

Wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen

Dissertation
der Wirtschaftswissenschaftlichen Fakultät
der Universität Augsburg
zur Erlangung des Grades eines Doktors
der Wirtschaftswissenschaften
(Dr. rer. pol.)

vorgelegt

von

Julia Heidemann
(Master of Science with honors)

Augsburg, September 2009

Erstgutachter:

Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl

Zweitgutachter:

Prof. Dr. Robert Klein

Vorsitzender der mündlichen Prüfung:

Prof. Dr. Marco C. Meier

Datum der mündlichen Prüfung:

22. Oktober 2009

*„Der Kunde ist der bedeutendste Besucher unseres Hauses.
Er ist nicht von uns abhängig – wir hängen von ihm ab.
Er ist nicht eine Unterbrechung unserer Arbeit – er ist Zweck.
Er ist nicht Außenseiter in unserem Geschäft – er ist Teil von ihm.
Wir tun ihm keinen Gefallen, indem wir ihn bedienen –
er tut uns einen Gefallen, indem er es uns ermöglicht.“*

Mahatma Gandhi

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Beiträge

I. Einleitung

I.1. Zielsetzung und Aufbau der Dissertationsschrift

I.2. Fachliche Einordnung und fokussierte Forschungsfragen

II. Wertorientierte Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen

(Beitrag: „Ein modelltheoretischer Ansatz zur Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen“)

III. Wertorientierte Planung kundenorientierter IT-Investitionen

(Beitrag: „Ökonomische Planung kundenorientierter IT-Investitionen – ein modellbasierter Ansatz und seine Anwendung bei einem Finanzdienstleister“)

IV. Kundenwertorientierte Vertriebssteuerung

(Beitrag: „Vertriebssteuerung auf Basis des Customer Lifetime Value am Beispiel der Finanzdienstleistungsbranche“)

V. Unternehmensbewertung auf Basis von Kundenwerten am Beispiel von Online Social Networks

V.1. Beitrag: „Online Social Networks – ein sozialer und technischer Überblick“

V.2. Beitrag: „Valuation of online social networks – an economic model and its application using the case of xing.com“

VI. Fazit und Ausblick

VI.1. Fazit

VI.2. Ausblick

Anmerkung: Eine fortlaufende Seitennummerierung wird pro Kapitel bzw. pro Unterkapitel des jeweiligen Beitrags vorgenommen. Ein Literaturverzeichnis sowie die Anhänge werden jeweils am Ende eines jeden Beitrags aufgeführt.

Verzeichnis der Beiträge

In dieser Dissertation werden die folgenden veröffentlichten und zur Veröffentlichung angenommenen Beiträge vorgestellt:

- B.1 Buhl, H. U.; Gneiser, M.; Heidemann, J. (2009): Ein modelltheoretischer Ansatz zur Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen. Erscheint in: Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung (VHB-JOURQUAL1 6,2 Punkte; Kategorie C)
- B.2 Heidemann, J.; Klier, M.; Landherr, A.; Zimmermann, S. (2009): Ökonomische Planung kundenorientierter IT-Investitionen – ein modellbasierter Ansatz und seine Anwendung bei einem Finanzdienstleister. In: Hansen H.; Karagiannis D.; Fill H.-G. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2009 – Business Services: Konzepte, Technologien, Anwendungen (Band 2), Wien, 265-274 (VHB-JOURQUAL2 6,7 Punkte; Kategorie C)
- B.3 Buhl, H. U.; Dzienziol, J.; Heidemann, J. (2009): Vertriebssteuerung auf Basis des Customer Lifetime Value am Beispiel der Finanzdienstleistungsbranche. Erscheint in: KREDIT und KAPITAL (VHB-JOURQUAL1 7,0 Punkte; Kategorie B)
- B.4 Heidemann, J. (2009): Online Social Networks – ein sozialer und technischer Überblick. Erscheint in: Informatik Spektrum (VHB-JOURQUAL1 6,4 Punkte; Kategorie C)
- B.5 Gneiser, M.; Heidemann, J.; Klier, M.; Weiß, C. (2009): Valuation of online social networks – an economic model and its application using the case of xing.com. In: Newell, S.; Whitley, E.; Pouloudi, N.; Wareham, J.; Mathiassen, L. (Hrsg.): Proceedings of the 17th European Conference on Information Systems (ECIS), Verona, 1333-1345 (VHB-JOURQUAL2 7,4 Punkte; Kategorie B)

I. Einleitung

Seit Anfang der 90er Jahre gewinnt die wertorientierte Unternehmensführung immer mehr an Bedeutung (Coenenberg und Salfeld 2003). Sie wird als Konkretisierung und Weiterentwicklung des Shareholder Value Prinzips (Rappaport 1986) verstanden und sieht die langfristige Steigerung des Unternehmenswerts, d. h. die nachhaltige Erwirtschaftung von Erträgen über den Opportunitätskosten des benötigten Kapitals (Laux 2005), als oberste Zielsetzung. Im Zuge einer konsequenten Wertorientierung über alle Bereiche eines Unternehmens hinweg sind dabei alle Führungsentscheidungen unter Berücksichtigung ihres konkreten Wertbeitrags zu treffen. Dies gilt insbesondere auch für das Kundenmanagement (Burmann 2003; Doyle 2000), das in zahlreichen Unternehmen in jüngster Vergangenheit verstärkt in den Vordergrund tritt. Im Rahmen eines wertorientierten Kundenmanagements gilt es, sämtliche kundenbezogenen Entscheidungen auf ihre Wirkung in Bezug auf den Unternehmenswert zu untersuchen und entsprechend auszurichten (Bayón et al. 2002; Cornelsen 2000; Eberling 2002; Wangenheim 2003; Wiesel 2006).

Dass der wertorientierten Gestaltung von Kundenbeziehungen aktuell eine so große Bedeutung beigemessen wird, liegt unter anderem am geschärften Bewusstsein von Wissenschaft und Praxis, dass insbesondere im Dienstleistungssektor¹ die Beziehung zum Kunden den wesentlichen Werttreiber für den Unternehmenserfolg darstellt (Gouthier und Schmid 2001; Kumar et al. 2004; Mellewig und Nothnagel 2004). Hogan et al. (2002) sehen den Kunden sogar als „super asset“, der allen anderen Vermögenswerten erst ihre Daseinsberechtigung und ihren Wert gibt. Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass aktuell eine verstärkte Kundenorientierung von vielen Unternehmen als entscheidender Wettbewerbsfaktor angesehen wird. Obwohl Peters und Waterman (1982) die „Nähe zum Kunden“ bereits Anfang der 80er Jahre auf der Suche nach Spitzenleistungen als einen zentralen Aspekt identifizierten, so ist in den meisten Unternehmen ein entsprechender Wandel von einer produktorientierten Perspektive hin zu einer kundenorientierten Sicht dennoch erst in den letzten

¹ Der Dienstleistungssektor stellt aktuell in allen bedeutenden Industrienationen den größten und am stärksten wachsenden Wirtschaftszweig dar (vgl. Maglio et al. 2006).

Jahren zu beobachten (Rust et al. 2005). Dass Unternehmen die besondere Relevanz von Kundenbeziehungen mittlerweile erkennen und der Kunde immer mehr im Mittelpunkt der unternehmerischen Entscheidungen steht, belegt nicht nur eine Reihe von Untersuchungen. So kommen beispielsweise Völckner und Pirchegger (2006) im Rahmen einer Studie unter den 1000 umsatzstärksten deutschen Unternehmen zu dem Ergebnis, dass Kundenbeziehungen die wichtigste immaterielle Einflussgröße des Unternehmenserfolges darstellen². Vielmehr lassen sich in der Presse auch zahlreiche Beispiele für entsprechende Projekte finden, die diese These stützen. So berichtet die Allianz AG im Geschäftsbericht 2007 von der Kundenfokus-Initiative „Customer Focus“, die als umfassendes Programm dem Unternehmen quer durch die gesamte Organisation zu einer verstärkten Kundenorientierung verhelfen soll (Allianz 2007). Die Deutsche Post AG startete im Jahr 2006 ein unternehmensweit angelegtes Programm – die „First-Choice-Initiative“ –, das dazu beitragen soll „die Kundenorientierung [...] weiter zu verbessern“ sowie die Kundenzufriedenheit zu steigern (Deutsche Post 2007). Anderen Unternehmen, wie beispielsweise der Royal Bank of Canada oder Zara, hat die kundenorientierte Anpassung ihrer gesamten Organisation bereits zu einer beeindruckenden Erfolgsgeschichte verholfen (Schröder 2006).

Dennoch darf die Kundenorientierung nicht als reiner Selbstzweck verstanden werden. So belegen zahlreiche empirische Studien der letzten Jahre, dass nicht alle Kunden in gleichem Maße zum Unternehmenserfolg beitragen. Vielmehr wird häufig sogar durch einen nicht unerheblichen Teil der Kunden Wert vernichtet (Ang und Taylor 2005; Tomczak und Dittrich 2001). Beispielsweise führen Reinartz und Kumar (2000) ein Beispiel aus dem Katalogversand an, in dem 50 Prozent der Kunden 95 Prozent der Cashflows aller aktuellen Kunden generieren. Darüber hinaus weist Gandy (2001) im Rahmen einer Untersuchung im Bankenkontext darauf hin, dass 52 Prozent der Kunden wertgenerierend, 23 Prozent wertvernichtend und 25 Prozent wertneutral sind. Folglich wird auch von Rappaport (1999) vertreten, dass die Kundenorientierung zwar eine notwendige, jedoch keine hinreichende Bedingung für die Generierung von Unternehmenswert darstellt. Vor diesem Hintergrund wird in Wissenschaft und Praxis die Frage nach geeigneten Steuerungsgrößen intensiv disku-

² Zu ähnlichen Ergebnissen kommen Günther et al. (2005), die anführen, dass Kundenbeziehungen die bedeutendsten externen Faktoren für den unternehmerischen Erfolg sind.

tiert, um den Wertbeitrag einzelner Kundenbeziehungen zum Unternehmenserfolg messbar zu machen und eine im Sinne der Wertorientierung geeignete Bewertung von Kunden zu ermöglichen (Krafft 1999). Eine solche Steuerungsgröße stellt der „Kundenwert“³ dar, der die ökonomische Gesamtbedeutung eines Kunden zum Unternehmenserfolg zum Ausdruck bringt (vgl. Bruhn et al. 2000). Dieser verbindet in gerade zu idealer Weise die beiden Führungsphilosophien der Kunden- und der Wertorientierung und trägt damit sowohl den Erfordernissen des Absatzmarktes als auch den Ansprüchen des Kapitalmarktes Rechnung (Weber und Lissautzki 2004) (vgl. Abb. I-1). Erst auf dieser Basis ist es für Unternehmen möglich, im Sinne der wertorientierten Unternehmensführung optimal über die Gestaltung von Kundenbeziehungen sowie die damit verbundene Verwendung monetärer Ressourcen zu entscheiden (Kumar et al. 2004; Thomas et al. 2004).

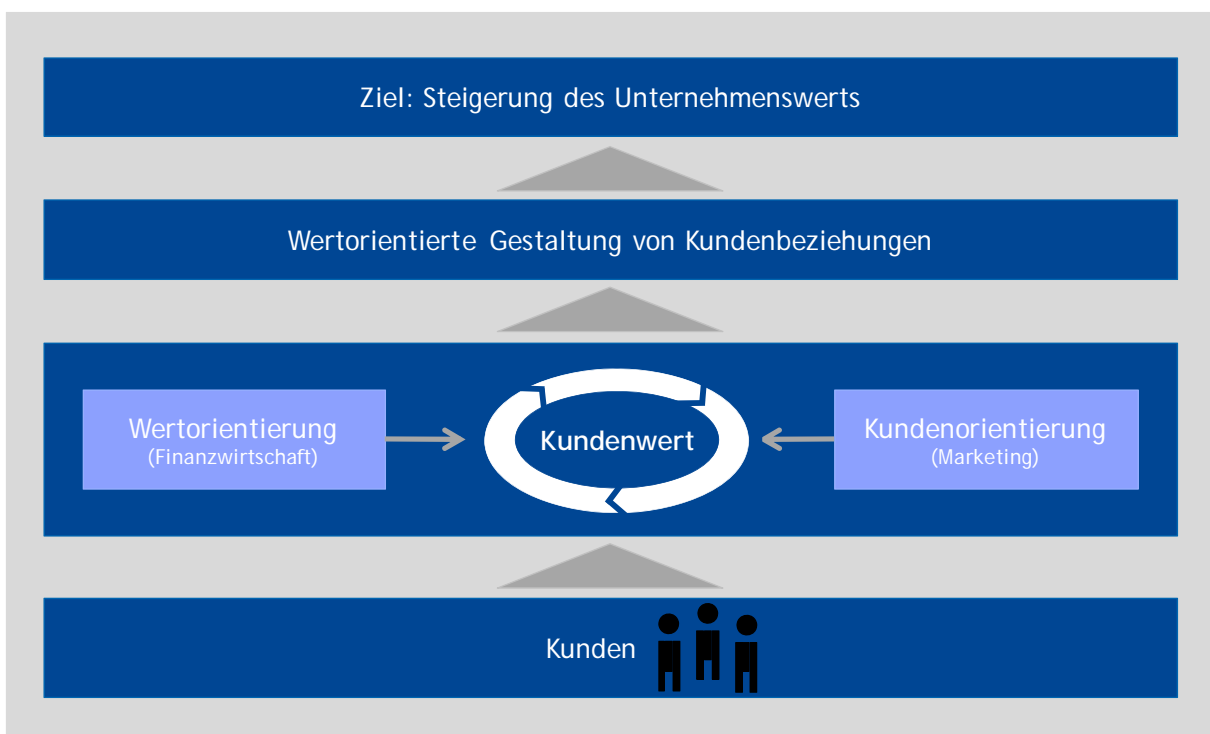


Abb. I-1: Wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen

³ Dem in dieser Arbeit betrachteten Kundenwert aus Unternehmenssicht (Wert des Kunden), welcher sich vom Kundenwert aus Nachfragersicht (Wert für den Kunden) abgrenzt (vgl. Matzler 2000; Woodruff 1997), liegt eine streng zahlungsstromorientierte Sichtweise zugrunde.

Im Zuge der intensiven Diskussion über geeignete Metriken zur Ermittlung der Wertbeiträge von Kunden⁴ wurde in den letzten Jahren eine Reihe von Methoden zur Kundenbewertung entwickelt und vorgestellt (für einen Überblick vgl. Rudolf-Sipötz 2001). Diesbezüglich ist insbesondere das in der Wissenschaft stark untersuchte und propagierte Kundenwertkonzept des Customer Lifetime Value (CLV) zu nennen. Der CLV, als Messgröße für den Kundenwert, errechnet sich dabei aus der Summe der erwarteten, diskontierten zukünftigen Ein- und Auszahlungen, die während der gesamten Dauer der Geschäftsbeziehung aus einer Kundenbeziehung resultieren⁵ (z. B. Berger und Nasr 1998; Dwyer 1997). Während der CLV die Bewertung eines einzelnen Kunden fokussiert, ermöglicht es der Customer Equity (CE) als aggregierte Wertgröße das Potenzial des gesamten Kundenstammes eines Unternehmens abzubilden und damit die Wertbeiträge aller derzeitigen und zukünftigen Kunden zu erfassen (Blattberg und Deighton 1996; Rust et al. 2004). Demzufolge ist es nicht überraschend, dass CLV und CE nach Auffassung der einschlägigen Literatur geeignete Steuerungsgrößen für ein wertorientiertes Kundenmanagement und damit für die wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen darstellen (vgl. Burmann 2003).

Die unternehmerischen Fragestellungen im Rahmen einer wertorientierten Unternehmensführung, bei denen CLV und CE seit einigen Jahren zur Entscheidungsfindung herangezogen werden, sind dabei vielfältig (Heidemann et al. 2009). So kann der CLV bzw. CE beispielsweise zur Ermittlung eines optimalen Kundenportfolios im Sinne eines strategischen Zielgruppenmanagements (z. B. Buhl und Heinrich 2008), für Investitionsentscheidungen wie insbesondere die Allokation von (Marketing-) Budgets auf Neu- und Bestandskunden (z. B. Bitran und Mondschein 1996; Heilighenthal und Skiera 2007), aber auch zur Unternehmensbewertung (z. B. Gupta et al. 2004; Wiesel und Skiera 2007), herangezogen werden. Konkret lassen sich bei-

⁴ So wurde die Fortentwicklung des Themas „Marketing Metrics“ vom Marketing Science Institut (MSI) in den letzten Jahren mehrfach hintereinander als das Thema mit der höchsten Forschungsrelevanz bezeichnet (Marketing Science Institute 2006).

⁵ Für die Ermittlung des CLV ist in den letzten beiden Jahrzehnten eine Vielzahl an Modellen entstanden, die auf verschiedenen finanzwirtschaftlichen Konzepten, wie beispielsweise der Kapitalwertformel (z. B. Berger und Nasr 1998; Blattberg et al. 2001; Dwyer 1997), Markov-Ketten (z. B. Ching et al. 2004; Morrison et al. 1982; Pfeifer und Carraway 2000) oder Optionspreismodellen (z. B. Haenlein et al. 2006; Levett et al. 1999) basieren. Für einen Überblick vgl. Jain und Singh (2002) oder Kumar und George (2007).

spielsweise folgende Fragen auf Basis dieser Größen beantworten: Welche Neukunden sollten akquiriert werden? Welche Kunden aus dem bestehenden Kundenstamm sollten gehalten werden? Von welchen Kunden sollte man sich lieber trennen? Zielsetzung einer kundenwertorientierten Steuerung ist dabei stets die Unterstützung ökonomisch fundierter Managemententscheidungen und die Ableitung von Gestaltungsempfehlungen. Die angeführten Beispiele unterstreichen, dass die wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen dabei weit über den Anwendungsbereich einer reinen Bewertung hinaus geht. Vielmehr kann das dem CLV bzw. CE zugesprochene Steuerungspotenzial in zahlreichen unternehmerischen Fragestellungen und vielfältigen Anwendungen von entscheidendem Nutzen sein.

Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass die wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen eine aktuelle und machbare Herausforderung für Unternehmen im Informationszeitalter darstellt. Sie ist aktuell, weil sich Unternehmen aufgrund der strategischen Bedeutung von Kundenbeziehungen für den Unternehmenserfolg damit beschäftigen *müssen*. Gleichzeitig ist sie machbar, da Unternehmen im Informationszeitalter diese Herausforderung aufgrund des immensen Fortschritts der Informations- und Kommunikationstechnik auch tatsächlich bewältigen *können*⁶. CLV und CE können dabei als Bindeglied zwischen Kunden- und Wertorientierung fungieren, indem sie als Steuerungsgrößen die Effizienz der Kundenorientierung messbar machen und zugleich einen zentralen Bestandteil des Unternehmenswerts bilden. Darüber hinaus dienen sie als Ausgangspunkt für eine ganze Reihe neuer Herausforderungen, die sich im Hinblick auf die wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen in Unternehmen ergeben und liegen demzufolge auch dem Gestaltungsgedanken der vorliegenden Dissertationsschrift zugrunde.

Nachdem nun einleitend die Bedeutung der wertorientierten Gestaltung von Kundenbeziehungen erläutert wurde, beschreibt der folgende Abschnitt I.1 die konkrete Zielsetzung sowie den Aufbau der Arbeit. Anschließend wird in Abschnitt I.2 auf die fachliche Einordnung der einzelnen Beiträge und die untersuchten Forschungsfragen im Detail eingegangen.

⁶ Vgl. die Ausführungen von Wille (2005).

I.1. Zielsetzung und Aufbau der Dissertationsschrift

Ziel der in dieser Dissertationsschrift vorgestellten Beiträge ist die Unterstützung einer wertorientierten Gestaltung von Kundenbeziehungen in ausgewählten Themenbereichen. Dabei stehen die wertorientierte Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen, die wertorientierte Planung kundenorientierter IT-Investitionen, die kundenwertorientierte Vertriebssteuerung sowie die Unternehmensbewertung auf Basis von Kundenwerten im Mittelpunkt der Betrachtung. Abb. I-2 strukturiert die im Einzelnen verfolgten Ziele und legt den Aufbau der Arbeit offen:

I. Einleitung – Wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen

- Ziel I.1: Darstellung der Zielsetzung und des Aufbaus der Arbeit
- Ziel I.2: Fachliche Einordnung der Dissertationsschrift und Vorstellung der zentralen Forschungsfragen

II. Wertorientierte Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen (Beitrag: „Ein modelltheoretischer Ansatz zur Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen“) (B.1)

- Ziel II.1: Entwicklung eines quantitativen Optimierungsmodells zur mehrperiodigen Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen
- Ziel II.2: Illustration des Ansatzes am Beispiel eines Finanzdienstleisters
- Ziel II.3: Überwindung des Zielkonflikts zwischen der Erreichung kurzfristiger Quartalsziele und der langfristigen Wertsteigerung

III. Wertorientierte Planung kundenorientierter IT-Investitionen (Beitrag: „Ökonomische Planung kundenorientierter IT-Investitionen – ein modellbasierter Ansatz und seine Anwendung bei einem Finanzdienstleister“) (B.2)

- Ziel III.1: Entwicklung eines quantitativen Entscheidungsmodell zur Planung des optimalen Projektumfangs von IT-Investitionen im Bereich CRM
- Ziel III.2: Veranschaulichung der Operationalisierung des Entscheidungsmodells am Fallbeispiel eines großen deutschen Finanzdienstleisters

IV. Kundenwertorientierte Vertriebssteuerung

(Beitrag: „Vertriebssteuerung auf Basis des Customer Lifetime Value am Beispiel der Finanzdienstleistungsbranche“) (B.3)

- Ziel IV.1: Definition von Anforderungen an ein anreizkompatibles Provisionssystem
- Ziel IV.2: Analyse von ausgewählten Konzepten zur Provisionierung von Vertriebsmitarbeitern
- Ziel IV.3: Entwicklung von Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem auf Basis des Customer Lifetime Value am Beispiel der Finanzdienstleistungsbranche

V. Unternehmensbewertung auf Basis von Kundenwerten am Beispiel von Online Social Networks (B.4, B.5)

- Ziel V.1: Konkretisierung von Begriff und Eigenschaften, Entstehung und Entwicklung sowie Nutzenpotenzialen und Herausforderungen von Online Social Networks
- Ziel V.2: Entwicklung eines ökonomischen Modells zur Bewertung von Online Social Networks
- Ziel V.3: Veranschaulichung der Operationalisierung des Modells am Fallbeispiel des Online Social Networks XING.com

VI. Fazit und Ausblick

- Ziel VI.1: Zusammenfassung der Ergebnisse
- Ziel VI.2: Identifikation von zukünftigem Forschungsbedarf

Abb. I-2: Struktur der Dissertationsschrift

Nach diesem Überblick über den Aufbau der Arbeit werden im folgenden Abschnitt I.2 die auf die Ziele der Kapitel II, III, IV und V bezogenen Forschungsfragen sowie die fachliche Einordnung der Arbeit in das Gesamtkonzept einer wertorientierten Gestaltung von Kundenbeziehungen dargestellt.

I.2. Fachliche Einordnung und fokussierte Forschungsfragen

Die vorliegende Arbeit widmet sich der wertorientierten Gestaltung von Kundenbeziehungen und hat zum Ziel, ökonomische Konzepte und Methoden zu liefern, die bei der Gestaltung von Kundenbeziehungen – im Hinblick auf eine wertorientierte Unternehmensführung – notwendig sind. Im Detail werden in den einzelnen Kapiteln und Beiträgen die im Folgenden dargestellten Forschungsfragen untersucht.

- *Kapitel II: Wertorientierte Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen (Beitrag: „Ein modelltheoretischer Ansatz zur Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen“)*

Das Management von Kundenbeziehungen gewinnt im Zuge der steigenden Relevanz, die dem Customer Relationship Management (CRM) beigemessen wird, verstärkt an Bedeutung. Trotzdem werden kundenbezogene Ausgaben in der Unternehmenspraxis nach wie vor eher als kurzfristige Aufwendungen und nicht wie langfristige Investitionen betrachtet (Rust et al. 2004, S. 109). Im Hinblick auf eine zukunftsgerichtete Unternehmenssteuerung hat dies jedoch zur Folge, dass Investitionen in Kundenbeziehungen oft nicht in richtigem Maße geplant werden und oftmals ausschließlich auf der Intuition und Erfahrung des Managements basieren. Darüber hinaus stehen Unternehmen auch bei Investitionsentscheidungen in Kundenbeziehungen vor der Herausforderung, eine Balance zwischen der langfristigen Unternehmenswertsteigerung als oberstem finanzwirtschaftlichen Ziel und der Berücksichtigung kurzfristig gesteckter Quartalsziele zu erreichen. Vor diesem Hintergrund wird im Beitrag ein mehrperiodiges, quantitatives Entscheidungsmodell entwickelt, in dem mittels dynamischer Optimierung für jede Periode die optimale Höhe des Investitionsbudgets in den Kundenstamm bestimmt wird. Auf diese Weise kann der CE, d. h. der langfristige Wert des gesamten Kundenstammes, zieloptimal gesteuert werden. Im Einzelnen stehen dabei unter anderem folgende Forschungsfragen im Mittelpunkt:

1. In welchem Umfang soll ein Unternehmen unter ökonomischen Gesichtspunkten in Kundenbeziehungen investieren?
 2. Welchen Einfluss auf die Höhe der Investitionen in Kundenbeziehungen haben dabei beispielsweise der CE der Vorperiode und der Wirkungsgrad der Gesamtinvestition?
 3. Inwiefern lässt sich ein Entscheidungsmodell gestalten, welches dazu beiträgt, das Spannungsverhältnis zwischen kurzfristiger Quartalssteuerung und langfristiger Wertsteigerung zu überwinden?
- *Kapitel III: Wertorientierte Planung kundenorientierter IT-Investitionen*
(Beitrag: „Ökonomische Planung kundenorientierter IT-Investitionen – ein modellbasierter Ansatz und seine Anwendung bei einem Finanzdienstleister“)

Die Tendenz hin zu kundenorientierten Geschäftsmodellen führt bei zahlreichen Unternehmen zu steigenden IT-Investitionen im Bereich CRM. Trotz enormer Investitionssummen generieren diese jedoch häufig nicht den erhofften Erfolg (Fox 2001; Kim et al. 2006). So berichten beispielsweise Rigby und Ledingham (2004) von äußerst kostenintensiven Implementierungsprojekten, die letztlich sogar zu Wettbewerbsnachteilen führten. Auch das Unternehmen Hershey musste aufgrund eines gescheiterten CRM-Projekts einen Verlust von mehr als 100 Mio. Dollar verzeichnen (Bohling et al. 2006). Laut Gartner (2008) erfüllen mehr als 50 Prozent aller IT-Investitionen im Bereich CRM nicht die anfänglich gesteckten Erwartungen. Eine wesentliche Ursache hierfür ist, dass zahlreiche Unternehmen kein klar definiertes Vorgehen zur ex ante Bewertung von IT-Investitionen im Bereich CRM verfolgen. So führte beispielsweise eine Umfrage unter 101 US-amerikanischen Unternehmen zu dem Ergebnis, dass lediglich 40 Prozent aller IT-Investitionen im Bereich CRM auf definierten Business Cases und Return-on-Investment (ROI)-Berechnungen basieren (Bohling et al. 2006). Darüber hinaus tendieren Unternehmen – unter anderem ausgelöst durch die Marketingbemühungen verschiedener CRM Software Anbieter – oftmals zur Umsetzung aller denkbaren bzw. gewünschten Funktionalitäten, die jedoch nach der Implementierung in vielen Fällen nicht entsprechend genutzt werden (Lacey 2002). Vor die-

sem Hintergrund wird im Beitrag ein quantitatives Modell entwickelt, um beurteilen zu können, ob und in welchem Umfang solche IT-Investitionen ökonomisch überhaupt gerechtfertigt sind. In diesem Zusammenhang werden insbesondere folgende Forschungsfragen untersucht:

1. Wie wirken sich IT-Investitionen im Bereich CRM auf den CE aus und inwiefern können diese zu einer Intensivierung von Kundenbeziehungen beitragen?
2. In welchem Umfang soll ein Unternehmen unter ökonomischen Gesichtspunkten in IT im Bereich CRM investieren?

▪ *Kapitel IV: Kundenwertorientierte Vertriebssteuerung*

(Beitrag: „Vertriebssteuerung auf Basis des Customer Lifetime Value am Beispiel der Finanzdienstleistungsbranche“)

Aktuell existiert eine Vielzahl an Gestaltungsmöglichkeiten für eine flexible und erfolgsabhängige Entlohnung, um Vertriebsmitarbeiter in Unternehmen zu höheren Umsätzen zu motivieren. Dabei erfordert eine zielgerichtete Vertriebssteuerung im Rahmen einer wertorientierten Unternehmensführung, dass der Erfolg von Entscheidungen und Maßnahmen der Vertriebsmitarbeiter – wie die aktuelle Diskussion über die Ursache der Finanzmarktkrise illustriert – an wertorientiert ausgerichteten Größen wie beispielsweise dem CLV gemessen wird. Denn die Kenntnis darüber, welche Maßnahmen welche CLV-Steigerungen versprechen, führt nur dann zum gewünschten Erfolg, wenn auch der betroffene Vertriebsmitarbeiter einen Anreiz hat, sich entsprechend der kundenwertorientierten Maßnahmenbeurteilung zu verhalten (Diedrich 2004, S. 696). Aus diesem Grund ist es notwendig, eine kundenwertorientierte Anreizsetzung im Entlohnungssystem zur Vertriebssteuerung zu verankern. In diesem Beitrag werden deshalb strukturelle Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem auf Basis des CLV entwickelt, das eine unternehmenswertsteigernde Vertriebsleistung honoriert. Im Beitrag stehen dabei unter anderem folgende Forschungsfragen im Fokus:

1. Welche Anforderungen sind an ein anreizkompatibles Provisionssystem zu stellen?
 2. Wie kann ein provisionsbasiertes (monetäres) Anreizsystem derart gestaltet werden, dass Entscheidungen der Vertriebsmitarbeiter zielkonform mit der Steuerungsgröße CLV – und damit unternehmenswertsteigernd – getroffen werden?
 3. Welchen Einfluss hat beispielsweise ein höherer Kalkulationszinssatz des Vertriebsmitarbeiters für ein geeignetes Provisionssystem? Inwiefern behalten die Empfehlungen Gültigkeit, wenn Vertriebsmitarbeiter die Unsicherheit über künftige Produktkäufe der Kunden berücksichtigen?
- *Kapitel V: Unternehmensbewertung auf Basis von Kundenwerten am Beispiel von Online Social Networks*

In jüngster Zeit führt die Bewertung junger und wachstumsstarker Unternehmen, die kaum materielle Werte besitzen, häufig dazu, dass der Wert dieser Unternehmen mittels konventioneller Bewertungsverfahren nicht in einer angemessenen Weise erfasst werden kann (Beeser 2003, S. 26). Bei solchen Unternehmen, deren Werthaltigkeit zu einem großen Teil auf Kundenbeziehungen zurückzuführen ist, stellt der CE den bedeutendsten Werttreiber und daher nahezu den Gesamtwert des Unternehmens dar (Burmans 2003, S. 115; Hansotia 2004, S. 321). In diesem Zusammenhang ist neben anderen Unternehmen (wie z. B. Versandhändler, Telekommunikationsdienstleister, Zeitschriftenverlage etc.) insbesondere an Online Social Networks wie Xing.com oder Facebook.com zu denken, die insbesondere in den Jahren 2007 und 2008 zu den am schnellsten wachsenden Diensten im Internet gehörten. So nutzten im Jahr 2008 geschätzte 580 Millionen Menschen weltweit Online Social Networks (ComScore 2008). Aufgrund stark wachsender Mitgliederzahlen entfalten diese nicht nur eine erhebliche gesellschaftliche, sondern auch eine beeindruckende wirtschaftliche Bedeutung. Dies zeigt sich in den letzten Jahren insbesondere durch die zahlreichen Unternehmensübernahmen zu immensen Kaufpreisen. So akquirierte das Medienunternehmen News Corporation im Jahr 2005 das Online Social Network

MySpace.com für 580 Mio. US Dollar (Hornig 2006) und Microsoft ließ sich 2007 eine 1,6 Prozent Minderheitsbeteiligung beim Online Social Network Facebook.com 240 Mio. US Dollar kosten. Hochgerechnet würde dies einem Unternehmenswert von 15 Mrd. US Dollar entsprechen. Aufgrund der kontrovers diskutierten Kaufpreise in Wissenschaft und Praxis wird die Notwendigkeit geeigneter Bewertungsverfahren deutlich, die den spezifischen Charakteristika von Online Social Networks Rechnung tragen. Deshalb wird in diesem Kapitel, welches zwei Beiträge umfasst, zunächst auf die spezifischen Besonderheiten und Eigenschaften von Online Social Networks eingegangen und anschließend ein Modell zur ökonomischen Bewertung von Online Social Networks entwickelt. In diesem Zusammenhang werden insbesondere folgende Forschungsfragen untersucht:

1. Wodurch zeichnen sich Online Social Networks aus? Wie lassen sich die strukturellen Besonderheiten dieser Unternehmen charakterisieren?
2. Was sind die zentralen bewertungsrelevanten Aspekte eines Online Social Networks?
3. Wie kann der Wert von Online Social Networks zielgerichtet mittels Methoden der Kundenbewertung und unter Berücksichtigung netzwerkspezifischer Eigenschaften dieser Unternehmen quantifiziert werden?

Abb. I-3 veranschaulicht abschließend die Einordnung der einzelnen Beiträge in das Gesamtkonzept einer wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen und deren Zuordnung zu den Kapiteln der Dissertationsschrift.

