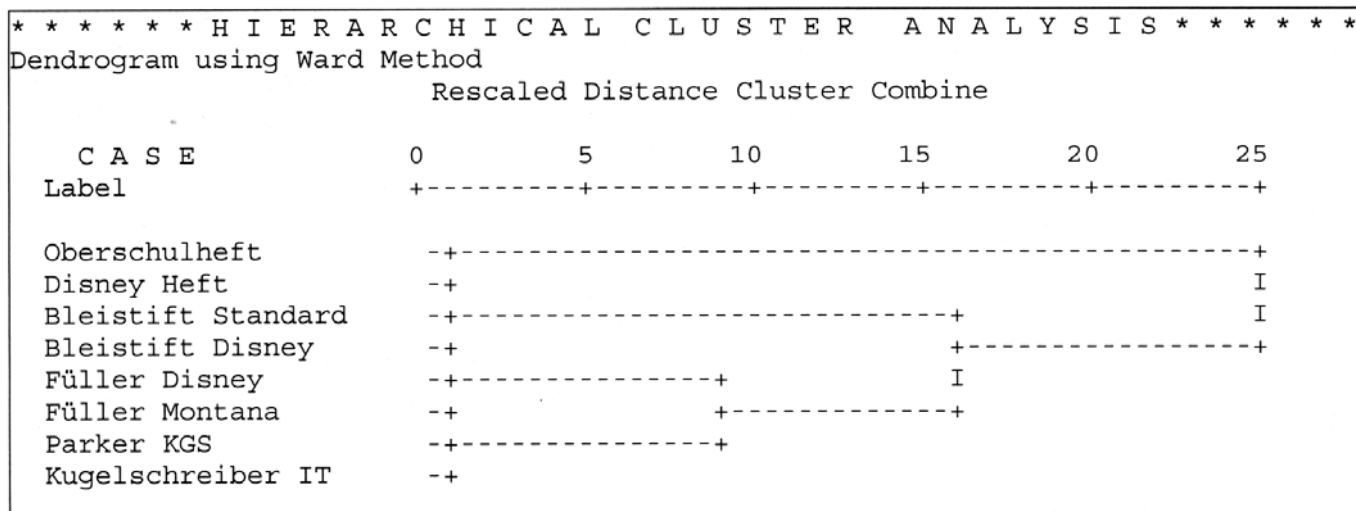


Abb. 7: Artikelcluster für die Probandengruppe 1 (77 % der Probanden)

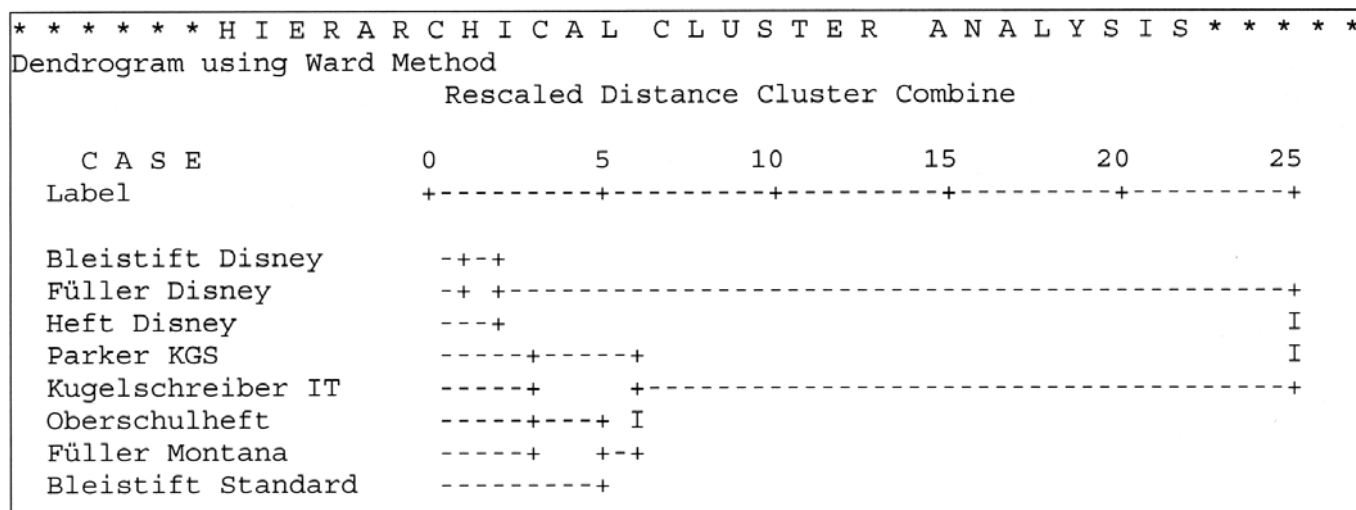


Abb. 8: Artikelcluster für die Probandengruppe 2 (23 % der Probanden)

scheint sich auch die in Hypothese 1 zum Ausdruck kommende Vermutung zu bestätigen, dass die in vielen Fällen gattungsbezogene Sortimentsgliederung den kognitiven Strukturen der meisten Verbraucher entspricht. Statistisch zuverlässig kann die Hypothese über Mittelwertvergleiche der Assoziations- bzw. Distanzmaße der Artikel bestätigt werden. Hierauf soll an dieser Stelle jedoch verzichtet werden, da nicht die Bestätigung einzelner ad-hoc-Hypothesen, sondern die grundsätzliche Anwendbarkeit der vorgestellten Methoden zur Disposition stehen soll.

3.2.2 Ergebnisse des Sortierexperiments zur Bedeutung der Marke, der Designlinie und des Preises beim Sortieren von Kugelschreibern

In einem zweiten Sortierexperiment ging es darum, die Gruppierungskriterien bei Kugelschreibern zu ermitteln. Genau wie in dem ersten Sortierexperiment wurden wieder 30 Probanden gebeten, 8 Artikel nach dem Ankerpunktverfahren zu sortieren. Zunächst wurde auch hier eine Multidimensionale Skalierung durchgeführt, wobei der Wahrnehmungsraum aus Gründen der Interpretierbarkeit

um 45 Grad rotiert wurde. Die in Abb. 9 dargestellten Ergebnisse der Skalierung lassen so zwei unterschiedliche Gruppierungskriterien erkennen. Während sich linke und rechte Hälfte des Wahrnehmungsraums hinsichtlich der preislichen Positionierung der Marken unterscheiden, lassen sich der obere und der untere Teil danach beschreiben, ob die Artikel klassisch oder modern gestaltet sind.

Auch hier wurden die Probanden anschließend mit Hilfe einer Clusteranalyse bezüglich unterschiedlicher Ordnungsmuster untersucht. Die Ergebnisse legen eine 2- oder eine 4-Clusterlösung nahe, wobei im Folgenden nur die 2-Clusterlösung weiter betrachtet werden soll. Die Ergebnisse stützen die Vermutung in Hypothese 2, dass es eine Gruppe von Probanden gibt, die die Warengruppe Kugelschreiber zuerst nach der Marke gliedert, wobei die Artikel von Herlitz allerdings auf zwei Gruppen aufgeteilt werden. Als zweites Kriterium wird der Preis herangezogen, indem die Marken entsprechend ihrem (vermuteten) Preisimage gruppiert werden. Diesem Ordnungsmuster können 37 % aller Probanden zugeordnet werden (siehe Abb. 10). Die andere Probandengruppe gliedert die Kugelschreiber nach dem Design der Artikel.

