

Recommender Systeme

Aufbau von Wechselkosten mit Unterstützung von Recommender Systemen¹:

stud. VWL Stefan Tröller, Universität Freiburg

In der heutigen, von steigender Komplexität und Dynamik geprägten Zeit, in der stationäre Handelsunternehmen einem ständigem Konkurrenzdruck und dem ständigen Wandel der Umweltbedingungen ausgesetzt sind, hängt das wirtschaftliche Überleben von einem maßgeblichen Erfolgsfaktor ab: dem Einkaufsverhalten der Kunden.

So könnte manches mehr verkauft werden, wenn der Verkäufer im Gespräch mit dem Kunden immer die aktuellsten Produktinformationen zur Hand hätte und gewonnene Informationen aus dem Verkaufsgespräch sofort erfassen könnte. Es müsste auch nicht viel Zeit darauf verwendet werden, Fakten wie Schuh- oder Konfektionsgröße, Qualitäts- und Preiswünsche oder andere dem Kunden wichtige Kaufvoraussetzungen erfragt werden, dafür könnte der Verkäufer sofort mit dem Anbieten und Verkaufen beginnen.

Personalisierte Kundenkommunikation in Echtzeit am POS (Point of Sale - Verkaufsort) war aber bisher hauptsächlich im E-Commerce vertreten. Die Reaktion darauf war bei vielen stationären Handelsunternehmen die

¹ Entstanden im Rahmen des Seminars "Internet-Ökonomie" von Prof. Dr. Müller im Wintersemester 2006/2007 mit freundlicher Genehmigung.

Einführung von Multi Channel-Strategien. Durch den Einsatz moderner Informations- und Kommunikationstechnologie ergeben sich nun aber auch Potentiale für diese Unternehmen, weil ihre Käufer künftig Informationen direkt am POS abrufen und diese vom Unternehmen erfasst werden können. Dadurch werden die Kundenbeziehungen intensiviert und die Wechselbereitschaft eingeschränkt.

Unternehmen müssen wegen der beschränkten Ressourcen nicht nur die Potentiale ausnutzen, um neue Kunden für sich zu gewinnen, sondern auch Strategien entwickeln, wie sich diese langfristig an das Unternehmen binden lassen.

Diese Arbeit soll die Konzepte ökonomischer "Wechselkosten" theoretisch beschreiben und zeigen, wie Anbieter im stationären Handel erfolgreich Kunden binden können, indem Sie Wechselkosten aufbauen mit Hilfe von personalisierten Produktinformationen durch Recommender Systeme.

In Kapitel 1 werden hierfür Wechselkosten vor dem Hintergrund der Transaktionskostentheorie und der Informationsökonomie klassifiziert und beschrieben, wie sie im Rahmen der aktuellen Marktsituation stationärer Handelsunternehmen zu berücksichtigen sind.

In Kapitel 2 soll im Kontext eines Data Mining gestützten CRM-Ansatzes gezeigt werden, wie mit Hilfe verschiedener Arten von Recommender System-Methoden eine nachhaltige Kundenbindung über die gesamte Zeit der Kundenbeziehung erreicht werden kann.

Kapitel 3 enthält eine Zusammenfassung und die Einschätzung des Autors, ergänzt mit einem Ausblick auf weitere Entwicklungen und unbehandelte Themenfelder.

I. Wechselkosten in stationären Handelsunternehmen

Im Mittelpunkt dieses Kapitels stehen die theoretischen Konzepte von Wechselkosten und die Strukturierung der verschiedenen ökonomischen Erklärungsansätze.

1. Grundlegende Begriffe und Einordnung von Wechselkosten

Ausgangspunkt der folgenden Ausführungen sind die begriffliche und inhaltliche Einordnung der darauf aufbauenden oder verwandten Konzepte. Dabei ist es sinnvoll mit den Begriffen „Kundenbindung“ und „Kundenbindungsmanagement“ zu beginnen, diese zu systematisieren und davon ausgehend den Begriff Wechselkosten zu definieren und zu erschließen.

Unter dem Begriff „Kundenbindung“ werden sämtliche Maßnahmen eines Unternehmens verstanden, die das Ziel haben, die Verhaltensabsicht sowie das tatsächliche Verhalten des Kunden zu dem Anbieter oder dessen Leistung positiv zu gestalten, zu intensivieren oder zu erweitern.² Daraus ergibt sich, dass man zwischen einer Anbieter bezogenen und einer Nachfrage bezogenen Sicht der Kundenbindung trennen muss.³

Die Anbieter orientierte Sicht umfasst somit alle Maßnahmen, die zu kontinuierlichen oder vermehrten Wieder-, Zusatz- und Folgekäufen führen oder verhindern, dass ein Kunde die Geschäftsbeziehung verlässt und den Anbieter wechselt.⁴

Die Nachfrage orientierte Sichtweise zur Kundenbindung ergibt sich aus dem bisherigen Kauf- und Weiterempfehlungsverhalten, um wiederholte Käufe sinnvoll oder notwendig erscheinen zu lassen.⁵

² Vgl. Homburg und Bruhn (2003), S.8.

³ Vgl. Dittrich und Reinecke (2001), S.261.

⁴ Vgl. Dittrich und Reinecke (2001), S.263. Alternativ, vgl. Homburg und Bruhn (2003), S.10.

Weiter lässt sich Kundenbindung konzeptionieren anhand der Dimension ihrer Bindungsart. Es werden Attraktivität und Abhängigkeit unterschieden⁶. Attraktivität bietet dem Kunden in einer Geschäftsbeziehung einen existierenden oder zukünftigen Nettonutzen, Abhängigkeit stellt die eingeschränkte Handlungsfreiheit dar.