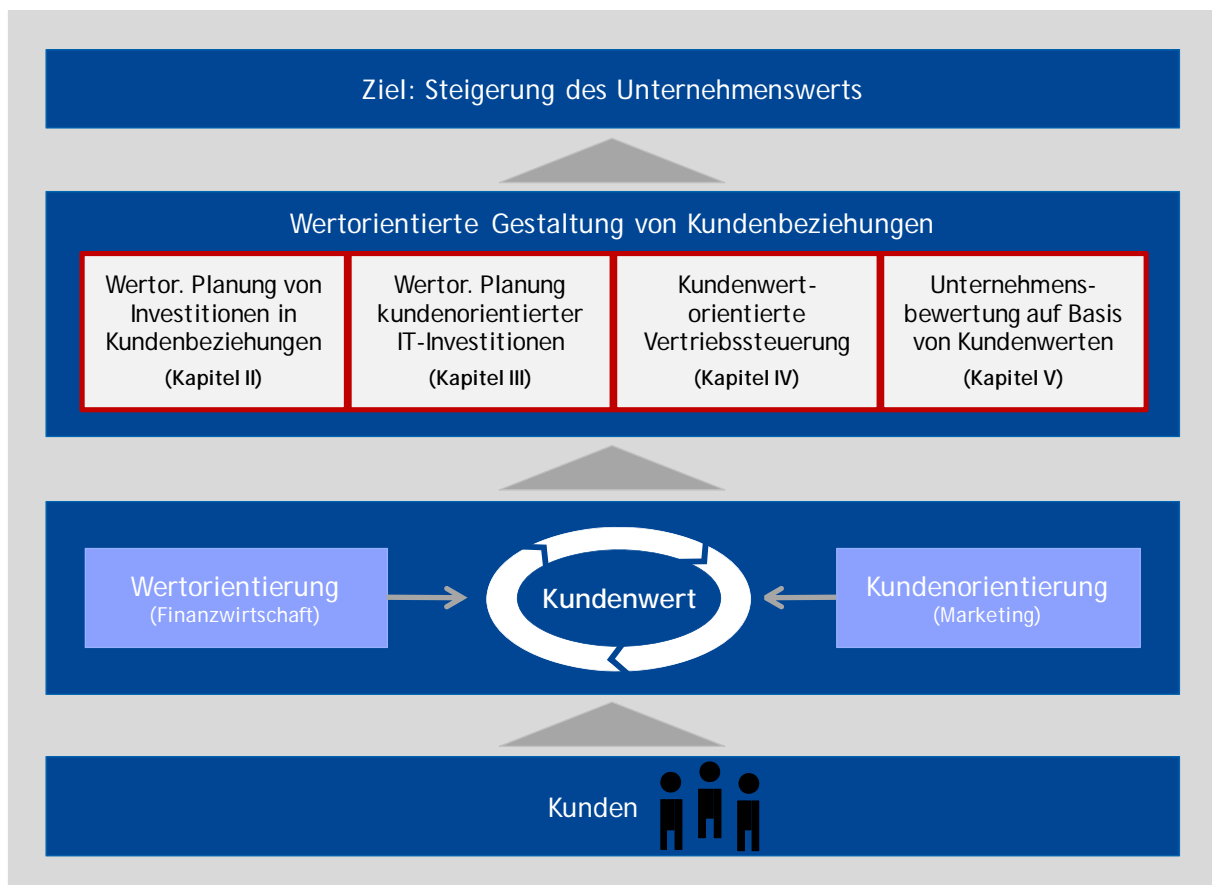


Abb. I-3: Fachliche Einordnung der Beiträge

Nach der Einleitung, der Darstellung der Zielsetzung sowie der fachlichen Einordnung der Arbeit werden in den Kapiteln II, III, IV und V die einzelnen Beiträge vorgestellt. Im Anschluss daran werden in Kapitel VI die zentralen Ergebnisse zusammengefasst und Ansatzpunkte für künftigen Forschungsbedarf aufgezeigt.

Literaturverzeichnis (Kapitel I)

- Ang, L.; Taylor, B. (2005): Managing customer profitability using portfolio matrices. In: Database Marketing & Customer Strategy Management 12 (4), 298-304.
- Allianz (2007): Geschäftsbericht Allianz AG 2007. <http://annualreport.allianz.com/ar07/de/download>, Abruf am 02.09.2009.
- Bayón, T.; Gutsche, J.; Bauer, H. H. (2002): Customer Equity Marketing: Touching the Intangible. In: European Management Journal 20 (3), 213-222.
- Beeser, A. J. (2003): Kundenertragswert im Retail Banking – Konzeption und Operationalisierung, Frankfurt am Main.
- Berger, P. D.; Nasr, N. I. (1998): Customer Lifetime Value: Marketing Models and Applications. In: Journal of Interactive Marketing 12 (1), 17-30.
- Bitran, G. R.; Mondschein, S. V. (1996): Mailing Decision in the Catalog Sales Industry. In: Management Science 42 (9), 1364-1381.
- Blattberg, R. C.; Deighton, J. (1996): Manage Marketing by the Customer Equity Test. In: Harvard Business Review 74 (4), 136-144.
- Blattberg, R. C.; Getz, G.; Thomas, J. S. (2001): Customer Equity. Building and Managing Relationships as Valuable Assets, Boston.
- Bohling, T.; Bowman, D.; LaValle, S.; Narayandas, D.; Ramani, G.; Varadarajan, R. (2006): CRM Implementation: Effectiveness Issues and Insights. In: Journal of Service Research 9 (2), 184-194.
- Bruhn, M.; Georgi, T.; Treyer, M.; Leumann, S. (2000): Wertorientiertes Relationship Marketing: Vom Kundenwert zum Customer Lifetime Value. In: Die Unternehmung 54 (3), 167-187.
- Buhl, H. U.; Heinrich, B. (2008): Valuing Customer Portfolios under Risk-Return-Aspects: A Model-based Approach and its Application in the Financial Services Industry. In: Academy of Marketing Science Review 12 (5), 1-32.
- Burmann, C. (2003): „Customer Equity“ als Steuerungsgröße für die Unternehmensführung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 73 (2), 113-138.
- Ching, W. K.; Ng, M. K.; Wong, K. K.; Altman, E. (2004): Customer lifetime value: stochastic optimization approach. In: Journal of the Operational Research Society 55 (8), 860-868.

- Coenenberg, A. G.; Salfeld, R. (2003): Wertorientierte Unternehmensführung – Vom Strategieentwurf zur Implementierung, Stuttgart.
- ComScore (2008): Social Networking Explodes Worldwide as Sites Increase their Focus on Cultural Relevance. <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=2396>, Abruf am 23.03.2009.
- Cornelsen, J. (2000): Kundenwertanalysen im Beziehungsmarketing, Nürnberg.
- Deutsche Post (2007): Geschäftsbericht Deutsche Post AG. <http://investors.dpdhl.de/reports/2007/gb/serviceseiten/downloads.html#pdf>, Abruf am 02.02.2009.
- Diedrich, R. (2004): Periodenerfolgsrechnung bei langfristigen Agency-Beziehungen: Pre Decision Information versus Post Decision Information. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 74, 659-718.
- Doyle, P. (2000): Valuing Marketing's Contribution. In: European Management Journal 18 (3), 233-245.
- Dwyer, R. R. (1997): Customer Lifetime Valuation to Support Marketing Decision Making. In: Journal of Direct Marketing 11 (4), 6-13.
- Eberling, G. (2002): Kundenwertmanagement, Wiesbaden.
- Fox, P. (2001): CRM Nightmare Will Go Away. http://www.computerworld.com/s/article/66195/CRM_Nightmare_Will_Go_Away?taxonomyId=120, Abruf am 20.07.2009.
- Gandy, A. (2001): Study First – A Study of Customer Relationship Management in European Financial Services. In: Financial World – The Institute of Financial Services Magazine, Nr. 7.
- Gartner (2008): Global CRM market grew 12.5 p.c in 2008. <http://www.ciol.com/Enterprise/Retail/News-Reports/Global-CRM-market-grew-125-pc-in-2008-Gartner/16709122368/0/>, Abruf am 20.07.2009.
- Gouthier, M. H. J.; Schmid, S. (2001): Kunden und Kundenbeziehungen als Resource von Dienstleistungsunternehmen. In: Die Betriebswirtschaft 61 (2), 223-239.
- Günther, T. W.; Beyer, D.; Menninger J. (2005): Does Relevance Influence Reporting about Environmental and Intangible Success Factors? In: Schmalenbach Business Review, Special Issue 2, 101-138.

- Gupta S.; Lehmann D. R.; Stuart J. A. (2004): Valuing Customers. In: *Journal of Marketing Research* 41 (1), 7-18.
- Haenlein, M.; Kaplan, A. M.; Schoder, D. (2006): Valuing the Real Option of Abandoning Unprofitable Customers When Calculating Customer Lifetime Value. In: *Journal of Marketing* 70 (6), 5-20.
- Hansotia, B. (2004): Company activities for managing customer equity. In: *Database Marketing & Customer Strategy Management* 11 (4), 319-332.
- Heidemann, J.; Kamprath, N.; Görz, Q. (2009): Customer Lifetime Value – Entwicklungspfade, Einsatzpotenziale und Herausforderungen, Diskussionspapier des Lehrstuhls WI-IF der Universität Augsburg.
- Heiligenthal, J.; Skiera, B. (2007): Optimale Verteilung eines Budgets auf Aktivitäten zur Kundenakquisition, Kundenbindung und Add-on-Selling. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 77, Special Issue 3, 117-141.
- Hogan, J. E.; Lemon, K. N.; Rust, R. T. (2002): Customer Equity Management: Charting New Directions for the Future of Marketing. In: *Journal of Service Research* 5 (1), 4-12.
- Hornig, F. (2006): Du bist das Netz! In: *Der Spiegel* Nr. 29.
- Jain, D.; Singh, S. S. (2002): Customer Lifetime Value Research in Marketing. A Review and Future and Directions. In: *Journal of Interactive Marketing* 16 (2), 34-46.
- Kim, S. H.; Mukhopadhyay, T. (2006): Strategic Investments in the right CRM Technologies, in the right Amount, and in the right Order. In: *Proceedings of the Twenty-Seventh International Conference on Information Systems (ICIS)*, Milwaukee, 1879-1895.
- Krafft, M. (1999): Der Kunde im Fokus: Kundennähe, Kundenzufriedenheit, Kundenbindung – Kundenwert? In: *Die Betriebswirtschaft* 59 (4), 511-530.
- Kumar, V.; Ramani, G.; Bohling, T. (2004): Customer Lifetime Value Approaches and Best Practice Applications. In: *Journal of Interactive Marketing* 18 (3), 60-72.
- Kumar, V.; George, M. (2007): Measuring and Maximizing customer equity: a critical analysis. In: *Journal of the Academy of Marketing Science* 35 (2), 157-171.
- Lacey, E. (2002): Siebel competitor offers free licenses. <http://news.zdnet.co.uk/software/0,39020381,2110442,00.htm>, Abruf am 10.07.2009.

- Laux, H. (2005): Wertorientierte Unternehmenssteuerung und Kapitalmarkt, Berlin.
- Levett, P.; Page, M.; Nel, D.; Pitt, L.; Berthon, P.; Money, A. (1999): Towards an application of option pricing theory in the valuation of customer relationship. In: *Journal of Strategic Marketing* 7 (4), 275-278.
- Maglio, P. P.; Srinivasan, S.; Kreulen, J. T.; Spohrer, J. (2006): Service Systems, Service Scientists, SSME, and Innovation. In: *Communications of the ACM* 49 (7), 81-85.
- Marketing Science Institute (2006): 2006-2008 MSI Research Priorities, Cambridge, MA.
- Matzler K. (2000): Customer Value Management. In: *Die Unternehmung* 54 (4), 289-308.
- Mellewigt T.; Nothnagel K. (2004): Kunden als Strategische Ressourcen von Großbanken – eine empirische Studie auf der Basis des Resource-based View. In: *Die Unternehmung* 58 (2), 13-240.
- Morrison, D. G.; Chen, R. D. H.; Karpis, S. L.; Britney, K. E. A. (1982): Modelling retail customer behaviour at Merrill Lynch. In: *Marketing Science* 1 (2), 123-141.
- Peters, T.; Waterman, R. (1982): *In Search of Excellence*, New York.
- Pfeifer, P. E.; Carraway, R. L. (2000): Modeling Customer Relationships as Markov Chains. In: *Journal of Interactive Marketing* 14 (2), 43-55.
- Rappaport, A. (1986): *Creating Shareholder Value – The New Standard for Business Performance*, New York.
- Rappaport (1999): *Shareholder Value: Ein Handbuch für Manager und Investoren*, Stuttgart.
- Reinartz W.; Kumar V. (2000): On the Profitability of Long-Life Customers in a Non-contractual Setting: An Empirical Investigation and Implications for Marketing. In: *Journal of Marketing* 64 (4), 17-35.
- Rigby, D. K.; Ledingham, D. (2004): CRM Done Right. In: *Harvard Business Review* 82 (11), 118-129.
- Rudolf-Sipötz, E. (2001): *Kundenwert: Konzeption – Determinanten – Management*, St.Gallen.

-
- Rust, R. T.; Lemon, K. N.; Zeithaml, V. A. (2004): Return on Marketing: Using Customer Equity to Focus Marketing Strategy. *Journal of Marketing* 68 (1), 109-127.
- Rust, R. T.; Lemon, K. N.; Narayandas, D. (2005): *Customer Equity Management*, Upper Saddle River.
- Schroeder, N. (2006): *Kundenwert als zentrale Größe zur wertorientierten Unternehmenssteuerung*, Hamburg.
- Thomas, J. S.; Reinartz, W.; Kumar, V. (2004): Getting the Most out of All Your Customers. In: *Harvard Business Review* 82, 116-123.
- Tomczak, T.; Dittrich, S. (2001): Kundenbindung – Kundenpotential langfristig ausschöpfen. In: Albers, S.; Hassmann, V.; Somm, F.; Tomczak, T. (Hrsg.): *Verkauf: Kundenmanagement – Vertriebssteuerung – E-Commerce*, Düsseldorf, 1-31.
- Völckner, F.; Pirchegger, B. (2006): Immaterielle Werte in der internen und externen Berichterstattung deutscher Unternehmen. In: *Die Betriebswirtschaft* 66 (2), 219-243.
- Wangenheim, F. (2003): *Weiterempfehlung und Kundenwert. Ein Ansatz zur persönlichen Kommunikation*, Wiesbaden.
- Weber, J.; Lissautzi, M. (2004): *Kundenwert-Controlling*, Vallendar.
- Wiesel, T. (2006): *Kundenkenngrößen und Unternehmenswert*, Niedernhausen.
- Wiesel T.; Skiera B. (2007): Unternehmensbewertung auf der Basis von Kundenlebenswerten. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 59, 706-731.
- Wille, K. (2005): *Customer Equity. Grundlagen der kundenwertorientierten Unternehmensführung*, Wiesbaden.
- Woodruff R. B. (1997): Customer value: The next source for competitive advantage. In: *Journal of the Academy of Marketing Science* 25 (2), 139-153.

II. Wertorientierte Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen (Beitrag: „Ein modelltheoretischer Ansatz zur Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen“)

Autoren:	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl, Martin Gneiser, Julia Heidemann Lehrstuhl WI-IF, Universität Augsburg, Universitätsstraße 16, D-86135 Augsburg hans-ulrich.buhl@wiwi.uni-augsburg.de, martin.gneiser@wiwi.uni-augsburg.de, julia.heidemann@wiwi.uni-augsburg.de
Erscheint in:	Zeitschrift für Planung & Unternehmenssteuerung

Zusammenfassung:

Das Management von Kundenbeziehungen gewinnt im Zuge der steigenden Relevanz, die dem Customer Relationship Management beigemessen wird, verstärkt an Bedeutung. Vor diesem Hintergrund gilt es, auch Investitionen in Kundenbeziehungen analog zu anderen Unternehmensinvestitionen gezielt zu steuern. Im vorliegenden Beitrag wird deshalb ein Entscheidungsmodell vorgestellt, das mittels der dynamischen Optimierung die optimale Höhe eines Investitionsbudgets in den Kundstamm über mehrere Perioden hinweg bestimmt. Die Anwendung des Modells wird anhand eines Beispiels aus der Finanzdienstleistungsbranche illustriert.

1. Einleitung

Seit einigen Jahren ist die Bedeutung des Customer Relationship Managements sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis verstärkt in den Mittelpunkt des Interesses gerückt (Blattberg et al. 2001, S. 1; Hanssens et al. 2008, S. 117). Der Übergang von einer produktorientierten hin zu einer kundenorientierten Sichtweise hat in diesem Zuge dazu geführt (Rust et al. 2005, S. 4; Hogan et al. 2002a, S. 4), dass Kundenbeziehungen verstärkt im Fokus vieler Unternehmensaktivitäten stehen und zunehmend als wesentliche Vermögenswerte (Srivastava et al. 1998, S. 1; Hansotia 2004, S. 320; Dorsch und Carlson 1996, S. 253) bzw. nach Hogan et al. (2002a) sogar als „Superassets“ der Unternehmung verstanden werden. Im Rahmen eines wertorientierten Kundenmanagements, das die Beziehung zum Kunden als Investitionsobjekt betrachtet, werden nicht mehr nur kurzfristig ausgerichtete Größen – wie beispielsweise der Periodengewinn – zur Bewertung der Kundenmaßnahmen berücksichtigt. Vielmehr wird der Erfolg von Entscheidungen und Maßnahmen an langfristig ausgerichteten Kundenwertgrößen wie dem Customer Lifetime Value bzw. dem Customer Equity gemessen (Heiligenthal und Skiera 2007, S. 118).

Trotz dieser Entwicklung und dem Bewusstsein welchen Stellenwert Kundenbeziehungen in Unternehmen einnehmen, werden kundenbezogene Ausgaben in der Unternehmenspraxis nach wie vor eher als kurzfristige Aufwendungen statt langfristiger Investitionen (Rust et al. 2004, S. 109; ähnlich Hogan et al. 2002b, S. 4) betrachtet. Im Hinblick auf eine zukunftsgerichtete Unternehmenssteuerung hat dies jedoch zur Folge, dass Investitionen in Kundenbeziehungen oft nicht in richtigem Maße dosiert werden. Während Investitionen in andere Vermögenswerte detailliert geplant werden, basieren Investitionen in Kundenbeziehungen oftmals auf der Erfahrung des Managements (vgl. Reinecke und Fuchs 2006, S. 797 ff.). Ziel dieses Beitrags ist daher die Darstellung eines Entscheidungsmodells, das die optimale Höhe der Investitionen in Kundenbeziehungen in jeder Periode bestimmt, so dass der langfristige Wert des Kundenstammes („Customer Equity“) zieloptimal gesteuert wird. Das Modell adressiert dabei insbesondere das Spannungsverhältnis zwischen kurzfristiger Quartalssteuerung und langfristiger Wertsteigerung.

Der Beitrag gliedert sich wie folgt: In Kapitel 2 werden die Bedeutung des Customer Equity sowie von Investitionen in Kundenbeziehungen im Rahmen einer Literaturana-

lyse erläutert. Darauf aufbauend wird in Kapitel 3 ein mehrperiodiges, dynamisches Optimierungsmodell zur Bestimmung der optimalen Investitionen in Kundenbeziehungen und damit zur Steuerung des Customer Equity entwickelt. Im Anschluss wird in Kapitel 4 anhand eines Beispiels aus der Finanzdienstleistungsbranche die Anwendbarkeit des Entscheidungsmodells illustriert, bevor im darauffolgenden Kapitel auf die Diskussion der Ergebnisse des Modells eingegangen wird. Kapitel 6 schließt mit einem Fazit.

2. Customer Equity und Investitionen in Kundenbeziehungen

Kundenbeziehungen werden seit einigen Jahren verstärkt als eine der wichtigsten „Ressourcen“ für den Unternehmenserfolg betrachtet. So sprechen beispielsweise Mellewigt und Nothnagel (2004) im Rahmen des „Resource-based View“ vom Kunden als strategische bzw. Wettbewerbsvorteile generierende Ressource. Im Rahmen dessen gewinnt auch der Kundenwert als zentrale Beurteilungs- und Steuerungsgröße von Kundenbeziehungen in Wissenschaft und Praxis an Bedeutung. Damit ein Zusammenhang zwischen Steuerungsgröße und Unternehmenswert besteht, ist es erforderlich, eine dynamische und zukunftsorientierte Größe zu verwenden. Der Customer Lifetime Value, der als Messgröße den Kundenwert quantifiziert und in den vergangenen Jahren eine große Beachtung erfahren hat, ist dabei eine weit verbreitete Bewertungsmethode, welche diese Anforderungen erfüllt. Als Kundenkapitalwert wird der Customer Lifetime Value als die Summe der diskontierten Ein- und Auszahlungen während der Dauer einer Kundenbeziehung definiert (Dwyer 1997, S. 7; Mefwert 1995, S. 7). Um neben der Bewertung eines einzelnen Kunden das Wertpotenzial des gesamten Kundenstammes einer Unternehmung abzubilden, wurde von Blattberg und Deighton (1996) der Begriff Customer Equity geprägt. Nach Rust et al. (2004) definiert sich dieser als „the total of the discounted lifetime values summed over all of the firm’s current and potential customers“ (Rust et al. 2004, S. 110).¹ In Anlehnung an diese Definition wird im Folgenden unter dem Customer Equity die Summe der von den Kunden über die Dauer ihrer Bindung an ein Unternehmen ge-

¹ Vgl. zu ähnlichen Customer Equity Definitionen Dorsch und Carlson (1996), S. 253; Hogan et al. (2002a), S. 30; Hogan et al. (2002b), S. 7; Hansotia (2004), S. 323; Bayón et al. (2002), S. 213.

nerierten, diskontierten Einzahlungsüberschüsse verstanden. Der Customer Equity stellt somit den ökonomischen Beitrag zur Erhöhung des Unternehmenswerts auf aggregierter Ebene dar. In diesem Beitrag steht dabei insbesondere der aktuelle Kundenstamm im Fokus der Betrachtung.

Für die Bewertung des Customer Equity ist in den letzten beiden Jahrzehnten eine Vielzahl an Modellen² entstanden, die auf verschiedenen finanzwirtschaftlichen Konzepten, wie beispielsweise der Kapitalwertformel (z. B. Dwyer 1997; Berger und Nasr 1998; Blattberg et al. 2001), Markov-Ketten (z. B. Morrison et al. 1982; Pfeifer und Carraway 2000; Ching et al. 2004) oder Optionspreismodellen (z. B. Levett et al. 1999; Haenlein et al. 2006), basieren. In diesem Zuge gewinnt der Customer Equity nicht nur als Bewertungskennzahl, sondern auch als zentrale Steuerungsgröße für verschiedene betriebswirtschaftliche Fragestellungen im Rahmen des analytischen, strategischen und operativen Customer Equity Managements³ an Bedeutung. So kann der Customer Equity beispielsweise zur Bestimmung eines optimalen Kundenportfolios im Sinne eines strategischen Zielgruppenmanagements, für die Allokation von (Marketing-)Budgets auf Neu- und Bestandskunden (z. B. Bitran und Mondschein 1996; Heiligenthal und Skiera 2007), aber auch zur Unternehmensbewertung (z. B. Wiesel und Skiera 2007) herangezogen werden.

Die aufgezeigte Bedeutung von Kundenbeziehungen⁴ und der damit – im Zuge der Wertorientierung – einhergehenden steigenden Relevanz des Customer Equity impliziert, dass auch „Ausgaben“ in diese sorgfältig ermittelt und geplant werden müssen. Ausgehend von dem Oberziel einer langfristigen Steigerung des Shareholder Value ist es daher erforderlich, die Beziehung zum Kunden als Investitionsobjekt zu behandeln und Investitionen in diese effizient zu steuern. Obwohl das Bewusstsein hierfür – wie verschiedene wissenschaftliche Beiträge als auch Geschäftsberichte in der Praxis belegen – im Allgemeinen vorhanden ist, erstaunt es trotzdem, dass heutzutage in der Unternehmenspraxis zum einen nach wie vor Prozentsätze vom Umsatz des

² Vgl. für einen Überblick bestehender CE Modelle Kumar und George (2007).

³ Diese drei Dimensionen werden im Rahmen des Customer Equity Managements von Bruhn et al. (2006), S. 29 unterschieden.

⁴ Vgl. z. B. Mellewig und Nothnagel (2004); Gouthier und Schmid (2001); Völckner und Pirchegger (2006), die ausführlich auf die Bedeutung von Kundenbeziehungen eingehen.

Vorjahres sowie die Erfahrung und Intuition des Managements zur Festlegung für Investitionen in Kundenbeziehungen herangezogen werden (Reinecke und Fuchs 2006, S. 797 ff.; Mantrala 2002, S. 413). Zum anderen werden gleichzeitig Budgets für Investitionen in Kundenbeziehungen in den letzten Jahren kontinuierlich gekürzt, um kurzfristig immer neue Rekordergebnisse zu präsentieren. Diese Fokussierung lässt sich insbesondere durch kapitalmarktgetriebene Vorgaben und Erwartungen begründen, mit der Folge, dass „Ausgaben“ in Kundenbeziehungen oft als „short-term costs rather than long-term investments“ (Rust et al. 2004, S. 109) betrachtet werden und damit Investitionen in den (meist nicht aktivierbaren)⁵ Customer Equity häufig unterlassen werden bzw. nicht in der optimalen Intensität stattfinden (Doyle 2000, S. 302; Srivastava et al. 1998, S. 4). Dies führt zu einer Fehlsteuerung und verhindert unternehmenswertsteigernde Investitionen.

Für eine wertorientierte Betrachtung von Kundenbeziehungen bedeutet dies, dass solche Ausgaben, die im Zusammenhang mit der Akquisition und Bindung profitabler Kundenbeziehungen anfallen, nicht ausschließlich als kurzfristig zu verbuchende Aufwendungen betrachtet werden dürfen, sondern zu einem Teil als Investitionen in den Vermögenswert Kundenbeziehung zu verstehen sind (Mulhern 1999, S. 26; Hansotia und Wang 1997, S. 8). Diesen Gedanken aufgreifend wird im Folgenden unter Investitionen in Kundenbeziehungen der zielgerichtete, zukunftsorientierte Einsatz finanzieller Mittel zur langfristigen Steuerung des Customer Equity verstanden. Dabei wird im vorliegenden Beitrag nur derjenige Teil als Investition definiert, der über die Auszahlungen hinaus geht, die im Rahmen der gewöhnlichen Geschäftstätigkeit anfallen und dem operativen Cashflow zuzurechnen sind.⁶ Als Beispiele für derartige Investitionen können beispielsweise verbesserte und individualisierte Produktkonditionen, die als Anfangsinvestitionen in Kundenbeziehungen des Unternehmens zu verstehen sind, angeführt werden. Darüber hinaus sind z. B. individualisierte Marketing-Kampagnen oder gezielte Investitionen in Kundenbindungsprogramme denkbar.

⁵ Gemäß § 248 Abs. 2 HGB gilt für selbsterstellte immaterielle Vermögenswerte des Anlagevermögens (zu denen Kundenbeziehungen i.d.R. gehören) ein pauschales Aktivierungsverbot.

⁶ Für einen Überblick über Möglichkeiten und Methoden zur Ermittlung des Anteils, der als Investition betrachtet werden kann, vgl. Popović (2004), S. 251ff.

Die betriebswirtschaftliche Literatur begegnet der in diesem Beitrag angesprochenen Thematik auf vielfältige Weise. So existieren verschiedene Beiträge, die Orientierung für das im vorliegenden Beitrag entwickelte Entscheidungsmodell waren. Grundlage für das Modell stellen dabei insbesondere die Erkenntnisse von Burmann (2003) dar, den Kunden in den Fokus unternehmerischer Entscheidungen zu stellen und daraus abgeleitet den Customer Equity als Steuerungsgröße einer wertorientierten Unternehmensführung zu verwenden. Darüber hinaus existieren zahlreiche wissenschaftliche Beiträge (z. B. Bitran und Mondschein 1996; Blattberg und Deighton 1996; Krafft und Albers 2000; Berger und Nasr-Bechwati 2001; Blattberg et al. 2001), die sich grundsätzlich Investitionsentscheidungen in Kundenbeziehungen widmen. So entwickeln beispielsweise Heiligenthal und Skiera (2007) ein Modell, das eine optimale Verteilung eines Investitionsbudgets auf die drei Aktivitäten Kundenakquisition, Kundenbindung und Add-on-Selling vornimmt. Im Gegensatz zu diesen Modellen, bei denen in der Regel ein festes Investitionsvolumen vorgegeben ist und Investitionen in spezielle Maßnahmen betrachtet werden, steht in diesem Beitrag die Forschungsfrage im Mittelpunkt, wie die Höhe der (Gesamt)Investition einer Periode ermittelt werden kann. Die Bestimmung dieser optimalen Investitionshöhe besitzt gerade vor dem Hintergrund, dass in der Praxis oftmals nach wie vor Heuristiken und die Intuition und Erfahrung des Managements im Vordergrund stehen, eine wesentliche Bedeutung. Dies verdeutlichen auch Thomas et al. (2004), die in ihrem Beitrag die Relevanz der optimalen Investitionshöhe in Kundenbeziehungen aufzeigen und deren Erkenntnisse für das im vorliegende Beitrag entwickelte Modell besonders wichtig sind. So zeigen Thomas et al. (2004) beispielsweise auf, dass Marketingausgaben bei einem B2B-Unternehmen um rund 70% gekürzt werden sollten, um das optimale Investitionslevel zu erzielen bzw. legen an einem anderen Unternehmen dar, dass eine Erhöhung des Direktmarketingbudgets um 32% zu einer Wertsteigerung von rund 36% führt. Thomas et al. (2004) illustrieren darüber hinaus anhand eines Fallbeispiels, dass eine kurzfristige 10%-ige Kürzung des Marketingbudgets (entspricht 250.000 €) in dem betrachteten Fall zu einer langfristigen Wertvernichtung von 1,8 Mio. € führt. Demzufolge gilt es, kundenbezogene Investitionen optimal zu „dosieren“. Unternehmen stehen jedoch generell bei der Investitionsentscheidung in Kundenbeziehungen vor einer doppelten Herausforderung: „a long-term goal to build customer equity and short-term decisions to make“ (Hanssens et al. 2008, S. 117).

Dies führt dazu, dass bei der Optimierung sowohl die langfristige Wertsteigerung als auch die kurzfristige Ergebnisverantwortung zu berücksichtigen sind. Deshalb wird in dem im folgenden Kapitel vorgestellten mehrperiodigen, dynamischen Entscheidungsmodell zur Bestimmung der optimalen Investitionshöhe der Investitionsgrad, welcher genau dieses Spannungsverhältnis zwischen kurzfristiger Abschöpfung und langfristiger Investition widerspiegelt, als Ergänzung zur bisherigen Literatur und zur zielloptimalen Steuerung des Customer Equity berücksichtigt.

3. Entscheidungsmodell

3.1 Darstellung der Parameter

Zur Bestimmung der optimalen Höhe der Investitionen, die für ein langfristig ausgerichtetes Kundenbeziehungsmanagement zur optimalen Steuerung des Customer Equity erforderlich ist, wird in diesem Kapitel ein quantitatives Entscheidungsmodell entwickelt. Dem Modell liegen dabei verschiedene Annahmen und Definitionen zugrunde, die im Nachfolgenden erläutert werden.

Der Wert des Kundenstammes in der Periode $t=0,1,\dots,T$ wird durch den Customer Equity ($CE_t \in \mathfrak{R}^+, CE_T \in \mathfrak{R}_0^+$) abgebildet. Der aktuelle Customer Equity (CE_0) repräsentiert hierbei den Anfangsbestand in der Periode 0 und ist dem Unternehmen bekannt⁷. Die gesamten Cashflows⁸ der Periode t (CF_t), die durch Kundenbeziehungen erzielt werden, sind abhängig vom Customer Equity der Vorperiode (CE_{t-1}) und werden durch eine monoton wachsende, konkave und zweimal stetig differenzierbare Funktion $CF_t(CE_{t-1})$ ($\mathfrak{R}^+ \rightarrow \mathfrak{R}^+$) beschrieben.⁹

⁷ Auch wenn der CE bisher in der Unternehmenspraxis nur vereinzelt berechnet wird (z. B. bei Finanzdienstleistern, Mobilfunk- oder Internetunternehmen), so ist zukünftig von einer steigenden Anzahl an Unternehmen auszugehen, die den CE ermitteln.

⁸ Es handelt sich dabei um den operativen Cashflow, d. h. derjenige Zahlungsüberschuss, der aus der laufenden Geschäftstätigkeit erzielt wird (vgl. Coenenberg 2005, S. 1011).

⁹ Für alle t existiere die Umkehrfunktion der ersten Ableitung (zumindest) in einer Umgebung der Optimalstelle.

Für Investitionen¹⁰ in Kunden $I_t \in \mathfrak{R}$ wird die Eigenschaft der beliebigen Teilbarkeit unterstellt. Zudem steht in jeder Periode ein unbegrenztes Budget zur Realisierung der kundenspezifischen Maßnahmen zur Verfügung¹¹. Die Investitionen in Periode t ergeben sich aus dem reinvestierten Anteil $u_t \in \mathfrak{R}$ der Cashflows der laufenden Periode – bezeichnet als Investitionsgrad –, so dass folgender Zusammenhang gilt:

$$I_t = u_t \cdot CF_t(CE_{t-1}) \quad \forall t = 1, 2, \dots, T \quad (1)$$

wobei

I_t : Investitionen in den Kundenstamm in Periode t

u_t : Investitionsgrad in Periode t

CF_t : Cashflow in Periode t

CE_t : Customer Equity in Periode t

Für die Entwicklung des Customer Equity über den Betrachtungszeitraum hinweg wird angenommen, dass diese einer dynamischen Wertentwicklung folgt, welche durch die Überföhrungsfunktion $f_t(CE_{t-1}, u_t)$ dargestellt wird. Aus Perspektive der Investitionstheorie wird der Customer Equity somit als Kapitalstock der Unternehmung betrachtet (Fischer et al. 2001, S. 1169), der sich abhängig vom Customer Equity der Vorperiode, der Wertminderungsrate $\beta_t \in [0, 1] \quad \forall t = 1, 2, \dots, T$ und dem Wirkungsgrad $\alpha_t \in \mathfrak{R}^+ \quad \forall t = 1, 2, \dots, T$ entwickelt. Die Wertminderungsrate β_t berücksichtigt hierbei zum einen das Altern des bestehenden Kundenstammes und zum anderen die potenzielle Abwanderung von Kunden. Somit kann einerseits der Wettbewerb um Marktanteile – beispielsweise ausgelöst durch einen Markteintritt neuer Wettbewerber – andererseits aber auch der Einfluss verschiedener Marktbedingungen im Modell abgedeckt werden.¹² Die Bestimmung von β_t kann hierbei über Modelle zur Be-

¹⁰ Investitionen in Kundenbeziehungen föhren dabei zu einem Mittelabfluss, Desinvestitionen zu einem Mittelzufluss.

¹¹ Die Erweiterung des Modells hinsichtlich eines beschränkten Budgets wird in Abschnitt 5.2 erläutert.