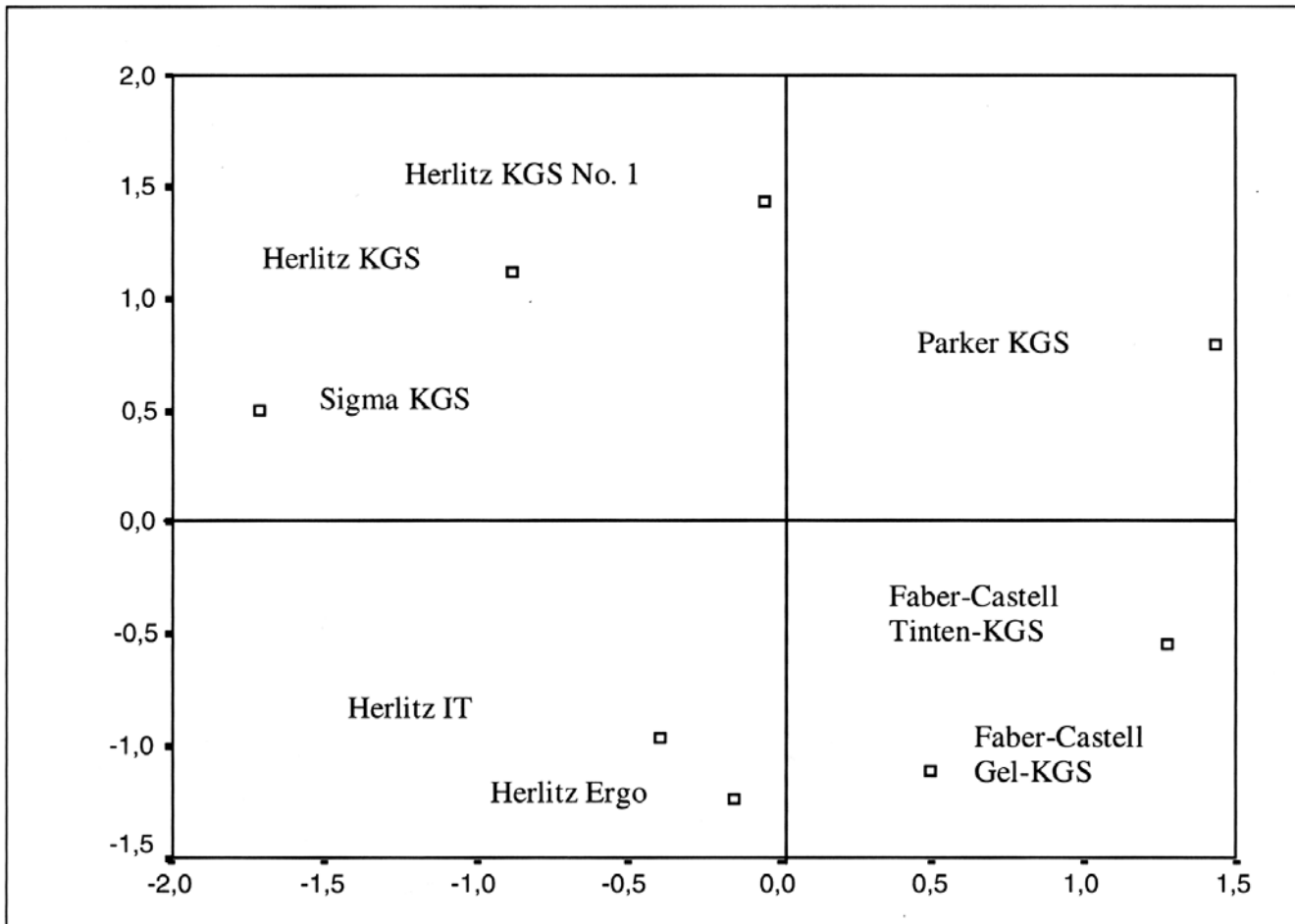


Abb. 9: Ergebnis einer Multidimensionalen Skalierung für Kugelschreiber (KGS) unterschiedlicher Marken, Designstile und Preislagen [7]

***** H I E R A R C H I C A L C L U S T E R A N A L Y S I S *****
 Dendrogram using Ward Method
 Rescaled Distance Cluster Combine

C A S E	0	5	10	15	20	25
Label	+-----+-----+-----+-----+-----+					
Herlitz KGS No. 1	-+++					
Herlitz KGS	-+	+-----+-----+-----+-----+				
Sigma KGS	----					I
Herlitz IT	-+	+-----+-----+				I
Herlitz Ergo	-+					+-----+-----+
FC Tinten-KGS	-----	++				I
FC Gel-KGS	-----	+				+-----+
Parker KGS	-----	+				

Abb. 10: Artikelcluster für die Probandengruppe 1 (37 % der Probanden)

Dort werden die Kugelschreiber auf eine Gruppe mit klassischem und eine Gruppe mit eher modernem Design aufgeteilt. Die Schreiber von Faber-Castell werden dabei trotz der eher konservativen Verpackung der Gruppe der modern gestalteten Artikel zugerechnet. In die zweite Probandengruppe fallen 63 % aller Testpersonen (siehe Abb. 11). Hypothese 2 wird durch die Ergebnisse also nicht gestützt, da dort vermutet wurde, dass die Marke als vorrangiges Sortierkriterium verwendet wird. Zwar

hat ein nicht unerheblicher Teil der Probanden die Marke bzw. deren Preisimage als Gliederungskriterium verwendet, der größte Teil der Probanden zog allerdings den Designstil der Kugelschreiber als Kriterium vor.

Die beispielhafte Anwendung der Sortierverfahren hat gezeigt, dass diese Verfahren geeignet sind, um die von den Kunden zur Gliederung von Sortimenten herangezogenen Kriterien aufzudecken. Die Sortierverfahren sind

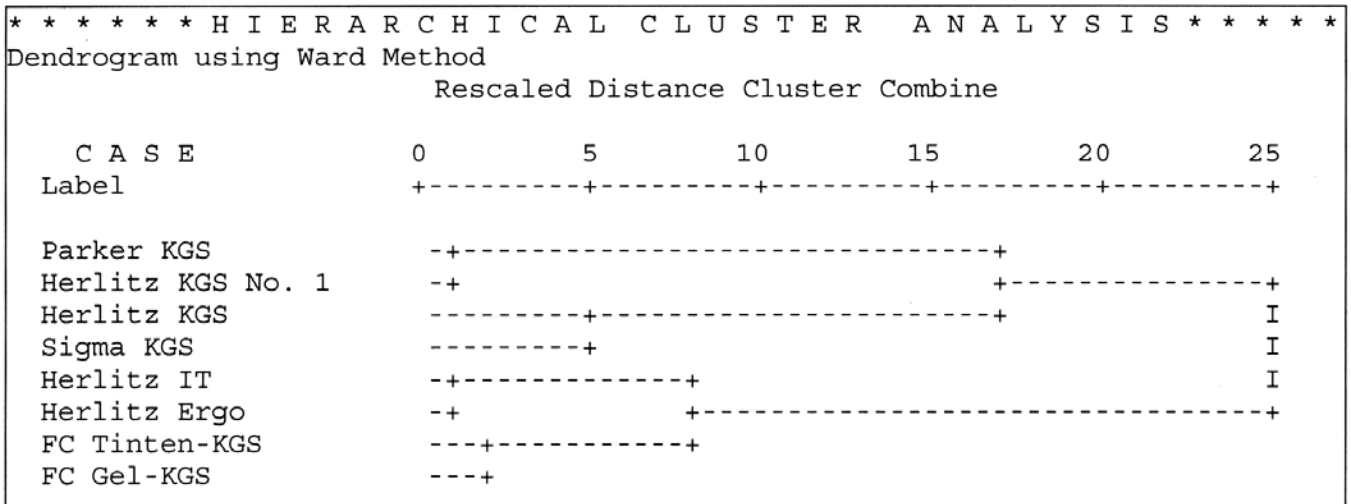


Abb. 11: Artikelcluster für die Probandengruppe 2 (63 % der Probanden)

aber auch mit Problemen verbunden, die noch an späterer Stelle angesprochen werden. Zuvor soll jedoch auf ein weiteres Verfahren eingegangen werden, das bei der Messung verbaler Assoziationen ansetzt.