Zusätzlich lässt sich Kundenbindung in die Arten der Bindungspotentiale aufteilen. Dazu zählen faktische, vertragliche, ökonomische, technisch-funktionale und emotionale Bindungen.

Kundenbindungspotentiale sind Hemmnisse, die aus Sicht des Kunden die Abwanderung zu einem anderen bzw. neuen Anbieter erschweren oder gar zeitweise unmöglich machen. Somit fallen auch rein subjektiv empfundene Wechselhindernisse darunter.

Anzumerken ist, dass Abhängigkeit vorrangig durch faktische und Attraktivität primär durch emotionale Kundenbindungspotentiale hervorgerufen werden.

Der Begriff „Kundenbindungsmanagement“ wird dagegen definiert als die systematische Planung, Realisation, Kontrolle und Anpassung aller Maßnahmen, die auf den aktuellen Kundenstamm abgerichtet sind, um die Wechselbereitschaft durch Aufbau oder Ausbau von faktischen oder emotionalen Bindungen zu vermindern oder zeitweilig auszuschließen. Damit verfolgt das Kundenbindungsmanagement das Ziel, profitable Kundenbeziehungen zu etablieren und Anbieterwechselbereitschaft und Markttransparenz zu minimieren.⁷

⁵ Vgl. Dittrich und Reinecke (2001), S.261.

⁶ Vgl. Dittrich und Reinecke (2001), S.263, „People stay in relationships for two major reasons: because they want to, and because they have to“, vgl. Johnson (1982), S.52 ff.

⁷ Vgl. Meffert (2005), S.149 ff.

a) Definition und Begriffsabgrenzungen

Der Begriff Wechselkosten⁸ wird definiert als Aufwendungen⁹, die für einen Kunden mit seiner Abwanderung zu einem anderen Anbieter einhergehen.¹⁰ Eine ergänzende Definition findet sich bei KLEMPERER: „Switching Cost results from a consumer’s desire for compatibility between his current purchase and a previous investment.“¹¹

Ausgehend davon stellen Wechselkosten somit Kosten und Nutzeneinbussen dar, die ein Kunde wegen seiner Abhängigkeit tragen muss. Auch kann er bei einem Wechsel die subjektiv rational empfundenen Kosten- oder Nutzensvorteile, die er auf Grund der Attraktivität der Geschäftsbeziehung hat, verlieren. Es ist festzuhalten, dass je höher die Wechselkosten in ihrer Gesamtheit sind, desto mehr wächst die Bereitschaft, in der bestehenden Geschäftsbeziehung zu verbleiben.

Abzugrenzen sind hier die Gründe der Kundenbindung, deren Wechselkosten nicht auf Kosten- oder Nutzensgesichtspunkten zurückzuführen sind.¹² Diese liegen bei einer emotionalen Kundenbindung vor, wenn Kunden aus emotionalen Gründen –welcher Art auch immer– den Anbieter nicht wechseln wollen.

2. Ansätze und Klassifikation von Wechselkosten

Zur Erklärung und Typologisierung der relevanten Wechselkosten wurden aus vorhandenen Erklärungsansätzen nur die ausgewählt, die für die vorliegende Arbeit von zentraler Bedeutung sind, wobei

⁸ Ab hier werden die Begriffe Wechselbarrieren (exit barriers) und (rein ökonomische) Wechselkosten synonym verwendet, auch wenn unterschiedliche Auffassungen dahinter stehen. Vgl. zum Beispiel Dick und Basu (1994).

⁹ Alle monetären und nicht-monetären Größen, die der Kunde durch den Wechsel ausgelöst hat, als Opfer ansieht. Vgl. Plinke (2005), S.85.

¹⁰ Vgl. Plinke und Söllner (2005), S.85.

¹¹ Vgl. Klemperer (1995) S.517 & Strüker (2005), S.57.

¹² Vgl. Dittrich und Reinecke (2001), S.267.

Überschneidungen oder Auslassungen möglich sind. Die ausgewählten Ansätze aus der modernen Institutionen-Ökonomik erscheinen mir mit ihren individuellen Vor- und Nachteilen und ihren spezifischen Perspektiven geeignet, Wechselkosten zu erklären.

a) Transaktionskostentheoretische Perspektive

Ausgangspunkt der Transaktionskostentheorie¹³, ist, dass durch die Koordination von Aktivitäten der handelnden Wirtschaftssubjekte Koordinationskosten (= Transaktionskosten) entstehen. Transaktionen sind nur dann effizient, wenn die Wirtschaftssubjekte diese so organisieren, dass sie im Vergleich zu anderen Organisationsformen, wie Markt oder Hierarchie, die geringsten Transaktionskosten aufweisen.¹⁴

Das wichtigste Transaktionsmerkmal ist die Spezifität¹⁵ und die damit zusammenhängende Investition. Neben der Häufigkeit und der Annahme der Unsicherheit beim Verhalten beschränkter Rationalität oder bei opportunistischem Verhalten bestimmen sie die Höhe der Transaktionskosten. Transaktionskosten bestehen aus den anfallenden Kosten bei der Anbahnung, Abwicklung, Kontrolle, Anpassung und Auflösung von Verträgen¹⁶.

Spezifische Investitionen werden in vier Formen der Spezifität unterteilt:

1. standortspezifische („Site Specificity“)
2. anlagenspezifische („Physical Asset Specificity“)
3. abnehmerspezifische („Dedicated Assets“) und
4. Humankapital („Human Asset Specificity“).¹⁷

¹³ Die Transaktionskostentheorie geht zurück auf Coase (1937) und wurde maßgeblich durch Beiträge von Williamson (1975, 1985) weiter entwickelt.