¹² Für Monopol-Märkte, in denen Kunden von einem Anbieter abhängig sind, müsste ein kleines β_t gewählt werden, da der Customer Equity nur einer geringen Wertminderung unterliegt. Betrachtet man andererseits β_t -Werte nahe 1, können dadurch Märkte mit sehr geringen Wechselbarrieren, wie beispielsweise bei Prepaid-Kunden im Mobilfunkmarkt, dargestellt werden.

stimmung der Bindungsrate, wie beispielsweise Kundenloyalitätsmodelle (vgl. Dwyer 1997) oder Migrationsmodelle auf Basis von Markov-Ketten (vgl. Pfeifer und Carraway 2000), oder über Kennzahlen zur Veränderung des Customer Equity, wie z. B. das „Customer Equity Flow Statement“ (vgl. Wiesel et al. 2008), hergeleitet werden. Neben der Wertminderungsrate berücksichtigt der periodenspezifische Wirkungsgrad α_t ¹³ die Auswirkung der (Gesamt)Investition¹⁴ in Periode t auf den Customer Equity. Die Schätzung der Wirkungsgrade α_t kann dabei beispielsweise durch empirische Analysen auf Basis vorliegender Vergangenheitsdaten erfolgen. Im Hinblick auf die konkrete Umsetzung könnte – falls keine exakten Werte für α_t existieren – auf Einzelwerte verzichtet und Intervalle zugrunde gelegt werden. β_t und α_t sind dem Unternehmen bekannt. Es gilt somit folgender Zusammenhang:

$$CE_t = f_t(CE_{t-1}, u_t) = (1 - \beta_t) \cdot CE_{t-1} + \alpha_t \cdot u_t \cdot CF_t(CE_{t-1}) \quad \forall t = 1, 2, \dots, T \quad (2)$$

wobei

β_t : Wertminderungsrate in Periode t

α_t : Wirkungsgrad der (Gesamt)Investition in Periode t

Die Herausforderung besteht nun darin, zu entscheiden, welcher Anteil der Cashflows pro Periode in den Kundenstamm reinvestiert werden soll. Ausgehend von Gleichung (1) steht dem Unternehmen in jeder Periode derjenige Anteil der Cashflows zur Verfügung, der nicht in Kundenbeziehungen investiert wird. Dieser wird als der verfügbare Cashflow (Free Cashflow) (FCF_t) des Unternehmens – generiert durch Kundenbeziehungen – in der Periode t bezeichnet:

$$FCF_t = (1 - u_t) \cdot CF_t(CE_{t-1}) \quad \forall t = 1, 2, \dots, T \quad (3)$$

wobei

FCF_t : verfügbare Cashflow (Free Cashflow) in Periode t

¹³ Zur Vereinfachung wird der Wirkungsgrad für Investitionen ($u_t \geq 0$) und Desinvestitionen ($u_t < 0$) nicht unterschieden.

¹⁴ Diese setzt sich dabei aus verschiedenen (Einzel)Investitionen innerhalb einer Periode zusammen. Im Modell wird jedoch ausschließlich die aggregierte Sichtweise modelliert.

Der verfügbare Cashflow FCF_t kann beispielsweise für Gewinnausschüttungen, zur Tilgung von Schulden, zum Rückkauf von Aktien oder zur Bildung von Rücklagen verwendet werden. Dabei gilt folgender Zusammenhang: Je höher die Investition in der Periode t ist, desto geringer sind die verfügbaren Cashflows für das Unternehmen und umgekehrt. Die verantwortlichen Entscheidungsträger stehen somit vor einem Trade-off zwischen Investitionen in Kundenbeziehungen, mit dem Ziel dadurch langfristig höhere Cashflows zu erzielen, und der Möglichkeit, durch geringe, keine oder sogar Desinvestitionen kurzfristig Cashflows aus dem Unternehmen für andere Zwecke abzuschöpfen.

Zusätzlich zu den verfügbaren Cashflows erzielt das Unternehmen am Ende des Betrachtungszeitraums in Periode T einen Erlös aus der Auflösung (z. B. im Rahmen eines Unternehmensverkaufs) des Customer Equity CE_T .¹⁵ Da in der Unternehmenspraxis häufig die Situation beobachtet werden kann, dass der Customer Equity (als Teil des Unternehmenswerts) zu einem Wert veräußert wird, der nicht der exakten vom Unternehmen intern errechneten Bewertung entspricht, wird dies durch einen Verkaufsfaktor $\gamma \in \mathbb{R}_0^+$ berücksichtigt. $\gamma > 1$ bedeutet demnach, dass am Markt ein höherer Preis für CE_T bezahlt wird, wie es beispielsweise zu Zeiten des New Economy Hypes der Fall war, wohingegen $\gamma < 1$ eine Unterbewertung des CE_T widerspiegelt.

Als Bewertungskriterium des Modells wird der Barwert der verfügbaren Cashflows ($BFCF$) über die Perioden $t=1,2,\dots,T$ herangezogen. Dieser entspricht dem Barwert der nicht reinvestierten Cashflows zuzüglich dem am Markt erzielten diskontierten Verkaufserlös des Customer Equity der letzten Periode. Der Kalkulationszinssatz¹⁶ $i \in \mathbb{R}^+$, welcher für alle Perioden konstant ist, sei dabei bekannt.

¹⁵ Die Wertermittlung des Customer Equity CE_T kann darüber hinaus auch durch eine interne Bewertung oder eine exogene Festlegung eines Zielzustands erfolgen.

¹⁶ Für die Ermittlung des Kalkulationszinssatzes existieren in der Literatur verschiedene Ansätze wie z. B. der Weighted Average Cost of Capital (WACC) oder das Capital Asset Pricing Model (CAPM) (vgl. Dhar und Glazer 2003; Gupta et al. 2004; Hopkinson und Lum 2002).

3.2 Darstellung des Entscheidungsmodells

Ziel ist nun die Maximierung des Barwerts der verfügbaren Cashflows (BFCF). Diese Zielsetzung kann als dynamisches Optimierungsproblem modelliert werden. Unter den dargestellten Annahmen und Definitionen gilt es daher, durch ein geeignetes Customer Equity Management – d. h. hier durch die optimale Wahl des Investitionsgrades (Entscheidungsvariable) in den einzelnen Perioden zur Erreichung der optimalen Customer Equity Niveaus – den Barwert der verfügbaren Cashflows für das Unternehmen zu maximieren. Als Nebenbedingungen fließen die Gleichungen (2) und (3) ein. Der Zusammenhang zwischen den einzelnen Variablen wird in folgender Abb. II-1 graphisch dargestellt:

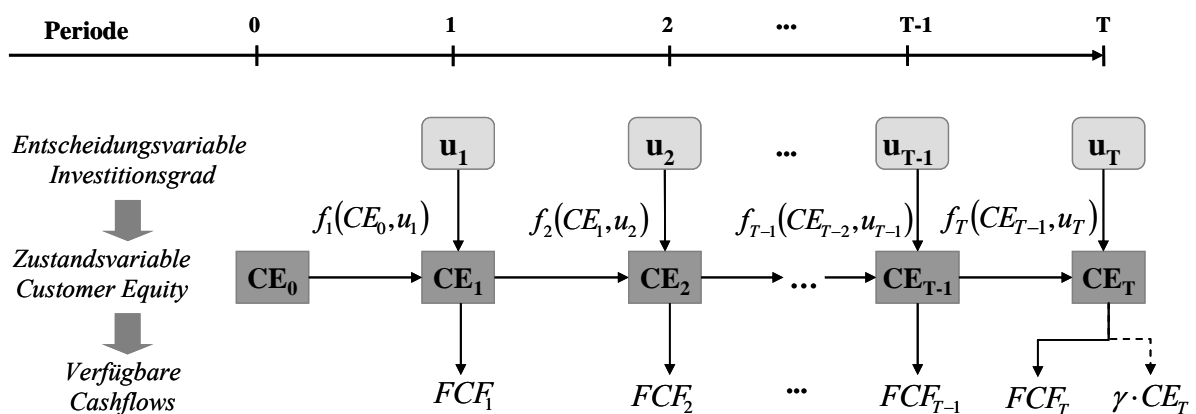


Abb. II-1: Darstellung des Modells

Für das dynamische Optimierungsproblem ergibt sich somit unter Berücksichtigung mehrerer Planungsperioden die folgende Zielfunktion, wobei sich die Betrachtung auf $T \in \mathbb{N}$ Perioden bezieht:

$$BFCF = \sum_{t=1}^T FCF_t \cdot (1+i)^{-t} + \gamma \cdot CE_T \cdot (1+i)^{-T} \quad (4)$$

unter den Nebenbedingungen

$$FCF_t = (1 - u_t) \cdot CF_t(CE_{t-1})$$

$$CE_t = f_t(CE_{t-1}, u_t) = (1 - \beta_t) \cdot CE_{t-1} + \alpha_t \cdot u_t \cdot CF_t(CE_{t-1})$$

$$\beta_t \in [0;1], \alpha_t \in \mathfrak{R}^+, i \in \mathfrak{R}^+, \gamma \in \mathfrak{R}_0^+, CE_t \in \mathfrak{R}^+ \text{ und } CE_T \in \mathfrak{R}_0^+$$

3.3 Lösung des Entscheidungsmodells

Mittels der dynamischen Optimierung lässt sich das im vorhergehenden Abschnitt vorgestellte Entscheidungsproblem lösen. Dabei wird das Gesamtoptimierungsproblem durch eine Zerlegung in Teilprobleme und eine stufenweise, rekursive Optimierung ersetzt. Die Lösung liefert eine optimale Entscheidung für den Investitionsgrad u_t . Anschließend erhält man dadurch die optimale Sequenz der Customer Equity Niveaus und kann ausgehend davon den $BFCF$ bestimmen.

Dazu wird im ersten Schritt die dynamische Überführungsbedingung (2) nach u_t aufgelöst und anschließend in (3) und schließlich in (4) eingesetzt. Man erhält die folgende angepasste Zielfunktion:¹⁷

$$BFCF = \sum_{t=1}^T \left[CF_t(CE_{t-1}) - \frac{1}{\alpha_t} \cdot (CE_t - (1 - \beta_t) \cdot CE_{t-1}) \right] \cdot (1+i)^{-t} + \gamma \cdot CE_T \cdot (1+i)^{-T} \quad (5)$$

$\Rightarrow \text{Max!}$

¹⁷ Die Zielfunktion besitzt nun die Eigenschaft der additiven Separierbarkeit.

Diese angepasste Zielfunktion ist nun partiell nach den Customer Equity der Perioden $t = 1, 2, \dots, T-1$ abzuleiten und die Ableitungen sind gleich Null zu setzen. Daraus ergeben sich folgende Optimalitätsbedingungen:¹⁸

$$\frac{\partial BFCF}{\partial CE_t} = \frac{\partial CF_{t+1}(CE_t)}{\partial CE_t} \cdot (1+i)^{-t-1} + \frac{(1-\beta_{t+1})}{\alpha_{t+1}} \cdot (1+i)^{-t-1} - \frac{1}{\alpha_t} \cdot (1+i)^{-t} \stackrel{!}{=} 0 \quad (6)$$

$$\text{und somit } \frac{\partial CF_{t+1}(CE_t)}{\partial CE_t} \stackrel{!}{=} \frac{(1+i)}{\alpha_t} - \frac{(1-\beta_{t+1})}{\alpha_{t+1}} \quad (7)$$

Die optimalen Customer Equity CE_t^* für die Perioden $t = 1, 2, \dots, T-1$ ergeben sich aus der Umkehrfunktion der abgeleiteten Cashflowfunktion und man erhält für CE_t^* die folgende Funktion:

$$CE_t^* = (CF'_{t+1})^{-1} \left(\frac{(1+i)}{\alpha_t} - \frac{(1-\beta_{t+1})}{\alpha_{t+1}} \right) \quad \forall t = 1, 2, \dots, T-1 \quad (8)$$

Das optimale Customer Equity Niveau der letzten Periode CE_T^* ist von den beiden Parametern α_T und γ abhängig und es gilt folgende Optimalitätsbedingung:

$$\frac{\partial BFCF}{\partial CE_T} = \left(\gamma - \frac{1}{\alpha_T} \right) \cdot (1+i)^{-T} \quad \text{mit } \alpha_T \in \mathbb{R}^+, \gamma \in \mathbb{R}_0^+ \text{ und } CE_T \in \mathbb{R}_0^+ \quad (9)$$

Für den Fall, dass $\gamma > (1/\alpha_T)$ gilt, ergibt sich aus der Optimierung ein unendlich großes Customer Equity CE_T^* .²⁰ Für den entgegen gesetzten Fall, dass $\gamma < (1/\alpha_T)$ ist, er-

¹⁸ Die Optimalitätsbedingungen 2. Ordnung sind durch den konkaven Verlauf der Cashflowfunktion und der Existenz der Umkehrfunktion an der Optimalstelle sichergestellt.

¹⁹ In der Praxisanwendung ist die Lösbarkeit des Optimierungsproblems dadurch gewährleistet, dass die Wirkungsgrade zweier aufeinander folgender Perioden im Allgemeinen sehr ähnlich ausfallen.

²⁰ Für die Operationalisierung kann an dieser Stelle eine obere Schranke für die in der letzten Periode überhaupt möglichen Investitionen bzw. für den Customer Equity als zusätzliche Nebenbedingung gewählt werden. Zusätzlich bestände neben der hier vorgestellten Modellierung die Möglichkeit, die Vorgaben der Kapitalgeber als untere Grenze für die verfügbaren Cashflows in einer Periode festzulegen.

hält man ein optimales Customer Equity $CE_T^* = 0$, da somit der Zielfunktionswert optimiert wird.²¹

Zusätzlich können die optimalen Investitionsgrade u_t^* für die Perioden $t = 1, 2, \dots, T$ wie folgt ermittelt werden:

$$u_t^* = \begin{cases} \frac{CE_1^* - (1 - \beta_1) \cdot CE_0}{\alpha_1 \cdot CF_1(CE_0)} & \text{für } t = 1 \\ \frac{CE_t^* - (1 - \beta_t) \cdot CE_{t-1}^*}{\alpha_t \cdot CF_t(CE_{t-1}^*)} & \text{für } t = 2, \dots, T \end{cases} \quad (10)$$

Ebenso lassen sich nun die optimalen Investitionshöhen für die Perioden $t = 1, 2, \dots, T$ durch Einsetzen der optimalen Investitionsgrade in Formel (1) ermitteln: $I_t^* = u_t^* \cdot CF_t(CE_{t-1}^*)$.

Ziel des folgenden Kapitels ist es nun, anhand eines Beispiels aus der Finanzdienstleistungsbranche die Anwendung des Entscheidungsmodells zu illustrieren.

4. Beispielhafte Anwendung

4.1 Ausgangssituation

Das betrachtete Unternehmen versteht sich als unabhängiger Finanzdienstleister mit dem Anspruch, seine Kunden umfassend und über den gesamten Lebenszyklus hinweg zu beraten. Um dabei Investitionen im Hinblick auf eine wertorientierte Unternehmensführung besser festlegen zu können, werden Investitionen in den Customer Equity mit Hilfe des vorgestellten Entscheidungsmodells über die nächsten Perioden gesteuert. Die Inputparameter des Fallbeispiels sind dabei an Erfahrungswerte aus verschiedenen Praxisprojekten innerhalb der Finanzdienstleistungsbranche angelehnt.

²¹ Für den Grenzfall $\gamma = (1/\alpha_T)$ ist $\partial BFCF/\partial CE_T = 0$ und das Optimierungsproblem besitzt unendlich viele Lösungen mit $u_T^* \in]-\infty; \infty[$ bzw. $CE_T^* \in [0; \infty)$.

Der betrachtete Finanzdienstleister verfügt – unterstützt durch die Einführung eines Data Warehouses – über detaillierte Kunden- und Transaktionsdaten. Eine Analyse dieser Daten ergab dabei, dass der Customer Equity aktuell auf ca. 55 Mio. € beziffert werden kann. Hinsichtlich der aktuellen Kundenbindungsrate wird eine durchschnittliche Rate von 85% über den gesamten Kundenstamm hinweg unterstellt. Aufgrund eines neuen Kundenbindungsleitfadens für die Vertriebsmitarbeiter rechnet der Finanzdienstleister jedoch damit, dass diese in naher Zukunft – trotz Verschärfung des Wettbewerbs – nicht nur beibehalten, sondern leicht gesteigert werden kann. Darüber hinaus kann die Ermittlung der Cashflowfunktion mit Hilfe der Analyse von Daten der vergangenen Jahre und dem Einbezug von aktuellen Marktprognosen näherungsweise für die nächsten Perioden geschätzt werden. Da ein aktueller Wirkungsgrad der Investitionen weder vorliegt noch aus den Systemen des Finanzdienstleisters ermittelt werden kann, wird eine externe Studie von Reinecke (2006), die eine durchschnittliche „Verschwendung des Marketingbudgets“ von 26% aufzeigt (vgl. Reinecke 2006, S. 7), zugrunde gelegt und die Bemessung daran angelehnt. Auch hier wird die Zuversicht des Managements berücksichtigt und ein sich leicht verbessernder Wirkungsgrad unterstellt. Aufgrund der aktuellen Marktlage rechnet das Management damit, dass ein Verkaufsfaktor γ von 1,25 in der letzten Periode angesetzt werden kann. Darüber hinaus wird ein Kalkulationszinssatz von 10% unterstellt. Zur besseren Veranschaulichung wird ein Betrachtungszeitraum von 5 Perioden zugrunde gelegt. Tabelle II-1 stellt die Werte aller Parameter dar.

Parameter	
Customer Equity in $t=0$	55 Mio. €
Kalkulationszinssatz i	10%
Wertminderungsrate β_t	$(0,15; 0,15; 0,15; 0,14; 0,14)^T$
Wirkungsgrad der Investitionen α_t	$(0,74; 0,75; 0,76; 0,78; 0,80)^T$
Verkaufsfaktor γ	1,25

Tabelle II-1: Werte der Parameter

Für den Verlauf der Cashflowfunktion wird für die 5 Perioden die Exponentialfunktion $CF_t(CE_{t-1}) = (CE_{t-1})^{0,8}$ zugrunde gelegt.

4.2. Ergebnisse

Wendet man das entwickelte Entscheidungsmodell auf das dargestellte Beispiel an, so ergibt sich durch Lösung des dynamischen Optimierungsproblems die optimale Investitionssequenz $u_t = (0,71; 0,67; 0,61; 0,86; 0,00^{22})^T$. Dadurch kann ein *BFCF* von 96,39 Mio. € (einschließlich des Verkaufserlöses in Höhe von 83,17 Mio. € in $T=5$) erzielt werden. Die optimalen Customer Equity und Investitionsgrade²³ der einzelnen Perioden sind Tabelle II-2 zu entnehmen.

Periode t		0	1	2	3	4	5
Customer Equity	CE_t^*	55,00	59,65	63,98	67,23	77,37	66,54
Investitionsgrad	u_t^*		0,71	0,67	0,61	0,86	0,00
Cashflow	CF_t^*		24,68	26,33	27,85	28,98	32,42
Investitionen	I_t^*		17,44	17,70	16,91	25,06	0,00
Verfügbare Cashflows	FCF_t^*		7,24	8,64	10,94	3,92	32,42
Verkaufserlös							83,17
<i>BFCF</i>		96,39					

Tabelle II-2: Optimale Customer Equity und Investitionsgrade

Zudem soll neben den dargestellten Ergebnissen verdeutlicht werden, welche Implikationen sich bei Anwendung des Entscheidungsmodells aus der Veränderung der Parameter Kalkulationszinssatz, Wertminderungsrate und Wirkungsgrad auf den Customer Equity sowie den Zielfunktionswert des Finanzdienstleisters ableiten lassen. Die Ergebnisse sind Tabelle II-3 zu entnehmen.

²² Für den Anwendungsfall wurde zur Vereinfachung der Verkaufsfaktor γ so gewählt, dass $\gamma = (1/\alpha_T)$ ist und somit jeder beliebige Investitionsgrad in der Periode $t=5$ den *BFCF* maximiert.

²³ Für die beispielhafte Ermittlung des optimalen Customer Equity und des Investitionsgrads für die Periode $t=1$ vgl. Anhang 1.

	ΔCE_t^*	<i>BFCF*</i> Mio. € ($\Delta BFCF^*$)
Kalkulationszinssatz (- / + 10%)	+ 21,6% / - 17,1%	100,53 (+ 4,3%) / 92,93 (- 3,6%)
Wertminderungsrate (- / + 10%)	+ 33,9% / - 24,1%	101,55 (+ 5,4%) / 92,22 (- 4,3%)
Wirkungsgrad (- / + 10%)	- 41,0% / + 61,1%	93,70 (- 2,8%) / 106,40 (+ 10,4%)

Tabelle II-3: Einfluss einer prozentualen Änderung der Parameter²⁴

Die Ergebnisse verdeutlichen, dass die Höhe des *BFCF* am stärksten auf eine positive Veränderung des Wirkungsgrads reagiert. Dieser Einfluss ist insbesondere bei der Kalibrierung des Entscheidungsmodells zu beachten.

Neben diesen Parametern ist auch der Einfluss des Verkaufsfaktors γ in Periode $t=5$ zu berücksichtigen. Generell lässt sich die Abhängigkeit des optimalen Investitionsgrades von γ darauf zurückführen, dass das Management in der letzten Periode – in Kenntnis eines bevorstehenden Unternehmensverkaufs – nur dann Investitionen tätigt, wenn diese durch den Verkaufserlös mehr als kompensiert werden. Dies liegt vor, wenn ein Verkaufsfaktor $\gamma > 1,25$ (wobei $1,25 = 1/\alpha_T$) erzielt wird. Ist dies nicht der Fall – d. h. $\gamma < 1,25$ –, so wird das Management nicht nur jegliche Investitionen unterlassen, sondern zusätzlich Versuche unternehmen, den aktuellen Customer Equity beispielsweise durch Teilverkäufe an Investoren zu liquidieren. Die prognostizierte Marktlage am Ende des Planungshorizonts – im Beispiel in $t=5$ – ist deshalb entscheidend für das Investitionsverhalten. Dieses Phänomen findet sich auch in der Praxis in zahlreichen Beispielen. Exemplarisch kann im Bereich des Telekommunikationssektors auf den Verkauf der Anteile des Mobilfunkanbieters Viag Interkom durch den E.ON Konzern verwiesen werden. So wurden trotz bevorstehender Anteilsübernahme durch die British Telecom noch Milliarden in UMTS-Lizenzen investiert, um dadurch u. a. auch den Marktwert des Unternehmens zu steigern.

²⁴ Der Einfluss auf ΔCE_t^* bezieht sich dabei nur auf die Perioden $t=1, \dots, T-1$.

4.3. Analyse einer langfristigen Abweichung vom optimalen Investitionsgrad

Im Folgenden wird der Einfluss von langfristig positiven und negativen Abweichungen von der optimalen Höhe des Investitionsgrads auf den Barwert der verfügbaren Cashflows untersucht. Hierzu wird die Senkung bzw. Erhöhung des optimalen Investitionsgrads um 10%, 30% und 50% betrachtet. Ergeben sich bei der Wahl eines kurzen Betrachtungszeitraums – analog dem soeben dargestellten Beispiel – nur sehr geringe Auswirkungen²⁵, so hat dies jedoch bei der Wahl eines längeren Betrachtungszeitraums sehr deutliche Auswirkungen. Gerade im Hinblick auf eine wertschaffende Unternehmensführung, in der Investitionen in Kundenbeziehungen eine zentrale Rolle spielen, gilt es daher auch die Auswirkungen für einen längeren Betrachtungszeitraum näher zu untersuchen. Die Veränderung bei einem Betrachtungszeitraum von 20 Perioden ist in Tabelle II-4 dargestellt. Der erste Wert bezieht sich hierbei auf die durch eine Senkung des Investitionsgrades verursachte Änderung, der zweite Wert auf die durch eine entsprechende Erhöhung verursachte Änderung.

Δu_i^* (in %)	$\Delta BFCF$ (in %)
(- / + 10%)	- 0,41% / - 0,46%
(- / + 30%)	- 3,23% / - 4,64%
(- / + 50%)	- 7,87% / -14,38%

Tabelle II-4: Einfluss einer Änderung der optimalen Investitionsgrade²⁶

Es lässt sich feststellen, dass zu niedrige Investitionsgrade zu einer geringeren Senkung des Barwerts der verfügbaren Cashflows führen als zu hohe Investitionsgrade, d. h. es ist besser zu wenig als zu viel für Investitionen in Kundenbeziehungen auszugeben. So führt beispielsweise ein um 50% niedrigerer Investitionsgrad zwar kurzfristig zunächst zu höheren verfügbaren Cashflows und damit zu besseren Quartals-

²⁵ Eine Senkung bzw. Erhöhung des optimalen Investitionsgrads um 10%, 30% und 50% im Anwendungsbeispiel führt bei einem Betrachtungszeitraum von 5 Perioden zu einer Senkung des *BFCF* um weniger als 1%.

²⁶ Für die Berechnung des Änderungseffekts wurden die Daten des Beispiels aus Kapitel 4.1 herangezogen. Dabei wurden die Inputparameter der Periode 5 für die darauf folgenden Perioden festgeschrieben.

ergebnissen, jedoch um den Preis einer relativen Wertvernichtung von insgesamt -7,87% über den gesamten Planungszeitraum. Insbesondere bei börsennotierten Finanzdienstleistern – in denen die Quartalerwartungen des Kapitalmarktes eine wichtige Rolle spielen – ist dieses Verhalten häufig zu beobachten, indem Entscheidungsträger auf wertschaffende Investitionen verzichten, um kurzfristige Erfolge auszuweisen. Andererseits führen Überinvestitionen in den Customer Equity – beispielsweise angetrieben durch die Fokussierung auf die Gewinnung von Marktanteilen in den Jahren 1999-2000 – zu einer noch deutlicheren Wertvernichtung von bis zu 14,38% über den Planungshorizont.

Des Weiteren ist aus den Ergebnissen ersichtlich, dass in der Nähe des Optimums der Investitionsgrad keine allzu große Rolle spielt. So verringert ein um 10% zu niedriger bzw. zu hoher Investitionsgrad den Barwert nur geringfügig um weniger als 0,50%. Auf diesen Effekt, der auch unter dem „Prinzips des flachen Maximums“ erstmals von Tull et al. (1986) im Zusammenhang mit den Werbeausgaben und den damit erzielbaren Verkaufserlösen erläutert wurde, weisen auch weitere Autoren beispielsweise im Rahmen der Untersuchung der optimalen Budgetallokation hin (z. B. Heiligenthal und Skiera 2007; Reinartz et. al 2005).

5. Diskussion der Ergebnisse

Das in Kapitel 3 entwickelte quantitative Entscheidungsmodell unterstützt Entscheidungsträger in Unternehmen dabei, Investitionen in Kundenbeziehungen und dadurch den Customer Equity langfristig zu steuern. Die Lösung des Optimierungsproblems ermittelt zum einen die optimale Sequenz der Customer Equity Niveaus und zum anderen die optimale Investitionsstrategie über mehrere Perioden, die bei den gegebenen Rahmenbedingungen darstellt, zu welchem Zeitpunkt und in welcher Höhe in Maßnahmen zum Kundenbeziehungsmanagement investiert werden soll. Auf Basis der Modellierung erkennt man, dass sich das mehrperiodige Entscheidungsproblem in T einperiodige aufeinander folgende Entscheidungsprobleme zerlegen lässt. Zur Ermittlung der optimalen Customer Equity und Investitionsgrade für die Perioden $t = 1, \dots, T-1$ ist demzufolge, wie aus der Optimalitätsbedingung in Formel (7) ersichtlich, lediglich die Kenntnis über die Wertminderungsrate, den Kalkulationszinssatz sowie den Wirkungsgrad der Investition zweier aufeinanderfolgender Perio-

den erforderlich. Diese Zukunftsunabhängigkeit der Parameter mit $\hat{t} > t+1$ erleichtert die praktische Anwendung, da weit in der Zukunft liegende Perioden für die aktuellen Investitionsentscheidungen irrelevant sind. Das Entscheidungsmodell hat dabei insbesondere für Unternehmen der Dienstleistungsbranche – wie z. B. Banken, Versicherungen, Telekommunikations- und Internetunternehmen – eine hohe Relevanz. Welchen Beitrag das dargestellte Modell nun im Einzelnen liefert, wird in folgendem Abschnitt diskutiert. Im Anschluss wird auf verschiedene Limitationen des Modells eingegangen, die Ansatzpunkte für zukünftige Forschungsvorhaben bieten.

5.1 Beitrag des Modells

Trotz der Tatsache, dass Wissenschaft und Praxis sich mittlerweile über die Bedeutung des Vermögenswerts „Kundenbeziehung“ bewusst sind, wird dieser insbesondere in der Unternehmenspraxis nach wie vor nicht uneingeschränkt als Investitionsobjekt behandelt. Welchen Beitrag das vorgestellte Entscheidungsmodell hierbei leistet, wird im Folgenden anhand von drei zentralen Kernpunkten (K1-K3) erläutert.

K1: Förderung analytischer Verfahren zur Budgetierung

In der Unternehmenspraxis werden oft heuristische Verfahren zur Budgetierung herangezogen, die im Gegensatz zu analytischen Verfahren keine optimale, sondern lediglich – wenn überhaupt – eine hinreichend gute Lösung anstreben. Die optimale Investitionshöhe entspricht dabei in der Regel einem Teil des für Kundenbeziehungen zur Verfügung stehenden Budgets. Eine empirische Untersuchung von Reinecke und Fuchs (2006) belegt, dass nach wie vor über die Hälfte der untersuchten Unternehmen für die Marketingbudgetfestlegung das Budget der Vorperiode heranziehen, in der Hoffnung, dass damit zumindest das Umsatzniveau der vergangenen Periode (Albers 1998, S. 214) gehalten werden kann. Dies impliziert einen vergangenheitsbezogenen und „wenig outputorientierten Fortschreibungsansatz“ (Reinecke und Fuchs 2006, S. 806). Ebenso verwenden zahlreiche Unternehmen nach wie vor Umsatzgrößen, um das Budget der Folgeperiode festzulegen (Albers 1998, S. 214 ff.; Reinecke und Fuchs 2006, S. 807). Der im Modell verwendete Investitionsgrad stellt im Gegensatz dazu eine adäquate Kennzahl zur Festlegung des Investitionsbudgets in verschiedener Hinsicht dar: Erstens werden die Forderungen der Praxis nach einer

leicht verständlichen, einfach anwendbaren und gut kommunizierbaren Kennzahl berücksichtigt. Zweitens basiert der Investitionsgrad auf einer zahlungsorientierten Betrachtungsweise der Unternehmung, indem anstatt Umsatzgrößen der Cashflow als finanzwirtschaftliche und somit weitgehend bewertungsunabhängige Überschussgröße verwendet wird (Coenenberg 2005, S. 1040; Doyle 2000, S. 302). Drittens erlaubt der Investitionsgrad quantitative Aussagen zu treffen. Dies ist insbesondere vor dem Hintergrund von Bedeutung, da Manager – wie empirische Studien belegen – bei derartigen Entscheidungen oft mehr auf ihren Instinkt als auf analytische Auswertungen vertrauen (Bonabeau 2003) und damit unter Opportunitäts Gesichtspunkten einfache Heuristiken (Wübben und Von Wangenheim 2008) bevorzugen. Dies führt unter den genannten Rahmenbedingungen zu schnellen und teilweise unüberlegten Entscheidungen, die für das Unternehmen von Nachteil sein können.

K2: Stärkung der Bedeutung des Vermögenswerts Kundenbeziehung

Kunden werden in zahlreichen wissenschaftlichen Beiträgen mit als wichtigste „Resource“ der Unternehmung angesehen (Reckenfelderbäumer 1995; Mellewigt und Nothnagel 2004). Auch wenn zahlreiche Unternehmen diese Einschätzung grundsätzlich teilen, wie beispielsweise in einer empirischen Untersuchung der 1000 umsatzstärksten Unternehmen in Deutschland von Völckner und Pirchegger (2006) verdeutlicht wird²⁷, so werden Investitionen in Kundenbeziehungen nach wie vor als notwendiges Übel angesehen. Dies hängt unter anderem zum einen damit zusammen, dass Kundenbeziehungen als immaterieller Vermögenswert nach aktuellem Bilanzrecht (HGB, US-GAAP und IAS/IFRS) in der Regel nicht aktiviert werden dürfen und damit ihr Wert nicht direkt aus der Bilanz ersichtlich ist. Zum anderen ist dies darauf zurückzuführen, dass Manager oft nicht oder nicht ausreichend in der Lage sind, einen Erfolgsnachweis im Sinne eines „Return on Customer Equity Investment“ der bisherigen kundenbezogenen Maßnahmen zu erbringen (Reinecke 2006, S. 5). Dies schlägt sich zunehmend auch auf den Wettbewerb um finanzielle Ressourcen nieder und führt letztlich dazu, dass insbesondere in schlechten Zeiten – wie in der aktuellen Finanzmarktkrise der Fall – Budgets für Investitionen in Kundenbeziehungen ge-

²⁷ Völckner und Pirchegger (2006) belegen in einer Studie, dass Kundenbeziehungen als der wichtigste immaterielle Vermögenswert in deutschen Unternehmen angesehen werden.

kürzt werden. So gaben in einer branchenübergreifenden empirischen Untersuchung von Reinecke (2006) der „Top 1000“-Unternehmen im deutschsprachigen Raum rund ein Drittel der befragten Führungskräfte an, „[...]“, dass ihr Marketingbudget innerhalb der letzten drei Jahre durchschnittlich pro Jahr gesunken sei, bei rund 12 % der Befragten sogar um mehr als 10 % pro Jahr“ (Reinecke und Fuchs 2006, S. 797 ff.). Von besonders starken Kürzungen war dabei insbesondere der Dienstleistungssektor betroffen, in dem nahezu jeder zweite Befragte (knapp 46 %) eine durchschnittlich pro Jahr rückläufige Entwicklung seines Marketingbudgets angab. Dies ist deshalb bemerkenswert, da gerade im Dienstleistungssektor, wie der Finanzdienstleistungsbranche, Kundenbeziehungen einen deutlich größeren Anteil am Unternehmenswert einnehmen als materielle Vermögenswerte. Um dem aufgezeigten Bedeutungsverlust zu begegnen, ist es umso wichtiger, den Stellenwert von Investitionen in Kundenbeziehungen aufzuzeigen, indem die Kundenbeziehung nicht nur theoretisch als Investitionsobjekt angesehen wird, sondern auch nach diesem Paradigma, wie hier im vorgestellten Modell, gehandelt wird. Durch den konsequenten Einsatz von Größen wie dem Customer Equity, der eine monetäre und zukunftsgerichtete Bewertung des Kundenstammes zulässt, kann das gesetzte Ziel erreicht werden. Erst dann wird der Kundenstamm tatsächlich als Investitionsobjekt betrachtet. Das vorgestellte Modell stellt dabei einen Ansatzpunkt dar, die optimale Höhe an Investitionen zu quantifizieren und den Einfluss der Investitionen auf den Customer Equity und damit letztlich auf den Unternehmenswert abzubilden. Manager sind somit in der Lage, die Höhe der Investitionen aufzuzeigen, die für eine kundenwertorientierte Strategie notwendig sind und den Erfolgsbeitrag ihrer Ergebnisse darzulegen.