3.3. Ermittlung kognitiver Strukturen auf der Basis von verbalen Assoziationen

Mit der Ermittlung kognitiver Strukturen durch verbale Assoziationen hat sich in der Konsumforschung ausführlich *Grunert* (1990 sowie auch 1989; 1991) befasst, allerdings nicht im Kontext der Sortimentsgliederung. Basierend auf der Theorie semantischer Netzwerke und der Aktivierungsverbreitungstheorie schlägt *Grunert* vor, Assoziationen durch Inhaltsanalyse von Interviews zu erheben, indem umso stärkere Assoziationen angenommen werden, je näher zwei Objekte in den Interviewtexten beisammen stehen. *Grunert* verwendet hierfür den Begriff Sequenzanalyse. *Esch/Billen* (1996) zeigen in Ansätzen auf, wie durch verbale Assoziationen erhobene Objektschemata in der Warenpräsentation umgesetzt werden können. Die Ausführungen beschränken sich dort allerdings auf die Empfehlung, Artikel, die häufig gemeinsam assoziiert werden, gemeinsam zu platzieren. Sortimentsstrukturen werden dort nicht abgeleitet, und die Sequenzen in den Antworten der Probanden werden nicht untersucht.

Die bei *Grunert* (1990) dargestellte Methode der Sequenzanalyse soll im Folgenden auf den Problembereich der Sortimentsgliederung übertragen werden. Dabei werden gegenüber den Empfehlungen *Grunerts* (1990) einige Modifikationen vorgenommen, die sowohl das Verfahren zur Erhebung der Assoziationen (*Grunert* bevorzugt gegenüber dem hier verwendeten Verfahren offene Interviews; siehe *Grunert* 1990, S. 125 ff.) als auch die Berechnung der Distanzen in den Sequenzen betreffen. Dies wird am Beispiel des Warenbereichs Schreibwaren veranschaulicht. In einer empirischen Untersuchung wurden 30 Probanden gebeten, innerhalb von 90 Sekunden möglichst viele Artikel zu nennen, die in einem Schreibwarengeschäft oder in einer Schreibwarenabtei-

lung gekauft werden können. Der Erhebungstechnik liegt die Hypothese zu Grunde, dass die subjektiv empfundene Zusammengehörigkeit von Artikeln/Warengruppen bei Assoziationsexperimenten in der Reihenfolge zum Ausdruck kommt, in der die Artikel/Warengruppen assoziiert werden. Gilt die Hypothese, so lassen sich die Assoziationen durch Sequenzanalyse auswerten, indem die Proximität zweier genannter Artikel umso höher ist, je näher sie in der Sequenz beieinander liegen.

Mit Hilfe der durch die Sequenzanalyse gewonnenen Strukturen lassen sich allgemeine Hypothesen überprüfen, die gleichzeitig auch Hinweise zur Validität des Verfahrens selbst geben. So kann von der plausiblen Hypothese ausgegangen werden, dass zwei Warengruppen umso ähnlicher angesehen werden, je stärker sie substitutiv oder komplementär zueinander sind:

Hypothese 3: Zwei Produktgattungen werden umso stärker assoziiert, je stärker sie in der Verwendung *komplementär* zueinander sind (z. B. Füller und Tintenpatronen).

Hypothese 4: Zwei Produktgattungen werden umso stärker assoziiert, je stärker sie in der Verwendung *substitutiv* zueinander sind (z. B. Füller und Kugelschreiber).

Ebenso wie bei dem Verfahren von *Kinateder* (1989) lassen sich die Sortimentsgliederungen mit Hilfe von Multi-dimensionaler Skalierung und Clusteranalyse aus einer Proximitäts- bzw. einer Distanzmatrix berechnen. Bevor die Ergebnisse im Einzelnen dargestellt werden, soll kurz auf die Vorgehensweise bei der Konstruktion der Distanzmatrix eingegangen werden, da diese einen sensiblen Schritt innerhalb der Datenanalyse darstellt:

- Erstens gilt es, die assoziierten Artikel so zu codieren, dass unterschiedliche Bezeichnungen für sehr ähnliche Artikel gleich codiert werden. So wurden beispielsweise die Begriffe Druckerpapier, Schreibmaschinenpapier, Computerpapier und Kopierpapier durch den Begriff „Druckerpapier“ codiert. Die Codierung stellt einen sehr sensiblen Schritt bei der Kon-

struktion der Proximitäts- bzw. Distanzmatrix dar, da es häufig schwierig ist, das Vorgehen bei der Codierung objektiv zu begründen. Häufig ergeben sich mehrere mögliche Codierungsalternativen, aus denen der Codierer die jeweils am besten zu vertretende auswählen muss.

- Zweitens muss aus der Vielzahl assoziierter Artikel eine Auswahl derjenigen Artikel getroffen werden, die in die Analyse eingehen sollen. Als Faustregel könnte man hier formulieren, dass die Anzahl der ausgewählten Artikel nicht größer als etwa 20 bis 30 betragen sollte, so dass sich eine Matrix mit maximal 400 bis 900 Zellen ergibt. Für die zum Warenbereich Schreibwaren erhobenen Assoziationen wurden alle Artikel ausgewählt, die mindestens von einem Drittel der Probanden assoziiert wurden. Diese Anforderung erfüllten 18 Artikel.
- Drittens müssen die Distanzen zwischen den assoziierten Artikeln bestimmt werden. Hierzu wurde für jeden Proband eine (symmetrische) Distanzmatrix erstellt. Die Distanzen wurden berechnet, indem jeweils die Differenz der Rangplätze aller (nicht nur der in Schritt 2 ausgewählten) assoziierten Artikel berechnet und durch die maximal mögliche Distanz geteilt wurde. Die Distanzen wurden somit auf Werte zwischen Null und Eins normiert [8].
- Viertens müssen die individuellen Distanzmatrizen der Probanden zu einer gemeinsamen Distanzmatrix aggregiert werden. Hierzu wurden jeweils die Mittelwerte für die einzelnen Zellen der Distanzmatrizen berechnet. Dabei wurde die Häufigkeit des Auftretens einzelner Artikel in den Matrizen berücksichtigt, in-

dem zur Mittelwertbildung die Summe der Distanzen jeweils durch die Anzahl der Probanden geteilt wurde, die den Artikel assoziiert haben (nicht durch die Anzahl aller Probanden) [9].

Die symmetrische Distanzmatrix dient als Basis für die Multidimensionale Skalierung und die Clusteranalyse. Die Ergebnisse sind in *Abb. 12* und *13* dokumentiert.

Das Ergebnis der Clusteranalyse zeigt, dass sich das Schreibwarensortiment zunächst in zwei Gruppen aufteilen lässt. Während die erste Gruppe Schreibgeräte (z. B. Bleistifte), Schreibmaterial (z. B. Hefte) und -hilfsmittel (z. B. Anspitzer) umfasst, fallen in die zweite Gruppe Artikel zum Versand/Schriftverkehr inklusive Schreibpapiere (z. B. Briefpapiere) und zur Ablage (z. B. Ordner). In den kognitiven Strukturen der Probanden sind die Schreibwaren also augenscheinlich nach den Verwendungsbereichen Schule (Cluster 1) und Büro (Cluster 2) angeordnet, wobei innerhalb von Cluster 1 Schreibgeräte von Schreibmaterialien und -hilfsmitteln unterschieden werden, während sich Cluster 2 in Artikel zum Ordnen und Versenden aufspalten lässt.