¹⁴ Vgl. Williamson (1985), S. 22.

¹⁵ Vgl. Williamson (1985), S. 52.

¹⁶ Vgl. Picot (1982), S. 270.

¹⁷ Vgl. Plinke und Söllner (2005), S. 81.

Auch wird zwischen ex-ante und ex-post Spezifität unterschieden.

Ex-ante Spezifität stellen Investition dar, die die Voraussetzung für Transaktionen schaffen, also Anbahnungs- und Verhandlungskosten.

Ex-post Spezifität werden dagegen die Investitionen genannt, die aus den Kosten der Überwachung, Durchsetzung und nachträglichen Anpassung der Transaktionskonditionen entstehen, also Kontroll- und Anpassungskosten.¹⁸

Durch zunehmende Spezifität der Einsatzfaktoren ändert sich die Beziehung zwischen den Akteuren; der Wechsel zu einem anderen Transaktionspartner wird zunehmend schwerer, da hierdurch entweder die so genannten Quasi Renten, d.h. die Erlösdifferenz zur nächsten Verwendungsmöglichkeit der Faktoren und/oder durch die Spezifität induzierten Kostenvorteile verloren gehen.

Existieren hohe und spezifische Investitionen, so zwingt die Spezifität den Investor zur Durchführung der geplanten Transaktion(en) und begründet damit seine Abhängigkeit. Vor allem spezifische Investitionen des Kunden, die ihn an einen bestimmten Anbieter binden, stellen für potentielle Wettbewerber Barrieren dar und schützen die etablierte Geschäftsbeziehung. Damit sind sie irreversible Kosten für den Kunden und begründen damit Wechselkosten.

b) Informationsökonomische Perspektive

Auch die Informationsökonomie basiert auf den Annahmen der Unsicherheit und der unvollkommenen Information. Wobei die Unvollkommenheit der Information nicht als exogen vorgegeben angenommen wird. Der Informationsstand kann vielmehr durch die Marktteilnehmer beeinflusst werden.

¹⁸ Vgl. Picot (1982), S 270.

Gegenstand der Informationsökonomie ist das Agieren der Marktteilnehmer, ihre Strategien des Informationstransfers und die damit verbundenen Kosten-Nutzen-Beziehungen. Da der Abbau von Unsicherheit und die damit zusammenhängenden Prozesse des Informationstransfers wesentliche Schritte vor allem bei der Kaufentscheidung sind, steht die Marktunsicherheit im Zentrum der Betrachtung der betroffenen Transaktionspartner innerhalb einer Geschäftsbeziehung.

Die Unsicherheit entsteht hier aus der Vermutung der asymmetrischen Informationsverteilung zwischen den Transaktionspartnern¹⁹. Unter der Annahme der asymmetrischen Informationsverteilung und unter der Annahme von positiven Informationskosten werden opportunistische Verhaltensweisen wahrscheinlich²⁰. Aus diesem Grund streben die Austauschpartner nach Informationssymmetrie und übertragen Informationen. Diese Informationsübertragung kann auf zwei unterschiedliche Arten erfolgen: entweder durch „Signaling“ oder durch „Screening“.²¹

„Signaling“ bezeichnet die Aktivitäten des Transaktionspartners mit der vollkommeneren Information. Betrachtet man die Transaktionsbeziehungen zwischen Anbieter und Kunden, so liegen die größeren Informationsdefizite in der Regel beim Kunden. Das Interesse des Anbieters ist es deshalb, die Unsicherheit des Kunden durch den Ausgleich der Informationsdefizite zu reduzieren und somit die Bereitschaft zur Transaktion zu steigern.²²

„Screening“ nennt man dagegen die Aktivitäten des Transaktionspartners mit der unvollkommeneren Information. Für die Situation zwischen

¹⁹ Vgl. Adler (1994), S.10 ff.

²⁰ Vgl. Kaas (1995), Richter und Furubotn (1999).

²¹ Vgl. Kaas (1995).

²² Vgl. Kaas (1992), S.36 ff.

Anbieter und Kunde bedeutet dies, dass der Kunde versucht, seine Unsicherheit bezüglich des Transaktionsgegenstandes abzubauen, um dadurch die Gefahr eines Fehlkaufs zu verringern²³.

Besonders die Unsicherheit bezüglich der Qualität eines Transaktionsgegenstandes kann die Beurteilung seiner Eigenschaften sehr schwierig oder sogar unmöglich machen²⁴. Die Eigenschaften eines Transaktionsgegenstandes können in drei Kategorien unterteilt werden:

- Sucheigenschaften können durch Informationssuche und Inspektion und den damit verbundenen Kosten vor dem Kauf vollständig beurteilt werden.
- Erfahrungseigenschaften können erst nach dem Kauf vollständig beurteilt werden.
- Vertrauenseigenschaften können weder vor noch nach dem Kauf vollständig beurteilt werden, da die Untersuchung und Bewertung des Transaktionsgegenstandes für den Kunden mit einem zu hohen Aufwand verbunden wäre.

Auch wenn in der Regel ein Transaktionsgut Eigenschaften aus allen drei Kategorien aufweist²⁵, werden gewöhnlich die Eigenschaften einer Kategorie dominierend sein. Beide Transaktionspartner werden deshalb Anstrengungen unternehmen, um die Informationsdefizite zu beseitigen, die entweder mit Kosten oder mit einem potentiellen Nutzen des Anderen verbunden sind.