K3: Ausgleich des Zielkonflikts zwischen der Erreichung von kurzfristigen Quartalszielen und langfristiger Wertsteigerung

Neben der Förderung analytischer Verfahren zur Budgetierung sowie der Stärkung der Bedeutung des Vermögenswerts Kunde adressiert das vorgestellte Modell noch eine weitere wesentliche Thematik, die insbesondere bei Entscheidungsträgern eine zentrale Rolle einnimmt. Dabei geht es um die Balance zwischen der langfristigen Unternehmenswertsteigerung als oberstes finanzwirtschaftliches Ziel und der Erreichung kurzfristig gesteckter Quartalsziele. Besonders letzt genannter Aspekt führt oft dazu, dass das Top-Management – getrieben von den eigenen Prognosen – zuneh-

mend dem Zwang unterliegt, die Erwartungen des Kapitalmarktes und kurzfristig agierender Investoren möglichst genau zu erfüllen. Um diese kurzfristigen Erfolge ausweisen zu können, wird zur Steuerung der Quartalsergebnisse zum Teil auf wenig sinnvolle Maßnahmen zurückgegriffen: So werden beispielsweise die Möglichkeiten des Rechnungswesens weitgehend ausgeschöpft, um die einmal versprochenen Zahlen liefern zu können. Andererseits verdeutlichen verschiedene Studien, dass eine klare Mehrheit von Entscheidern profitable Projekte verschieben würden, falls diese kurzfristig die Erreichung der Quartalerwartungen gefährden könnten (Rappaport 2006, S. 28). Eine Studie von Graham et al. (2005), in der 401 Finanzchefs großer Unternehmen befragt wurden, belegt sogar, dass 80% der Befragten wertgenerierende Investitionen kürzen würden, um die kurzfristigen Gewinnprognosen einzuhalten. Dieses Vorgehen, das letztlich auch Kürzungen für Investitionen in Kundenbeziehungen bedeuten kann, hat bei einer wesentlichen Abweichung vom optimalen Investitionsgrad mittel- bis langfristig eine – wie gezeigt – negative Wirkung auf den Unternehmenswert. Genau an dieser Stelle setzt das vorgestellte Modell an, indem es durch eine näherungsweise optimale Periodensteuerung (Quartalssteuerung) der Investitionen in den Customer Equity die langfristige Unternehmenszielsetzung unterstützt. Unter den genannten Rahmenbedingungen des Marktes geht es folglich nicht um eine pauschale Ablehnung der Quartalssteuerung. Vielmehr muss diese jedoch dazu beitragen, die langfristige Zielsetzung zu unterstützen. Das Modell trägt somit zu einer Vereinbarkeit einer kurzfristig ausgerichteten Ergebnisverantwortung, die sich zum einen in einer Periodenbetrachtung, zum anderen in der optimalen Abschöpfung der verfügbaren Cashflows manifestiert und dem Ziel einer langfristigen Perspektive durch eine optimale Investitionsstrategie über den Betrachtungszeitraum bei.

5.2. Limitationen des Modells

Neben den dargestellten Kernpunkten, zu denen das Entscheidungsmodell einen Beitrag leistet, existieren allerdings verschiedene Limitationen des Modells. So wurde in der Arbeit als zentraler Punkt angenommen, dass dem Unternehmen zur Ermittlung der optimalen Lösungen die einzelnen Parameter als auch die Gestalt der Cashflowfunktion in der aktuellen sowie der Folgeperiode bekannt sind. Dies reicht

jedoch aus – wie beispielsweise auch Buhl und Kreyer (2008) in ihrem Beitrag verdeutlichen –, um auch im Hinblick auf einen sehr viel längeren Planungshorizont heute optimal entscheiden zu können. Dies stellt im Vergleich zu den Datenanforderungen normaler dynamischer Optimierungsprobleme, bei denen in der Regel alle künftigen Parameter und Funktionen bis zum Planungshorizont bekannt sein müssen, hinsichtlich der praktischen Anwendbarkeit einen wesentlichen Vorteil dar. Trotzdem besteht weiterer Forschungsbedarf insbesondere in der empirischen Schätzung des Wirkungsgrads der (Gesamt)Investition, der u.a. stark abhängig vom jeweiligen Unternehmen variieren kann. Auch die empirische Spezifikation der Cashflowfunktion, die den genauen Zusammenhang von Customer Equity und Cashflows abbildet, bietet Raum für zukünftige Forschungsvorhaben, um einen Beitrag zur Schließung der Lücke zwischen Customer Equity und Unternehmenswert zu leisten. Darüber hinaus wird im Rahmen des Modells aktuell ein unbeschränktes Budget zur Planung der Investitionen in Kundenbeziehungen unterstellt. Im Hinblick auf die Operationalisierung des Modells existiert in der Unternehmenspraxis jedoch häufig die Situation, dass sich das Budget auch nach den verfügbaren finanziellen Ressourcen richtet. Dies kann dazu führen, dass die Erreichbarkeit der optimalen Customer Equity Niveaus aufgrund des Investitionsbedarfs gefährdet ist. Diese Begrenzung ist jedoch nur dann problematisch, wenn dies der optimalen Investitionsstrategie entgegensteht. Liegt dieser Fall dennoch vor, so sollte ein maximal möglicher Investitionsgrad angestrebt werden. Unter Inkaufnahme einer höheren Komplexität bei der Lösungsbestimmung könnte das Modell dahingehend erweitert werden, indem eine zusätzliche Restriktion (zusätzliche Nebenbedingung in Formel (4)) für die Investitionshöhe aufgenommen wird und dadurch ein beschränktes Budget modelliert werden kann. Darüber hinaus werden im Beitrag zukünftige Kundenbeziehungen nicht explizit berücksichtigt. Diese müssen in zukünftigen Forschungsvorhaben mit in das Entscheidungsmodell integriert und eventuelle Auswirkungen auf die Wertminderungsrate β_t mit berücksichtigt werden. Zuletzt wird im vorliegenden Modell die explizite Berücksichtigung von Risiken, die beispielweise auf Ursachen-Wirkungs-Zusammenhänge zwischen entsprechenden Investitionen und dem Customer Equity zurückzuführen sind, aktuell vernachlässigt. Eine integrierte Ertrags- und Risikobetrachtung stellt folglich eine Erweiterung des Modells dar.

Neben den genannten Limitationen ist zudem zu berücksichtigen, dass in der Praxis das jeweilige Investitionsbudget auch Ausdruck für die politische Macht eines Verantwortlichen ist und die Grundlage für die zukünftige Budgetierung bildet. Vor diesem Hintergrund erscheint eine ausschließlich quantitative Betrachtung der Vielschichtigkeit und Komplexität der Entscheidungsfindung in der Praxis nicht vollständig gerecht zu werden. Reinecke und Fuchs (2006) vermerken diesbezüglich: „Angesichts der Erkenntnis, dass in der Praxis eine Vielzahl von organisationsbezogenen, personenabhängigen, nicht-rationalen und insbesondere (macht-)politischen Einflussfaktoren [...] wirken, erscheint es nur konsequent, das Thema auch aus verhaltenswissenschaftlicher Perspektive zu durchdringen“ (Reinecke und Fuchs 2006, S. 809).

6. Fazit

Im vorliegenden Beitrag wurde ein quantitatives, mehrperiodiges Entscheidungsmodell entwickelt, das die Entscheidung über Investitionen in Kundenbeziehungen zur Steuerung des Customer Equity für das Unternehmen unterstützt. Die mehrperiodige Betrachtung ist insofern wichtig, da sich die periodischen Investitionen in Kundenbeziehungen auch in den Folgeperioden auswirken. Besonders erwähnenswert ist hierbei, dass auch für eine mehrperiodige Optimierung vergleichsweise wenige Informationen notwendig sind, da hierzu lediglich eine Schätzung der funktionalen Zusammenhänge und Parameter für zwei Perioden erforderlich ist.

Die richtige Investitionsstrategie, die Finanzverantwortlichen als „Road-map“ dient, fördert die Steuerung des Customer Equity dabei in verschiedener Hinsicht: Den Shareholder Value Gedanken aufgreifend wird zum einen die Beziehung zum Kunden als Investitionsobjekt betrachtet, die es unter der Prämisse der Wertsteigerung zu steuern gilt oder wie Gupta und Lehmann (2003) diesbezüglich anmerken „In sum, customers are critical assets of a firm and their value should be measured and managed“ (Gupta und Lehmann 2003, S. 23). Der Investitionsgrad kann dabei als komplementäre Größe zu denen in der Praxis vorherrschenden wenig outputorientierten Instrumenten dienen, die nach wie vor auf Prozentsätze vom Umsatz oder die Erfahrung des Managements zur Festlegung des Investitionsbudgets zurückgreifen (Reinecke und Fuchs 2006, S. 807; Rust et al. 2004, S. 109). Zum an-

deren trägt die optimale Periodensteuerung des Customer Equity dazu bei, die in der Praxis gängige Quartalssteuerung (kurzfristige Ergebnisverantwortung) nicht pauschal abzulehnen, sondern dahingehend zu steuern, die langfristige Wertsteigerung durch die Bestimmung optimaler Investitionsgrade zu unterstützen.

Anhang 1: Bestimmung des optimalen Customer Equity und Investitionsgrads am Beispiel der Periode $t=1$

Im Folgenden wird die Lösung des in Formel (4) dargestellten dynamischen Optimierungsproblems am Beispiel der Periode $t=1$ verdeutlicht. Dabei ergibt sich allgemein der optimale Customer Equity CE_1^* nach Formel (8) wie folgt:

$$CE_1^* = (CF_2')^{-1} \left(\frac{(1+i)}{\alpha_1} - \frac{(1-\beta_2)}{\alpha_2} \right)$$

Der optimale Customer Equity CE_1^* für die Periode $t=1$ ergibt sich somit aus der Umkehrfunktion der abgeleiteten Cashflowfunktion $CF_2(CE_1)$. Im Speziellen erhält man unter Berücksichtigung der dargestellten Parameter des Beispiels die folgende Gleichung:

$$CE_1^* = (CF_2')^{-1} \left(\frac{(1+0,1)}{0,74} - \frac{(1-0,15)}{0,75} \right) \quad \text{mit } CF_2(CE_1) = (CE_1)^{0,8}$$

Vereinfacht ergibt sich somit für CE_1^* :

$$CE_1^* = (CF_2')^{-1}(0,353) = \left(\frac{0,8}{0,353} \right)^{\frac{1}{1-0,2}} = 59,65$$

Mit Hilfe der Formel (10) und (1) kann daraus nun der optimale Investitionsgrad und die optimale Investitionshöhe wie folgt ermittelt werden:

$$u_1^* = \frac{CE_1^* - (1-\beta_1) \cdot CE_0}{\alpha_1 \cdot CF_1(CE_0)} = \frac{59,65 - (1-0,15) \cdot 55,00}{0,74 \cdot (55,00)^{0,8}} = 0,71$$

$$I_1^* = u_1^* \cdot CF_1(CE_0^*) = 0,71 \cdot (55,00)^{0,8} = 17,44$$

Schließlich erhält man für den optimal verfügbaren Cashflow (Free Cashflow) (FCF_1^*) des Unternehmens in der Periode $t=1$ (Formel (3)):

$$FCF_1^* = (1-u_1^*) \cdot CF_1(CE_0^*) = (1-0,71) \cdot (55,00)^{0,8} = 7,24$$

Die Ermittlung aller weiteren in der Tabelle II-2 dargestellten Werte erfolgt – bis auf die Periode $t=5$ – analog zu dem soeben dargestellten Lösungsweg. Der optimale

Customer Equity der letzten Periode kann dabei mit Hilfe der Formel (9) berechnet werden.

Literaturverzeichnis (Kapitel II)

- Albers, S. (1998): Regeln für die Allokation eines Marketing-Budgets auf Produkte oder Marktsegmente. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 50, 211-235.
- Bayón, T.; Gutsche, J.; Bauer, H. (2003): Customer Equity Marketing: Touching the Intangible. In: European Management Journal 20 (3), 213-222.
- Berger, P. D.; Nasr, N. I. (1998): Customer Lifetime Value – Marketing Models and Applications. In: Journal of Interactive Marketing 12 (1), 17-30.
- Berger, P. D.; Nasr-Bechwati, N. (2001): The allocation of promotion budget to maximize customer equity. In: The International Journal of Management Science 29, 49-61.
- Bitran, G. R.; Mondschein, S. V. (1996): Mailing Decision in the Catalog Sales Industry. In: Management Science 42 (9), 1364-1381.
- Blattberg, R. C.; Deighton, J. (1996): Manage Marketing by the Customer Equity Test. In: Harvard Business Review 74, 136-144.
- Blattberg, R. C.; Getz, G.; Thomas, J. S. (2001): Customer Equity. Building and Managing Relationships as Valuable Assets, Boston.
- Bonabeau, E. (2003): Don't Trust Your Gut. In: Harvard Business Review 81, 116-123.
- Bruhn, M.; Georgi, D.; Hadwich, K. (2006): Dimensions and Implementation Drivers of Customer Equity Management (CEM) – Conceptual Framework, Qualitative Evidence and Preliminary Results of a Quantitative Study. In: Journal of Relationship Marketing 5 (1), 21-38.
- Buhl, H. U.; Kreyer, N. (2008): Integriertes Investitionsmanagement zur Gestaltung von Multi-Channel-Strategien. In: Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft 20 (6), 391-408.
- Burmann, C. (2003): „Customer Equity“ als Steuerungsgröße für die Unternehmensführung. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 73 (2), 113-138.
- Ching, W.K.; Ng, M. K.; Wong, K. K.; Altman, E. (2004): Customer lifetime value: stochastic optimization approach. In: Journal of the Operational Research Society 55 (8), 860-868.

- Coenenberg, A.G. (2005): Jahresabschluss und Jahresabschlussanalyse, 20. Aufl., Stuttgart.
- Dhar, R.; Glazer, R. (2003): Hedging customers. In: Harvard Business Review 81 (5), 86-92.
- Dorsch, M. J.; Carlson, L. (2000): A Transaction Approach to Understanding and Managing Customer Equity. In: Journal of Business Research 35, 253-264.
- Doyle, P. (2000): Value-Based marketing. In: Journal of Strategic Marketing 8 (4), 299-311.
- Dwyer, F. R. (1997): Customer Lifetime Valuation to Support Marketing Decision Making. In: Journal of Direct Marketing 11 (4), 6-13.
- Fischer, M.; Herrmann, A.; Huber, F. (2001): Return on Customer Satisfaction. Wie rentable sind Maßnahmen zur Steigerung der Zufriedenheit? In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 71 (10), 1161-1190.
- Gouthier, M. H. J.; Schmid, S. (2001): Kunden und Kundenbeziehungen als Resource von Dienstleistungsunternehmen. In: Die Betriebswirtschaft 61 (2), 223-239.
- Graham, J. R.; Harvey, C. R.; Rajgopal, S. (2005): The Economic Implications of Corporate Financial Reporting, National Bureau of Economic Research, Working Paper, Cambridge.
- Gupta, S.; Lehmann, D. R. (2003): Customer as Assets. In: Journal of Interactive Marketing 17 (1), 9-24.
- Gupta, S.; Lehmann, D. R.; Stuart, J. A. (2004): Valuing Customers. In: Journal of Marketing Research 41 (2), 7-18.
- Haenlein, M.; Kaplan, A. M.; Schoder, D. (2006): Valuing the Real Option of Abandoning Unprofitable Customers When Calculating Customer Lifetime Value. In: Journal of Marketing 70 (6), 5-20.
- Hansotia, B. J. (2004): Company activities for managing customer equity. In: Database Marketing & Customer Strategy Management 11 (4), 319-332.
- Hansotia, B. J.; Wang, P. (1997): Analytical Challenges in Customer Acquisition. In: Journal of Direct Marketing 11 (2), 7-18.

- Hanssens, D. M.; Thorpe, D.; Finkbeiner, C. (2008): Marketing When Customer Equity Matters. In: Harvard Business Review 86, 117-123.
- Heiligenthal, J.; Skiera, B. (2007): Optimale Verteilung eines Budgets auf Aktivitäten zur Kundenakquisition, Kundenbindung und Add-on-Selling. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 77 (Special Issue 3), 117-141.
- Hogan, J. E.; Lehmann, D. R.; Merino, M.; Srivastava, R. K.; Thomas, J. S.; Verhoef, P. C. (2002a): Linking Customer Assets to Financial Performance. In: Journal of Service Research 5 (1), 26-38.
- Hogan, J. E.; Lemon, K. N.; Rust, R. T. (2002b): Customer Equity Management – Charting New Directions for the Future of Marketing. In: Journal of Service Research 5 (1), 4-12.
- Hopkinson, G.; Lum, C. Y. (2001): Valuing customer relationships: Using the Capital Asset Pricing Model (CAPM) to incorporate relationship risk. In: Journal of Targeting, Measurement and Analysis for Marketing 10 (3), 220-232.
- Krafft, M.; Albers, S. (2000): Ansätze zur Segmentierung von Kunden – Wie geeignet sind herkömmliche Konzepte? In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 52, 515-536.
- Kumar, V.; George, M. (2007): Measuring and Maximizing customer equity: a critical analysis. In: Journal of the Academy of Marketing Science 35 (2), 157-171.
- Levett, P.; Page, M.; Nel, D.; Pitt, L.; Berthon, P.; Money, A. (1999): Towards an application of option pricing theory in the valuation of customer relationship. In: Journal of Strategic Marketing 7 (4), 275-278.
- Mantrala, M. K. (2002): Allocating Marketing Resources. In: Weitz, B.; Wensley, R. (Hrsg.): Handbook of Marketing, London, 409-435.
- Meffert, H. (1995): Dienstleistungsmarketing. Grundlagen – Konzepte – Methoden, Wiesbaden.
- Mellewigt, T.; Nothnagel, K. (2004): Kunden als Strategische Ressource von Großbanken – eine empirische Studie auf Basis des Resource-based View. In: Die Unternehmung 58 (3/4), 212-239.
- Morrison, D. G.; Chen, R. D. H.; Karpis, S. L.; Britney, K. E. A. (1982): Modelling retail customer behaviour at Merrill Lynch. In: Marketing Science 1 (2), 123-141.

- Mulhern, F. J. (1999): Customer Profitability Analysis: Measurement, Concentration, and Research Directions. In: *Journal of Interactive Marketing* 13 (1), 25-40.
- Pfeifer, P. E.; Carraway, R. L. (2000): Modeling Customer Relationships as Markov Chains. In: *Journal of Interactive Marketing* 14 (2), 43-55.
- Popović, T. (2004): Customer Capital – Die Wertschöpfung von E-Commerce-Unternehmen und ihre zweckadäquate Bewertung aus Perspektive des Aktienresearch, Sternenfels.
- Rappaport, A. (2006): Die zehn Gebote des Shareholder-Value. In: *Harvard Business Manager*, November, 24-41.
- Reckenfelderbäumer, M. (1995): *Marketing-Accounting im Dienstleistungsbereich*, Wiesbaden.
- Reinartz, W.; Thomas, J. S.; Kumar, V. (2005): Balancing Acquisition and Retention Resources to Maximize Customer Profitability. In: *Journal of Marketing* 69 (1), 63-79.
- Reinecke, S. (2006): Return on Marketing? Möglichkeiten und Grenzen eines Erfolgsnachweises des Marketing. In: Reinecke, S.; Tomczak, T. (Hrsg.): *Handbuch Marketingcontrolling*, 2. Aufl., Wiesbaden, 3-37.
- Reinecke, S.; Fuchs, D. (2006): Marketingbudgetierung. Grundlagen, Herausforderungen und Lösungsansätze. In: Reinecke, S.; Tomczak, T. (Hrsg.): *Handbuch Marketingcontrolling*, 2. Aufl., Wiesbaden, 795-818.
- Rust, R. T.; Lemon, K. N.; Narayandas, D. (2005): *Customer Equity Management*, Upper Saddle River.
- Rust, R. T.; Lemon, K. N.; Zeithaml, V. A. (2004): Return on Marketing: Using Customer Equity to Focus Marketing Strategy. In: *Journal of Marketing* 68 (1), 109-127.
- Srivastava, R. K.; Shervani, T. A.; Fahey, L. (1998): Market-Based Assets and Shareholder Value: A Framework for Analysis. In: *Journal of Marketing* 62 (1), 2-18.
- Thomas, J. S.; Reinartz, W.; Kumar, V. (2004): Getting the Most out of All Your Customers. In: *Harvard Business Review* 82, 116-123.

- Tull, D. S.; Wood, V. R.; Duhan, D.; Gillpatrick, T.; Roberston, K. R.; Helgeson, J. G. (1986): Leveraged Decision Making in Advertising: The Flat Maximum Principle and Its Implications. In: *Journal of Marketing Research* 23, 25-32.
- Völckner, F.; Pirchegger, B. (2006): Immaterielle Werte in der internen und externen Berichterstattung deutscher Unternehmen. In: *Die Betriebswirtschaft* 66 (2), 219-243.
- Wiesel, T.; Skiera, B. (2007): Unternehmensbewertung auf der Basis von Kundenlebenswerten. In: *Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung* 59, 706-731.
- Wiesel, T.; Skiera, B.; Villanueva, J. (2008): Customer Equity – An Integral Part of Financial Reporting. In: *Journal of Marketing* 72 (2), 1-14.
- Wübben, M.; Von Wangenheim, F. (2008): Instant Customer Base Analysis – Managerial Heuristics Often „Get It Right“. In: *Journal of Marketing* 72 (3), 82-93.

III. Wertorientierte Planung kundenorientierter IT-Investitionen (Beitrag: „Ökonomische Planung kundenorientierter IT-Investitionen – ein modellbasierter Ansatz und seine Anwendung bei einem Finanzdienstleister“)

Autoren:	<p>Julia Heidemann, Andrea Landherr Lehrstuhl WI-IF, Universität Augsburg, Universitätsstraße 16, D-86135 Augsburg julia.heidemann@wiwi.uni-augsburg.de, andrea.landherr@student.uni-augsburg.de</p> <p>Dr. Mathias Klier, Dr. Steffen Zimmermann Lehrstuhl für Wirtschaftsinformatik II, Universität Innsbruck, Universitätsstraße 15, A-6020 Innsbruck mathias.klier@uibk.ac.at steffen.zimmermann@uibk.ac.at</p>
Erschienen in:	<p>Hansen H.; Karagiannis D.; Fill H.-G. (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2009 – Business Services: Konzepte, Technologien, Anwendungen (Band 2), Wien, 265-274</p>

Zusammenfassung

Die Tendenz hin zu kundenorientierten Geschäftsmodellen führt insbesondere bei Finanzdienstleistern zu steigenden Investitionen in IT im Bereich Customer Relationship Management. Vor dem Hintergrund, dass ein Großteil dieser Investitionen nicht den erhofften Erfolg bringt, wird die Notwendigkeit einer ex ante Bewertung von IT-Investitionen in diesem Bereich deutlich. Deshalb wird im Beitrag ein quantitatives Modell entwickelt, um beurteilen zu können, ob und in welchem Umfang solche IT-Investitionen ökonomisch überhaupt gerechtfertigt sind. Die praktische Anwen-

derung des Modells wird dabei ausführlich am Fallbeispiel eines großen deutschen Finanzdienstleisters veranschaulicht.

1. Einleitung

Bei Finanzdienstleistern (FDL) ist seit einigen Jahren ein Übergang von einer produkt- hin zu einer kundenorientierten Unternehmensführung zu beobachten. In diesem Zuge gewinnt der Kunde als „strategische Ressource“ zunehmend an Bedeutung. Angesichts dieser Entwicklung überrascht es nicht, dass im Rahmen des Customer Relationship Managements (CRM) die effiziente Gestaltung von Kundenbeziehungen als eines der wichtigsten Themen für die kommenden Jahre angesehen wird und demzufolge im Fokus der Unternehmensaktivitäten zahlreicher FDL steht (Mogicato 2000). Um dafür die notwendigen Voraussetzungen zu schaffen, ist eine geeignete IT-Unterstützung unerlässlich. Eine Studie der Experton Group ergab, dass die IT-Investitionen im Bereich CRM in Deutschland bis Ende 2010 auf ein prognostiziertes Volumen von über zwei Mrd. Euro wachsen sollen (Seidel 2008). Dies verdeutlicht die hohe Relevanz, die diesen Investitionen zukommt. Allerdings generieren IT-Investitionen im Bereich CRM – trotz enormer Investitionssummen – häufig nicht den erhofften Erfolg: So berichten bspw. Rigby et al. (2004) von äußerst kostenintensiven Implementierungsprojekten, die letztlich sogar zu Wettbewerbsnachteilen führen. Ursache hierfür ist u. a., dass über 50% aller Unternehmen kein klar definiertes Vorgehen zur Bewertung von IT verfolgen (IT Governance Institute 2008; Messner 2005) und infolgedessen bei der Bewertung und Gestaltung von IT-Investitionen auf ihre Intuition und Erfahrung vertrauen anstatt wertorientierte Entscheidungskriterien einzusetzen. So belegt eine Studie der Universität St. Gallen, dass nur 40% aller IT-Investitionsentscheidungen auf definierten Business Cases und Return-on-Investment (ROI)-Berechnungen basieren (Abraham und Schumacher 2007). D. h. es werden oftmals IT-Investitionen in Millionenhöhe getätigt, ohne diese im Vorfeld ökonomisch zu beurteilen. In den seltenen Fällen, in denen eine solche Beurteilung stattfindet, wird teilweise lediglich untersucht, ob ein Projekt ganz oder gar nicht durchgeführt werden soll. Die Umsetzung aller denkbaren bzw. gewünschten Funktionalitäten im Rahmen eines IT-Projekts ist aber häufig nicht ökonomisch sinnvoll. Deshalb ist eine differenzierte Betrachtung einzelner umzusetzender Funkti-

onalitäten hinsichtlich ihres konkreten Wertbeitrags notwendig, um einen ökonomisch sinnvollen Investitionsumfang zu bestimmen. Dementsprechend wird im vorliegenden Beitrag die Frage des optimalen Umfangs von IT-Investitionen im Bereich CRM unter ökonomischen Gesichtspunkten modellbasiert untersucht und am Fallbeispiel eines großen deutschen FDL illustriert. Durch die Beurteilung der IT-Investitionen auf Basis ihrer prognostizierten Auswirkung im Hinblick auf den Wert der Kundenbeziehungen wird eine Integration der kundenorientierten Denkweise in die ökonomische Betrachtung von IT-Investitionen erreicht.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: In Kapitel 2 wird der Stand der Forschung vorgestellt, bevor im darauf folgenden Kapitel ein quantitatives Entscheidungsmodell zur Planung des optimalen Projektumfangs von IT-Investitionen im Bereich CRM entwickelt wird. Im Anschluss daran wird in Kapitel 4 ausführlich die praktische Umsetzung des Modells am Fallbeispiel eines großen deutschen FDL illustriert. Das letzte Kapitel fasst die Ergebnisse zusammen und würdigt diese kritisch.

2. Kundenorientierte IT-Investitionen

In der Finanzdienstleistungsbranche gilt Kundenorientierung seit einigen Jahren als strategischer Erfolgsfaktor (Mogicato 2000). Ursache hierfür ist vor allem, dass eine Differenzierungsstrategie allein auf Produktebene aufgrund der Imitierbarkeit von Innovationen und der Markttransparenz durch das Internet zukünftig nur bedingt zum Erfolg führen wird (Eberhardt und Zimmermann 2007). Deshalb versuchen die meisten FDL, sich über die Beratungsqualität und individualisierte kundenorientierte Lösungsvorschläge im Rahmen des CRM von der Konkurrenz abzuheben und dadurch eine höhere Kundenzufriedenheit zu erzielen. Dazu sind insbesondere die Beratungsprozesse stärker auf den Kunden auszurichten. Zur Umsetzung kundenorientierter Beratungsprozesse muss aber eine Vielzahl an Daten und Informationen über den Kunden erfasst, verarbeitet und aufbereitet werden (Tilmes 2001). Aufgrund der damit einhergehenden Komplexität ist eine geeignete IT-Unterstützung (z. B. ein Beratungsunterstützungssystem (BS)) unabdingbar für die Generierung kundenindividueller Lösungsvorschläge und somit zur Realisierung kundenorientierter Beratungsansätze. Insgesamt ist folglich eine Verzahnung von Geschäftsmodell, Geschäftsprozessen, Anwendungssystemen und Infrastruktur erforderlich (Krcmar 2005), die zum

einen der Ausrichtung der Beratungsprozesse und der BS auf ein kundenorientiertes Geschäftsmodell hin bedarf (Alignment). Zum anderen eröffnet IT dem FDL erst die technischen Möglichkeiten für ein erfolgreiches CRM (Enablement) (Moormann und Roßbach 2001).

Vor diesem Hintergrund sind IT-Investitionen zur effizienten Gestaltung von Kundenbeziehungen im Rahmen des CRM (im Folgenden kundenorientierte IT-Investitionen) von zentraler Bedeutung für FDL. Um diese Investitionen im Sinne einer wertorientierten Unternehmensführung beurteilen zu können, ist eine Zielgröße erforderlich, die sich einerseits zur Messung der Steigerung des Unternehmenswerts eignet und andererseits eine kundenorientierte Unternehmensführung unterstützt. Eine solche Zielgröße stellt z. B. der Customer Equity (CE) dar. Dieser wird nach Rust et al. (2004) als die Summe der diskontierten Ein- und Auszahlungen aller Kundenbeziehungen über ihre Bindungsdauer an ein Unternehmen definiert und stellt den ökonomischen Wertbeitrag aller Kundenbeziehungen zur Erhöhung des Unternehmenswerts dar. Der CE bzw. dessen Veränderung bietet sich demzufolge als Zielgröße zur Bewertung des Projekterfolgs von kundenorientierten IT-Investitionen an.

Ansätze zur ökonomischen Beurteilung kundenorientierter IT-Investitionen lassen sich vorwiegend in der einschlägigen Literatur zu den Themen CRM und IT-Portfoliomangement (ITPM) finden. Bezüglich der CRM-Literatur fällt im Allgemeinen auf, dass die Thematik häufig auf den Bereich der Informationstechnologie und des Data Mining reduziert wird und sich die Literatur folglich auf eine Beschreibung der technologischen Möglichkeiten fokussiert (z. B. Fischer-Neeb 2000). Dies kann als möglicher Grund dafür angeführt werden, weshalb Untersuchungen zur Erfolgswirkung von CRM-Strategien und -Maßnahmen oftmals fehlen, bzw. – wenn überhaupt – lediglich qualitative, pauschale Aussagen zu Erfolgsfaktoren von CRM-Projekten getroffen werden (z. B. Rigby und Ledingham 2004). Im Gegensatz dazu befassen sich vorwiegend betriebswirtschaftlich orientierte Publikationen schwerpunktmäßig mit Aspekten wie dem Kundenwert sowie Konstrukten der Kundenzufriedenheit und Kundenbindung. Als Teilbereich hiervon ist oftmals die Investitionssicht auf Kundenbeziehungen Gegenstand der Untersuchungen. In diesem Zusammenhang wird jedoch vor allem die Allokation von Marketingressourcen bzw. -budgets auf Neu- und Bestandskunden und weniger die Bestimmung der optimalen Investitions-

höhe kundenorientierter IT-Investitionen thematisiert. Überdies fehlen zumeist Überlegungen zur IT-basierten Realisierung der Konzepte (z. B. bei Raab und Lorbacher 2002). Nach Kenntnis der Autoren existiert in der bestehenden CRM-Literatur folglich kein Ansatz, der eine ökonomische Planung kundenorientierter IT-Investitionen uneingeschränkt unterstützt.

In der ITPM-Literatur lässt sich eine Reihe von qualitativen bzw. rein auf Nutzwertanalysen basierenden Ansätzen zur ökonomischen Beurteilung von IT-Investitionen finden (z. B. McFarlan 1981). Im Hinblick auf eine wertorientierte Unternehmensführung ist es jedoch zwingend erforderlich, IT-Investitionen hinsichtlich deren ökonomischen Beitrags zum Unternehmenswert zu beurteilen. Die genannten Ansätze liefern jedoch keinen monetären Wert und die Anwendbarkeit beschränkt sich im Wesentlichen auf die Alternativenauswahl (Wieczorrek und Mertens 2007). Daneben existieren Ansätze zum wertorientierten ITPM, die im Gegensatz zu den qualitativen Ansätzen einen quantitativen Wert als Beurteilungsgröße verwenden (z. B. Verhoef 2002). Diese sind jedoch nicht kundenorientiert ausgerichtet, was deren unmittelbarer Anwendung hier entgegensteht. Darüber hinaus wird häufig unterstellt, dass Gestaltungsparameter wie z. B. der Projektumfang exogen vorgegeben sind. Ein Ansatz in dem hingegen solche Gestaltungsparameter endogen berücksichtigt und optimiert werden, wird in Wehrmann und Zimmermann (2005) erläutert. Allerdings wird auch hier die Kundenorientierung bei der Zielgrößenwahl vernachlässigt und folglich nicht im Modell verankert. Da sich somit weder in der CRM- noch in der ITPM-Literatur geeignete Ansätze zur Bestimmung des optimalen Umfangs von IT-Investitionen im CRM finden, wird im Folgenden ein ökonomisches Modell zur Planung kundenorientierter IT-Investitionen entwickelt und dessen praktische Anwendung am Beispiel eines großen deutschen FDL verdeutlicht.

3. Optimierungsmodell zur Planung kundenorientierter IT-Investitionen

Alle denkbaren oder von der Fachseite gewünschten Funktionalitäten im Rahmen eines IT-Projekts umzusetzen, ist i. d. R. nicht ökonomisch sinnvoll. Deshalb gilt es, vor der Durchführung eines Projekts den konkreten Projektumfang (Ausmaß der im Rahmen des Projekts zu realisierenden Funktionalitäten) unter ökonomischen Gesichtspunkten festzulegen. Hierzu muss für jede Funktionalität – häufig gekapselt in

Modulen oder Services – der konkrete Nutzen evaluiert und den im Falle einer Realisierung entstehenden Kosten gegenübergestellt werden. Dem quantitativen Entscheidungsmodell zur Bestimmung des optimalen Projektumfangs, das den Einfluss der IT-Investition auf den CE explizit berücksichtigt, liegen folgende Annahmen und Definitionen zugrunde:

- A.1: Der Projektumfang p ist auf das Intervall $[0; 1]$ normiert und beliebig skalierbar, d. h. für das Projekt gilt die Eigenschaft der beliebigen Teilbarkeit.
- A.2: Die barwertigen, nicht dem Kundenstamm direkt zurechenbaren Projektauszahlungen in Abhängigkeit vom Projektumfang $K(p)$ sowie die zugehörige projektinduzierte Veränderung des CE $\Delta CE(p)$ sind ex ante prognostizierbar.