An den Ergebnissen ist auch zu erkennen, dass die Clusteranalyse unter Umständen Interpretationsprobleme mit sich bringen kann. So wird in der Clusteranalyse z. B. der Locher nicht gemeinsam mit Ordner und Schnellhefter, sondern mit Artikeln zum Versenden gruppiert. Die Multidimensionale Skalierung zeigt dagegen, dass die Distanz des Lochers zu Ordnern und Schnellheftern geringer ist als beispielsweise zu Karten, Briefumschlägen und Briefpapier. Dieses Beispiel unterstreicht die Be-

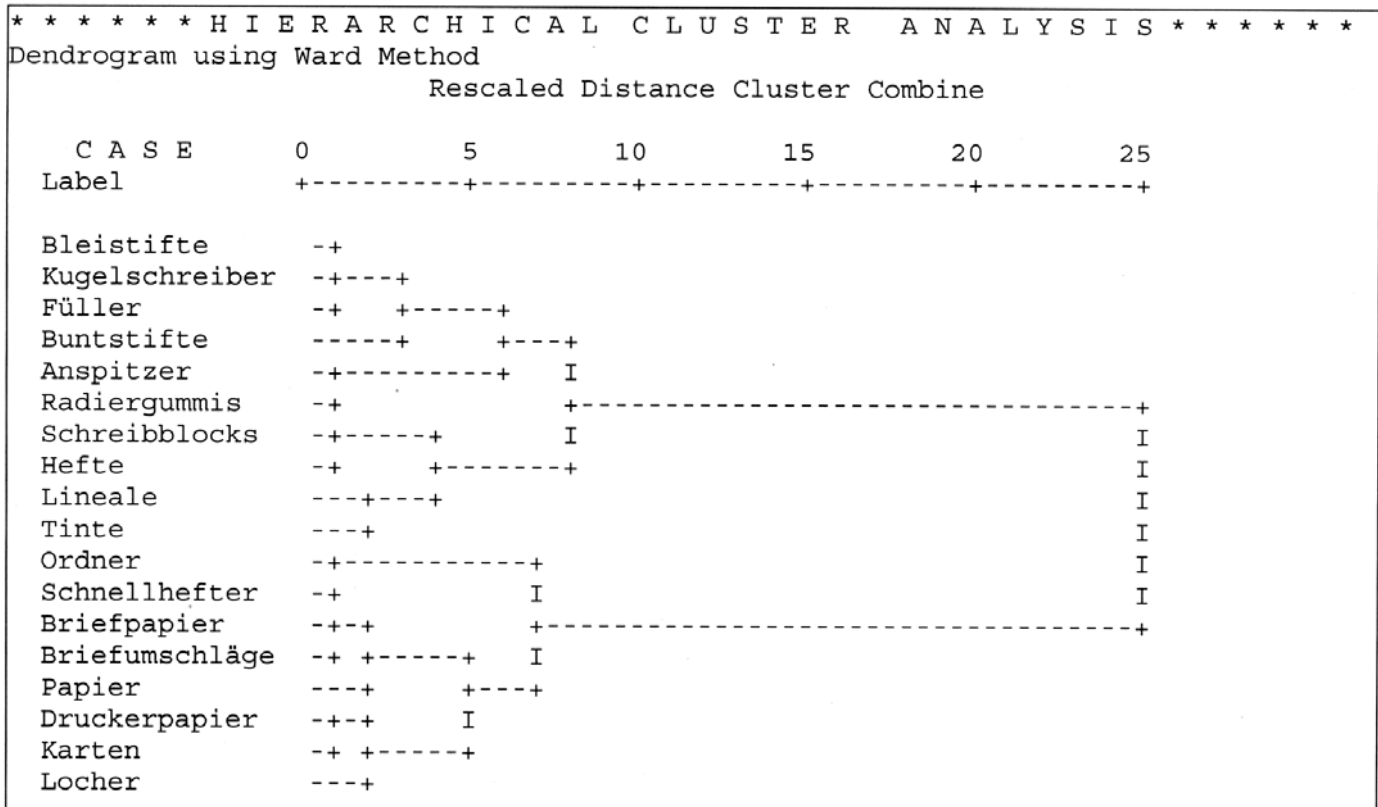


Abb. 12: Ergebnis einer Clusteranalyse für den Warenbereich Schreibwaren (Ward-Verfahren)

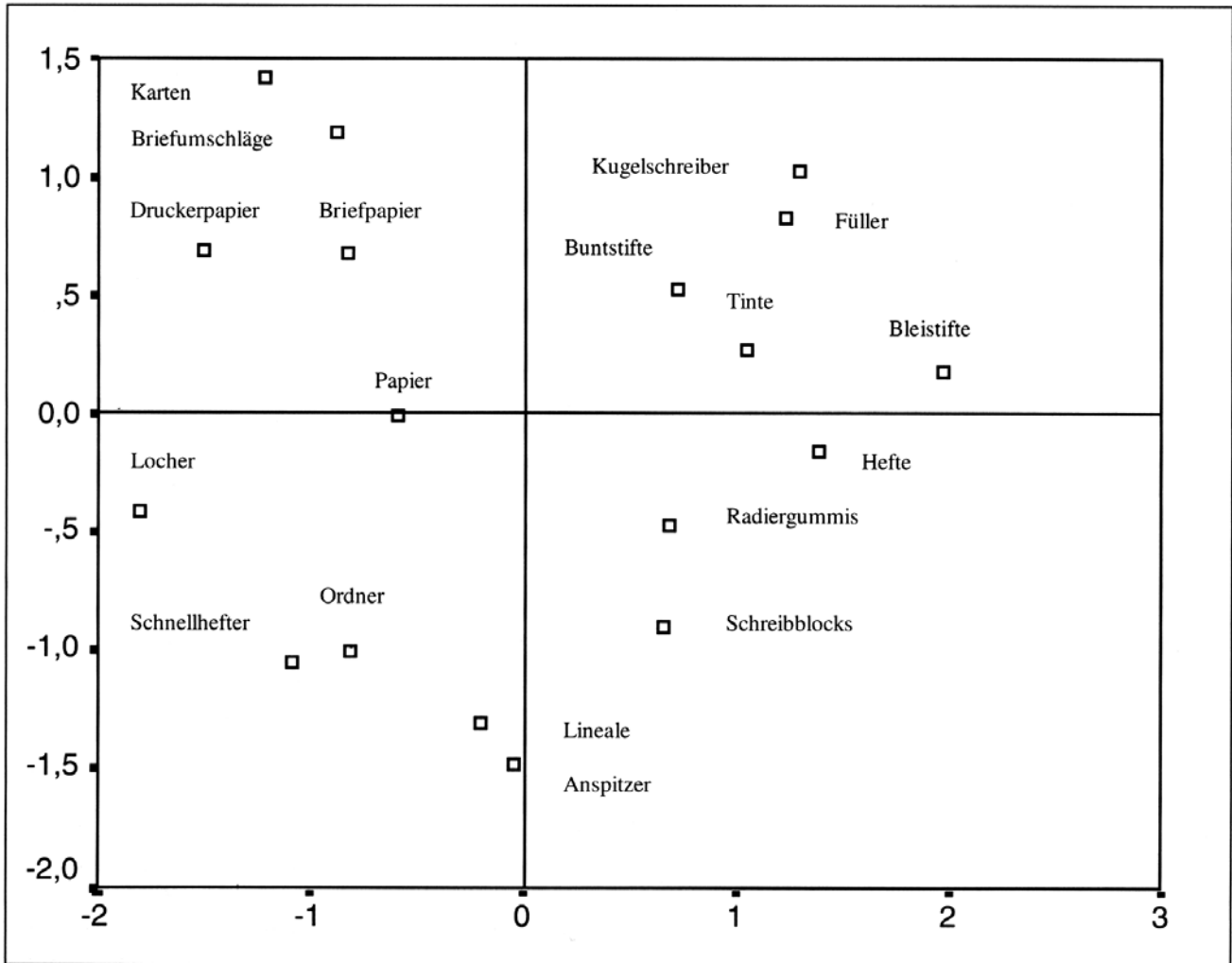


Abb. 13: Ergebnis einer Multidimensionalen Skalierung für den Warenbereich Schreibwaren [10]

deutung der Multidimensionalen Skalierung für die Überprüfung von Artikelclusterungen. Augenscheinlich kann die Überführung komplexer kognitiver Netzwerke in eine hierarchische Struktur mit „Fehlzuordnungen“ von Artikeln einhergehen. In diesen Fällen kann die Multidimensionale Skalierung wichtig sein, um nicht-plausible Zuordnungen in den Artikelclustern zu erkennen.