Ausgehend von den ökonomischen Erklärungsansätzen und anhand der Bindungsarten und Bindungspotentiale kann man Wechselkosten klassifizieren:

²³ Vgl. Adler (1994), S.63 ff.

²⁴ Vgl. Backhaus (1992), S.784 ff.

²⁵ Vgl. Kaas und Busch (1996), S.244.

- *Direkte Wechselkosten* sind Kosten der Suche, der Anbahnung und der Vereinbarung einer neuen Geschäftsbeziehung sowie Informationskosten in Form von Opportunitätskosten²⁶, die beim Wechsel des Transaktionspartners anfallen - tatsächlich oder subjektiv wahrgenommen.
- *Lernkosten* stellen versunkene Kosten dar. Sie sind irreversible Kosten oder Investitionen, die spezifisch für diese Geschäftsbeziehung entstanden sind. Sie können somit auch nicht einer Andersverwendung zugeführt werden und haben nur solange einen Wert, wie die bestehende Geschäftsbeziehung anhält.
- *Künstliche/vertragliche Wechselkosten* sind Geldvorteile für den Kunden, wie Rabatte oder Kundenkarten, die eine Intensivierung der Geschäftsbeziehung bewirken sollen.
- *Sozialpsychologische Wechselkosten* entstehen durch emotionale Bindungspotentiale. Sie enthalten somit keinerlei Kosten- oder Nutzenvorteile in einer Geschäftsbeziehung sondern wirken über positive emotionale Empfindungen oder Affinität gegenüber dem Anbieter. Unter Anderem zählen dazu Commitment und Vertrauen. Sie werden hier nicht weiter verfolgt.

3. Voraussetzungen & Markterfordernisse

Bei Discountern und Supermärkten - den umsatzstärksten Betriebsformen des Einzelhandels - ist ein heftiger Konkurrenzkampf zu beobachten. Steigende Wettbewerbsintensität auf gesättigten Märkten, stagnierende oder sehr geringe Wachstumsraten, gut vergleichbare

²⁶ Opportunitätskosten stellen den entgangenen „Nutzen einer Andersverwendung der Ressource“ dar, vgl. Plinke (1997), S.36 direkt zitiert aus Kleinaltenkamp (1998), S.371.

Produkte bei Qualität und Preis und erhöhte Kosten beim Neugewinnen von Kunden sind im stationären Handel Hauptgründe für die Etablierung von Wechselkosten und erhöhen die Wichtigkeit der Kundenbindung gegenüber der Neukunden-Akquisition.

Wegen der massiven Konkurrenz von Versand- und Auktionshandel sowie E-Commerce wird eine individuelle Kundenbeziehung für den stationären Handel immer bedeutsamer. Das Internet wird vielfach als Such- und Informationsmedium eingesetzt. Die Einkaufsstätte gestattet dagegen eine Begutachtung des Produktes mit allen Sinnen und bietet eine persönlichere Beratung²⁷. Diese Vorteile gilt es zu nutzen für die Veränderung von undifferenziertem Masseneinkauf hin zu einer auf die Kundenwünsche abgestimmte „Erlebniswelt“. Das bewirkt nicht nur eine bessere Kundenbindung sondern ist auch langfristig notwendig für das Kundenbindungsmanagement.

Diese Entwicklung führt dazu, dass die Bedeutung von Wechselkosten steigen wird mit entsprechender Auswirkung auf die Kundenbeziehungen.

II. Recommender Systeme als Instrument zur Kundenbindung

1. Kundenbindung durch personalisierte Zusatzdienstleistungen

Kundenbindung können durch Zusatzdienstleistungen intensiviert werden, besonders dann, wenn sie individuell gestaltet sind. Der Begriff Zusatzdienstleistungen²⁸ (Value added Services) ist dahin gehend zu verstehen, dass sie sowohl für das Unternehmens wie auch für den Kunden einen zusätzlichen Nutzen erkennen lassen, der den üblichen Nutzen einer Geschäftsbeziehung übersteigt.²⁹

²⁷ Vgl. Hippner und Wilde (2003), S.488

²⁸ Zusatzdienstleistungen stehen immer in Verbindung zu einem Produkt vgl. Beutin (2005), S.300.

²⁹ Vgl. Beutin (2005), S.300.

Aus diesem Begriffsverständnis heraus bedeutet es einen Nettonutzensvorteil für den Anbieter gegenüber seiner Konkurrenz und somit ein ökonomisches Bindungspotential.

Die Zielsetzungen von Zusatzdienstleistungen werden in ökonomische und nicht-ökonomische Ziele unterteilt.

Ökonomische Ziele beinhalten Umsatzsteigerungen in Form von Zusatzkäufen und/oder Wiederkäufen. Nicht-ökonomische Ziele widmen sich dem Aspekt der Kundenbindung³⁰. Angebotene Zusatzleistungen sollen eine positive Auswirkung auf die Gewinnung kundenbezogener Daten haben, um eine Steigerung des Kundennutzens zu bewirken und damit Einfluss auf die Kundenbindung auszuüben³¹.

Die unterschiedlichen Formen von Zusatzdienstleistungen können anhand der Art der Leistung eingeordnet werden in:

1. Informations-/Beratungsdienstleistungen
2. logistische Dienstleistungen
3. Individualisierungsdienstleistungen
4. betriebswirtschaftliche Dienstleistungen
5. Bequemlichkeitsdienstleistungen
6. technische Dienstleistungen

1. Informations-/Beratungsdienstleistungen sind zusätzliche Dienstleistungen, die sich auf die Beschaffung und Nutzung von Produkten beziehen. Sie haben ein relativ geringes Bindungspotential, da sie von Kunden nicht notwendigerweise gewünscht werden.