Unter diesen Annahmen gilt es nun, den aus ökonomischen Gesichtspunkten optimalen Projektumfang zu bestimmen. Ein Projektumfang von $p=0$ bedeutet dabei, dass das Projekt nicht durchgeführt wird – d. h. es wird keine der Funktionalitäten umgesetzt. Demgegenüber repräsentiert $p=1$, dass alle im Vorfeld in Erwägung gezogenen Funktionalitäten im Rahmen des Projekts umgesetzt werden. Um den optimalen Projektumfang p^{opt} zu bestimmen, ist die projektinduzierte Veränderung des CE $\Delta CE(p)$ den barwertigen Projektauszahlungen $K(p)$ gegenüberzustellen. Dadurch ergibt sich für das Optimierungsmodell folgende Zielfunktion:

$$ZF(p)=\Delta CE(p)-K(p)=\max! \quad (1)$$

Zunächst sind die Funktionsverläufe für $\Delta CE(p)$ und $K(p)$ zu analysieren. Im Allgemeinen kann bei zunehmendem p von einem steigenden Verlauf von $\Delta CE(p)$ ausgegangen werden, was folgendermaßen begründet werden kann: Da Kundeninformationen bei entsprechender IT-Unterstützung schneller und besser integriert sowie auf die jeweilige Situation zugeschnitten aufbereitet und verfügbar gemacht werden können, ist es für Mitarbeiter möglich, sich ein besseres Bild vom Kunden zu verschaffen, diesen individueller und intensiver zu betreuen sowie dessen Potenzial besser abzuschätzen und auszuschöpfen. Demzufolge lässt sich einerseits eine bessere Entscheidungsqualität der Vertriebsmitarbeiter (bspw. bei der Auswahl profitabler Kunden) und andererseits eine höhere Beratungs- und Dienstleistungsqualität für den Kunden erreichen (Ahearne et al. 2008), die sich empirischen Studien zufolge in einer höheren Kundenzufriedenheit und intensiveren Kundenbeziehungen nieder-

schlägt (Anderson und Sullivan 1993). Diese wiederum sind Wegbereiter nicht nur einer besseren Ausschöpfung des Cross-Selling-Potenzials sowie einer geringeren Preissensibilität der Kunden (Ang und Taylor 2005), sondern dadurch insbesondere auch höherer Kundencashflows, die den CE des Unternehmens – und somit auch $\Delta CE(p)$ – steigern. Des Weiteren kann argumentiert werden, dass ein zunehmender Projektumfang durch einen abnehmenden Grenznutzen hinsichtlich $\Delta CE(p)$ charakterisiert ist. Dies ist damit zu begründen, dass die Ergebnisse erster Investitionen in kundenorientierte Anwendungssysteme, welche bspw. die Informationsgrundlage im Kundenberatungsprozess verbessern, sowohl den Mitarbeiter stärker unterstützen als auch vom Kunden deutlicher wahrgenommen und honoriert werden als Verbesserungen aufgrund einer weiteren Intensivierung bereits vergleichsweise hoher Investitionen. Zusammenfassend ergibt sich für $\Delta CE(p)$ ein streng monoton steigender ($\partial(\Delta CE(p))/\partial p > 0$), konkaver ($\partial^2(\Delta CE(p))/\partial p^2 < 0$) Verlauf. Dieser kann wie folgt formalisiert werden:

$$\Delta CE(p) = p^\eta \cdot A \text{ mit } \eta \in]0; 1[\text{ und } A \in \mathbb{R}^+ \quad (2)$$

Da bei Nichtdurchführung des Projekts (d. h. $p=0$) keine projektinduzierte Veränderung des CE resultiert, gilt hierbei $\Delta CE(0)=0$. Die multiplikativ verknüpfte Konstante A kann als maximale durch das Projekt erzielbare Steigerung des CE interpretiert werden – d. h. die Steigerung, wenn die kundenorientierte IT-Investition in maximalem Umfang (d. h. $p=1$) durchgeführt wird. Der Parameter η bildet den oben erläuterten abnehmenden Grenznutzen einer Intensivierung der kundenorientierten IT-Investitionen ab und ist aus dem Intervall $]0; 1[$ zu wählen. Für η bietet sich dabei ein Wert der unteren Intervallgrenze an, falls das Steigerungspotenzial des CE bereits bei verhältnismäßig geringem Projektumfang weitgehend realisiert werden kann und es sich bei einer weiteren Ausweitung hauptsächlich um die Umsetzung von „nice to have“-Funktionalitäten handelt, die den CE betreffend nur relativ geringe Auswirkungen haben. Demgegenüber unterstellt ein Wert von η nahe 1, dass $\Delta CE(p)$ mit steigendem Projektumfang nahezu gleichmäßig zunimmt – d. h. höher priorisierte Funktionalitäten, die im Rahmen des Projekts vorrangig umgesetzt werden, sind lediglich durch einen geringfügig höheren Grenznutzen charakterisiert als nachrangige Funktionalitäten.

Die zweite Komponente der Zielfunktion repräsentiert die barwertigen Investitionsauszahlungen in Abhängigkeit von der Wahl des Projektumfangs $K(p)$. Dabei ist zwischen fixen und variablen Bestandteilen zu unterscheiden. So sind mit IT-Projekten einerseits Auszahlungen verbunden, die vom gewählten Projektumfang unabhängig sind (z. B. für die Institutionalisierung eines Projektteams). Dieser Bestandteil K^{fix} fällt an, sobald das Projekt gestartet wird (d. h. $p > 0$). Andererseits sind variable Auszahlungen zu berücksichtigen, deren Höhe vom konkreten Projektumfang p abhängt (z. B. für die Implementierung der einzelnen Funktionalitäten oder die Koordination einzelner Teilprojekte). Da sich mit zunehmendem Projektumfang p auch die projektimmanente Komplexität erhöht (z. B. aufgrund der steigenden Anzahl an erforderlichen Schnittstellen zwischen einzelnen Modulen), ist es nachvollziehbar, dass mit wachsender Anzahl umzusetzender Funktionalitäten der variable Kostenbestandteil nicht nur wächst ($\partial(K(p))/\partial p > 0$), sondern vielmehr i. d. R. überproportional ansteigt ($\partial^2(K(p))/\partial p^2 > 0$). Ein daraus direkt resultierender konvexer Verlauf wird zudem – den Aufwand (vgl. barwertige Projektauszahlungen $K(p)$) und die Größe von IT-Projekten (vgl. Projektumfang p) betreffend – vielfach in der Literatur beschrieben (z. B. McConnell 2006) und liegt mehreren umfangbasierten Aufwandschätzverfahren zugrunde. So wird bspw. beim Constructive Cost Model (CoCoMo) (Boehm 1981) der Projektaufwand in Personenmonaten basierend auf einer geschätzten Anzahl zu erstellender lines of code prognostiziert, wobei der Projektaufwand in Abhängigkeit von den umzusetzenden lines of code i. d. R. überproportional wächst. Insgesamt können die in Abhängigkeit vom Projektumfang anfallenden, barwertigen Projektauszahlungen somit für das Optimierungsmodell folgendermaßen formalisiert werden:

$$K(p) = 1_{]0; 1]}(p) \cdot K^{fix} + p^\beta \cdot K^{var} \quad \text{mit } \beta \in]1; \infty[, K^{fix} \in \mathbb{R}^+ \text{ und } K^{var} \in \mathbb{R}^+ \quad (3)$$

Der erste Summand repräsentiert dabei den oben angesprochenen fixen Bestandteil. Der Tatsache, dass K^{fix} genau dann anfällt, wenn das Projekt tatsächlich durchgeführt wird (d. h. $p > 0$), wird mit der Indikatorfunktion $1_{]0; 1]}(p)$ Rechnung getragen. Der zweite Summand spiegelt im Gegensatz dazu den variablen Bestandteil von $K(p)$ wider. Dass $K(p)$ in Abhängigkeit vom Projektumfang p überproportional steigt, wird über den Exponenten β (mit $\beta > 1$) berücksichtigt. Ist dabei aufgrund der Projektspezifika davon auszugehen, dass bspw. oben genannte Komplexitätseffekte erst bei verhältnismäßig großem Projektumfang verstärkt auftreten, so ist ceteris paribus ein

größerer Wert für den Parameter β zu wählen et vice versa. Der Faktor K^{var} kann als maximale Höhe der barwertigen, variablen Projektauszahlungen interpretiert werden – d. h. bei Projektdurchführung in vollem Umfang ($p=1$).

Basierend auf den Zusammenhängen (1) bis (3) ergibt sich das quantitative Optimierungsmodell zur ökonomischen Planung des Umfangs kundenorientierter IT-Investitionen zu:

$$\text{maximiere } ZF(p) = \Delta CE(p) \cdot K(p) = p^\eta \cdot A - (1_{]0; 1[}(p) \cdot K^{fix} + p^\beta \cdot K^{var}) \text{ mit } p \in [0; 1] \quad (4)$$

Eine mathematische Analyse ergibt, dass die Zielfunktion bei Projektdurchführung (d. h. $p > 0$) bis zu einem Projektumfang von $p^* := \min\{[(\eta \cdot A) / (\beta \cdot K^{var})]^{1/(\beta - \eta)}; 1\}$ streng monoton steigt, d. h. eine Intensivierung der Investitionen bis p^* führt zu einer größeren Steigerung von $\Delta CE(p)$ im Vergleich zu $K(p)$. Demgegenüber werden ab einem Projektumfang von p^* die im Zuge der Ausweitung des Projektumfangs zusätzlich anfallenden $K(p)$ nicht mehr durch die entsprechende Steigerung von $\Delta CE(p)$ kompensiert. Vielmehr ergibt sich ab p^* ein streng monoton fallender Verlauf der Zielfunktion. Folglich ist im Intervall $]0; p^*[$ eine Ausweitung des Projektumfangs bis p^* sinnvoll, um den Wertbeitrag des Projekts zu erhöhen. Allerdings ist zu beachten, dass das Projekt unter ökonomischen Gesichtspunkten nur dann überhaupt gestartet werden sollte (d. h. $p > 0$), wenn für p^* auch der fixe Kostenbestandteil K^{fix} kompensiert werden kann. Dies ist genau dann der Fall, wenn $ZF(p^*) \geq 0$ gilt. Ansonsten sollte das Projekt nicht durchgeführt werden. Aufgrund des konkaven Verlaufs der Zielfunktion ergibt sich dabei nur in Ausnahmefällen (abhängig von den Projektspezifika) eine Randlösung ($p^{opt}=0$ oder $p^{opt}=1$) für den optimalen Projektumfang p^{opt} . Die teilweise in der Unternehmenspraxis verfolgte „ganz oder gar nicht“-Strategie führt demzufolge oftmals zu suboptimalen Ergebnissen und sollte nicht praktiziert werden. Vielmehr gilt es sehr wohl zu differenzieren, kundenorientierte IT-Investitionen modular aufzubauen und selektiv nur wirklich Wert schaffende Funktionalitäten umzusetzen.

4. Beispielhafte Anwendung des Modells bei einem Finanzdienstleister

Im Folgenden wird die praktische Anwendung des entwickelten Modells bei einem deutschen FDL beschrieben. Da der Projektumfang lediglich eine stark begrenzte Anzahl an Ausprägungen annehmen konnte, wurde das Modell entsprechend

diskretisiert. Wäre demgegenüber eine Vielzahl möglicher Projektumfänge denkbar, müsste eine überschaubare Anzahl evaluiert und daraus auf die oben beschriebenen Funktionsverläufe rückgeschlossen werden (Anwendung des stetigen Modells). Die im Folgenden verwendeten Zahlen wurden aus Vertraulichkeitsgründen anonymisiert und leicht modifiziert, wobei die grundsätzlichen Ergebnisse erhalten blieben.

Aufgrund der Einführung des Alterseinkünftegesetzes ist spätestens seit 2005 die Komplexität in der Altersvorsorge (AV)-Beratung stark gestiegen und produktbezogene Pauschalempfehlungen sind nicht mehr möglich. Deshalb war es Ziel des FDL, seine AV-Beratung von einem produktorientierten Beratungsansatz, der insbesondere auf den Vertrieb von Kapitallebensversicherungen zugeschnittenen war, auf einen kundenorientierten Beratungsansatz umzustellen. Dabei stand aber nicht nur die Anpassung der Beratung auf die neuen gesetzlichen Anforderungen (Umstellung der steuerlichen und sozialversicherungsrechtlichen Behandlung bestehender und Einführung neuer AV-Produkte) im Mittelpunkt. Vielmehr wollte der FDL mit einem einzigartigen individualisierten Beratungsangebot auf den Markt gehen, um gleichzeitig Wettbewerbsvorteile zu generieren. Dazu wurde zunächst ein neuer Beratungsprozess konzipiert. Ausgangspunkt ist das Kundenbedürfnis (Versorgungslücke). Für dessen Berechnung wird die im Alter gewünschte Nettorente (Rentenziel) mit der erwarteten Nettorente aus bereits abgeschlossenen AV-Produkten verglichen. Auf dieser Basis wird dem Kunden unter Berücksichtigung seiner gewünschten bzw. realisierbaren Sparleistung eine kundenindividuelle Lösung generiert, wie die Versorgungslücke durch verschiedene AV-Produkte geschlossen werden sollte. Der Prozess endet mit dem konkreten Vertragsabschluss auf Grundlage der generierten Empfehlung.

Aufgrund der Vielzahl an beratungsrelevanten Kundendaten und AV-Produkten sowie der daraus resultierenden Komplexität bei der Generierung kundenindividueller Lösungen war eine kundenorientierte IT-Investition in Form eines innovativen Systems zur Unterstützung des Beratungsprozesses dringend erforderlich. Damit das BS sowohl den Qualitätsanforderungen der Kunden als auch den vertrieblichen Anforderungen der Berater genügt, wurden von einer repräsentativen Beratergruppe gemeinsam mit der Fachabteilung des FDL Funktionalitäten für das BS definiert, die aus deren Sicht zu einer bestmöglichen Prozessunterstützung führen. Gleichzeitig

gab die IT-Abteilung zu jeder Funktionalität F_i ($i=1, \dots, 5$) eine Einschätzung hinsichtlich der umzusetzenden lines of code LOC_i ab. Folgende Funktionalitäten wurden dabei definiert:

- F1: Kundendaten* ($LOC_1=13.000$ lines of code): Erfassung aller beratungsrelevanten Kundendaten, wie z. B. Stammdaten, finanzielle und steuerliche Daten, Sozialversicherungsdaten, Bestand an AV-Produkten, Einstellungen und Wünsche des Kunden.
- F2: Steuerlogik* ($LOC_2=17.000$ lines of code): Umsetzung der neuen Steuer- und Sozialversicherungslogik zur Berechnung der Nettorente und der Versorgungslücke.
- F3: Optimierung* ($LOC_3=12.000$ lines of code): Berechnung einer kundenindividuellen, optimierten Lösung. Dies bedarf eines komplexen Optimierungsalgorithmus (Eberhardt und Zimmermann 2007), welcher für die gewünschte Sparleistung die AV-Produktkombination mit der maximalen erwarteten Rente nach Steuern und Sozialabgaben generiert.
- F4: Berufsunfähigkeit (BU)* ($LOC_4=9.000$ lines of code): Einbezug der BU-Versicherung in die Optimierung, da nach neuem Recht die Möglichkeit besteht, die BU an eine Basisrente zu koppeln. In diesem Fall können die Sparbeiträge als Sonderausgaben geltend gemacht werden. Dafür werden die BU-Renten nachgelagert besteuert (Eberhardt et al. 2008).
- F5: Riester* ($LOC_5=5.000$ lines of code): Grafische Darstellung der steuerlichen Wirkung der Riester-Rente zur Erläuterung der individuellen Riesterförderung durch Zulagen bzw. einen diese Zulagen übersteigenden Sonderausgabenabzug (Eberhardt und Zimmermann 2007).

Um auf Basis dieses Anforderungskatalogs zu entscheiden, für welche Funktionalitäten die Umsetzung ökonomisch sinnvoll ist, wurde das in Kapitel 3 erläuterte Modell (in einer diskretisierten Form) angewendet. Dabei wurde zunächst versucht, die mit der Umsetzung der einzelnen Funktionalitäten einhergehende Steigerung des CE zu prognostizieren. Grundlage hierfür waren die Ergebnisse einer Kundenwertanalyse (für Details zu Vorgehen und konkreter Durchführung vgl. Heidemann und Klier 2008), in der das durchschnittlich realisierbare Kundenwertpotenzial ermittelt wurde,

falls ein Kunde seinen gesamten idealtypischen Bedarf an Finanzdienstleistungen beim FDL deckt. Für die Abschätzung der projektinduzierten Veränderung des CE wurde dann in einem ersten Schritt das Kundenwertpotenzial des aktuellen Kundenstamms bezogen auf den Bereich AV inklusive BU den durchschnittlich tatsächlich realisierten Kundenwerten gegenübergestellt. Dabei ergab sich ein aktuell nicht ausgeschöpftes Kundenwertpotenzial von ca. 4 Mio. €. Auf dieser Basis wurde in einem zweiten Schritt in Zusammenarbeit mit der Fachseite evaluiert, dass schätzungsweise 75% dieses Potenzials langfristig realisiert werden können, falls im neuen BS alle oben genannten Funktionalitäten berücksichtigt werden – d. h., wenn das Projekt mit maximalem Projektumfang durchgeführt wird. Der CE des FDL würde sich demnach um ca. 3 Mio. € erhöhen. Deshalb wurde dieser Wert als maximale durch das Projekt erzielbare Steigerung des CE $\Delta CE_{1, \dots, 5}$ festgesetzt¹). Darüber hinaus galt es, jede potenziell zu realisierende Anforderung separat bezüglich ihrer Wirkung im Hinblick auf den CE zu untersuchen, wobei F_1 und F_2 eine Ausnahme bildeten und integriert betrachtet wurden. Grund dafür war, dass diese lediglich auf die Umsetzung gesetzlicher Änderungen im Bereich der AV abzielten. Die Realisierung im Rahmen des Projekts war demzufolge zwingend erforderlich, um die Kunden auf einem vergleichbaren Niveau wie vor der Umstellung beraten zu können und den Status Quo im Hinblick auf den CE zu erhalten ($\Delta CE_{1, 2}=0$). Folglich hatte die Umsetzung von F_1 und F_2 aus Sicht des Managements keinen optionalen Charakter, sondern wurde als sogenannte „Muss-Investition“ deklariert. Um nun zu untersuchen, welche der optionalen Funktionalitäten F_3 bis F_5 unter ökonomischen Gesichtspunkten umzusetzen und wie diese zu priorisieren sind, wurde jeweils deren Wirkung auf den CE prognostiziert und eine Rangfolge bezüglich deren Grenzwirkung bezogen auf die Anzahl der erforderlichen lines of code gebildet. Beginnend mit der Funktionalität mit dem höchsten Grenznutzen stellte sich das Ergebnis wie folgt dar (siehe auch Tabelle III-1):

F_3 : *Optimierung*: Aufgrund der komplexen Steuer- und Sozialversicherungslogik ist die Umsetzung von F_3 erforderlich, um den Sparbetrag eines Kunden opti-

¹ Dass durch das neue BS zudem die Gewinnung von Neukunden (z. B. aufgrund zunehmender positiver Referenzen) sowie deren Potenzialausschöpfung positiv beeinflusst werden, wurde im Business Case nicht berücksichtigt, da vom Management eine konservative Schätzung gewünscht wurde.

mal auf die verschiedenen AV-Produkte zu verteilen. Sie ist somit Wegbereiter für die Empfehlung optimaler, kundenindividueller AV-Lösungen. Da dies sowohl ein Alleinstellungsmerkmal in der Branche darstellen und dem Kunde zugleich einen fundierten, verlässlichen Eindruck der Beratung vermitteln würde, ergaben Schätzungen, dass gut 80% von $\Delta CE_{1, \dots, 5}$ auf die Umsetzung von F_3 zurückzuführen wären. Insofern wurde ΔCE_3 mit 2,5 Mio. € und der zugehörige Grenznutzen mit 2,5 Mio. €/12.000 lines of code=208 €/line of code festgesetzt.

F_4 : *BU*: Die BU gehört zur Grundabsicherung des Kunden und lässt sich mit AV-Produkten koppeln. Daher ist es für eine fundierte, kundenindividuelle BU-Beratung notwendig, diese in die AV-Beratung zu integrieren. Obwohl die Kundenwertanalyse offenbarte, dass die BU im Vergleich zu anderen Produkten weniger Kundenwertpotenzial birgt, ergaben Berechnungen, dass durch die Umsetzung dieser Anforderung 250.000 € des bisher nicht ausgeschöpften Kundenwertpotenzials realisiert werden würden. Da die BU zudem in der Kundenwahrnehmung hoch relevant ist und erhebliches Cross-Selling-Potenzial birgt, wurden F_4 weitere 5% von $\Delta CE_{1, \dots, 5}$ zugerechnet, sodass sich ΔCE_4 zu 400.000 € und der Grenznutzen zu 44 €/line of code ergaben.

F_5 : *Riester*: Die Riester-Rente wird in der Optimierung (vgl. F_3) bereits berücksichtigt, weshalb optimale, kundenindividuelle Beratungsvorschläge auch ohne die Umsetzung von F_5 ermittelt werden können. Allerdings wünschten sich die Berater ein Modul zur Erläuterung und Visualisierung der Funktionsweise der Riester-Rente für den Kunden. Da es sich lediglich um eine add-on-Funktionalität handelt, wurden der Umsetzung von F_5 auf Basis der Kundenwertanalyse nur etwa 3% von $\Delta CE_{1, \dots, 5}$ zugeschlüsselt. So ergaben sich $\Delta CE_5=100.000$ € und ein Grenznutzen von 20 €/line of code.

Danach mussten die barwertigen Projektauszahlungen in Abhängigkeit von der Wahl des Projektumfangs quantifiziert werden, wobei beim FDL aufgrund des absehbaren Umsetzungszeitraums von ca. einem Jahr vereinfachend davon ausgegangen wurde, dass alle Projektkosten sofort zahlungswirksam werden. Um die Kosten von IT-Investitionen zu prognostizieren, verwendet der FDL das weit verbreitete Aufwandschätzverfahren CoCoMo, wobei die allgemeine Bewertungsfunktion (zur Gestalt und

Parametrisierung vgl. Boehm 1981) auf Basis der Charakteristika des Projekts folgendermaßen parametrisiert wurde: $PM=2,8 \cdot 0,7 \cdot LOC^{1,1}$. Durch Einsetzen von $LOC_{1, \dots, i}$ ²⁾ (für die in tausend lines of code gemessene CoCoMo-Variable LOC) ergibt sich jeweils der zugehörige Projektaufwand in Personenmonaten ($PM_{1, \dots, i}$), der nicht nur Implementierung, sondern auch Konzeption und Test der lines of code umfasst. Zur Berechnung der Projektkosten $K_{1, \dots, i}$ wurde $PM_{1, \dots, i}$ mit einem durchschnittlichen Tagessatz von 600 € pro Person und 20 Arbeitstagen pro Monat multipliziert. Die resultierenden Projektkosten in Abhängigkeit vom Projektumfang enthält Tabelle III-1. Die Kosten für die Umsetzung von F_1 und F_2 („Muss-Investition“) können dabei als Fixkosten interpretiert werden. Mit dieser Interpretation lässt sich die angegebene CoCoMo-Bewertungsfunktion ohne Weiteres in die in Formel (3) gewählte Form überführen, sodass die Konsistenz zum vorangegangenen Kapitel gegeben ist.

Zur Ermittlung des optimalen Projektumfangs musste die prognostizierte CE-Steigerung den prognostizierten Projektkosten gegenübergestellt werden. In Abhängigkeit vom Projektumfang ergaben sich so die in Tabelle III-1 aufgeführten Wertbeiträge (vgl. Formel (1)):

Funktionalitäten $F_{1, \dots, i}$	$F_{1,2}$	$F_{1, \dots, 3}$	$F_{1, \dots, 4}$	$F_{1, \dots, 5}$
Umfang $LOC_{1, \dots, i}$ (in Tausend lines of code)	30	42	51	56
Projektumfang $p_{1, \dots, i}$ ($LOC_{1, \dots, i}/LOC_{1, \dots, 5}$)	53,6%	75,0%	91,0%	100,0%
CE-Steigerung $\Delta CE(p_{1, \dots, i})$ [€]	0	2.500.000	2.900.000	3.000.000
Projektkosten $K(p_{1, \dots, i})$ [€]	991.000	1.436.000	1.777.000	1.970.000
Wertbeitrag $ZF(p_{1, \dots, i})$ [€]	-991.000	1.064.000	1.123.000	1.030.000

Tabelle III-1: CE-Steigerung, Projektkosten und Wertbeitrag des Projekts in Abhängigkeit vom Projektumfang

Dabei ergab sich der höchste Wertbeitrag (1,123 Mio. €) für die Umsetzung von $F_{1, \dots, 4}$. Eine zusätzliche Integration von F_5 würde demgegenüber den prognostizierten Projektwert um knapp 0,1 Mio € reduzieren. Deshalb wurde vom FDL eine Um-

²⁾ Der Index $1, \dots, i$ steht für die kumulierten Funktionalitäten 1 bis i .

setzung von $F_1, \dots, 4$ beschlossen, um den optimalen Wertbeitrag zu erzielen^{3,4}. Eine graphische Veranschaulichung der ermittelten Werte ist zusammenfassend in Abb. III-1 dargestellt.

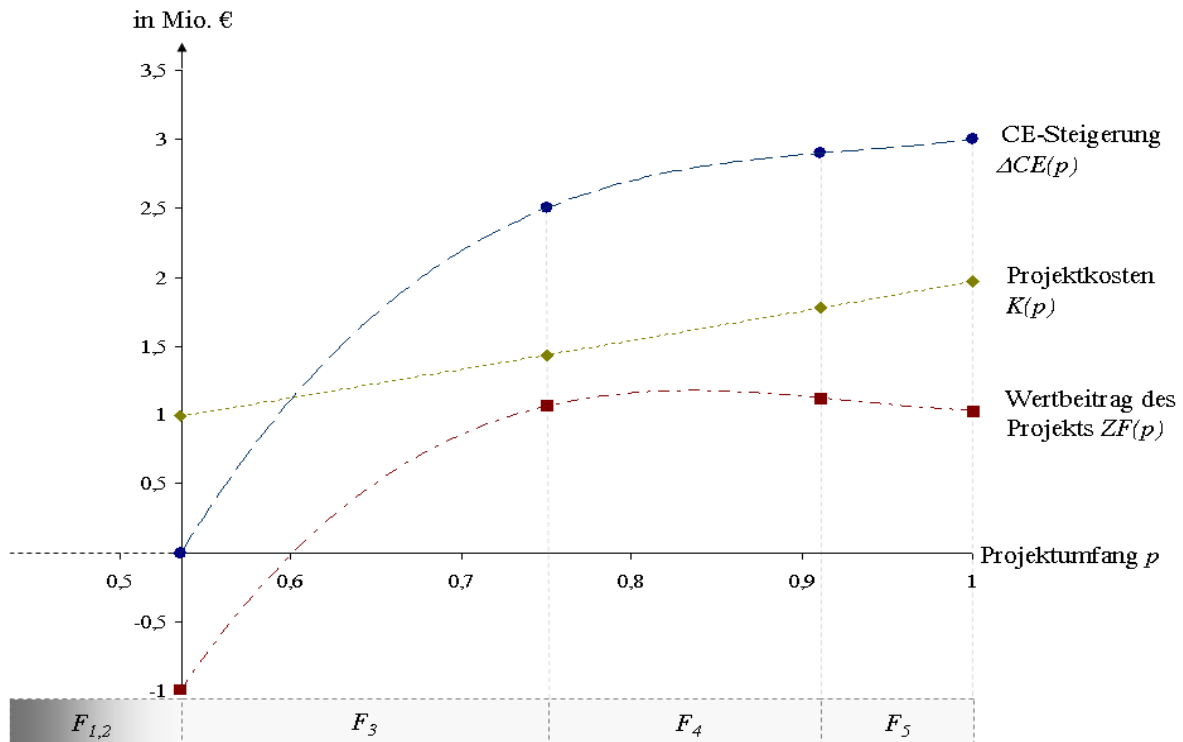


Abb. III-1: Graphische Veranschaulichung der für das Projekt ermittelten Werte

Um die Modellergebnisse zu überprüfen, galt es, nach der Einführung des BS die prognostizierten Werte mit den ex post tatsächlich eingetretenen Werten zu vergleichen. Bei den Projektkosten war dies unproblematisch, da hierzu bereits definitive Zahlen vorlagen. So fielen die Projektkosten mit 1,72 Mio. € ex-post sogar ca. 3% geringer aus als prognostiziert. Bei der projektinduzierten Steigerung des CE gestaltet sich ein solcher Vergleich dagegen deutlich schwieriger. Dies liegt daran, dass es

³ Hätte man – bspw. aufgrund einer Vielzahl möglicher Projektumfänge – mit den geschätzten Funktionsverläufen aus dem stetigen Modell gearbeitet, so müsste wie in Kapitel 3 das Optimum berechnet und sodann ein (tatsächlich realisierbarer) Projektumfang in der Nähe der Optimallösung gewählt werden.

⁴ Die konkrete Umsetzung von F_3 und F_4 wird in Fromme (2005) und Eberhardt et al. (2008) erläutert.

sich beim CE um eine zukunftsorientierte Zielgröße handelt, deren Veränderung aufgrund des Projekts so kurz nach Einführung des BS nur sehr schwer quantifizierbar war. Trotzdem existiert eine Reihe von Indizien, die auch auf Basis dieses kurzen Zeitraums darauf schließen lassen, dass die prognostizierte CE-Steigerung durch das Projekt tatsächlich realisiert werden kann. So ergab eine Erhebung, dass die Anzahl der Berater, die im Kundengespräch auf IT-Unterstützung zurückgreifen, seit Einführung des neuen BS um 13% gestiegen ist. Ebenso konnte die Anzahl der systemunterstützten Kundenberatungen pro Monat fast verdoppelt werden. Der Erfolg schlägt sich jedoch nicht nur nachweisbar in den Nutzungsquoten nieder, sondern vor allem in der Anzahl erfolgreich vermittelter AV-Produkte. So berichtete bspw. die Financial Times Deutschland, dass der FDL mit Hilfe des neuen BS bei „nur“ 670.000 Kunden innerhalb von kürzester Zeit einen absoluten Marktanteil hinsichtlich des Vertriebs von Basisrenten in Höhe von 38% erreichen konnte (Fromme 2005). Dies ist insbesondere auf die Optimierung unter Einbindung der BU (F_3 und F_4) zurückzuführen, da durch die Kopplung der BU an die Basisrente ein erheblicher Nutzen für die Kunden generiert und dabei seitens des FDL großes Cross-Selling-Potenzial ausgeschöpft werden konnte. Zusammenfassend bleibt festzuhalten, dass diese Zahlen zumindest darauf hindeuten, dass die prognostizierte Steigerung des CE durch die Einführung des BS durchaus realistisch ist.

5. Zusammenfassung

Insbesondere bei FDL führt die zunehmende Bedeutung von Kundenbeziehungen aktuell dazu, dass verstärkt in IT im Bereich CRM investiert wird. Dabei werden oftmals alle möglichen IT-Funktionalitäten umgesetzt und IT-Investitionen in Millionenhöhe getätigt, ohne deren ökonomische Rechtfertigung zu prüfen. Deshalb ist es wenig verwunderlich, dass die getätigten Investitionen nur selten den erhofften Erfolg bringen. Aus diesem Grund wurde im vorliegenden Beitrag ein quantitatives Optimierungsmodell zur ökonomischen Planung von kundenorientierten IT-Investitionen entwickelt. Dass dessen praktische Umsetzung durchaus gelingen kann, wurde am Beispiel eines großen FDL illustriert, wo das Modell im Rahmen eines Projektes zur Einführung eines neuen BS erfolgreich angewendet werden konnte. Trotzdem bleibt zu evaluieren, inwieweit das Modell auch über die FDL-Branche und das betrachtete

Unternehmen hinaus anwendbar ist. Zudem ist die Annahme eines beliebig skalierbaren Projektumfangs kritisch zu sehen. Diese kann jedoch in vielen Fällen (z. B. durch Kapselung der Funktionalität in feingranulare Services bei serviceorientierten Architekturen) zumindest näherungsweise erfüllt werden. Ansonsten muss das Modell – wie dessen Anwendung beim FDL verdeutlicht – entsprechend diskretisiert werden. Derzeit wird zudem noch an einer Erweiterung des Modells um eine Risikobetrachtung gearbeitet. Parallel wird der praktische Anwendungsfall weiter verfolgt, um die Ergebnisse der ex post Analyse noch besser detaillieren zu können.

Literaturverzeichnis (Kapitel III)

- Abraham, S.; Schumacher, B. (2007): Der Wertbeitrag der IT zur Umsetzung der Geschäftsstrategie. In: *Information Management & Consulting* 22 (3), 71-75.
- Ahearne, M.; Jones, E.; Rapp, A.; Mathieu, J. (2008): High Touch Through High Tech: The Impact of Sales-person Technology Usage on Sales Performance via Mediating Mechanisms. In: *Management Science* 54 (4), 671-685.
- Andersin, E. W.; Sullivan, M. W. (1993): The Antecedents and Consequences of Customer Satisfaction for Firms. In: *Marketing Science* 12 (2), 125-143.
- Ang, L.; Taylor, B. (2005): Managing customer profitability using portfolio matrices. In: *Journal of Database Marketing and Customer Strategy Management* 12 (4), 298-304.
- Boehm, B. W. (1981): *Software Engineering Economics*, Upper Saddle River.
- Eberhardt, M.; Frieg, G.; Mederer, M.; Neumann, B. (2008): *Steueroptimierte Berufsunfähigkeitsabsicherung: Differenzierungspotenzial im Versicherungsmarkt*, Diskussionspapier des Lehrstuhls WI-IF der Universität Augsburg.
- Eberhardt, M.; Zimmermann, S. (2007): IT-gestützte individualisierte Altersvorsorgeberatung. In: *WIRTSCHAFTSINFORMATIK* 49 (2), 104-115.
- Fischer-Neeb, D. (2000): Customer Relationship Management – der Kunde im Mittelpunkt. In: *Information Management & Consulting* 15 (1), 43-48.
- Fromme, H. (2005): Rürup-Rente rettet Umsätze von Finanzvertrieb MLP. In: *Financial Times Deutschland*, Ausgabe vom 2005-08-25.
- Heidemann, J.; Klier, M. (2008): Ein Ansatz zur Operationalisierung des Kundenwerts und seine praktische Anwendung am Beispiel eines Finanzdienstleisters, Diskussionspapier des Lehrstuhls WI-IF der Universität Augsburg.
- IT Governance Institute (2008): *IT Governance Global Status Report*. <http://www.itgi.org/AMTemplate.cfm?Section=2008&Template=/ContentManagement/ContentDisplay.cfm&ContentID=49681>, Abruf am 31.07.2008.
- Krcmar, H. (2005): *Informationsmanagement*, Berlin.
- McConnell, S. (2006): *Aufwandschätzung bei Softwareprojekten*, Unterschleißheim.
- McFarlan, F. W. (1981): Portfolio approach to information systems. In: *Harvard business review* 59 (5), 142-150.

- Messner, W. (2005): CRM bei Banken. Ein Vorgehensmodell zur Erarbeitung einer Strategie, Prozess- und Systemarchitektur, Norderstedt.
- Mogicato, R. (2000): Customer Relationship Management (CRM) in Banken – Kundenorientierung mit modernster Informationstechnologie (IT), Bern.
- Moormann, J.; Roßbach, P. (2001): Customer Relationship Management in Banken, Frankfurt.
- Raab, G.; Lorbacher, N. (2002): Customer Relationship Management: Aufbau dauerhafter und profitabler Kundenbeziehungen, Heidelberg.
- Rigby, D. K.; Ledingham, D. (2004): CRM done right. In: Harvard business review 82 (11), 118-129.
- Rust, R. T.; Lemon, K. N.; Zeithaml, V. A. (2004): Return on Marketing: Using Customer Equity to Focus Marketing Strategy. In: Journal of Marketing 68 (1), 109-127.
- Seidel, B. (2008): CRM-Markt auf Wachstumskurs. <http://www.zdnet.de/itmanager/strategie/0,39023331,39186635,00.htm>, Abruf am 31.07.2008.
- Tilmes, R. (2001): Financial Planning im Private Banking – Kundenorientierte Gestaltung einer Beratungsdienstleistung, Bad Soden/Ts.
- Verhoef, C. (2002): Quantitative IT portfolio management. In: Science of Computer Programming 45 (1), 1-98.
- Wehrmann, A.; Zimmermann, S. (2005): Integrierte Ex-ante-Rendite-/ Risikobewertung von IT-Investitionen. In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 47 (4), 247-257.
- Wieczorrek, H. W. (2007): Management von IT-Projekten – Von der Planung zur Realisierung, Berlin.