Wie die Ergebnisse in ein Regallayout übertragen werden können, zeigt beispielhaft Abb. 14. Im Hinblick auf die Hypothesen 3 und 4 lässt sich feststellen, dass die Artikel tatsächlich nach den Kriterien Substitutionalität und Komplementarität angeordnet werden. Dies zeigt sich z. B. in der Gruppe „Versenden“, welche die in ihrer Verwendung komplementären Artikel Briefpapier und Briefumschläge sowie die hierzu substitutive Warengruppe Karten enthält. Gleiches gilt in der Gruppe „Ordnen“ für die substitutiven Warengruppen Ordner und Schnellhefter sowie die hierzu komplementären Locher.

3.4. Diskussion der vorgestellten Methoden

Durch die empirische Untersuchung sollte am Beispiel des Warenbereichs Schreibwaren gezeigt werden, wie

sich einerseits die Sequenzanalyse von verbalen Assoziationen (Abschnitt 3.3) sowie andererseits Sortierexperimente (Abschnitt 3.2) eignen, um kognitive Strukturen von Verbrauchern aufzudecken. In dem Assoziationsexperiment hat sich gezeigt, dass Produktgattungen nach ihrer verwendungsbezogenen Komplementarität und Substitutionalität assoziiert werden. Die gattungsbezogene Ordnung selbst hat sich in dem Sortierexperiment als dominant gegenüber Gruppierungen nach Produktlinien herausgestellt. Innerhalb von Warengruppen lassen sich die Artikel nach verschiedenen Kriterien gruppieren. Für Kugelschreiber haben sich die Kriterien „Preisimage der Marke“ und „Designrichtung“ als relevante Kriterien herausgestellt. Auch wenn der Untersuchung keine repräsentative Stichprobe zu Grunde lag und keine Aussagen zur Signifikanz der Ergebnisse gemacht wurden, konnte gezeigt werden, wie sich mit Hilfe der vorgestellten Verfahren plausible Sortimentsstrukturen ermitteln lassen.

Nachdem die Prozessverfolgungstechniken bereits im Anschluss an deren Darstellung beurteilt wurden (Abschnitt 3.1), sollen nun Sortierexperimente und Wortassoziationsverfahren verglichen werden. Der augen-

Schreiben	Ordnen	Versenden
Schreibgeräte Hilfsmittel	Ordner Schnellhefter (Locher)	Briefpapier Briefumschläge Karten Druckerpapier Papier
Schreibmaterial Blocks Hefte		

Abb. 14: Die Übertragung der Ergebnisse in ein Regallayout

scheinlichste Unterschied der beiden Verfahren ist wohl die Tatsache, dass bei den Sortierverfahren konkrete Testartikel vorgegeben wurden, während bei den Wortassoziationsverfahren die jeweiligen Artikel frei assoziiert werden. Die freie Assoziation ist dabei in mehrerer Hinsicht von Vorteil. So müssen die Sortierverfahren immer auf wenige Testartikel beschränkt bleiben, wobei deren Repräsentativität für einen Sortimentsbereich fraglich sein kann. Die Auswahl der Testartikel ist insofern problembehaftet, als dass sich in den abgeleiteten Sortimentsstrukturen nur solche Gliederungskriterien identifizieren lassen, in denen sich die Testartikel unterscheiden.

Ein weiteres Problem, das besonders die Sortierexperimente betrifft, ist die Tatsache, dass bei den Probanden in hohem Maße so genannte strategische Prozesse ablaufen, indem sie bei der Befragung gezielt nach Lösungsstrategien suchen, so dass nicht der spontane Informationsabruf aus einem kognitiven Netzwerk, sondern das Lösen des jeweils konkreten Sortierproblems dominiert (siehe hierzu auch *Grunert* 1990, S. 95). Strategische Prozesse können allerdings auch bei Wortassoziationsexperimenten Schwierigkeiten bereiten. So führt bspw. *Grunert* (1990, S. 99 ff. und S. 126 ff.) an, dass bei längeren Assoziationsketten durch strategische Prozesse mehrfach interne Perspektivenänderungen vorgenommen werden, die u. a. zu nicht reliablen Ergebnissen führen können. Damit stellt sich die Frage, ob sowohl die Sequenzen von Wortassoziationen als auch die Sortierexperimente tatsächlich geeignet sind, kognitive Strukturen valide zu messen. Die Argumentation *Grunerts* (1990) mag zwar grundsätzlich zutreffen, jedoch muss geklärt werden, inwieweit die gleichzeitige Erfassung automatischer und strategischer Prozesse im Kontext der Ableitung von Warenbereichsstrukturen tatsächlich unerwünscht ist. Schließlich werden auch bei realem Suchverhalten innerhalb einer Einkaufsstätte sowohl automatische als auch strategische Prozesse ablaufen. Dadurch, dass sich darüber hinaus die Assoziationsaufgabe auf ei-

ne abstrakte Einkaufsstätte bezog (hier eine Schreibwarenabteilung bzw. ein Schreibwarengeschäft), liegt es zumindest nahe, dass die Probanden bei der Assoziation ähnliche strategische Perspektiven einnehmen wie bei Einkaufsprozessen in vivo. Zudem spricht die relativ gute Interpretierbarkeit der Ergebnisse des Assoziationsexperimentes gegen eine unerwünschte Verzerrung durch unkontrollierte strategische Prozesse.

Des Weiteren ist die Tatsache zu diskutieren, dass bei den Sortierexperimenten die Testartikel bewusst so gewählt werden können, dass konkrete Hypothesen, etwa hinsichtlich des dominanten Gliederungskriteriums innerhalb eines Warenbereichs oder einer Warengruppe getestet werden können. So wurde beispielsweise im empirischen Beispiel untersucht, ob Kunden Schreibwaren eher nach Produktgattungen oder Produktlinien gruppieren. Dabei hat sich gezeigt, dass zumindest 23 % der Probanden die Produktlinie als Gliederungskriterium verwendet haben. Demgegenüber wurden von den gleichen Probanden bei dem Assoziationsexperiment ausschließlich Produktgattungen genannt. Aus dieser Tatsache muss der Schluss gezogen werden, dass offensichtlich die Präsentation konkreter Artikel die kognitiven Strukturen der Probanden in dem Sortierexperiment verändert hat. Ebenso wie bei der Bewertung der Problematik strategischer Prozesse kann auch hier wieder die Frage gestellt werden, ob die Beeinflussung kognitiver Strukturen durch die Testartikel tatsächlich ein Problem darstellt, wenn auch bei realen Suchprozessen damit gerechnet werden muss, dass die Warenpräsentation die kognitiven Strukturen der Kunden verändern kann.

Als Resümee lässt sich festhalten, dass Sortierexperimente und Wortassoziationsverfahren in unterschiedlichen Anwendungsfeldern zum Einsatz kommen können.