³⁰ Vgl. Beutin (2005), S.301.

³¹ Vgl. Beutin (2005), S.302.

2. Logistische Zusatzdienstleistungen sind meist ein fester Bestandteil des gekauften Produkts und haben so eine sehr hohe Kundenbindungswirkung.
3. Individualisierungsdienstleistungen passen sich bei Produkt und Dienstleistung individuell den Bedürfnissen des Kunden an und haben somit ein besonders hohes Bindungspotential.
4. Betriebswirtschaftliche Zusatzdienstleistungen sind hauptsächlich monetäre Größen wie zum Beispiel bei der Finanzierung. Sie haben ein extrem hohes Bindungspotential, weil sie nur schwer aufzulösen sind.
5. Bequemlichkeitszusatzdienstleistungen haben ein hohes Kundenbindungspotential, weil sie sich an den häufigsten Bedürfnissen der Kunden ausrichten.
6. Technische Zusatzdienstleistungen sind die „klassischen Dienstleistungen“, die fast jedes Unternehmen mit technischen Produkten erbringen muss und haben deswegen auch keine besondere Bedeutung für die Kundenbindung.

2. Orientierung am Customer Relationship-Management

Für ein individualisiertes Kundenbeziehungsmanagement hat sich der Begriff des Customer Relationship-Management (CRM) durchgesetzt³². Er wird wie folgt definiert „CRM umfasst den Aufbau, die kontinuierliche Optimierung sowie den Erhalt dauerhafter und gewinnbringender Kundenbeziehungen“³³.

³² Vgl. Buck-Emden und Saddei (2005), S.503.

³³ Vgl. Hippner und Martin (2002).

a) Prinzipien des Customer Relationship-Management

Der CRM-Ansatz bedient sich vier wesentlicher Prinzipien³⁴:

1. Integration

Dies beschreibt die Einbindung aller kundenorientierter Geschäftsprozesse in den CRM-Ansatz. So werden alle Bereiche des Unternehmens, die in direktem Kontakt mit dem Kunden stehen, einheitlich dem Kunden gegenüber auftreten. Dafür ist es notwendig, dass alle an den Customer Touch Points gewonnenen Kundeninformationen zusammengeführt werden.

2. Langfristigkeit

Darunter ist im Rahmen des CRM zu verstehen, dass durch den Aufbau einer langfristigen Kundenbindung die Profitabilität des Kunden steigt. Eine langfristige Kundenorientierung ist somit kosteneffizienter als eine kurzfristig angelegte Transaktionskostenorientierung.

3. Profitabilität

Nicht alle Kunden sind bereit, sich längerfristig an einen bestimmten Anbieter zu binden und in vielen Unternehmen liefert nur ein geringer Prozentsatz der Stamm-Kunden den relevanten Umsatz für ein Unternehmen³⁵. Kunden unterscheiden sich nicht nur durch ihre individuellen Bedürfnisse, sondern auch anhand ihres Kundenwertes, den sie für das Unternehmen haben. Somit sollten Kunden, die schon länger einen negativen Gewinnbeitrag leisten, nicht mehr aktiv betreut werden.

4. Differenzierung

Dieses Prinzip fordert, dass die Unternehmensaktivität sich an einer möglichst feinmaschigen Kunden-Segmentierung orientiert. Sowohl die

³⁴ Vgl. Hippner und Wilde (2003), S.466.

³⁵ Vgl. Pareto-Prinzip (80/20-Regel) ausführlich dazu Koch (1998).

Produkte und Dienstleistungen wie auch die Kommunikation müssen gezielt auf spezielle Kundengruppen ausgerichtet sein.

b) Unterstützung durch Data Mining-Verfahren

Es ist zwischen dem operativen und dem analytischen CRM zu trennen. Das operative CRM bezieht sich auf die unmittelbare Unterstützung kundenbezogener Geschäftsprozesse, wie zum Beispiel eine individuelle Kaufempfehlung. Im analytischen CRM werden alle kundenrelevanten Informationen systematisch aufgezeichnet und für eine kontinuierliche Unterstützung kundenbezogener Geschäftsprozesse analysiert.

Im Rahmen des analytischen CRM ist die Datenbasis für eine Differenzierung der Kundenbeziehung die Aggregation und die Zusammenführungen aller kundenorientierter Daten in ein Customer Data Ware House. Dies stellt die Informationsbasis dar und liefert für die Datenanalyse die entsprechenden Daten.

Data Mining ist die weitgehend automatische Suche nach neuartigen und interpretierbaren Beziehungsmustern in großen Datenbankbeständen und stellt einen Teilprozess des Knowledge Discovery in Database (KDD) dar. Der KDD Prozess ist der eigentliche Prozess der Mustererkennung und läuft in folgenden Schritte ab:

Aus dem Data Warehouse erfolgt eine Auswahl relevanter Rohdaten. Diese werden aufbereitet, um die Analysedaten für das Data Mining zu liefern. Die daraus entstehenden Muster werden interpretiert und stellen somit explizites Wissen dar.