IV. Kundenwertorientierte Vertriebssteuerung (Beitrag: „Vertriebssteuerung auf Basis des Customer Lifetime Value am Beispiel der Finanzdienstleistungsbranche“)

Autoren:	Prof. Dr. Hans Ulrich Buhl, Dr. Jochen Dzienziol, Julia Heidemann Lehrstuhl WI-IF, Universität Augsburg, Universitätsstraße 16, D-86135 Augsburg hans-ulrich.buhl@wiwi.uni-augsburg.de, jochen.dzienziol@finalix.ch, julia.heidemann@wiwi.uni-augsburg.de
Erscheint in:	KREDIT und KAPITAL

Zusammenfassung:

Zielsetzung dieses Beitrages ist es, Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem zu entwickeln, welches eine unternehmenswertsteigernde Leistung der Vertriebsmitarbeiter eines Finanzdienstleisters honoriert und incentiviert. Die Vertriebsmitarbeiter sollen über jede kundenbezogene Maßnahme im Einklang mit der monetären, zukunftsorientierten Steuerungsgröße Customer Lifetime Value (CLV) – und damit unternehmenswertorientiert – entscheiden. Im Beitrag wird formal gezeigt, dass sowohl die in der Praxis häufig verwendete fixe Abschlussprovision als auch eine produkt- oder abschlusszeitpunktabhängige Beteiligungsprovision unter Anreizgesichtspunkten nicht optimal sind und sogar zur Wertvernichtung führen können. Der Beitrag zeigt hierbei auf, wie bereits bekannte Erkenntnisse zur monetären Anreizsetzung in der Planung und im Vertrieb in einer innovativen Weise mit einer CLV-orientierten Sichtweise kombiniert werden können bzw. müssen, um ein geeignetes anreizkompatibles Provisionssystem zu gestalten.

1. Einleitung

Kundenbeziehungen gelten insbesondere in der Finanzdienstleistungsbranche als strategischer Erfolgsfaktor (Mellewigt und Nothnagel 2004; Weitz und Bradford 1999, S. 241). Diese Erkenntnis und der Übergang von einer produktorientierten- hin zu einer kundenorientierten Denkweise haben bei zahlreichen Finanzdienstleistern (FDL) dazu geführt, dass Kundenbeziehungen verstärkt in den Fokus vieler Unternehmensaktivitäten gerückt sind. Die Verankerung einer wertorientierten Vertriebssteuerung fordert dabei, nicht mehr nur (wie oftmals in der Praxis üblich) kurzfristig ausgerichtete Erfolgsgrößen – wie beispielsweise den Periodengewinn (Jensen 2003, S. 315; Kieser 2003, S. 14) – zur Bewertung und Steuerung der Kundenmaßnahmen in den Mittelpunkt zu stellen. Vielmehr muss der Erfolg von Entscheidungen und Maßnahmen der Vertriebsmitarbeiter an langfristig ausgerichteten Größen wie dem Customer Lifetime Value (CLV), der den Wertbeitrag eines Kunden zum Unternehmenswert charakterisiert, gemessen werden. Die Kenntnis über kundenbezogene Maßnahmen, die CLV-Steigerungen erzielen, führt aber nur dann zum gewünschten Erfolg, wenn auch der betroffene Vertriebsmitarbeiter einen Anreiz hat, entsprechend der kundenwertorientierten Maßnahmenbeurteilung zu handeln. Aus diesem Grund ist es notwendig, eine kundenwertorientierte Anreizsetzung im Entlohnungssystem zur Vertriebssteuerung zu verankern. Obwohl in der Wissenschaft zahlreiche Beiträge zur monetären Anreizsetzung existieren und in der betrieblichen Praxis eine Vielzahl an Konzepten zur Entlohnung beobachtbar ist, fehlen nach Kenntnis der Autoren bisher Ansätze, welche den CLV bei der Incentivierung der Vertriebsmitarbeiter eines FDL berücksichtigen. Zielsetzung dieses Beitrags ist es deshalb, strukturelle Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem auf Basis des CLV zu entwickeln, das eine unternehmenswertsteigernde Vertriebsleistung honoriert.

Der Beitrag ist wie folgt aufgebaut: Im Anschluss an eine Literaturanalyse zur CLV-orientierten Vertriebssteuerung in Kapitel 2 wird in Kapitel 3 zunächst ein Grundmodell für ein Provisionssystem auf Basis des CLV vorgestellt. Danach wird in Kapitel 4 analysiert, welchen Einfluss ein höherer Kalkulationszinssatz des Vertriebsmitarbeiters im Vergleich zum FDL für ein geeignetes Provisionssystem hat. Des Weiteren wird untersucht, ob die bis dahin gewonnenen Empfehlungen Gültigkeit behalten,

wenn der Vertriebsmitarbeiter in seiner Entscheidung die Unsicherheit über künftige Produktkäufe des Kunden berücksichtigt. Der Beitrag schließt mit einer Zusammenfassung der Ergebnisse und einem Ausblick in Kapitel 5.

2. Stand der Forschung zur CLV-orientierten Vertriebssteuerung

2.1 *Stand der Forschung zum CLV*

Profitable Kunden werden als eine der wichtigsten Werttreiber für den Geschäftserfolg von FDL erachtet. Vor diesem Hintergrund überrascht es nicht, dass der Kundenwert als zentrale Beurteilungs- und Steuerungsgröße an Bedeutung gewinnt. Damit ein Zusammenhang zwischen Steuerungsgröße und Unternehmenswert besteht, ist es erforderlich, eine dynamische und zukunftsorientierte Größe zu verwenden. Der CLV, der als Messgröße den Kundenwert quantifiziert und in den vergangenen Jahren eine große Beachtung erfahren hat, ist dabei eine weit verbreitete Bewertungsmethode, welche diese Anforderungen erfüllt. Nach Gupta et al. (2006a) wird der CLV als „the present value of all future profits obtained from a customer over his or her life of relationship with a firm“ definiert (Gupta et al. 2006a, S. 141). Das Interesse am CLV hat seinen Ursprung bereits Mitte der achtziger Jahre, als ein Umdenken von einer transaktions- hin zu einer beziehungsorientierten Denkweise begann. Bereits 1990 waren Reichheld und Sasser (1990) in der Lage aufzuzeigen, dass der beziehungsorientierte Fokus zu einem signifikanten Wettbewerbsvorteil führt. Obwohl der Zusammenhang zwischen Beziehungsdauer und Profitabilität von Autoren wie Reinartz und Kumar (2000) angezweifelt wurde, hat sich dennoch die Meinung durchgesetzt, dass sogenannte „market-based assets“ wie Kundenbeziehungen zu einer besseren Marktperformance und einem höheren Shareholder Value führen können (vgl. Srivastava et al. 1998). Ein wertorientiertes Kundenmanagement, das die Beziehung zum Kunden als Investitionsobjekt versteht, erfordert dabei jedoch, dass kundenbezogene Maßnahmen entsprechend dem CLV gesteuert werden (Gupta 2006b, S. 730). Voraussetzung hierfür ist im Allgemeinen, dass FDL den Wert ihrer Kunden kennen. In diesem Zuge wurden in den vergangenen Jahren eine Vielzahl an Beiträgen veröffentlicht, die sich Modellen zur Ermittlung des CLV (vgl. z. B. Schmittlein et al. 1987; Dwyer 1997; Berger und Nasr 1998; Fader et al. 2005) widmen. Darüber hinaus illustrieren verschiedene Beiträge beispielsweise von Kumar et

al. (2008) oder Haenlein et al. (2007), wie die praktische Umsetzung des CLV trotz der Herausforderungen, die insbesondere mit der Prognose der Cashflows einhergehen, gelingen kann. Insgesamt erlaubt der CLV im Gegensatz zu periodenbezogenen Erfolgsgrößen (wie dem Umsatz), eine zukunftsorientierte und demzufolge deutlich umfassendere Betrachtung und stellt folglich eine geeignete Größe zur Vertriebssteuerung des FDL dar.

2.2 Stand der Forschung zur Vertriebssteuerung

Die Kenntnis über kundenbezogene Maßnahmen, welche CLV-Steigerungen erzielen und somit zur Unternehmenswertsteigerung beitragen, führt nur dann zum gewünschten Erfolg, wenn auch der betroffene Entscheider, d. h. beim FDL der Vertriebsmitarbeiter¹ (im Folgenden Berater) einen Anreiz hat, entsprechend der wertorientierten Maßnahmenbeurteilung des FDL zu handeln (Diedrich 2004, S. 696). In der Praxis ist eine Vielzahl an Konzepten beobachtbar, wie Berater zu höheren Umsätzen motiviert werden sollen. Üblich sind Provisionen pro Produktabschluss (z. B. pro verkaufter Versicherung), Provisionen in Abhängigkeit des Bestands an Produkten (z. B. in Abhängigkeit eines Kreditvolumens), Zielvereinbarungen für Abschlüsse in kommenden Perioden, besondere Gratifikationen beim Übertreffen der Ziele und viele andere. Insgesamt hat sich dabei die Bedeutung der variablen Entlohnung bei FDL als wesentliches Element der individuellen Vergütung seit den neunziger Jahren deutlich erhöht (Emmerich et al. 2008, S. 85). Aufgrund der vielfältigen Gestaltungsmöglichkeiten für eine flexible und erfolgsabhängige Entlohnung der Berater ist eine „richtige“ Provisionsfestlegung daher erfolgsentscheidend. Da bei FDL Kundenbeziehungen nicht nur einmalige Geschäftsentscheidungen sind, sondern zumeist eine zeitliche Kette von Entscheidungen mit unterschiedlich profitablen Produkten, ergeben sich z. B. die folgenden Fragestellungen: Wie kann verhindert werden, dass ein Berater die Anfrage nach einem unrentablen Firmenkredit ablehnt, obwohl später ein hochprofitables Investmentgeschäft in Aussicht steht? Wie lässt sich ein Berater mo-

¹ Diese haben insbesondere bei FDL einen großen Einfluss auf den Erfolg des Unternehmens mit vielfältigen Möglichkeiten zu kundenindividuellen Maßnahmen vgl. Weitz und Bradford (1999), S. 241.

tivieren, einen Studenten bei der Anlage eines Kleinbetrags zu beraten, obwohl positive Erträge durch Produktverkäufe erst in einigen Jahren zu erwarten sind? Hat es einen fördernden Einfluss auf die Vertriebsaktivitäten, wenn für das kommende Jahr ein höherer Provisionssatz angekündigt wird? Oder generell formuliert: Wie müssen Provisionen gestaltet werden, damit die Berater zum Ziel der Unternehmenswertmaximierung möglichst bei jeder kundenbezogenen Entscheidung beitragen und damit „richtig“ entscheiden?

Derartige Fragestellungen werden in der Wissenschaft im Rahmen der Principal-Agent-Theorie intensiv diskutiert (vgl. z. B. Jensen und Meckling 1976; Holmström 1979; Coughlan und Narasimhan 1992; Akerlof 1970). Nach Jensen und Meckling (1976) ist eine Agencybeziehung definiert als „a contract under which one or more persons (the principal(s)) engage another person (the agent) to perform some service on their behalf which involves delegating some decision making authority to the agent“ (Jensen und Meckling 1976, S. 308). Unter der Voraussetzung, dass sowohl der Berater (Agent) als auch der FDL (Prinzipal) ihren Nutzen maximieren möchten, wird der Berater nicht immer im Sinne des FDL handeln. In der Agencytheorie wird deshalb versucht, durch die explizite Gewährung und Strukturierung von Anreizen ein gewünschtes Verhalten zu induzieren (Demski und Sappington 1999, S. 21). Bei der Gestaltung eines geeigneten Anreizsystems kommt als Schwierigkeit in der Regel hinzu, dass die getroffenen Entscheidungen nicht vollständig vom FDL beobachtbar sind und auch auf Basis der Resultate nicht vollständig auf die ursprünglichen Entscheidungen geschlussfolgert werden kann (Holmström 1979). Anreizsysteme müssen deshalb so gestaltet werden, dass Effizienzverluste, die z. B. aus asymmetrischer Information und partiellen Interessen resultieren, minimiert werden. Allgemeine Erkenntnisse hierzu wurden beispielsweise von Ross (1973), Shavell (1979) als auch Holmström (1979) erlangt. Darüber hinaus existiert zur Fragestellung, wie beim Vorliegen von Informationsasymmetrie geeignete Anreizfunktionen zu Produktverkäufen in *einer* Periode gestaltet werden können, in der Literatur eine Vielzahl an Beiträgen (z. B. Basu et al. 1985 ; Laux 2006, S. 197ff.). Die dort auffindbaren Erkenntnisse reichen für Provisionsgestaltungsempfehlungen für FDL in einer unternehmenswert- und damit zukunftsorientierten Sichtweise jedoch nicht aus. Zudem sind diese meist nicht am Kunden ausgerichtet. Wie wichtig kundenorientierte Entlohnungssysteme

jedoch besonders im Dienstleistungsvertrieb zukünftig sind, zeigen Homburg und Jensen (2000), auch wenn diese die Kundenzufriedenheit – und nicht wie in diesem Beitrag den CLV – als Bemessungsgrundlage der Entlohnung heranziehen.² Konzeptionelle Überlegungen zur Notwendigkeit kundenwertorientierter Anreizsysteme beschreibt Hamel (2003), der das Potenzial einer deutlichen Unternehmenswertsteigerung betont (Hamel 2003, S. 477ff.). Hamel stützt sich dabei auf den Kundenwert als strategische Größe allgemein und entwickelt im Gegensatz zu dem hier vorgestellten Beitrag keine modelltheoretischen Handlungsempfehlungen. Des Weiteren widmet sich Krafft (1995) der Problematik der Entlohnung von Vertriebsmitarbeitern – insbesondere von Verkaufsaußendienstmitarbeitern (VADM) (Krafft 1995, S. 373)³, bezieht sich bei seiner Analyse allerdings auf Bezugsgrößen wie Umsatz oder Deckungsbeitrag. Im Gegensatz dazu, ist es Zielsetzung dieses Beitrages, Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem auf Basis des CLV abzuleiten. Diese beziehen sich auf eine zahlungsorientierte Cashflow-Betrachtung und stehen somit in direktem Zusammenhang mit der Erhöhung des Unternehmenswertes. Insgesamt lässt sich festhalten, dass die in der Literatur auffindbaren Erkenntnisse für Provisionsgestaltungsempfehlungen auf Basis des CLV zwar erste Ansatzpunkte im Bereich der Anreizsetzung und des CLV liefern, jedoch für FDL in einer unternehmenswertorientierten Sichtweise bisher nicht ausreichen.

2.3 Fokussierte Forschungsfrage

Im Folgenden soll deshalb mit Hilfe eines formalen Modells analysiert werden, wie ein provisionsbasiertes (monetäres) Anreizsystem⁴ derart gestaltet werden kann, dass Beraterentscheidungen zielkonform mit der Steuerungsgröße CLV – und damit unternehmenswertsteigernd – erfolgen. Dabei handelt es sich um eine vereinfachende modelltheoretische Analyse, die grundlegende, konzeptionelle Ansatzpunkte auf-

² Vgl. Homburg und Jensen (2000), S. 61, die einen Überblick über kundenorientierte Vergütungssysteme geben.

³ Für einen Überblick über VADM vgl. Krafft (1995) oder auch Albers (1995).

⁴ In Anlehnung an Winter (1997), S. 616 ff. wird unter einem Anreizsystem eine Menge von Anreizen (Belohnungen und Bestrafungen), eine Menge von Kriterien (Leistungsmaßen, Bemessungsgrundlagen) und die zwischen diesen Mengen definierten Relationen verstanden.

zeigen soll, inwieweit anreizkompatible Provisionssysteme besser zu gestalten sind. Der Beitrag zeigt insbesondere auf, wie die bekannten Erkenntnisse zu anreizkompatiblen Prämiensystemen bei mehrperiodigen Investitionsentscheidungen (vgl. Laux 2006, S. 262ff. und die dort angegebene Literatur) und die Erkenntnisse zu monetären Anreizsystemen in der Planung (vgl. Pfingsten 1989 und die dort angegebene Literatur) in einer innovativen Weise mit einer CLV-orientierten Sichtweise kombiniert werden können bzw. müssen, um strukturelle Gestaltungsempfehlungen für ein geeignetes Provisionssystem abzuleiten. Diese strukturellen Empfehlungen bilden die Basis für die Festlegung der genauen Höhe der Beteiligungsprovision, die jedoch hier nicht betrachtet wird. Im Gegensatz zu bestehenden Ansätzen in der Principal-Agent-Literatur steht im vorliegenden Beitrag nicht der Motivationsaspekt im Vordergrund, sondern der Zielkonflikt zwischen Berater und FDL. D. h., es wird nicht betrachtet, wie der Berater zu möglichst viel Arbeit motiviert werden kann, sondern wie er zu – aus Unternehmenssicht – „richtigen“ Entscheidungen über seine kundenbezogenen Maßnahmen angeregt werden kann.

3. Grundmodell einer CLV-orientierten Vertriebssteuerung

Im Folgenden werden Annahmen über die Zielsetzung und die Gestaltungsmöglichkeiten des FDL als Prinzipal sowie über die Zielsetzung und die Entscheidung des Beraters als Agent getroffen und erläutert. Mit Hilfe des Grundmodells wird zunächst gezeigt, dass nur mit einer einheitlichen prozentualen Beteiligung an den Kapitalwerten abgeschlossener Produkte (*Beteiligungsprovision*) – und nicht mit praxisüblichen, betragsmäßig fixen Provisionen pro Produktabschluss (*Abschlussprovision*) – eine geeignete Anreizsetzung möglich ist.

3.1 Modellannahmen

(A1) *Akteure*: Es wird ein Berater B (Agent) eines FDL U (Prinzipal) betrachtet. Dabei bezeichnet k_B den periodischen Kalkulationszinssatz des Beraters und k_U den des FDL. Die Kalkulationszinssätze seien zunächst identisch und jeweils beiden Akteuren bekannt, d. h. $k_U = k_B = k$.

(A2) *Kundenbezogene Maßnahmen*: Der Berater entscheidet in $t = 0$, ob er bei einem Kunden eine Maßnahme durchführt, die mit einer gegebenen Wahrscheinlichkeit w_1 zum Verkauf des Produktes $i = 1$ führt. Führt er diese Maßnahme durch, so kann er eine Periode später⁵ in $t = 1$ eine weitere kundenbezogene Maßnahme durchführen, die mit einer gegebenen Wahrscheinlichkeit w_2 zum Verkauf des Produktes $i = 2$ führt. Führt der Berater die erste Maßnahme nicht durch, ist die zweite Maßnahme bei diesem Kunden ebenfalls nicht möglich.⁶ Die Wahrscheinlichkeiten eines Abschlusses (w_1, w_2) sind unabhängig vom Beratereinsatz.

Auch wenn die Tatsache, dass eine zweite Maßnahme nur nach erfolgreicher Durchführung einer ersten Maßnahme möglich ist, eine Vereinfachung darstellt, lassen sich dennoch viele Praxissituationen, z. B. im Privatkundengeschäft, berücksichtigen. So kann unter der ersten Maßnahme z. B. der Abschluss eines Kreditvertrages verstanden werden. Wird dieser abgeschlossen, kann der Kunde in einer Periode auf ein weiteres Produkt angesprochen werden. Wird der Kreditvertrag (d. h. der Kundenwunsch) abgelehnt, möchte der Kunde keine weiteren Leistungen vom FDL beziehen.

(A3) *Produkte*: Die einem Finanzprodukt bis zum Ende der Vertragsdauer zurechenbaren Cashflows weisen zum Zeitpunkt des Vertragsabschlusses für den FDL, diskontiert mit k_U , einen Produktkapitalwert PK_i auf. Dieser ist abhängig vom abgeschlossenen Volumen, der Laufzeit und anderen Konditionen des Produktes. Sind diese Parameter bekannt, berechnen FDL und Berater den PK_i für den FDL identisch. Die Parameter seien a priori abhängig von einem fixen Bedarf des Kunden, den der Berater nicht beeinflussen kann. Der PK_i kann nicht durch den Berater beeinflusst werden.

Diese Annahme berücksichtigt die Skalierbarkeit und Konfigurierbarkeit, welche auf viele Finanzprodukte zutrifft. So hängt z. B. der PK_i einer Risikolebensversicherung

⁵ Die vorgestellte Modellierung schließt auch die Situation eines gleichzeitigen Produktabschlusses ein. In diesem Fall wird der zeitliche Abstand zwischen den Abschlusszeitpunkten $t=0$ und $t=1$ infinitesimal.

⁶ Im Modell sollen gerade Abhängigkeiten zwischen Maßnahmen untersucht werden. Die abgeleiteten Gestaltungsempfehlungen für das Provisionssystem sind auch in der „einfacheren“ Situation bei vollständig voneinander unabhängigen Maßnahmen anwendbar.

von der Versicherungssumme (Volumen), der vereinbarten Laufzeit oder einem eventuell erhobenen Berufsrisikoaufschlag (Konditionen) ab. Durch das bei Vertragsabschluss festgelegte Volumen und die Konditionen ist der PK_i dennoch nicht sicher, da der Kunde die Versicherung vor Vertragsablauf z. B. kündigen kann. Es wird somit aus Sicht des FDL und des Beraters mit einem einheitlichen PK_i kalkuliert. Wird eine bedarfsorientierte Kundenbetreuung unterstellt, so hängt das nachgefragte Produktvolumen hauptsächlich vom Bedarf des Kunden ab, weshalb der Einfluss des Beraters begrenzt ist.

(A4) *Informationsasymmetrie*: Der FDL kennt die Wahrscheinlichkeiten w_i von kundenbezogenen Maßnahmen, weiß jedoch nicht, welche Maßnahmen der Berater zur Auswahl hat bzw. durchführt. Zudem kennt der FDL die bei dem konkreten Kunden in Aussicht stehenden Konditionen des mit der Maßnahme in Verbindung stehenden Produktes i nicht, d. h. der FDL kennt vor Abschluss des Kundengeschäfts PK_i nicht. Der Berater kennt diese Daten hingegen sicher. Dem FDL ist auch unbekannt, ob der Berater den PK_i sicher einschätzen kann.

Aus dieser Annahme wird ein Problem deutlich, welches sich im Zusammenhang mit einer praktischen Umsetzung eines CLV-orientierten Steuerungskonzepts ergibt. Angenommen, der FDL könnte auf Basis der Informationen über einen Kunden eine genaue CLV-Prognose, welche sich aus der Summe der PK_i eines Kunden ergibt, erstellen. Welchen Anreiz hat der Berater jedoch, seine im Kundenkontakt gewonnenen Informationen über den Kunden vollständig an den FDL weiterzugeben (Diedrich 2004, S. 696), d. h. z. B. in einer Kundendatenbank zu erfassen? Der FDL könnte auf Basis dieser Informationen und den Produktabschlüssen, die der Berater erzielt, seine Leistungsfähigkeit wesentlich genauer beurteilen und so z. B. feststellen, dass dieser einen Stamm an sehr profitablen Kunden hat, jedoch nur mittelmäßige Ergebnisse erzielt. Gleichzeitig macht das Kundenwissen den Berater weniger leicht ersetzbar und er hat damit einen geringen Anreiz, seine Kundeninformationen weiterzugeben. Eine umfassende Informationslage ist jedoch aus Sicht des FDL eine Voraussetzung für zutreffende CLV-Prognosen, weshalb auch der Erfolg von weiteren Maßnahmen, die von anderen Organisationseinheiten durchgeführt werden, von diesen Informationen maßgeblich abhängt.

(A5) *Entscheidungskalkül des Beraters*: Der Berater entscheidet über kundenbezogene Maßnahmen und erhält bei erfolgreichem Produktabschluss Provisionszahlungen vom FDL. Sein Ziel ist die Maximierung des erwarteten Kapitalwerts der Provisionszahlungen KW_B . Er ist risikoneutral und besitzt einen Planungshorizont $t > 1$.⁷ Der Berater hat eine festgelegte Arbeitszeit, die ausreicht, um alle ihm bekannten Maßnahmen durchzuführen. Er führt Maßnahmen jedoch nur durch, wenn $KW_B > 0$ gilt.⁸

In dem vorgestellten Modell wird nicht untersucht, wie Berater motiviert werden können, mehr als die vereinbarte Arbeitszeit zu leisten bzw. sich „besonders“ anzustrengen und inwieweit dies aus Sicht des FDL sinnvoll ist (Basu et al. 1985). Der Fokus liegt auf der Untersuchung einer zukunftsorientierten Anreizsetzung beim Vorliegen von Informationsasymmetrie und der Problemstellungen, die sich für den FDL hierbei ergeben. Es werden Gestaltungsempfehlungen zur Struktur von Provisionssystemen (Einfluss auf die korrekte Priorisierung von Maßnahmen) erarbeitet, aber keine Empfehlungen über die Höhe der Provisionen (Einfluss auf das Engagement des Beraters). Aus diesem Grund wird über die Bedingung $KW_B > 0$ hinaus auch keine Anreizgrenze detailliert modelliert.

(A6) *Problemstellung des Unternehmens*: Der unternehmenswertmaximierende, risikoneutrale FDL legt vor $t = 0$ die Regeln für Provisionszahlungen, welche zum jeweiligen Produktabschlusszeitpunkt erfolgen, fest und gibt diese dem Berater bekannt. Er kann dabei für jedes Produkt i einen prozentualen Anteil $p_i \in IR$ am PK_i als Provision gewähren (Beteiligungsprovision)⁹ und/oder einen von PK_i unabhängigen, fixen Provisionsbetrag $P_i \in IR$ (Abschlussprovision). Der FDL beurteilt eine Kundenbeziehung mit zwei CLV-Größen: dem CLV_{OP} als erwartetem Kapitalwert aller PK_i ohne Berücksichtigung von erwarteten

⁷ Bei unterschiedlichen Planungshorizonten ergeben sich in der Principal-Agent-Theorie besondere Anreizprobleme, vgl. z. B. Laux (2006), S. 290ff.

⁸ Annahme (A5) vernachlässigt zunächst, dass die Beraterzeit in der Regel knapp ist und Berater somit vielfach Kundenmaßnahmen priorisieren müssen. Die im Folgenden vorgestellten Analyseergebnisse sind jedoch – wie am Ende in Kapitel 4.2 gezeigt wird – auch auf die Situation übertragbar, in der die Zeitrestriktion bindend ist.

⁹ Damit wird unterstellt, dass der Berater einer negativen Beteiligungsprovision unterliegt, wenn er ein Produkt mit negativem Produktkapitalwert verkauft.

Provisionszahlungen und dem CLV_{mP} als erwarteter Kapitalwert der PK_i abzüglich der erwarteten Provisionszahlungen.¹⁰

Der FDL sucht strukturelle Empfehlungen zur geeigneten Gestaltung der Wertebereiche für p_i und P_i . Dabei sollen möglichst die beiden folgenden Bedingungen erfüllt werden: Der Berater soll über die kundenbezogenen Maßnahmen einerseits stets so entscheiden, wie der FDL ohne Existenz eines Beraters in Abhängigkeit des CLV_{oP} entscheiden würde (*Kriterium der Zielkongruenz*). Zudem erfordert das *Kriterium der Anreizkompatibilität* nach Laux (2006), dass der Entscheidungsträger (Berater) aus dem Belohnungssystem genau dann einen Vorteil erzielt, wenn er so agiert, dass auch die Instanz (FDL) einen Vorteil nach Belohnung erzielt.¹¹ Dies bedeutet konkret, dass der Berater nur dann einen erwarteten Kapitalwert der Provisionszahlungen $KW_B > 0$ erzielen soll, wenn auch der FDL tatsächlich einen Wertzuwachs $CLV_{mP} > 0$ erreicht und umgekehrt.

Gelingt es, ein Provisionssystem zu finden, welches beide Forderungen (Zielkongruenz und Anreizkompatibilität) gleichzeitig erfüllt, hat dies zwei Vorteile: Zunächst werden Entscheidungen bei Zielkongruenz stets so getroffen, wie sie der FDL ohne einen vorhandenen Berater treffen würde. Durch das Vorhandensein des Beraters und der Informationsasymmetrie kommt es somit zu *keinen anderen Entscheidungen* des Agenten. Ist zudem die Anreizkompatibilität erfüllt, führen die bei einem Kunden durchgeführten Maßnahmen – trotz der Provisionszahlungen – insgesamt zu einem Wertzuwachs für den FDL (und den Berater); Maßnahmen, die zu einer Wertvernichtung geführt hätten, werden unterlassen. Ist lediglich die Zielkongruenz erfüllt, werden zwar die gleichen Entscheidungen wie ohne den Berater getroffen, durch die Provisionszahlungen kann es jedoch Fälle geben, in denen der Berater eine Maßnahme durchführt, die beim FDL zu einer Wertvernichtung führt. Ist lediglich die Anreizkompatibilität erfüllt, so wird der Berater zwar nur Maßnahmen durchführen (unterlassen), die beim FDL unter Berücksichtigung der Provisionszahlungen zu ei-

¹⁰ Dabei werden weitere kundenbezogene Auszahlungen vereinfachend vernachlässigt.

¹¹ Vgl. zum Kriterium der Zielkongruenz (bzw. Goal Congruency) z. B. Reichelstein (1997), S. 157 oder grundlegend Itami (1975). Zu einem vergleichbaren Verständnis des Begriffs „Anreizkompatibilität“ vgl. Laux (2006), S. 28. Zu einer Diskussion einer Erfolgsbeteiligung über Anteile an Cashflows im Vergleich zu Anteilen an Residualgewinnen, welche auf Basis dieser beiden Zielsetzungen erfolgt, vgl. Gillenkirch und Schabel (2001).

nem CLV- und damit Wertzuwachs (zu einer Wertvernichtung) führen, jedoch kann es sein, dass im Vergleich zur Situation ohne Berater mehr Maßnahmen unterlassen werden.

Die Provisionszahlungen erfolgen gemäß Annahme (A5) zum Abschlusszeitpunkt eines Produktes, d. h. wenn keine Informationsasymmetrie über dieses Produkt mehr vorliegt. Da Berater und FDL den PK_i identisch berechnen und der Berater keinen Einfluss auf den PK_i hat, ist damit per Definition eine wichtige Anforderung an Anreizsysteme erfüllt: *die Manipulationsfreiheit der Bemessungsgrundlage*.¹² Das Szenario, welches sich insgesamt ergibt, wird in Abb. IV-1 grafisch dargestellt.

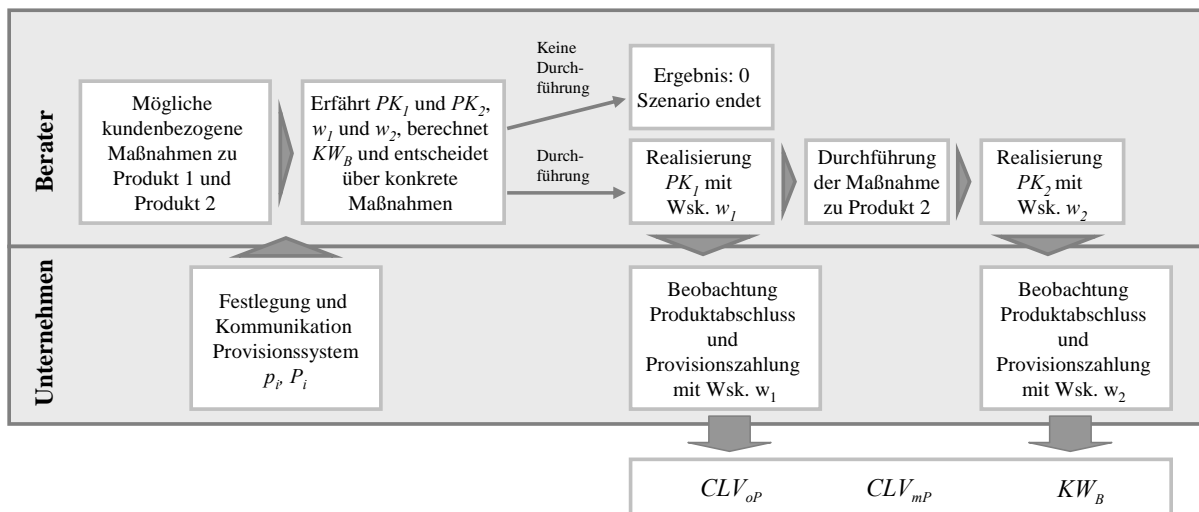


Abb. IV-1: Szenario im Grundmodell

In den drei folgenden Unterkapiteln werden die in Annahme (A6) eingeführten Ausgestaltungsmöglichkeiten eines Provisionssystems analysiert und damit Anregungen für FDL zur Gestaltung eines Provisionssystems abgeleitet.

3.2 Anreizkompatibilitätsbedingungen

Das Ziel der Provisionsgestaltung ist es, möglichst beide gestellten Anforderungen der Anreizkompatibilität und Zielkongruenz zu erfüllen. Da der FDL jedoch an der Si-

¹² Zur Anforderung der Manipulationsfreiheit einer Bemessungsgrundlage im Rahmen von Anreizsystemen vgl. Hax (1989), S. 163.

tuation, dass er im Privatkundengeschäft kundenbezogene Maßnahmen an Vertriebsmitarbeiter delegiert, realistisch nichts ändern kann, wird vorrangig versucht, ein anreizkompatibles Provisionssystem zu gestalten. Demnach soll der Berater eine Maßnahme genau dann durchführen, wenn sich damit unter Berücksichtigung der Provisionszahlungen ein Wertzuwachs für den FDL erzielen lässt, also $CLV_{mP} > 0$ gilt. Dazu ist er genau dann bereit, wenn der erwartete Kapitalwert seiner Provisionszahlungen ebenfalls positiv ist, d. h. $KW_B > 0$ gilt. Aus diesen Forderungen resultiert die aus der allgemeinen Definition nach Laux für unsere Problemstellung konkret abgeleitete Anreizkompatibilitätsbedingung

$$CLV_{mP} > 0 \Leftrightarrow KW_B > 0. \quad (1)$$

Gelten für Produkt 1 und 2 zunächst unterschiedliche Abschluss- und Beteiligungsprovisionen (produkt- bzw. maßnahmenspezifisch), wobei der Unterschied durch ε_p zum Ausdruck kommt, mit $P_2 = P_1 + \varepsilon_p = P + \varepsilon_p$; $\varepsilon_p \in IR$ und $p_2 = p_1 + \varepsilon_p = p + \varepsilon_p$; $\varepsilon_p \in IR$, so muss das Provisionssystem stets eine der beiden folgenden Bedingungen erfüllen, um anreizkompatibel zu sein:

$$\underbrace{w_1 \cdot (1-p) \cdot PK_1 - w_1 \cdot P + (1+k)^{-1} \cdot w_2 \cdot [(1-p-\varepsilon_p) \cdot PK_2 - P - \varepsilon_p]}_{CLV_{mP}} > 0$$

$$\wedge$$

$$\underbrace{w_1 \cdot p \cdot PK_1 + w_1 \cdot P + (1+k)^{-1} \cdot w_2 \cdot [(p+\varepsilon_p) \cdot PK_2 + P + \varepsilon_p]}_{KW_B} > 0 \quad (2)$$

oder

$$\underbrace{w_1 \cdot (1-p) \cdot PK_1 - w_1 \cdot P + (1+k)^{-1} \cdot w_2 \cdot [(1-p-\varepsilon_p) \cdot PK_2 - P - \varepsilon_p]}_{CLV_{mP}} \leq 0$$

$$\wedge$$

$$\underbrace{w_1 \cdot p \cdot PK_1 + w_1 \cdot P + (1+k)^{-1} \cdot w_2 \cdot [(p+\varepsilon_p) \cdot PK_2 + P + \varepsilon_p]}_{KW_B} \leq 0 \quad (3)$$

Daraus ergibt sich für das Provisionssystem insgesamt folgende notwendige und hinreichende Anreizkompatibilitätsbedingung:

$$-p < \frac{w_1 \cdot P + \frac{w_2 \cdot \varepsilon_p \cdot PK_2}{1+k} + \frac{w_2 \cdot (P + \varepsilon_p)}{1+k}}{w_1 \cdot PK_1 + \frac{w_2 \cdot PK_2}{1+k}} < (1-p). \quad (4)$$

Mit Hilfe dieser Bedingung werden nun Abschluss- und Beteiligungsprovisionen analysiert und erste Gestaltungsempfehlungen für das Provisionssystem abgeleitet.