- (1) Das Wortassoziationsverfahren eignet sich insbesondere dann, wenn Warenbereiche oder große Sortimente (z. B. Schreibwaren) strukturiert werden sol-

len, die eine Vielzahl von Artikeln unterschiedlicher Produktgattungen beinhalten. Durch ein Sortierexperiment sollte dabei jedoch anhand ausgewählter Testartikel zusätzlich sichergestellt werden, dass die Probanden auch bei der Präsentation konkreter Artikel in der Mehrzahl gattungsbezogen denken.

- (2) Innerhalb einer Produktgattung (z. B. Kugelschreiber) eignen sich dagegen in erster Linie Sortierverfahren, um festzustellen, ob die Probanden dort z. B. Marken, Preisniveau oder Produktdesign als Gliederungskriterien heranziehen.

4. Ausblick: Implikationen für das Management

Ziel des Beitrags ist es gewesen, verschiedene Methoden aufzuzeigen, anhand derer Sortimente oder deren Teile kundengerecht gegliedert werden können. Hierbei wurde gezeigt, dass eine kundengerechte Sortimentsgliederung in erster Linie die Aufgabe hat, den kognitiven Suchaufwand der Kunden zu reduzieren. Wie solche Gliederungen auf empirischem Wege hergeleitet werden können, wurde am Beispiel von Sortierexperimenten sowie einer Sequenzanalyse von Wortassoziationen aufgezeigt.

Nicht immer gehen die so ermittelten kundengerechten Sortimentsstrukturen allerdings mit taktischen Zielen des Händlers einher. Zwar kann durch ein besseres Zurechtfinden der Kunden deren Zufriedenheit und damit auch häufig deren Bindung an eine Einkaufsstätte erhöht werden; auf der anderen Seite führen kürzere Suchzeiten aber auch zu kürzeren Aufenthaltsdauern in einer Abteilung oder Einkaufsstätte, womit die Wahrscheinlichkeit sinken kann, dass zusätzliche Angebote wahrgenommen und ungeplant oder impulsiv gekauft werden (Zielke 1999, S. 27 ff.). Auch eine Erleichterung von Entscheidungsprozessen kann Zielen des Händlers zuwider laufen, wenn z. B. mit bestimmten Produktanordnungen Wahlentscheidungen der Kunden gesteuert werden sollen (siehe zum Zusammenhang von Produktanordnung und Produktwahlverhalten z. B. *Simonson* 1999). Bestehen solche Konflikte, wird eine Rollenzuweisung zu den einzelnen Warenbereichen bzw. Warengruppen erforderlich. So sollte insbesondere bei so genannten Profilierungskategorien eine in höchstem Maße kundengerechte Warenpräsentation realisiert werden, während bei Pflicht- oder Ergänzungskategorien auch taktische Ziele des Händlers verfolgt werden können (siehe hierzu auch *Zielke* 1999, S. 79 ff.; zur Festlegung von Kategorie-Rollen vgl. *ECR Europe* 1997, S. 42 ff.). Eine weitere Möglichkeit würde darin bestehen, taktischen Zielen durch Zweit- oder Sonderplatzierungen Rechnung zu tragen. So lassen sich beispielsweise stimulierende Verbund- oder Kontextpräsentationen auf einer zusätzlichen Aktionsfläche realisieren. Besonders starke Kaufverbunde, wie sie z. B. durch Data Mining-Analysen ermittelt werden können, lassen sich durch Zweitplatzierungen berücksichtigen. So berichten z. B. *Lackes/Mack/Tillmanns*

(1998, S. 253) von einem japanischen Supermarkt, in dem so genannte Revolverregale eingerichtet wurden, in denen Artikel, die zu gewissen Tageszeiten immer wieder in ähnlicher Reihenfolge gekauft werden, automatisch zu den entsprechenden Tageszeiten in der jeweiligen Reihenfolge platziert werden.

Für die weitere Forschung ergeben sich verschiedene Implikationen. Zunächst einmal gilt es festzustellen, inwieweit die hier vorgestellten Verfahren tatsächlich geeignet sind, den Suchaufwand von Kunden zu reduzieren. So orientieren sich die ermittelten Sortimentsgliederungen ja nicht direkt an Suchprozessen, sondern an Ähnlichkeitsurteilen oder Assoziationen. Unterschiede zwischen kognitiven Strukturen und Suchverhalten können jedoch dann bestehen, wenn der Kunde über umfangreiches Platzierungswissen verfügt. So ist es beispielsweise denkbar, dass ein Kunde zwei Artikel zwar als sehr unähnlich betrachtet, sie aber dennoch in räumlicher Nähe zueinander sucht, weil er weiß, dass diese Artikel häufig zusammen platziert werden. Ergebnisse zur Verhaltenswirksamkeit liegen bisher nur aus der Studie von *Kinate* (1989) vor, bei der ein Süßwarenregal nach einer durch Sortierexperimente ermittelten Logik umgestaltet wurde. Dort konnte gezeigt werden, dass sich das Zurechtfinden der Kunden am Regal grundsätzlich verbesserte, während Umsatzwirkungen allerdings ausblieben. Überhaupt gilt es zu untersuchen, welcher Kundenbindungsnutzen aus einer kundenorientierten Warengliederung erwachsen kann, wie sich dieser quantifizieren lässt und inwiefern sich kundenorientierte Sortimentsgliederungen auf unmittelbar ökonomische Kennzahlen, wie z. B. Warengruppen-Deckungsbeiträge oder Verbunderträge auswirken. Weiterhin stellt sich die Frage, inwieweit sich die vorgestellten Methoden nicht nur zur Planung von Regallayouts, sondern auch für die Gestaltung von Katalogen oder Internetauftritten eignen.

Anmerkungen

- [1] Die Befragung wurde am 16. Juni 1999 und in der Zeit vom 22. bis 28. Juni 1999 in einem SB-Warenhaus im Köln/Düsseldorfer Raum durchgeführt. Bei der Befragung wurden zufällig ausgewählte Personen nach dem Verlassen der Schreibwarenabteilung u. a. nach der Bedeutung befragt, die sie den in *Abb. 2* dargestellten Anforderungen für ihre Zufriedenheit mit der Warenpräsentation in der Abteilung zuschreiben. Die Bedeutungen wurden auf einer fünfstufigen Skala von 1 (keine Bedeutung) bis 5 (starke Bedeutung) erhoben.
- [2] Verbunderträge werden berechnet, indem Warenkorbedeckungsbeiträge nach Umsatzanteilen auf die in den Warenkörbchen enthaltenen Artikel verteilt werden (*Recht/Zeisel* 1998).
- [3] Vgl. zum Zusammenhang zwischen Kundenzufriedenheit und Kundenbindung z. B. *Homburg/Giering/Hentschel* 1998 und *Herrmann/Johnson* 1999. Empirische Ergebnisse aus dem Einzelhandel finden sich bei *Bloemer/de Ruyter* 1997; *Macintosh/Lockshin* 1997; *Sivadas/Baker-Previtt* 2000.
- [4] Bei dieser Methode müssen die vorgegebenen Artikel zunächst in zwei Klassen unterteilt werden. Die beiden entstehenden Gruppen werden nun wieder in jeweils zwei Gruppen unterteilt, die vier wieder in jeweils zwei Gruppen usw., bis jedes der 25 Süßgebäcke eine einzelne Gruppe darstellt.