Um eine langfristige und differenzierte Kundenbeziehung zu ermöglichen - wie anhand des CRM-Ansatzes gefordert wird - kann Data Mining eine gezielte phasenspezifische Unterstützung bieten. Fasst man die Kundenbeziehung als Kundenlebenszyklus (Customer Life time cycle)³⁶

³⁶ Vgl. Hippner und Wilde (2003), S.472.

auf, so durchläuft ein Kunde Entwicklungen in einzelnen Phasen des Zyklus, die immer wieder spezifische Aufgaben zur Anpassung an die Geschäftsbeziehung für das Management bedeuten.

aa) Einsatzbereiche von Recommender Systemen

Ein Recommender System bezeichnet eine Software, deren Aufgabe darin besteht, dem Benutzer auf Grundlage seiner Präferenzen eine Empfehlung für ein Objekt zu geben. Dazu benötigt es zum Einen die ungefilterten Hintergrunddaten und zum Anderen - als weiteren Input - Informationen über den Nutzer. Das Recommender System ist ein Algorithmus, der beide Daten kombiniert und als Ergebnis personalisierte Empfehlungen generiert. Man unterscheidet das Recommender System in inhaltsbasierter und gemeinschaftsbasierter Filterung³⁷.

Inhaltsbasierte Filterung ermittelt die Ähnlichkeit von Objekten über deren Eigenschaften. Gemeinschaftsbasierte Filterung vernachlässigt alle Informationen über die vorhandenen Objekte. Sie erstellt die Präferenzprofile anderer Nutzer, die dem des derzeitigen Nutzers ähnlich sind.

(1) Transformierung von Kundendaten in Kundeninformationen

Vorraussetzung für Personalisierung ist ein Kundenprofil, das schrittweise aus Kundendaten gewonnen wird. Es gibt unterschiedliche Arten von Kundeninformationen, die sich anhand ihrer Erfassung bzw. Benutzereingabe unterscheiden.

Dazu gibt es zwei Sichtweisen: Eine eher individuelle Sicht, bei der aus individuellen Kundenprofilen ein gezielter Nutzen für einen Kunden erzeugt wird (Personalisierung). Bei der Gemeinschaftssicht werden Kundenprofile zusammengefasst und ihre Aggregation zum Nutzen der Gemeinschaft eingesetzt.

³⁷ Vgl. Burke (2002).

Quellen von Kundenprofilen sind:

1. Benutzereingaben:

Diese Personalisierungsdienste basieren auf der freiwilligen Eingabe von Präferenzprofilen.

2. Aufzeichnung:

Transaktionsaufzeichnungen erfolgen heute bereits im großen Umfang am POS in Einzelhandel. Diese werden mit Kundenkarten oder Kaufhistorien von Barcode-Scannern aufgezeichnet.

3. Aggregation:

Transaktionsdaten und Präferenzprofile

Recommender Systeme, bei der die Aggregation eingesetzt wird, können gemeinschaftliches oder individuelles Wissen analysieren und transferieren.

(2) Identifizierung von Kundensegmenten

Im Hinblick auf die geforderte Profitabilität des CRM-Ansatzes ist es auf der Basis von gewonnenen Kundeninformationen möglich, Kunden zu segmentieren und sie anhand ihrer Profitabilität zu analysieren, ob sie in Zukunft für das Unternehmen einen Wert darstellen. Als Mittel hierzu können Cross- und Up Selling-Analysen verwendet werden³⁸.

Mittels Cross Selling-Analysen wird ermittelt, welche Kunden die Produkte A gekauft haben, ob sie auch für Produkt B in Frage kommen oder ob Käufer des Produkts C regelmäßig Produkt D nicht kaufen.

Dagegen beschäftigt sich Up Selling mit der Analyse, wie man dem Kunden auf der Basis seines gekauften Produkts ein höherwertiges verkaufen könnte. Kauft beispielsweise ein Kunde das Produkt A, wird

³⁸ Vgl. Hippner und Wilde (2003), S.474.

analysiert, ob die Möglichkeit besteht, dass er auch gerne Produkt AA kaufen würde.

Um Cross und Up Selling durchführen zu können, besteht auch die Möglichkeit der Warenkorb-Analyse.

Warenkörbe³⁹ enthalten alle Produkte, die ein Kunde während seines Kaufprozesses tätigt. Mit Hilfe von Assoziations-Analysen können häufig gekaufte Produktkombinationen ermittelt werden, die dem Unternehmen helfen, Kundenprofile detaillierter zu gestalten und ergänzt mit Sequenz-Analysen eine zeitliche Strukturierung des Kaufverhaltens abbilden.

Damit ist eine Einsatzmöglichkeit für Recommender Engines gegeben. So können vor dem Hintergrund der Kundenbewertung, Einzelkunden auf ihre Profitabilität im Rahmen der Zielgruppenselektion analysiert werden.

Kunden, die die für ein spezielles Kundensegment typischen Warenkörbe aussparen, so genannte Wechselkäufer⁴⁰, werden eindeutig identifiziert und dann z.B. im Rahmen eines gezielten Kampagnen-Managements angesprochen; oder profitable Kunden bekommen einen persönlichen Beziehungsmanager zugewiesen, der die Geschäftsbeziehung weiter intensiviert⁴¹.

(3) Einbindung in Kundenkommunikationskanäle

In Rahmen des CRM-Ansatzes werden alle Customer Touch Points und alle Kanäle, die der Kommunikation mit Kunden dienen, eingesetzt. Die Verwaltung und Koordination verschiedener Kanäle bezeichnet man als Multi Channel-Management. Dies muss sicher stellen, dass der Kunde immer eine einheitliche Sicht auf das Unternehmen (one face to the customer) hat, unabhängig davon, welche Kanäle er benutzt⁴².

³⁹ Dies kann im stationären Handel mittels RFID-Einsatz auf Artekelebene erreicht werden.

⁴⁰ Vgl. Strüker (2005), S.118.

⁴¹ Vgl. Abschnitt 3.1 insbesondere Bequemlichkeitsdienstleistung.

⁴² Vgl. Hippner und Wilde (2003), S.488 ff.