3.3 Suboptimalität einer Abschlussprovision

Da dem FDL die Werte PK_1 und PK_2 bei Festlegung des Provisionssystems nicht bekannt sind, muss die Anreizkompatibilität (4) für alle möglichen Werte von PK_1 und PK_2 gewährleistet sein. Dies muss auch für den Spezialfall $PK_2 = 0$ gelten. Durch Einsetzen von $PK_2 = 0$ in (4) folgt

$$-p < \frac{w_1 \cdot P + \frac{w_2 \cdot (P + \varepsilon_p)}{1+k}}{w_1 \cdot PK_1} < (1-p). \quad (5)$$

Für beliebige PK_1 und ein konkretes p ist die Erfüllung von (5) somit nur möglich, wenn der Zähler des Bruchs null wird, d. h. wenn die fixe Abschlussprovision, die der Berater erhält, keinen Einfluss auf den Kapitalwert seiner Provisionen hat. Dies lässt sich genau dann allgemein erreichen, wenn für kein Produkt eine fixe Abschlussprovision bezahlt wird. Ist dies der Fall ($P = \varepsilon_p = 0$), so ist die Anreizkompatibilitätsbedingung auch für alle $PK_2 \neq 0$ erfüllt. Weiterhin lässt sich auch für p eine Bedingung ableiten: da der Bruch in der Mitte null wird, ist Bedingung (5) dann (und nur dann) erfüllt, wenn gilt $p \in]0;1[$. Damit wurde formal folgendes Ergebnis hergeleitet:

Ergebnis 1: Bei gleichem Kalkulationszinssatz von Berater und FDL sowie einem sicheren Produktkapitalwert lässt sich ein anreizkompatibles Provisionssystem gestalten, indem keine fixen Abschlussprovisionen gezahlt werden und die Beteiligungsprovision zwischen 0 und 100 Prozent liegt. Das abgeleitete Provisionssystem ist zudem zielkongruent.

Es sei angemerkt, dass es bei $P_i > 0$ durchaus Konstellationen für PK_i und p gibt, die Bedingung (4) erfüllen und fixe Abschlussprovisionen somit einem anreizkompatiblen Provisionssystem nicht widersprechen. Für beliebige, unbekannte PK_i ist dies aber im Allgemeinen nicht möglich. Dass fixe Abschlussprovisionen im Allgemeinen nicht zu einem anreizkompatiblen Provisionssystem führen, ist ökonomisch leicht nachvollziehbar: Natürlich würde ein Berater selbst ein Produkt mit einem erwarteten Ka-

pitalwert von null (oder sogar negativ) abschließen, wenn er eine fixe Abschlussprovision erhält. Beim FDL würde dies in einer Wertminderung resultieren. Die Anreizkompatibilität einer fixen Abschlussprovision im Allgemeinen ist somit per Widerspruchsbeweis einfach widerlegbar. Zudem ist es logisch, dass eine anteilige Provision, die dem Berater den Kapitalwert des Produktes oder sogar mehr zugesteht ($p \geq 1$), ebenso zu falschen Anreizen führt wie der Fall $p \leq 0$, dass vom Berater eine Zahlung verlangt wird (bzw. er keinerlei Provision erhält), obwohl er ein Produkt mit positivem Kapitalwert abschließt. Im weiteren Verlauf wird deshalb $P_i = 0, \forall i$ und $p_i \in]0;1[, \forall i$ angenommen. Vor diesem Hintergrund erscheint es somit verwunderlich, dass in der Praxis dennoch häufig feste Provisionen pro *Produktabschluss* bezahlt werden, ohne dabei den Produktkapitalwert zu berücksichtigen, der jedoch von den konkret vereinbarten *Konditionen* abhängt.

Interessant ist weiterhin die Frage, ob es sinnvoll ist, dem Berater unterschiedliche Beteiligungsprovisionssätze am Produktkapitalwert zu gewähren (d. h. $\varepsilon_p \neq 0$). So könnte der FDL auf die Idee kommen, dass er Berater mit einem höheren Provisionsatz auch zur Vermittlung geringwertiger Produkte anhält oder zur Pflege von Kunden motiviert, indem er ihnen für spätere Folgeprodukte einen hohen Anteil am Produktkapitalwert in Aussicht stellt. Dies wird im Folgenden untersucht.

3.4 Suboptimalität einer produkt- oder abschlusszeitpunktabhängigen Beteiligungsprovision

Bei der folgenden Analyse wird davon ausgegangen, dass sich die für die Produkte gezahlten Beteiligungsprovisionssätze um ε_p unterscheiden können, wobei $p_1 = p$; $p_2 = p_1 + \varepsilon_p = p + \varepsilon_p$ gilt. Da keine fixen Abschlussprovisionen ($P_i = 0, \forall i$) bezahlt werden, stellt die Anreizkompatibilität (4) folgende Anforderung an das Provisionsystem:

$$-p < \frac{\frac{w_2 \cdot \varepsilon_p \cdot PK_2}{1+k}}{w_1 \cdot PK_1 + \frac{w_2 \cdot PK_2}{1+k}} < (1-p). \quad (6)$$

Bei beliebigen, dem FDL nicht bekannten PK_i , kann (6) wieder nur dann für alle möglichen Produktkapitalwerte erfüllt sein, wenn der mittlere Bruch null wird. Dies kann nur dadurch allgemein erreicht werden, dass $\varepsilon_p = 0$ gewählt wird. Es lässt sich daher das folgende Ergebnis festhalten:

Ergebnis 2: Ein Provisionssystem aus Beteiligungsprovisionen ist dann allgemein anreizkompatibel (und gleichzeitig zielkongruent), wenn die prozentualen Beteiligungsprovisionen an den erwarteten Produktkapitalwerten unabhängig von der Art des Produktes oder dem Zeitpunkt des Produktabschlusses *identisch* (und zwischen 0 und 100 Prozent) gewählt werden, d. h. $p_i = p, \forall i$.¹³

Wie im Fall der fixen Abschlussprovision existieren spezielle Konstellationen der PK_i , in denen eine variable Beteiligungsprovision ($\varepsilon_p \neq 0$) zu einem anreizkompatiblen Provisionssystem führt. Für beliebige, unbekannte PK_i ist dies allerdings nicht möglich. Dieses Ergebnis hat für die Praxis mehrere Implikationen. Zum einen sind Überlegungen, Berater über höhere Beteiligungsprovisionen an späteren Produktabschlüssen zu Maßnahmen mit aktuell niedrig ausfallender Provision zu motivieren, zu verwerfen, da dadurch Wert vernichtet werden kann. Darüber hinaus kann es bereits dann zu Fehlentscheidungen des Beraters kommen, wenn der Berater künftig steigende oder sinkende Beteiligungsprovisionssätze vermutet und deshalb mit diesen kalkuliert. „Provisionssicherheit“ ist somit eine wichtige Voraussetzung für ein anreizkompatibles Provisionssystem.

Mittels der bisherigen Ausführungen konnten verschiedene Aspekte eines anreizkompatiblen Provisionssystems auf Basis des CLV untersucht werden. Inwieweit die bisherigen Gestaltungsempfehlungen bei Erweiterung des Grundmodells noch Gültigkeit besitzen wird im Folgenden betrachtet.

¹³ Dies ist konform mit den in Laux (2006), S. 235ff. vorgestellten, allgemeinen Ergebnissen zur Anreizsetzung bei mehrperiodigen Investitionsprojekten. Die allgemeine, hinreichende Bedingung der Anreizkompatibilität, dass der Provisionskapitalwert des Agenten eine linear steigende Funktion des Kapitalwerts nach Provisionszahlungen durch den Ursprung sein soll, ist erfüllt, vgl. Laux (2006), S. 244.

4. Erweiterungen des Grundmodells

4.1 Der Kalkulationszinssatz des Beraters ist höher als der des FDL

Bislang wurde stets von einem identischen Kalkulationszinssatz k bei Berater und FDL ausgegangen. In der Realität ist jedoch häufig die Situation gegeben, dass der Berater künftigen Zahlungen einen geringeren Wert beimisst als der FDL und somit eine höhere Zeitpräferenz besitzt.¹⁴ Dies wird im Folgenden berücksichtigt:

(A1') Im Unterschied zu Annahme (A1) liegt der Kalkulationszinssatz des Beraters um $\partial > 0$ über dem des FDL, d. h. $k_U = k$; $k_B = k_U + \partial = k + \partial$.

Bei der weiteren Betrachtung konzentrieren wir uns, um die nachfolgende Darstellung zu vereinfachen, auf kundenindividuelle Maßnahmen, die sicher zu einem Produktabschluss führen.

(A4') In Ergänzung zu Annahme (A4) wissen Berater und FDL, dass eine kundenindividuelle Maßnahme sicher zu einem Produktabschluss führt, d. h. $w_i = 1, \forall i$.

Beispiele für derartige Situationen sind in der Regel Maßnahmen, die vom Kunden kommunizierte Bedarfe adressieren, z. B. ersucht ein Firmenkunde um einen Kredit, wobei dem FDL bekannt ist, dass er in einer Periode seine betriebliche Altersvorsorge bilanzneutral gestalten möchte.

Aus der Literatur ist bekannt, dass unterschiedliche Kalkulationszinssätze zu unterschiedlichen Präferenzen gegenüber Investitionsalternativen führen. Das folgende Beispiel verdeutlicht zunächst, dass die alleinige Berücksichtigung der bisherigen Gestaltungsempfehlungen bei einem höheren Kalkulationszinssatz des Beraters zu Fehlentscheidungen führen kann, bevor aufgezeigt wird, wie sich diese Problematik im Provisionssystem lösen lässt.

Beispiel 1: Im Gespräch mit einem Kunden erfährt der Berater, dass zwei Maßnahmen jeweils sicher zu den Produktkapitalwerten $PK_1 = -1.000$ und $PK_2 = 1.100$ führen würden. Die Kalkulationszinssätze betragen $k_U = 5\%$ bzw. $k_B = 12\%$. Die Beteiligungsprovision wird produktunabhängig auf $p = 10\%$ festgelegt. Dann beträgt der

¹⁴ Ein höherer Kalkulationszinssatz des Agenten lässt sich z. B. über die Annahme einer Verschuldungssituation begründen, vgl. Gillenkirch und Schabel (2001), S. 220.

Provisionskapitalwert des Beraters $KW_B = -1,79$ (bei gleichem Kalkulationszinssatz von 5 %: $KW_B = 4,76$). Folglich führt der Berater die kundenbezogene Maßnahme nicht durch. Allerdings ist dieses Verhalten nicht anreizkompatibel, da eine Maßnahmendurchführung für den FDL in einem Kapitalwert von $CLV_{mP} = 42,86$ resultieren würde.¹⁵

Geht man von $PK_1 < 0$ aus, so kommt es genau dann zu einer fehlerhaften Vernachlässigung der Maßnahmen durch den Berater, wenn gilt $CLV_{mP} > 0 \wedge KW_B < 0$. Hieraus lässt sich die Bedingung

$$\underbrace{(1-p) \cdot PK_1 + (1-p) \cdot \frac{PK_2}{1+k_u}}_{CLV_{mP}} > 0 \quad \wedge \quad \underbrace{p \cdot PK_1 + p \cdot \frac{PK_2}{1+k_B}}_{KW_B} < 0$$

$$\Leftrightarrow \quad k_U < -\frac{PK_2}{PK_1} - 1 < k_B \quad (7)$$

ableiten. Formel (7) zeigt, dass es genau dann zu einer Fehlentscheidung durch den Berater kommt, wenn die Rendite aus der Kundenbeziehung – d. h. die Rendite der „Investition“ des ersten Produktes (mit negativem Produktkapitalwert), um den zweiten Produktkapitalwert zu erzielen – zwar größer als k_U , aber kleiner als k_B ist. Sind PK_1 und PK_2 positiv (negativ), so würde der Berater – wie auch der FDL – selbst bei unterschiedlichen Kalkulationszinssätzen die Maßnahmen korrekterweise durchführen (unterlassen). Ist PK_1 positiv und PK_2 negativ, so wird der Berater korrekterweise nur die erste Maßnahme durchführen. Die Situation, dass zur Akquisition einer Kundenbeziehung Anfangsinvestitionen z. B. über günstige Produktkonditionen notwendig sind, ist jedoch gerade bei FDL der Normalfall.

Als Ansatzpunkt für eine Lösung dient die aus der Literatur über die Kapitalwertmethode bekannte Tatsache, dass ein Investor (hier der FDL) in dem vorgestellten Modell indifferent gegenüber Zahlungsverzögerungen ist, wenn diese mit k_U kalkuliert werden. Wird somit die Provisionszahlung von Produkt 2 mit k_U diskontiert und bereits in $t = 0$ ausbezahlt, so bleibt der CLV_{mP} des FDL unverändert und der KW_B des

¹⁵ Zu den allgemeinen Gefahren einer derartigen Unterinvestition bei einem höheren Agentenkalkulationszinssatz vgl. Laux (2006), S. 294ff.

Beraters steigt aufgrund seines höheren Kalkulationszinssatzes. Diese Vorauszahlung wirkt so, als ob der Berater mit einem identischen Kalkulationszinssatz wie der FDL rechnen würde und das geschilderte Problem scheint gelöst.

Aufgrund der Informationsasymmetrie sind dem FDL die Konditionen von Produkt 2 und somit PK_2 bzw. die vorzuverlagernde Provisionszahlung nicht bekannt und deshalb ist er auf die subjektive Angabe des Beraters – bezeichnet als signalisierter Produktkapitalwert S_{PK_2} – angewiesen, wie hoch der PK_2 sei. Gleichzeitig weiß der FDL nicht, ob für den Berater der PK_2 eine Zufallsgröße darstellt oder ob er diesen sicher kennt (vgl. A4). Somit muss der FDL im Provisionssystem festlegen, was bei einer Über- oder Unterschätzung von S_{PK_2} im Vergleich zu PK_2 passiert.¹⁶ An einem Beispiel wird zunächst verdeutlicht, welcher grundlegende Anreizfehler bei einer zunächst logisch erscheinenden Regelung für die Behandlung von Über- und Unterschätzungen entstehen kann.

Beispiel 2: Es wird von der Ausgangssituation von Beispiel 1 ausgegangen, allerdings mit dem Unterschied, dass der Kapitalwert des zweiten Produktes lediglich $PK_2 = 1.020$ beträgt. Mit dem Berater wird eine Provisionsverschiebungsmöglichkeit vereinbart mit der Bedingung, dass er bei einer Überschätzung (Unterschätzung) des PK_2 die zuviel (zu wenig) gezahlte Provision in $t = 1$ aufgezinst mit den Kalkulationszinssatz des FDL zurückbezahlen muss (nachbezahlt bekommt). Ohne Nutzung der Provisionsverschiebungsmöglichkeit ergibt sich $KW_B = -8,93$ und $CLV_{mP} = -25,71$. Nennt der Berater in $t = 0$ beispielsweise einen Wert von $S_{PK_2} = 800$ für den PK_2 , so erhöht sich dieser auf $KW_B = -4,17$. Nennt der Berater den korrekten Wert 1.020, ist sein Kapitalwert mit $KW_B = -2,86$ immer noch negativ und er würde die Maßnahmen richtig ablehnen. Gibt er jedoch beispielsweise einen Wert von 2.000 an, so erzielt er einen positiven $KW_B = 2,86$, führt die Maßnahmen fälschlicherweise durch und der FDL erleidet einen Wertverlust von $CLV_{mP} = -25,71$. Steigert der Berater seine Angabe noch weiter, so erhöht sich sein KW_B beständig. Der „Schaden“ beim FDL bleibt

¹⁶ Wäre dem FDL bekannt, dass der Berater den PK_2 sicher kennt, könnte der FDL eine nachträglich auftretende Über-/Unterschätzung als absichtliche Über-/Untertreibung identifizieren und einfach Sanktionen ergreifen (z. B. die Entlassung des Beraters). In der vorliegenden Informationsasymmetrie ist jedoch nach einer Lösung durch geeignete Anreize zu suchen.

jedoch aufgrund der kapitalwertneutralen Provisionsverschiebung und des kapitalwertneutralen Ausgleichs von Über-/Untertreibungen unverändert.

Die Provisionsverschiebungsmöglichkeit behebt das Anreizkompatibilitätsproblem, welches sich aufgrund des höheren Kalkulationszinssatzes des Beraters ergibt. Werden zu niedrige oder zu hohe, vorverlagerte Provisionszahlungen jedoch mit k_U aufgezinnt in $t = 1$ ausbezahlt oder zurückgefordert, so hat der Berater zwar keinen Anreiz zu Untertreibungen, kann aber durch Übertreibungen KW_B (theoretisch unbegrenzt) steigern. Dies hat zur Folge, dass er auch Kundenbeziehungen betreut, die aus Unternehmenssicht wertvernichtend sind. Es stellt sich somit die Frage, wie der Berater bei Übertreibungen indirekt über das Provisionssystem derart „bestraft“ werden kann, dass er anreizkompatible Entscheidungen trifft und den wahren Produktkapitalwert nennt.

Der Anreiz zur Übertreibung kann dem Berater genommen werden, indem zuviel vorausbezahlte Provisionen mit einem Kalkulationszinssatz aufgezinnt werden, der *mindestens* seinem Kalkulationszinssatz entspricht. Die gleiche Wirkung wird erreicht, wenn ein um $\varepsilon \geq 0$ höherer Provisionssatz (Strafaufschlag) auf die Differenz zwischen Schätzung und tatsächlichem PK_2 berechnet und – mit dem Beraterkalkulationszinssatz aufgezinnt – zurückgefordert wird.¹⁷ Der Kapitalwert $KW_{B,2}$ aller Zahlungen in Verbindung mit der Provision für den Abschluss von Produkt 2 errechnet sich für den Berater dann wie folgt:¹⁸

¹⁷ Durch diese, aus der Literatur zu Anreizsystemen in der Planung (vgl. Pfingsten 1989) abgeleitete Regelung wird die von Laux (2006), S. 306 gestellte Forderungen einer prohibitiven Ausgleichszahlung bei vorverlagerten Prämien im Modell umgesetzt, um eine Manipulation zu verhindern.

¹⁸ Da das Unternehmen den PK_1 beim Produktabschluss beobachtet und die Provision $p \cdot PK_1$ verrechnet wird, ist nur durch die Festlegung des Wertes S_{PK_2} (und damit des $KW_{B,2}$) eine Einflussnahme des Beraters auf den gesamten Provisionskapitalwert KW_B möglich. Da Maßnahmen annehmegemäß sicher zu einem Produktabschluss führen, sind die Wahrscheinlichkeiten w_i nicht in der Formel enthalten.

$$KW_{B,2} = \begin{cases} \underbrace{\frac{p \cdot S_{PK_2}}{(1+k_U)}}_{\text{Vorgezogene Provisionszahlung}} - \underbrace{\left[(p + \varepsilon) \cdot \left(\frac{S_{PK_2} - PK_2}{1+k_U} \right) \cdot (1+k_B) \right]}_{\text{Rückzahlung in } t=1} \cdot \frac{1}{1+k_B} & \text{für } S_{PK_2} \geq PK_2 \\ \underbrace{\frac{p \cdot S_{PK_2}}{(1+k_U)}}_{\text{Vorgezogene Provisionszahlung}} + \underbrace{\left[p \cdot \left(\frac{PK_2 - S_{PK_2}}{1+k_U} \right) \cdot (1+k_U) \right]}_{\text{Nachzahlung in } t=1} \cdot \frac{1}{1+k_B} & \text{für } S_{PK_2} < PK_2 \end{cases} \quad (8)$$

$$= \frac{p \cdot PK_2}{1+k_B} + p \cdot S_{PK_2} \cdot \underbrace{\left(\frac{1}{1+k_U} - \frac{1}{1+k_B} \right)}_{>0}$$

Aus (8) wird ersichtlich, dass der Berater bei einer Unterschätzung durch Erhöhung des S_{PK_2} bis $S_{PK_2} = PK_2$ den Provisionskapitalwert steigern kann und der Provisionskapitalwert bei einer weiteren Steigerung (über $S_{PK_2} = PK_2$ hinaus) fällt. In Abhängigkeit seines signalisierten Produktkapitalwerts S_{PK_2} erzielt er somit genau dann den höchstmöglichen $KW_{B,2}$, wenn er den tatsächlichen PK_2 angibt, sofort $p \cdot S_{PK_2} / (1 + k_U)$ erhält und keine Ausgleichszahlung in $t = 1$ anfällt.¹⁹ Die Wirkung auf den Provisionskapitalwert ist die gleiche, wie wenn der Berater einen identischen Kalkulationszinssatz wie der FDL aufweisen und die Provision erst in $t = 1$ erhalten würde. Damit sind die durch einen höheren Kalkulationszinssatz entstehenden Probleme gelöst. Das Provisionssystem (einschließlich der Regelung über Ausgleichszahlungen) ist erneut anreizkompatibel *und* zielkongruent.

Ergebnis 3: Ist der Kalkulationszinssatz des Beraters höher als der des FDL, kann durch folgende Regelungen ein anreizkompatibles und zielkongruentes Provisionssystem gestaltet werden: Erstens wird ein produkt- und abschlusszeitpunktunabhängiger Beteiligungsprovisionsatz zwischen 0 und 100 Prozent festgelegt. Zweitens kann der Berater in $t = 0$ einen Wert für den Kapitalwert des zweiten Produktes schätzen und erhält hierauf bereits in $t = 0$ eine Provisionszahlung, welche mit k_U diskontiert wird. Drittens wird vereinbart, dass der Berater bei einer Übertreibung eine Rückzahlung leisten muss, die sich nach $-(p + \varepsilon) \cdot \left(\frac{S_{PK_2} - PK_2}{1+k_U} \right) \cdot (1+k_B)$ berechnet.

¹⁹ Wird $\varepsilon=0$ gewählt, ist der $KW_{B,2}$ bei einer Übertreibung unabhängig vom genauen Wert S_{PK_2} . Der Berater erleidet keinen „Schaden“, hat aber auch keinen positiven Anreiz für eine Übertreibung.

Viertens erhält er bei einer Unterschätzung die zuwenig bezahlte Provision aufgezinnt mit k_U in $t = 1$ ausbezahlt.

Für FDL gilt damit nach wie vor die Empfehlung, als Provision lediglich einen produkt- und zeitunabhängig vorgegebenen Beteiligungsprovisionssatz festzulegen. Wird dem Berater zudem die Möglichkeit zum vorzeitigen Erhalt von Provisionen auf künftig anfallende Produktabschlüsse gegeben und die oben beschriebene „Strafe“ für Übertreibungen vereinbart, wird er trotz seines höheren Kalkulationszinssatzes immer im Sinne des FDL entscheiden. Damit wurde jedoch nicht nur die Anreizkompatibilität des Provisionssystems bei einem höheren Beraterkalkulationszinssatz wieder hergestellt. Im Vergleich zur Situation mit identischen Kalkulationszinssätzen kann der FDL nun vom Berater zusätzliche Informationen über Kunden und künftige Produktabschlüsse sammeln. So teilt der Berater bereits in $t = 0$ Produktabschlüsse mit, welche eine Periode später entstehen werden. Dies erleichtert die Planung von Kundengeschäften wesentlich. Der FDL kann den Berater zudem motivieren, viele Detailinformationen über den Kunden weiterzugeben bzw. in einer Beratungsanwendung zu erfassen, wenn Folgendes vereinbart wird:

Die ermittelten CLV-Schätzungen werden dem Berater in einem Anwendungssystem zur Verfügung gestellt. Der Berater kann nur eine vorzeitige Provision auf diese angezeigten Produktkapitalwerte erhalten. Durch die Erfassung der Kundeninformationen erhält der FDL erstmalig Kenntnis über den signalisierten Produktkapitalwert S_{PK_2} . Da Berater und FDL annahmegemäß identische Schlüsse über die Produktkapitalwerte ziehen, hat der Berater einen Anreiz, solange seine Informationen über den Kunden zu erfassen, bis ihm der korrekte PK_2 angezeigt wird. Die Informationen über den Kunden können damit künftig auch von anderen Abteilungen zu kundenspezifischen Maßnahmen genutzt werden und die bisher bestehende Informationsasymmetrie wird reduziert.

Im Folgenden wird nun untersucht, wie das Provisionssystem zu gestalten ist, wenn der Berater das Volumen, die Konditionen und damit den erwarteten Produktkapitalwert des zweiten, später abzuschließenden Produktes nicht – wie bisher angenommen – sicher kennt, sondern diesen erst in der Folgeperiode erfährt und deshalb in $t = 0$ nur mit einer Verteilungsannahme kalkulieren kann.

4.2. Der erwartete Kapitalwert von Produkt 2 ist eine symmetrisch verteilte Zufallsgröße

Ergänzend zu den bisher untersuchten Situationen können zukünftige kundenbezogene Maßnahmen existieren, bei denen der Berater zwar weiß, dass der Kunde einen grundsätzlichen Bedarf für ein Produkt hat, das Volumen (bzw. die Konditionen) aber noch nicht genau abschätzen kann. Obwohl der Berater z. B. weiß, dass der Kunde in einer Periode eine Baufinanzierung für eine CO₂-Minderungsmaßnahme benötigt, kann es dennoch sein, dass eine unterstützende Schenkung der Eltern in der genauen Höhe noch nicht feststeht oder unklar ist, ob in einer Periode staatliche Bauförderungen weiterhin bestehen. Beides hat Einfluss auf das benötigte Volumen der Finanzierung.

Die Auswirkungen derartiger Situationen auf die Entscheidungen des Beraters und auf das Provisionssystem werden im Folgenden diskutiert und die Annahme (A4) deshalb angepasst:

(A4'') Im Unterschied zu Annahme (A4) kennt der risikoneutrale Berater in $t = 0$ das in Aussicht stehende Produktvolumen bzw. -konditionen der späteren Maßnahme – und damit den in Aussicht stehenden PK_2 – nicht sicher. Er unterstellt der Zufallsvariablen des erwarteten Produktkapitalwertes $X(PK_2)$ eine symmetrische Verteilung und kalkuliert mit dieser die erwarteten Provisionszahlungsströme. Der Erwartungswert von $X(PK_2)$ sei $E(X(PK_2)) = \mu_2$.

Es gilt weiterhin Annahme (A1'), dass der Kalkulationszinssatz des Beraters über dem des FDL liegt. Wird dem Berater zudem die in Kapitel 4.1 beschriebene Vorverlagerungsmöglichkeit von Provisionszahlungen eingeräumt, so kann er dadurch wieder seinen Kapitalwert bei Kundenbeziehungen mit „Akquisitionsauszahlungen“ verbessern und wird seltener Maßnahmen vernachlässigen, die der FDL durchführen würde. Im Unterschied zu Kapitel 4.1 muss er jedoch auch bei Angabe des korrekten Erwartungswerts μ_2 als Schätzung für den künftig erwarteten Produktkapitalwert abhängig vom zufällig eintretenden PK_2 nach (8) mit einer „Strafe“ rechnen. Daher wird der Berater auf Basis der ihm bekannten Verteilung für jede Realisierung von $X(PK_2)$ einen Provisionsbarwert nach Strafe berechnen und damit einen Erwartungswert des

Provisionskapitalwerts nach Strafe ermitteln. In Beispiel 3 wird gezeigt, welche Folgen dies haben kann.

Beispiel 3: Folgende Parameter seien gegeben: $k_U = 5\%$, $k_B = 12\%$, $PK_1 = -1.000$. Die Strafe bei Überschätzungen beträgt $\varepsilon = 0,05$. Der unsichere PK_2 unterliegt aus Sicht des Beraters einer symmetrischen Drei-Punkt-Verteilung, welche jeweils mit einer Wahrscheinlichkeit von 25% die Werte 500 und 1.700 ergibt sowie mit einer Wahrscheinlichkeit von 50% den Wert 1.100 (entspricht dem Erwartungswert μ_2). Der Kapitalwert bei Überschätzung bzw. Unterschätzung ergibt sich mit Hilfe von Formel (8). Wenn der Berater $\mu_2 = 1.100$ als Schätzung angibt, resultiert ein erwarteter Provisionskapitalwert von $KW_B = -3,27$. Selbst wenn der FDL $\varepsilon = 0$ festlegt, liegt der Erwartungswert $KW_B = 3,78$ unter dem Wert bei einem sicher eintretenden $PK_2 = \mu_2$ ($KW_B = 4,76$).²⁰

Die Hauptprobleme bei einer Anwendung des Provisionssystems aus Ergebnis 3 liegen darin, dass der Berater einer Strafe nicht entkommen kann und bei Unter- sowie Überschätzung ungleich bestraft wird. Bei Unterschätzung wird er dadurch bestraft, dass die zu wenig erhaltene, vorverlagerte Provision nicht mit seinem hohen Kalkulationszinssatz, sondern mit dem niedrigeren Unternehmenskalkulationszinssatz aufgezinnt und in $t = 1$ ausbezahlt wird. Diese unsymmetrische Bestrafung lässt sich dadurch beheben, dass der um ein ε (identisch dem ε bei Überschätzung) reduzierte Provisionssatz auf die Unterschätzungsdifferenz berechnet und das Ergebnis mit dem *Beraterzinssatz* aufgezinnt ausbezahlt wird. Dann lautet der $KW_{B,2}$, welcher sich bei einer konkreten Realisierung PK_2 der Zufallsvariablen $X(PK_2)$ in Abhängigkeit der Schätzung S_{PK_2} für den Berater ergibt:

²⁰ Aufgrund der unsymmetrischen Strafe bei Unter- und Überschätzung ist der Erwartungswert μ_2 nicht die optimale Schätzung. Doch selbst bei einer optimierten Schätzung wird der Provisionskapitalwert unter demjenigen bei sicherem PK_2 liegen, vgl. Pfungsten (1989). Zur Bestimmung optimaler Schätzungen in Abhängigkeit unterschiedlicher Verteilungen und „Strafregelungen“ vgl. Bonin (1976).

$$KW_{B,2} = \begin{cases} \underbrace{\frac{p \cdot S_{PK_2}}{(1+k_U)}}_{\text{Vorgezogene Provisionszahlung}} - \underbrace{\left[(p + \varepsilon) \cdot \left(\frac{S_{PK_2} - PK_2}{1+k_U} \right) \cdot (1+k_B) \right]}_{\text{Rückzahlung in t=1}} \cdot \frac{1}{1+k_B}, & \text{für } S_{PK_2} \geq PK_2 \\ \underbrace{\frac{p \cdot S_{PK_2}}{(1+k_U)}}_{\text{Vorgezogene Provisionszahlung}} + \underbrace{\left[(p - \varepsilon) \cdot \left(\frac{PK_2 - S_{PK_2}}{1+k_U} \right) \cdot (1+k_B) \right]}_{\text{Nachzahlung in t=1}} \cdot \frac{1}{1+k_B}, & \text{für } S_{PK_2} < PK_2 \end{cases} \quad (9)$$

⇔

$$KW_{B,2} = \frac{p \cdot PK_2}{(1+k_U)} - \varepsilon \cdot \underbrace{\left(\frac{|S_{PK_2} - PK_2|}{1+k_U} \right)}_{\geq 0}$$

Der optimale, kapitalwertmaximierende Schätzwert S_{PK_2} ist bei einer symmetrischen Verteilung $X(PK_2)$ und $\varepsilon > 0$ der Erwartungswert μ_2 .²¹ Wird $\varepsilon = 0$ gewählt, so erhält der Berater unabhängig von seiner Schätzung immer die vorverlagerte, mit dem Unternehmenskalkulationszinssatz diskontierte Beteiligungsprovision auf Basis der Realisierung und es ergibt sich als Erwartungswert der barwertigen Provisionszahlung $p \cdot \mu_2 / (1 + k_U)$. Weder bei Überschätzung noch bei Unterschätzung fällt somit eine Strafe an. Daher besteht für den Berater kein besonderer Anreiz μ_2 als Schätzung anzugeben, aber auch kein positiver Anreiz von μ_2 als Schätzung abzuweichen.

Ob die beschriebene Anpassung ($\varepsilon = 0$ und symmetrische Behandlung von Fehlschätzungen) nun ausreicht, damit ein anreizkompatibles und zielkongruentes Provisionssystem vorliegt, hängt entscheidend davon ab, wie sich der Berater bei der vorliegenden Anreizindifferenz verhält. Gibt der Berater S_{PK_2} immer niedriger als den Erwartungswert μ_2 an, so muss der FDL zumeist eine Provision, welche zunächst mit k_U abgezinst und mit dem höheren k_B aufgezinst wurde, nachzahlen. Dadurch sinkt für den FDL der CLV_{mP} und es können sich aus Sicht des FDL Fehlentscheidungen ergeben ($CLV_{mP} < 0$). Vergleichsweise weniger kritisch wäre es, wenn der Berater den Wert immer absichtlich überschätzt, da der FDL dann durch die mit dem höheren

²¹ Vgl. hierzu die Optimalitätsbedingung für Schätzungen in Bonin (1976), S. 685f. Auch hier wurden die Erkenntnisse aus der Literatur über Anreizsetzungen in der Planung genutzt, um den Berater zu einer korrekten Schätzung von μ_2 zu bewegen. Ein Überblick zu monetären Anreizsystemen in der Planung findet sich in Pfingsten (1989).

k_B aufgezinste Rückzahlung barwertig weniger Provision bezahlt als bei korrekter Schätzung – CLV_{mP} steigt in diesen Fällen.

Wenn der FDL davon ausgehen kann, dass der Berater seine wahre Schätzung abgibt (oder sogar eher überschätzt), konnte mit der oben beschriebenen Anpassung auch bei einem risikobehafteten PK_2 erneut ein anreizkompatibles und zielkongruentes Provisionssystem erreicht werden.