- [5] An der Untersuchung nahmen insgesamt 30 Probanden teil, die sich aus Personen aus dem Bekannten- und Kollegenkreis des Verfassers sowie einigen Studenten zusammensetzten. Es handelt sich also nicht um eine repräsentative Stichprobe. Die Befragten sind in der Mehrzahl männlich und jünger als 30 Jahre. Etwa die Hälfte der Probanden kauft mindestens einmal im Monat Schreibwaren ein, dabei vorwiegend im Fachgeschäft.
- [6] Die Multidimensionale Skalierung wurde auf der Basis einer über alle Probanden gemittelten Distanzmatrix durchgeführt. Das STRESS-Maß (STRESS 1) beträgt 0,178. Eine zusätzlich durchgeführte replizierte MDS (RMDS) führte zu einer vergleichbaren Konfiguration. Der von ALSICAL berechnete S-STRESS-Wert der RMDS lag naturgemäß höher bei 0,391. Der STRESS-Wert gibt an, wie stark die Distanzen in der berechneten Konfiguration von den empirisch erhobenen Ähnlichkeiten abweichen (badness of fit). Das STRESS-Maß nimmt Werte zwischen 0 und 1 an, wobei niedrige STRESS-Werte eine gute Anpassung anzeigen. Bei Werten für STRESS 1 von 0,2 wird bei manchen Autoren bereits von einer geringen Anpassungsgüte gesprochen, wobei jedoch gleichzeitig darauf hingewiesen wird, dass höhere STRESS 1-Werte in empirischen Untersuchungen häufig vorkommen (Backhaus et al. 2000, S. 520 ff. und S. 530).
- [7] Der Ergebnisvektor wurde zur besseren Interpretierbarkeit um 45 Grad gedreht. Das STRESS 1-Maß beträgt 0,115. Auch hier führte eine zusätzlich durchgeführte replizierte MDS (RMDS) zu einer vergleichbaren Konfiguration. Der von ALSICAL berechnete S-STRESS-Wert der RMDS lag bei 0,391.
- [8] Grunert (1989, S. 161 f.) empfiehlt auf Grund von Kapazitätsgrenzen des Arbeitsgedächtnisses, nur Abstände bis zu einer bestimmten Maximalgröße in die Analyse eingehen zu lassen. Da es jedoch keine zuverlässigen Ergebnisse zur Höhe dieser Kapazitätsgrenzen gibt (Grunert spricht von 5 bis 10 kognitiven Kategorien), wurde hier auf eine solche Grenze gänzlich verzichtet. Bei Artikeln, die mehrmals assoziiert wurden, wurden die jeweils kürzesten Distanzen zu den übrigen assoziierten Artikeln verwendet. Auch hier unterscheidet sich die Vorgehensweise von der Grunerts (1989), der in diesen Fällen jeweils die Summe der Einzelproximitäten bildet.
- [9] Einer der anonymen Gutachter hat auf das Problem hingewiesen, dass Artikel, die nur von wenigen Probanden assoziiert wurden, mit dem gleichen Gewicht in das Ergebnis eingehen wie Artikel, die alle Probanden assoziiert haben. Dies erscheint gerechtfertigt, da in die Distanzmatrix nur solche Artikel eingegangen sind, die besonders häufig, nämlich von mindestens einem Drittel der Probanden, assoziiert wurden.
- [10] Das STRESS 1-Maß beträgt 0,254.

Literaturverzeichnis

- Agrawal, R./Imielinski, T./Swami, A. (1993): Mining Association Rules between Sets of Items in Large Databases, in: Proceedings of the 1993 ACM SIGMOD Conference, Washington DC, USA, May 1993.
- Anderson, J. R. (1996): Kognitive Psychologie, 2. Aufl., Heidelberg.
- Atteslander, P. (2000): Methoden der empirischen Sozialforschung, 9. Aufl., Berlin/New York.
- Backhaus, K./Erichson, B./Plinker, W./Weiber, R. (2000): Multivariate Analysemethoden, 9. Aufl., Berlin u. a.
- Bauer, H. H. (1989): Marktabgrenzung. Konzeption und Problematik von Ansätzen und Methoden zur Abgrenzung und Strukturierung von Märkten unter besonderer Berücksichtigung von marketingtheoretischen Verfahren, Berlin.
- Bettman, J. R. (1979): An Information Processing Theory of Consumer Choice, Reading.
- Bleicker, U. (1983): Produktbeurteilung der Konsumenten, Würzburg/Wien.
- Bloemer, J./de Ruyter, K. (1997): On the Relationship between Store Image, Store Satisfaction and Store Loyalty, in: European Journal of Marketing, Vol. 32, No. 5/6, pp. 499–513.
- Collins, A. M./Loftus, E. F. (1975): A Spreading-Activation Theory of Semantic Processing, in: Psychological Review, Vol. 82, No. 6, pp. 407–428.
- Collins, A. M./Quillian, M. R. (1969): Retrieval Time from Semantic Memory, in: Journal of Verbal Learning and Verbal Behavior, Vol. 8, No. 2, pp. 240–247.
- Drèze, X./Hoch, S. J./Purk, M. E. (1994): Shelf Management and Space Elasticity, in: Journal of Retailing, Vol. 70, No. 4, pp. 301–326.
- ECR Europe (Hrsg.) (1997): Category Management Best Practices Report, o. O.
- Esch, F.-R./Billen, P. (1996): Förderung der Mental Convenience beim Einkauf durch Cognitive Maps und kundenorientierte Produktgruppierungen, in: Trommsdorff, V. (Hrsg.): Handelsforschung 1996/97. Positionierung des Handels, Wiesbaden, S. 317–337.
- Esch, F.-R./Thelen, E. (1997a): Ein konzeptionelles Modell zum Suchverhalten von Kunden in Einzelhandelsunternehmen, in: Trommsdorff, V. (Hrsg.): Handelsforschung 1997/98. Kundenorientierung im Handel, Wiesbaden, S. 297–314.
- Esch, F.-R./Thelen, E. (1997b): Zum Suchverhalten von Kunden in Läden – theoretische Grundlagen und empirische Ergebnisse, in: Der Markt, 36. Jg., Nr. 3+4, S. 112–125.
- Eysenck, M. W./Keane, M. T. (2000): Cognitive Psychology, 4th ed., Hove.
- Feld, C. (1996): Category Management im Handel, Arbeitspapier Nr. 8 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Handel und Distribution an der Universität zu Köln, Köln.
- Fretz, J. (1971): Die Warengliederung als Führungsinstrument der Einzelhandelsunternehmung, Winterthur.
- Geister, S. (1997): Kreuzblock versus Produktblock, in: EHI (Hrsg.): Flächenmanagement. Ein Baustein des Category Management, Köln, S. 50–55.
- Gröppel, A. (1991): Erlebnisstrategien im Einzelhandel. Analyse der Zielgruppen, der Ladengestaltung und der Warenpräsentation zur Vermittlung von Einkaufserlebnissen, Heidelberg.
- Gröppel, A. (1992): Erlebnishandel und Verbundpräsentation, in: Thesis, 9. Jg., Nr. 4, S. 16–21.
- Grunert, K. G. (1989): Die Erhebung von Produkthanforderungen, Produkterfahrungen und Produktwissen: Ein Schätzverfahren für qualitative Daten, in: GfK Jahrbuch der Absatz- und Verbrauchsforschung, 35. Jg., Nr. 2, S. 153–173.
- Grunert, K. G. (1990): Kognitive Strukturen in der Konsumforschung. Entwicklung und Erprobung eines Verfahrens zur offenen Erhebung assoziativer Netzwerke, Heidelberg.
- Grunert K. G. (1991): Kognitive Strukturen von Konsumenten und ihre Veränderung durch Marketingkommunikation, in: Marketing ZFP, 13. Jg., Nr. 1, S. 11–22.
- Gümbel, R. (1963): Die Sortimentspolitik in den Betrieben des Wareneinzelhandels, Köln/Opladen.
- Hasenauer, R. (1995): Höhere Datenproduktivität durch Data Mining, in: Der Markt, 34. Jg., Nr. 4, S. 125–127.
- Heidel, B./Müller-Hagedorn, L. (1989): Plazierungs politik nach dem Verbundkonzept im stationären Einzelhandel. Eine Wirkungsanalyse, in: Marketing ZFP, 11. Jg., Nr. 1, S. 19–26.
- Herrmann, A./Johnson, M. D. (1999): Die Kundenzufriedenheit als Bestimmungsfaktor der Kundenbindung, in: ZfbF, 51. Jg., Nr. 6, S. 579–598.
- Hettich, S./Hippner, H./Wilde, K. D. (2000): Assoziationsanalyse, in: WISU, 29. Jg., Nr. 7, S. 970–978.
- Homburg, C./Giering, A./Hentschel, F. (1998): Der Zusammenhang zwischen Kundenzufriedenheit und Kundenbindung, in: Bruhn, M./Homburg, C. (Hrsg.): Handbuch Kundenbindungsmanagement. Grundlagen-Konzepte-Erfahrungen, Wiesbaden, S. 81–112.
- Kinatader, P. (1989): Optimierung von Regalbelegungsplänen in Supermärkten, in: Marketing ZFP, 11. Jg., Nr. 2, S. 86–92.
- King, R. H. (1969): A Study of the Problem of Building a Model to Simulate the Cognitive Processes of a Shopper in a Supermarket, in: Haines, G. H. (Ed.): Consumer Behavior. Learning Models of Purchasing, New York/London, pp. 22–67.