Die einzelnen Kommunikationskanäle waren bisher strikt getrennt. Mit der Einführung eines Customer Interaktions Center (CIC), das eine Weiterentwicklung eines Call Centers ist, kann dies geändert werden.

CICs können gleich mehrere Kommunikationskanäle unterstützen:

- Am POS die Einkaufsberaterfunktion ausweiten
- Für bestimmte Kundenbedürfnisse den am besten geeigneten Mitarbeiter empfehlen
- Via Internet gezielt mit dem Kunden kommunizieren, um ihm bei der Warenbestellung zu helfen
- Das Kundenprofil im Internet durch den Kunden ergänzen zu lassen, um ihn beim nächsten Einkauf gezielter beraten zu können

bb) Methoden von Recommender Systemen

Die Einsatzbereiche von Recommender Systemen erfordern Voraussetzungen, die hier in allgemeiner Form beschrieben werden und nicht für spezielle Typen der Recommender Systeme.

(1) Anforderungen bezüglich der Kundenprofile

Probleme bei einzelnen Recommender Systemen machen die gewünschten Anforderungen:

- bei *Sparsity* müssen viele Benutzer das System nutzen, damit Ähnlichkeiten bzw. Zusammenhänge zwischen Benutzern berechnet werden können.
- Bei *Start Up* müssen genügend Bewertungen durch einen Benutzer vorliegen.
- Bei *New User* muss ein neuer Nutzer zuerst eine Anzahl von Gegenständen angeben, die er kaufen möchte.

- Bei *New Item* müssen neue Gegenstände erst vom Benutzer bewertet werden, bevor sie vorgeschlagen werden können.
- Bei *Schwarze Schafe* werden Benutzer beschrieben, die sich nicht klar in die bestehenden Gruppen einordnen lassen und somit schwer zu erfassen sind
- Der *Portfolio-Effekt* bezieht sich darauf, dass ein idealer Recommender schon mehrmals gekaufte Produkte nicht empfehlen sollte.

(2) Anforderungen bezüglich der Kundensegmentierung

Da die Datenlage bei bereits erfassten Kunden natürlich weitaus besser ist als bei neuen Kunden, müssen bei fehlenden Merkmalen bestimmte Kriterien beachtet werden, die Aufschluss über die Bedürfnisse der Kunden geben sollen.

Grundsätzlich kann man folgende Kriterien für die Segmentbildung heranziehen:⁴³

- Identifizierungs-Kriterien (z.B. Vorname, Name, Wohnort)
- Demographische Kriterien (z. B. Geschlecht, Alter)
- Geographische Kriterien (z.B. Bevölkerungsdichte, regionaltypische Kennzeichen)
- Sozioökonomische Kriterien (z. B. Einkommen, Beruf, Bildung)
- Psychologische Kriterien (z. B. Interessen, Lifestyle)
- Verhaltenskriterien (z. B. Transaktionshäufigkeit, Preissensitivität)

Diese Segmentierungskriterien müssen folgenden Anforderungen genügen:

- Messbarkeit: die Marktsegmentierungskriterien müssen mit den vorhandenen Marktforschungsmethoden messbar und erfassbar sein
- Kaufverhaltensrelevanz: muss Verhaltensweisen und Eigenschaften erfassen, die eine Voraussetzung des Kaufes darstellen und die anhand der intern homogenen und extern heterogenen Marktsegmente abgegrenzt werden können.

⁴³ Vgl. Meffert und Bruhn (2006).

- Erreichbarkeit /Zugänglichkeit: die Segmentierungskriterien müssen so gewählt werden, dass sie die gezielte Ansprache der abgegrenzten Marktsegmente gewährleisten.
- Handlungsfähigkeit: die Segmentierungskriterien müssen die Ausgestaltung und den gezielten Einsatz der Marketinginstrumente ermöglichen.
- Wirtschaftlichkeit: der Nutzen der Erhebung muss größer als die Kosten
- Zeitliche Stabilität: die Informationen, die mittels der Kriterien ausgewählt wurden, müssen weitgehend stabil bleiben.

Auch muss ein Kundenwert ermittelt werden, um die Profitabilität jedes einzelnen Kunden zu bestimmen. Dazu gibt es verschiedene Verfahren:

- Kundenumsatzanalyse (ABC-Analyse)
- Kundendeckungsbeitragsanalyse
- Kundenportfolioanalyse
- Scoring-Verfahren
- Customer Lifetime Value (CLV)

Besonders wichtig ist der CLV, da er auch zukünftig erwartete Umsätze abzüglich zukünftiger Kosten ermittelt, die auf den gegenwärtigen Zeitpunkt diskontiert werden.

(3) Anforderungen bezüglich der Kundeninteraktion

Die Interaktion erfolgt in Form von Recommendations oder Predictions. Recommendations sind Produktvorschläge für einen potentiellen Kunden durch ein System. Bei Predictions prognostiziert das System für den Nutzer die Bewertung eines bestimmten Produkts.

Um die Interaktion zu generieren, werden sowohl Kundenprofile wie auch externe Informationen über Produkte und/oder Kunden herangezogen.

Für beide Empfehlungen, die ein Kunden erhält, ist die Genauigkeit und der Nutzen von zentraler Bedeutung. Meist hat ein unerwarteter Produktvorschlag für den Kunden einen höheren Nutzen als ein offensichtlicher.