- Knoblich, H.* (1969): Betriebswirtschaftliche Warentypologie. Grundlagen und Anwendungen, Köln/Opladen.
- Lackes, R./Mack, D./Tillmanns, C.* (1998): Data Mining in der Marktforschung, in: Hippner, H./Meyer, M./Wilde, K. D. (Hrsg.): Computer Based Marketing, Braunschweig/Wiesbaden, S. 249–258.
- Leven, W.* (1988): Automatische Blickregistrierung. Technik und Messgenauigkeit, in: Marketing ZFP, 10. Jg., Nr. 2, S. 116–122.
- Leven, W.* (1991): Blickverhalten von Konsumenten beim Betrachten der Werbung, Heidelberg.
- Leven, W.* (1992): Warenpräsentation im Einzelhandel. Dargestellt am Beispiel der Zeitungs- und Zeitschriftenpräsentation, in: Marketing ZFP, 14. Jg., Nr. 1, S. 13–22.
- Macintosh, G./Lockshin, L. S.* (1997): Retail Relationships and Store Loyalty: A Multi-Level Perspective, in: International Journal of Research in Marketing, Vol. 14, No. 5, pp. 487–497.
- Maturana, H./Varela, F.* (1987): Der Baum der Erkenntnis. Wie wir die Welt durch unsere Wahrnehmung erschaffen – die biologischen Wurzeln des menschlichen Erkennens, Bern u. a.
- Merkle, E.* (1981): Die Erfassung und Nutzung von Informationen über den Sortimentsverbund, Berlin.
- Möhlenbruch, D.* (1994): Sortimentspolitik im Einzelhandel. Planung und Steuerung, Wiesbaden.
- Möhlenbruch, D.* (1997): Kundenorientierung durch Category Management. Kritische Analyse eines Kooperationsmodells zwischen Industrie und Handel, in: Trommsdorff, V. (Hrsg.): Handelsforschung 1997/98. Kundenorientierung im Handel, Wiesbaden, S. 113–133.
- Mollá, A./Múgica, J. M./Yagüe, M. J.* (1998): Category Management and Consumer Choice, in: International Review of Retail, Distribution and Consumer Research, Vol. 8, No. 2, pp. 225–241.
- Müller-Hagedorn, L.* (1998a): Der Handel, Stuttgart u. a.
- Müller-Hagedorn, L.* (1998b): Ausgleichsträger und Ausgleichsnehmer – Chacun pour soi-même ou chacun pour tous?, in: Worratschek, H. (Hrsg.): Perspektiven ökonomischen Denkens. Klassische und neue Ansätze des Managements, Frankfurt/Main, S. 93–114.
- Müller-Hagedorn, L./Dach, C./Spork, S./Toporowski, W.* (1999): Vertikales Marketing. Trends in der Praxis und Schwerpunkte der theoretischen Diskussion, in: Marketing ZFP, 21. Jg., Nr. 1, S. 61–74.
- Müller-Hagedorn, L./Heidel, B.* (1986): Optimale Verkaufsflächennutzung in Handelsbetrieben, Arbeitspapier Nr. 10, Studienschwerpunkt Absatz-Markt-Konsum im Fachbereich IV-BWL/AMK an der Universität Trier, Trier.
- Müller-Hagedorn, L./Zielke, S.* (2000): Category Management, in: Albers, S./Herrmann, A. (Hrsg.): Handbuch Produktmanagement, Wiesbaden, S. 859–882.
- Payne, J. W./Bettman, J. R./Johnson, E. J.* (1988): Adaptive Strategy Selection in Decision Making, in: Journal of Experimental Psychology: Learning, Memory and Cognition, Vol. 14, No. 3, pp. 534–552.
- Recht, P./Zeisel, S.* (1998): Unterstützung von verbundorientierten Sortimentsentscheidungen durch eine Sortimentserfolgsrechnung, in: ZfbF, 50. Jg., Nr. 5, S. 462–478.
- Rusche, T.* (1991): Strategisches Sortimentsmanagement im Handel, Münster.
- Schermer, F. F.* (1998): Lernen und Gedächtnis, 2. Aufl., Stuttgart u. a.
- Schröder, H./Feller, M.* (2000): Kundenorientierte Sortimentsgestaltung als Herausforderung für das Controlling im Einzelhandel mit Lebensmitteln, in: Graßhoff, J. (Hrsg.): Handelscontrolling – Neue Ansätze aus Theorie und Praxis zur Steuerung von Handelsunternehmen, Hamburg, S. 163–209.
- Simonson, I.* (1999): The Effect of Product Assortment on Buyer Preferences, in: Journal of Retailing, Vol. 75, No. 3, pp. 347–370.
- Sivadas, E./Baker-Previtt, J. L.* (2000): An Examination of the Relationship between Service Quality, Customer Satisfaction, and Store Loyalty, in: International Journal of Retail & Distribution Management, Vol. 28, No. 2, pp. 73–82.
- Sommer, R./Aitkens, S.* (1982): Mental Mapping of Two Supermarkets, in: Journal of Consumer Research, Vol. 9, No. 2, pp. 211–215.
- Titus, P. A./Everett, P. B.* (1995): The Consumer Retail Search Process: A Conceptual Model and Research Agenda, in: Journal of the Academy of Marketing Science, Vol. 23, No. 2, pp. 106–119.
- Titus, P. A./Everett, P. B.* (1996): Consumer Wayfinding Tasks, Strategies, and Errors: An Exploratory Field Study, in: Psychology and Marketing, Vol. 13, No. 3, pp. 265–290.
- Varela, F. J.* (1993): Kognitionswissenschaft–Kognitionstechnik. Eine Skizze aktueller Perspektiven, 3. Aufl., Frankfurt/Main.
- Zeisel, S.* (1999): Efficient Pricing und Efficient Assortment Planning für große Handels- und Dienstleistungssortimente, Münster.
- Zielke, S.* (1999): Kundenorientierte Warenplatzierung, Arbeitspapier Nr. 10 des Seminars für Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Handel und Distribution an der Universität zu Köln, Köln.

Summary

In category management literature, there is often a call for assortment structures, that meet the wishes and decision criteria of customers. However, answers to the question, which methods should be applied to get customer orientated assortment structures are scarce. The article contributes to this question by describing und discussing various methods. Furthermore some methods are empirically illustrated. Especially those methods are discussed, that structure assortments on the base of cognitive networks to improve customer orientation at the point of sale.

Schlüsselbegriffe

Category Management, Sortimentsgliederung, Warenplatzierung, Kundenorientierung

Keywords

Category management, assortment structures, shelf management, customer orientation