Die Interaktionen mit dem Kunden werden nach dem Grad der Personalisierung unterschieden:

Unter flüchtiger Personalisierung versteht man Empfehlungen, die auf der Grundlage des aktuellen Verhaltens des Kunden gemacht werden. Darunter fallen beispielsweise Produktvorschläge, die auf Grund der Produkte, die bereits im Warenkorb des Kunden liegen, getroffen werden. Jedoch kann der Grad der Personalisierung variiert werden. Zum Beispiel nur der aktuelle Kundenwert (mit der ABC-Kundenwert-Analyse) oder aber der gesamte Kundenlebenszykluswert (Customer Lifetime Value).

Bei persistenter Personalisierung werden Informationen über die Kunden dauerhaft aufgezeichnet, die bei Recommendations und Predictions dazu führen, dass das System verschiedenen Kunden unterschiedliche Vorschläge macht, obwohl sie das gleiche Produkt zum Kauf in Erwägung ziehen.

Unpersonalisierte Empfehlungen sind statistische Zusammenfassungen des Unternehmens wie zum Beispiel die Kaufhistorie aller Kunden, denen externe Informationen ergänzend hinzugefügt werden können. Empfehlungen, die auf Grund der Eigenschaften von Produkten gemacht werden, gehören zu den unpersonalisierten Vorschlägen.

Dadurch können Kunden, die bereits einige Sonderangebote in ihrem Warenkorb haben, alle aktuellen Sonderangebote empfohlen werden.

c) Verbesserungen durch Hybride Ansätze

Hybride Systeme sind Empfehlungssysteme, die aus einer Kombination von Content-based Filtering und Collaborative Filtering entstehen. Ihr Ziel

ist es, die individuellen Nachteile der Systeme zu minimieren, die Performance für den Empfehlungsprozess zu steigern und in Bereichen mit großen Datenmengen die Empfehlungsqualität zu verbessern.

Daneben gibt es eine Vielzahl von Ansätzen, die die beiden Basistechniken unterschiedlich kombinieren und teilweise neue Aspekte integrieren. Einer der bekanntesten Vertreter von Hybriden Systemen ist das Item-based Collaborative Filtering, das unter Anderen von Amazon eingesetzt wird und Content-based mit Collaborative Filtering kombiniert. Der Empfehlungsprozess besteht bei diesem System aus einer analytischen und einer operativen Phase. Analytisch werden die Bewertungen der Nutzer in der Datenmatrix verwendet, um Ähnlichkeiten bei Produkten zu berechnen.

Wegen der ausgezeichneten Vorverarbeitung der Daten kann die online-Berechnung in kurzer Zeit erfolgen. Das Item-based Collaborative Filtering liefert also auch bei sehr hohen Datenmengen hochwertige Empfehlungen in Echtzeit.

Es existieren zahlreiche andere Methoden, die aber wegen ihres bis jetzt noch geringen praktischen Einsatzes nicht berücksichtigt werden können.

3. Ergebnis

Die Notwendigkeit, Geschäftsbeziehungen individueller am Kunden zu orientieren, rückt immer mehr in den Fokus der Unternehmensstrategie. Für den Aufbau von Wechselkosten stehen den stationären Handelsunternehmen heute unterschiedliche Instrumente zur Verfügung:

Der Data-Mining gestützte CRM Ansatz beim Einsatz von Recommender Systemen soll verdeutlichen, dass es bei der systematischen Umsetzung große Chancen gibt, um die Kundenbindung mit individuellen Marketingmaßnahmen zu erhalten und zu intensivieren, jedoch existieren Einschränkungen, die es zu beachten gilt.

So führt die dabei geforderte Kundensegmentierung mit Hilfe von Recommender Systemen dazu, dass identifizierte profitable Kunden mit individualisierte Zusatzdienstleistungen anhand ihrer Bedürfnissen über Kundenprofile gewonnene Informationen zusätzlich ausgestattet werden können, die ihren Kundennutzen erhöhen und auch die Cross- und Upsellingpotentiale erhöhen.

So können personalisierte Zusatzdienstleistungen zum Teil erhebliche Kundenbindungspotentiale erzeugen und Abwanderungshemmnisse aufbauen.

In der Praxis existieren schon Anwendungsbeispiele, wie die Firma prudsys, die unterschiedliche Software Lösungen dazu anbietet wie zum Beispiel eine Recommender Engine, Kundenprofilklassifikationsverfahren-Software und Warenkorbanalysen-Tools.

III. Fazit und Ausblick

Zusammenfassend lässt sich sagen: Die Recommender Systeme eröffnen dem stationären Handel - zumindest aus theoretischer Sicht - eine Möglichkeit, den Aufbau von Wechselkosten zu unterstützen.

So lassen sich Zusammenhänge bei den Geschäftsbeziehungen erkennen, die bisher in dieser Breite nicht möglich waren. Doch können sich in der Praxis Probleme ergeben, die den erfolgreichen Einsatz beeinflussen, aber in der vorliegenden Arbeit noch nicht erfasst werden konnten. So müsste die verhaltenswissenschaftliche Wirkung auf den Kunden intensiver erforscht und die technischen und finanziellen Möglichkeiten der einzelnen Unternehmen genauer erfasst werden können.

Da die Einsatzbereiche von Recommender Systemen so vielfältig sind, erschließen sich damit auch kleineren Einzelhandelsunternehmen im Bereich der Intensivierung von Geschäftsbeziehungen Möglichkeiten, die noch genutzt werden könnten, um Kunden in Zukunft für sich zu gewinnen, die wieder mehr Wert auf Auswahl, Qualität und Beratung legen.

Kritisch ist anzumerken, dass die meisten Systeme zum Teil sehr umfangreiche Nutzerprofile benötigen und beim Anlegen der Dateien datenschutzrechtliche Probleme aufwerfen können, zumal die Kunden sensibler mit der Preisgabe ihrer Daten geworden sind.