Wenn der FDL jedoch davon ausgeht, dass der Berater bei Anreizindifferenz grundsätzlich unterschätzt, so ist mit $\varepsilon > 0$ ein zusätzlicher Anreiz erforderlich, damit der Berater seine korrekte Schätzung abgibt. Wie beschrieben erleidet er dann zunächst eine Strafe, d. h. sein $KW_{B,2}$ ist niedriger als im Fall ohne Risiko. Kennt der FDL nun zwar nicht den Erwartungswert μ_2 , aber hat Informationen über die symmetrische Verteilung um den Erwartungswert, lässt sich zeigen, dass durch die Zahlung eines „Risikosockelbetrages“ (Ausgleichzahlung) an den Berater wiederum ein anreizkompatibles und zielkongruentes Provisionssystem gestaltet werden kann. Dies wird im Folgenden anhand einer konkreten Verteilungsannahme beispielhaft verdeutlicht, indem der Erwartungswert der Ausgleichzahlung $E(A)$ in $t = 1$ betrachtet wird, für den Fall, dass der Berater bei einem $\varepsilon > 0$ den Erwartungswert μ_2 als Schätzung angibt. Ergänzend zur Annahme (A4'') unterstellt der Berater, dass die Zufallsvariable $X(PK_2)$ einer symmetrischen Drei-Punkt-Verteilung unterliegt, wobei u die Wahrscheinlichkeit für ein Randergebnis der Drei-Punkt-Verteilung darstellt (vgl. Abb. IV-2).

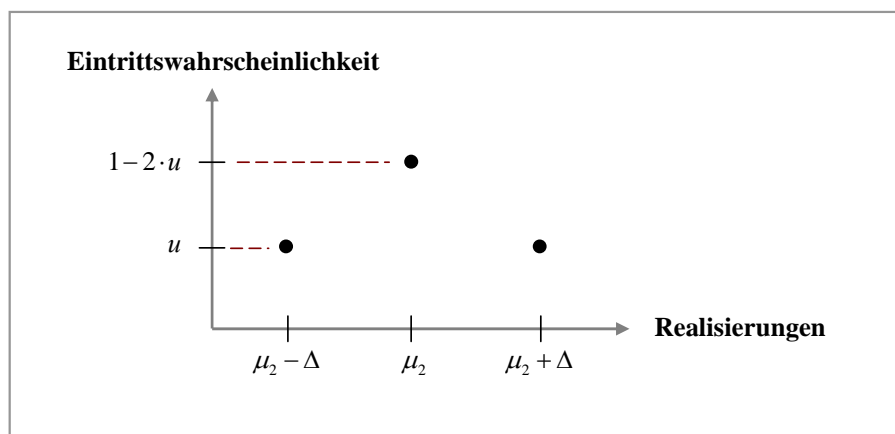


Abb. IV-2: Symmetrische Drei-Punkt-Verteilung für $X(PK_2)$

Hierbei gilt $u < 0,5$ und $0 < \Delta < \mu_2$.²² Für den Berater ergibt sich eine erwartete Ausgleichszahlung $E(A)$ in $t = 1$ in Höhe von:

$$E(A) = u \cdot [-(p + \varepsilon) + (p - \varepsilon)] \cdot \left(\frac{\Delta}{1 + k_U} \right) \cdot (1 + k_B) = -2 \cdot u \cdot \varepsilon \cdot \Delta \cdot \frac{1 + k_B}{1 + k_U}. \quad (10)$$

Bei positivem ε ist der $E(A)$ somit *unabhängig von der Höhe des Erwartungswerts* μ_2 immer negativ und reduziert den erwarteten Provisionskapitalwert KW_B im Vergleich zur Situation bei sicherem PK_2 . Aus Sicht des FDL ergibt sich daher eine erwartete Einzahlung. Diese erhöht den erwarteten CLV nach Provisionszahlungen CLV_{mP} im Vergleich zur Situation bei sicherem PK_2 . Hierdurch können Konstellationen aus PK_1 und der Verteilung $X(PK_2)$ entstehen, in denen der Berater aus Sicht des FDL fälschlicherweise eine Kundenbeziehung vernachlässigt.²³

Für den Fall (Fall 1), dass der FDL die Verteilungsart (Drei-Punkt-Verteilung), die Abweichung Δ und die Abweichungswahrscheinlichkeit u kennt, kann dieser demzufolge den Erwartungswert der *Ausgleichszahlung* $E(A)$ für die zweite Maßnahme bzw. Produkt 2 auch ohne Kenntnis des Erwartungswerts μ_2 berechnen. Verspricht der FDL dem Berater, diesen Betrag – unabhängig von der Realisierung von $X(PK_2)$ – in $t = 1$ als „Sockelbetrag“ zu bezahlen, so ergibt sich für den Berater und den FDL jeweils der gleiche erwartete Kapitalwert (KW_B , CLV_{mP}) wie in einer Situation mit identischen Kalkulationszinssätzen. Dann wird der Berater stets anreizkompatible Entscheidungen treffen und es ergibt sich erneut ein anreizkompatibles und zielkongruentes Provisionssystem.

Ergebnis 4: Für zukünftige Maßnahmen, bei denen der erwartete Produktkapitalwert eine symmetrisch verteilte Zufallsvariable ist und der FDL die Abweichungen vom Erwartungswert sowie die zugehörigen Abweichungswahrscheinlichkeiten kennt, ist das bisherige Provisionssystem anreizkompatibel und zielkongruent erweiterbar. Da-

²² Wenn sich ein negativer erwarteter Produktkapitalwert PK_2 ergeben könnte ($\Delta > \mu_2$), würde der Berater in $t=1$ das Produkt nicht abschließen bzw. die Maßnahme nicht durchführen. Deshalb wird er diese Realisierung mit null anstatt mit $\mu_2 - \Delta$ bewerten und es läge keine symmetrische Verteilung mehr vor.

²³ Auch für andere symmetrische Verteilungen, wie die Zwei-Punkt-Verteilung, Gleichverteilung und Normalverteilung, sind die getroffenen Aussagen übertragbar und es lässt sich zeigen, dass sich immer ein negativer Erwartungswert der Ausgleichszahlung ergibt, der vom Erwartungswert μ_2 unabhängig ist.

zu wird die Ausgleichszahlung bei einer Über- und Unterschätzung symmetrisch festgelegt und der Berater erhält als Sockelbetrag den Erwartungswert der Ausgleichszahlung zusätzlich zur tatsächlich anfallenden Ausgleichszahlung in $t = 1$ ausbezahlt.

Hat der FDL jedoch keine Kenntnisse über die symmetrische Verteilung von $X(PK_2)$ (Fall 2), so wird es immer Fälle – bei sehr geringem CLV von Kunden – geben, in denen es zu Fehlentscheidungen des Beraters (fälschliche Unterlassung von manchen kundenbezogenen Maßnahmen) kommen kann. Je geringer jedoch die Strafe $\varepsilon > 0$ gewählt wird, umso seltener treten diese Fälle auf.²⁴

Die bisher abgeleiteten Empfehlungen basieren lediglich auf der Situation, dass dem Berater ausreichend Zeit zur Durchführung aller von ihm geplanten Maßnahmen zur Verfügung steht. In der Praxis muss hingegen häufig davon ausgegangen werden, dass der Berater aufgrund eines begrenzten Zeitbudgets Maßnahmen bzw. Kundenbeziehungen nach der Höhe des erwarteten Provisionskapitalwerts pro investierter Zeit in $t = 0$ priorisieren muss. Ziel des Provisionssystems muss es somit sein, dass der Berater in der begrenzten Zeit eine möglichst hohe Unternehmenswertsteigerung erzielt. Es lässt sich hierbei zeigen, dass wenn das Provisionssystem nach den bisherigen Empfehlungen gestaltet wird, sich in der Mehrzahl der untersuchten Konstellationen²⁵, die Anreizkompatibilität auch dann erfüllt, wenn die Arbeitszeit die durch-

²⁴ Für $\varepsilon=0$ ergibt sich eine $E(A)$ von 0 und damit ein anreizkompatibles und zielkonformes Anreizsystem, falls der Berater tatsächlich μ_2 als Schätzwert angibt, wozu er jedoch keinen besonderen Anreiz hat. Gibt der Berater einen höheren Wert als μ_2 an, ergibt sich für ihn kein veränderter erwarteter Provisionskapitalwert, jedoch steigt der erwartete CLV_{mP} des FDL. Dies liegt daran, dass die überwiegenden Rückzahlungen des Beraters mit k_B aufgezinnt werden. Der FDL legt sozusagen Geld zum höheren Zinssatz des Beraters an. Bei Unterschätzung dreht sich die Situation um und der CLV_{mP} sinkt. Beide Effekte stehen in keinem Zusammenhang zum beurteilten Kunden und lassen sich vermeiden, wenn über ein $\varepsilon>0$ der Berater einen Anreiz zur korrekten Schätzung von μ_2 erhält.

²⁵ Die Konstellationen sind: 1) der PK_2 ist sicher und die Kalkulationszinssätze sind identisch; 2) der PK_2 ist sicher und der Beraterkalkulationszinssatz ist höher; 3) der PK_2 ist eine symmetrisch verteilte Zufallsvariable und die Kalkulationszinssätze sind identisch; 4) der PK_2 ist eine symmetrisch verteilte Zufallsvariable, der FDL besitzt Informationen über die Abweichungen vom Erwartungswert und der Beraterkalkulationszinssatz ist höher.

föhrbaren Maßnahmen einschränkt. In diesem Fall wird der Berater dieselben Maßnahmen wie der FDL durchföhren bzw. unterlassen.²⁶

5. Zusammenfassung und Ausblick

Zielsetzung dieses Beitrags war es, Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem zu entwickeln, in dem die Vertriebsleistung der Berater eines FDL derart honoriert wird, dass diese über kundenbezogene Maßnahmen stets im Einklang mit der Steuerungsgröße CLV – und damit unternehmenswertmaximierend – entscheiden. Dabei handelt es sich um eine vereinfachende modelltheoretische Analyse, die grundlegende, konzeptionelle Ansatzpunkte aufzeigen soll, inwieweit anreizkompatible Provisionssysteme besser zu gestalten wären. Auf Basis der Modellannahmen ergeben sich folgende Gestaltungsempfehlungen für ein Provisionssystem:

- Die in der Praxis übliche fixe Abschlussprovision in Abhängigkeit der Anzahl an verkauften Produkten birgt die Gefahr des Verkaufs von Produkten mit negativem Produktkapitalwert, da sie keine Abhängigkeit des Produktkapitalwerts vom vereinbarten Volumen (z. B. Anlagebetrag) oder den festgelegten Konditionen (z. B. Laufzeit) berücksichtigt. Produkt- oder periodenabhängige prozentuale Beteiligungsprovisionen können auch zu einer Fehlpriorisierung von Maßnahmen föhren. Anreizkompatible Entlohnungssysteme sollten dem Berater „Provisionsicherheit“ durch eine zeit- und produktunabhängige, prozentuale Beteiligung am Produktkapitalwert bieten.
- Im Falle eines höheren Kalkulationszinssatzes des Beraters kann der fälschlichen Ablehnung durch die Möglichkeit der Vorverlagerung der bei künftigen Produktabschlüssen anfallenden Provision diskontiert mit dem Unternehmenskalkulationszinssatz begegnet werden. Als Bemessungsgrundlage dient hierbei der vom Berater erwartete Produktkapitalwert. Wird diese Vorverlagerung an die

²⁶ Aufgrund von Lngenrestriktionen wurden an dieser Stelle keine weiteren Ausföhren dargelegt. Diese können jedoch bei Interesse bei den Autoren angefordert werden.

Systemeingabe von Kundeninformationen gebunden, so kann der FDL den Berater zur Weitergabe einer Fülle von Kundeninformationen motivieren.

- Um absichtliche Fehlangaben zu erwarteten Produktkapitalwerten und dadurch entstehende Fehlentscheidungen von Beratern mit einem höheren Kalkulationszinssatz zu verhindern, wird die dem Berater in der späteren Periode zustehende Provision reduziert. Bei einer Überschätzung entstehen dem Berater Rückzahlungsverpflichtungen in Höhe der für den prognostizierten Produktverkauf zuviel erhaltenen, mit dem Beraterkalkulationszinssatz aufgezinnten Provision zuzüglich eines kleinen Aufschlags. Bei einer Unterschätzung erhält der Berater einen nachträglichen Bonus bzw. eine Prämienzahlung in Höhe der ursprünglich zu wenig erhaltenen Provision, abzüglich eines kleinen Abschlags und aufgezinnt mit seinem Kalkulationszinssatz.²⁷
- Kommt zum höheren Kalkulationszinssatz des Beraters noch eine Unsicherheit über den künftigen Produktkapitalwert hinzu, derart dass der Berater dessen stochastische Verteilung einschätzen kann, aber der FDL lediglich dessen Schwankung um den Erwartungswert (aber nicht den erwarteten Produktkapitalwert) kennt, wird eine Sockelzahlung an den Berater geleistet. Da der Berater bei einem zufallsverteilten, künftigen Produktkapitalwert einer „Strafe“ auch nicht durch eine korrekte Angabe des Erwartungswerts des Produktkapitalwerts entgehen kann, sollte der Betrag dieser Sockelzahlung dem Wert der erwarteten Ausgleichszahlung entsprechen.

Damit wurden für viele Situationen *strukturelle* Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem vorgestellt. Diese strukturellen Empfehlungen bilden die Basis für die Festlegung der genauen *Höhe* der Beteiligungsprovision. Hierfür sind über das vorgestellte Modell hinaus insbesondere Motivationsaspekte zu untersuchen, damit der Berater überhaupt bereit ist, aktiv zu werden. Im bisherigen Modell wurden darüber hinaus die Vertriebsanstrengungen bzw. der Arbeitseinsatz des Beraters (und damit seine zu tragenden „Kosten“) nicht berücksichtigt. Dies gilt

²⁷ Die bisher verwendeten Formulierungen „Strafaufschlag“ und „Strafabschlag“ verdeutlichen zwar die Wirkung beim Berater, sind jedoch für eine Einführung des Provisionssystems in der Praxis nur bedingt geeignet. Aus diesem Grund wurde an dieser Stelle exemplarisch eine „motivierendere“ Formulierung gewählt.

es in zukünftigen Forschungsarbeiten zu berücksichtigen. Des Weiteren kann die 2-periodige Betrachtung nur exemplarisch aufzeigen, welchen Wert die Principal-Agent-Theorie unter Berücksichtigung des CLV leisten kann. Zudem gilt es in weiteren Arbeiten Annahme 2 zu relaxieren: Um in einer konkreten Ausgestaltung eines Provisionssystems (Festlegung der Höhe der Provisionssätze) dem Konzept des CLV umfassend Rechnung zu tragen, müssen zum einen Fälle betrachtet werden, in denen eine zweite Maßnahmen auch ohne die Durchführung einer ersten möglich ist. Zum anderen können Abhängigkeiten zwischen den Produktkaufwahrscheinlichkeiten (vor allen im Hinblick auf Cross-Selling Potenziale) berücksichtigt werden. Hinsichtlich einer Erweiterung des vorgestellten Provisionssystems stellen neben der Berücksichtigung einer Risikoaversion des Beraters auch das Problem eines kürzeren Planungshorizonts des Beraters im Vergleich zum FDL Ansatzpunkte für zukünftige Forschungsarbeiten dar. Daneben ist vor allem die im Modell unterstellte Prämisse einer negativen Beteiligungsprovision für die Anwendung des Modells in der Praxis weiter zu überprüfen. Insbesondere das Problem einer initialen, negativen Beteiligungsprovision könnte jedoch reduziert werden, wenn der Berater die Möglichkeit erhält, zu seinem Kalkulationszinssatz einen Kredit beim FDL aufzunehmen. Aus Sicht des Beraters wäre dies eine indifferente Verschiebung der negativen Zahlung auf einen Zeitpunkt, an welchem sie durch eine positive Zahlung ausgeglichen wird. Die vorliegende Arbeit leistet insbesondere in Ergänzung zur bestehenden, umfangreichen Literatur über den CLV einen für den Erfolg einer CLV-orientierten Vertriebssteuerung wichtigen Beitrag: Sie liefert Gestaltungsempfehlungen zur korrekten Anreizsetzung, damit Entscheidungsträger im Vertrieb tatsächlich CLV- und damit unternehmenswertorientiert *handeln*.

Literaturverzeichnis (Kapitel IV)

- Akerlof, G. A. (1970): The Market for "Lemons": Quality Uncertainty and the Market Mechanism. In: Quarterly Journal of Economics 84 (3), 488-500.
- Albers, S. (1995): Optimales Verhältnis zwischen Festgehalt und erfolgsabhängiger Entlohnung bei Verkaufsaußendienstmitarbeitern. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 47 (2), 124-142.
- Basu, A. K.; Lal, R.; Srinivasan, V.; Staelin, R. (1985): Salesforce Compensation Plans: An Agency Theoretic Perspective. In: Marketing Science 4 (4), 267-291.
- Berger, P. D.; Nasr, N. I. (1998): Customer Lifetime Value – Marketing Models and Applications. In: Journal of Interactive Marketing 12 (1), 17-30.
- Bonin, J. P. (1976): On the Design of Managerial Incentive Structures in a Decentralized Planning Environment. In: American Economic Review 66 (4), 682-687.
- Coughlan, A. T.; Narasimhan, C. (1992): An Empirical Analysis of Sales-Force Compensation Plans. In: Journal of Business 65 (1), 93-121.
- Demski, J. S.; Sappington, D. (1999): Summarization with Errors. A Perspective on Empirical Investigations of Agency Relationships. In: Management Accounting Research 10, 21-37.
- Diedrich, R. (2004): Periodenerfolgsrechnung bei langfristigen Agency-Beziehungen: Pre Decision Information versus Post Decision Information. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 74, 659-718.
- Dwyer, F. R. (1997): Customer Lifetime Valuation to Support Marketing Decision Making. In: Journal of Direct Marketing 11 (4), 6-13.
- Emmerich, M.; Kampkötter, P.; Sliwka, D. (2008): Variable Vergütung in der Unternehmenspraxis. In: Die Bank 1, 86.
- Fader, P. S.; Hardie, B. G. S.; Lee, K. L. (2005): "Counting Your Customers" the Easy Way: An Alternative to the Pareto/NBD Model. In: Marketing Science 24 (2), 275-284.
- Gillenkirch, R. M.; Schabel, M. M. (2001): Investitionssteuerung, Motivation und Periodenerfolgsrechnung bei ungleichen Zeitpräferenzen. In: Schmalenbachs Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung 53, 216-245.

- Gupta, S.; Hanssens, D.; Kahn, W.; Kumar, V.; Lin, N.; Ravishanker, N.; Sriram, S. (2006a): Modeling Customer Lifetime Value. In: Journal of Service Research 9 (2), 139-155.
- Gupta, S.; Zeithaml, V. (2006b): Customer Metrics and Their Impact on Financial Performance. In: Marketing Science 25 (6), 718-739.
- Haenlein, M.; Kaplan, A. M.; Beeser, A. J. (2007): A Model to Determine Customer Lifetime Value in a Retail Banking Context. In: European Management Journal 25 (3), 221-234.
- Hamel, W. (2003): Kundenwertorientierte Anreizsysteme. In: Günter, B.; Helm, S. (Hrsg.): Kundenwert. Grundlagen – Innovative Konzepte – Praktische Umsetzungen, Wiesbaden, 405-424.
- Hax, H. (1989): Investitionsrechnung und Periodenerfolgsmessung. In: Delfmann, W. (Hrsg.): Der Integrationsgedanke in der Betriebswirtschaftslehre, Wiesbaden, 153-170.
- Holmström, B. R. (1979): Moral Hazard and Observability. In: Bell Journal of Economics 10 (1), 74-91.
- Homburg, C.; Jensen, O. (2000): Kundenorientierte Vergütungssysteme: Voraussetzungen, Verbreitung, Determinanten. In: Zeitschrift für Betriebswirtschaft 70, 55-74.
- Itami, H. (1975): Evaluation Measures and Goal Congruence Under Uncertainty. In: Journal of Accounting Research 13, 73-96.
- Jensen, O. (2003): Kundenorientierte Vergütungssysteme als Schlüssel zur Kundenzufriedenheit. In: Homburg, C. (Hrsg.): Kundenzufriedenheit. Konzepte – Methoden – Erfahrungen, Wiesbaden, 313-326.
- Jensen, M. C.; Meckling, W. H. (1976): Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs and Ownership Structure. In: Journal of Financial Economics 3 (4), 305-360.
- Kieser, H.-P. (2003): Moderne Vergütung im Verkauf. Leistungsorientiert entlohnen mit Deckungsbeiträgen und Zielprämien, Eschborn.
- Krafft, M. (1995): Außendienstentlohnung im Licht der Neuen Institutionenlehre, Wiesbaden.

- Laux, H. (2006): Unternehmensrechnung, Anreiz und Kontrolle, Berlin.
- Kumar, V.; Venkatesan, R.; Bohling, T.; Beckmann, D. (2008): The Power of CLV: Managing Customer Lifetime Value at IBM. In: *Marketing Science* 27 (4), 585-599.
- Mellewigt, T.; Nothnagel, K. (2004): Kunden als Strategische Ressourcen von Großbanken – eine empirische Studie auf der Basis des Resource-based View. In: *Die Unternehmung* 58 (3/4), 212-239.
- Pfingsten, A. (1989): Der Einsatz von monetären Anreizsystemen in der Planung. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 59, 1285-1296.
- Reichelstein, S. (1997): Investment Decisions and Managerial Performance Evaluation. In: *Review of Accounting Studies* 2 (2), 157-180.
- Reichheld, F. F.; Sasser, W. E. (1990): Zero defections: Quality comes to service. In: *Harvard Business Review* 68 (5), 105-111.
- Reinartz, W. J.; Kumar, V. (2000): On the profitability of long-life customers in a non-contractual setting: An empirical investigation and implications for marketing. In: *Journal of Marketing* 64 (4), 17-35.
- Ross, S. A. (1973): The economic theory of agency: The principal's problem. In: *American Economic Review* 63 (2), 134-139.
- Schmittlein, D. C.; Morrison, D. G.; Colombo, R. (1987): Counting Your Customers: Who They Are and What Will They Do Next? In: *Management Science* 33 (1), 1-24.
- Shavell, S. (1979): Risk sharing and incentives in the principal and agent relationship. In: *Bell Journal of Economics* 10 (1), 55-73.
- Srivastava, R. K.; Shervani, T. A.; Fahey, L. (1998): Market-based assets and shareholder value: A framework for analysis. In: *Journal of Marketing* 62 (1), 2-18.
- Weitz, B. A.; Bradford, K. D. (1999): Personal Selling and Sales Management: A Relationship Marketing Perspective. In: *Journal of the Academy of Marketing Science* 27 (2), 241-254.
- Winter, S. (1997): Möglichkeiten der Gestaltung von Anreizsystemen für Führungskräfte. In: *Die Betriebswirtschaft* 57 (5), 615-629.

V. Unternehmensbewertung auf Basis von Kundenwerten am Beispiel von Online Social Networks

Die Unternehmensbewertung auf Basis von Kundenwerten baut auf der Grundidee auf, dass bei Unternehmen, deren Werthaltigkeit zu einem großen Teil auf Kundenbeziehungen zurückzuführen ist, der CE der bedeutendste Werttreiber ist und nahezu den Gesamtwert des Unternehmen darstellt. In diesem Zusammenhang ist in jüngster Vergangenheit insbesondere an Online Social Networks zu denken, deren zentraler Vermögenswert die Mitgliederbasis bildet. Gleichzeitig gehören Online Social Networks zu den am stärksten wachsenden Diensten im Internet. Aufgrund zahlreicher Unternehmensübernahmen zu hohen Kaufpreisen, stellt sich dabei die Frage, wodurch sich diese Online Social Networks auszeichnen und ob die am Markt beobachtbaren ökonomischen Bewertungen von Online Social Networks tatsächlich auch gerechtfertigt sind. Vor diesem Hintergrund werden in diesem Kapitel zwei Arbeiten vorgestellt, die genau diese Fragestellungen thematisieren.

Der Beitrag „Online Social Networks – ein sozialer und technischer Überblick“ (Abschnitt V.1) gibt dem Leser einen Überblick über das Phänomen Online Social Networks und geht auf die Besonderheiten und Charakteristika dieser Unternehmen ein.

Anschließend wird im Beitrag „Valuation of online social networks – an economic model and its application using the case of xing.com“ (Abschnitt V.2) die Bewertung von Online Social Networks mittels eines ökonomischen Modells untersucht. Daneben steht vor allem die Anwendung des Modells am Beispiel des Online Social Networks XING.com im Mittelpunkt.

V.1.Beitrag: „Online Social Networks – ein sozialer und technischer Überblick“

Autoren:	Julia Heidemann Lehrstuhl WI-IF, Universität Augsburg, Universitätsstraße 16, D-86135 Augsburg julia.heidemann@wiwi.uni-augsburg.de
Erscheint in:	Informatik Spektrum

Zusammenfassung

Online Social Networks wie Xing.com oder Facebook.com gehören zu den am stärksten wachsenden Diensten im Internet. Im Jahr 2008 nutzten geschätzte 580 Millionen Menschen weltweit diese Angebote. Entsprechend schnell haben sich Online Social Networks innerhalb weniger Jahre von einem Nischenphänomen zu einem weltweiten Medium der IT-gestützten Kommunikation entwickelt. Insbesondere aufgrund stark wachsender Mitgliederzahlen entfalten Online Social Networks eine erhebliche gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung. Vor diesem Hintergrund ist es Ziel dieses Beitrags, Begriff und Eigenschaften, Entstehung und Entwicklung sowie Nutzenpotenziale und Herausforderungen von Online Social Networks näher zu untersuchen.

1. Online Social Networks als aktuelles Phänomen

Online Social Networks finden im World Wide Web (WWW) derzeit eine große Beachtung. Obwohl das grundlegende Konzept bereits Jahre zurückreicht, gewinnen Internetplattformen wie Friendster.com, Facebook.com oder Xing.com erst seit einigen Jahren zunehmend an Bedeutung. Sowohl im privaten als auch im Unternehmenskontext erfreuen sich Online Social Networks, bei denen sich Individuen mit Hilfe einer technischen Plattform zusammenschließen, kommunizieren und auf diese Weise eine virtuelle Vernetzung entsteht, großer Beliebtheit. Die Ursache für die anhaltende Begeisterung ist vor allem in den beachtlichen Benutzerzuwächsen zahlreicher Online Social Networks zu suchen. So sind laut einer aktuellen Studie der European Interactive Advertising Association (EIAA) bereits 42% der europäischen Internetnutzer in Online Social Networks zu finden (EIAA 2007). Weltweit stieg die Zahl der Nutzer von Online Social Networks im Jahr 2008 im Vergleich zum Vorjahr um 25% auf über 580 Mio. (ComScore 2008). Das Online Social Network Facebook.com konnte von Juni 2007 bis Juni 2008 sogar einen Zuwachs von 153% verzeichnen (ComScore 2008). Darüber hinaus wurden im März 2008 von StudiVZ.de fast sechs Milliarden Seiten abgerufen, pro Mitglied im Durchschnitt über 1.000 Seiten (Matyssek 2008). Das gesamte Angebot von T-Online erreichte im Vergleich nur etwas mehr als die Hälfte.

Dies sind nur einige Beispiele dafür, dass sich Online Social Networks, angefangen durch den Web 2.0 Boom, zu einem neuen, für Nutzer meist kostenlosen Massmedium entwickelt haben, in dem sich Mitglieder einer breiten Öffentlichkeit präsentieren und freiwillig Teile ihrer Privatsphäre preisgeben. Zentraler Punkt dieser Dienste ist die Nutzerzentriertheit, die eine Emanzipation ehemals passiver Informationssuchender zu Akteuren und eine zunehmende Selbstorganisation der Benutzer dank Web 2.0 Technologien ermöglicht. Dieses gleichermaßen technische als auch soziale Phänomen entfaltet zunehmend eine erhebliche wirtschaftliche Bedeutung und entfacht eine aktuelle Diskussion in Wissenschaft und Praxis. Ziel dieses Beitrags ist es deshalb, einen Überblick über Online Social Networks zu geben. Im Beitrag werden dazu Begriff und Eigenschaften erläutert, Entstehung und Entwicklung von Online Social Networks dargestellt sowie Nutzenpotenziale und Herausforderungen von Online Social Networks untersucht.

2. Begriff

Wie bei vielen neuen Modewörtern, werden auch Online Social Networks mit neuen Technologien, Anwendungssystemen und Trends, wie z. B. Web 2.0 oder Social Software, in Verbindung gebracht. Der Begriff selbst ist nicht gänzlich neu, entstand er doch schon Ende der 90er Jahre mit dem Aufkommen von SixDegrees.com. Seine Popularität hat er allerdings mit etwas zeitlicher Verzögerung erst vor einigen Jahren insbesondere durch die Masse an Online Social Networks und die damit einhergehende Verbreitung in den relevanten Medien erlangt. Ähnlich wie bei anderen jungen Phänomenen gibt es für Online Social Networks noch keine allgemein akzeptierte Definition. Vielmehr existiert eine Vielzahl an Bezeichnungen, wie soziales Netzwerk, Online Community (z. B. Buhl 2008), Virtual Community (z. B. Schoberth und Schrott 2001; Leimeister und Krcmar 2004), Digital Social Network (z. B. Bampo et al. 2008) oder auch Social Network Site (z. B. Boyd und Ellison 2007), die diesen Begriff zum Ausdruck bringen und oftmals synonym verwendet werden. Den meisten Begriffsauffassungen liegen lediglich enumerative Definitionsansätze zugrunde. Weitestgehend anerkannt ist die Auffassung, dass Online Social Networks eine besondere Form von Gemeinschaft sind (Schoberth und Schrott 2001), bei denen die Interaktion und Kommunikation der Akteure durch eine technische Plattform und die Infrastruktur des Internets unterstützt wird. Verbindendes Element ist dabei ein gemeinsames Ziel, Interesse oder Bedürfnis, das auch ohne die unmittelbare physische Präsenz ein Gemeinschaftsgefühl der Akteure ermöglicht.

Im Rahmen dieses Beitrags werden Online Social Networks in Anlehnung an Boyd und Ellison (2007) als „web-based services that allow individuals to (1) construct a public or semi-public profile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom they share a connection, and (3) view and traverse their list of connections and those made by others within the system“ verstanden. Dabei steht das „Networking“ – im Sinne des Aufbaus und der Kontaktpflege von Beziehungen zwischen den Akteuren – im Vordergrund. Um das Networking zu ermöglichen, wird Social Software eingesetzt, welche als webbasierte Anwendungssysteme die menschliche Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit in einem sozialen Kontext unterstützt. Die Grundfunktion solcher Social Networking Dienste umfassen nach Koch et al. (2007) (1) das Identitätsmanagement, d. h. Möglichkeiten zur Ein-

gabe, Pflege und Darstellung der eigenen Person i.d.R. in Form eines Profils, (2) das Beziehungsmanagement, d. h. mögliche Wege zur Verwaltung der eigenen Kontakte und Pflege des Netzwerkes, und (3) Visualisierung von Profilen und Netzwerken als Graph, Menge von Verbindungspfaden oder als Tag Cloud.

3. Klassifizierung und Funktionsweise

Die derzeit bekanntesten Online Social Networks richten sich an Jugendliche bzw. Studierende (z. B. StudiVZ.de). Jedoch sind sie auch für eine Vielzahl anderer Bereiche des täglichen Lebens zu finden, z. B. zu Zwecken der Partnersuche (z. B. Friendster.com), dem Finden von geschäftlichen Kontakten (z. B. LinkedIn.com) oder des Austauschs zu gemeinsamen Interessen (z. B. Netzathleten.de). Online Social Networks können sich grundsätzlich darin differenzieren, ob es sich bei den Beziehungen im Netzwerk primär um solche privater oder geschäftlicher Natur handelt (vgl. Abb. V.1-1). Während Business Networks, die auf berufstätige Personen ausgerichtet sind, das Ziel verfolgen, geschäftliche Beziehungen zu unterstützen (z. B. LinkedIn.com), fokussieren Private Networks Beziehungen im privaten Bereich (z. B. Facebook.com). Darüber hinaus lassen sich Online Social Networks im Hinblick auf den jeweiligen Fokus unterscheiden. Im Gegensatz zu allgemeinen Networks, richten sich Special Interest Networks an besondere Zielgruppen mit einem spezifischen Interesse. So existieren Online Social Networks für spezielle Berufs- und Altersgruppen, Hobbys und Tiere, Wohnen und Essen, Lesen und Reisen etc. (vgl. Abb. V.1-2)

Kriterium	Ausprägung	
Primäre Nutzung	Business	Private
Fokus	Allgemein	Special Interest
Zugang	Offen	Geschlossen

Abb. V.1-1: Klassifizierung von Online Social Networks

Über den Zielgruppenfokus hinaus lassen sich Online Social Networks zudem danach differenzieren, ob es sich um offene Netzwerke handelt, d. h. solche die keinen oder nur rudimentären Zugangsbeschränkungen unterliegen und allen registrierten Nutzern im WWW offen stehen (z. B. Xing), oder um geschlossene, d. h. Online

Social Networks, die i.d.R. nur für Mitarbeiter innerhalb eines Unternehmens zugreifbar sind (z. B. IBM Blue Pages). Einen Überblick über Beispiele verschiedener Online Social Networks aus den Kategorien Business, Allgemein und Special Interest liefert Abb. V.1-2.

Business		Studenten		Schüler	
Come United	www.comeunited.com	StudiVZ	www.studivz.net	Schüler.CC	www.schueler.cc
Grafiker	www.grafiker.de	Students	www.students.de	SchuelerCommunity	schuelercommunity.com
XING	www.xing.com	Studentum	www.studentum.de	SchülerVZ	www.schuelervz.net
LinkedIn	www.linkedin.com	Unister	www.unister.de	Spickmich	www.spickmich.de
Allgemein		Haustiere		Familie	
Facebook	www.facebook.de	Hallo Hund	www.hallohund.de	Babyvoten	babyvoten.de
Wer kennt wen	www.wer-kennt-wen.de	MyCat	www.mycat.de	NetMoms	www.netmoms.de
Lokalisten	Lokalisten.de	Stadthunde	www.stadthunde.com	Ich bin Papa	ichbinpapa.de
Myspace	Myspace.de	Tierfreunde	www.tierfreunde.de	Mamiweb	Mamiweb.de
Sport		Wohnen und Essen		Lesen und Reisen	
Die Fans	www.die-fans.de	Mycellar	www.mycellar.de	Digitareise	www.digitareise.de
Sportsfreunde	www.sportsfreunde.de	So leb' ich	www.solebich.de	Globalzoo	www.globalzoo.de
Netzathleten	www.netzathleten.de	Qype	www.qype.com	Lesenswert	lesenswert.net
Sportme	www.sportme.de	Vita vegetare	www.vitavegetare.de	Tripflip	www.tripflip.de

Abb. V.1-2: Beispiele von Online Social Networks

Das grundlegende Konzept hinter den einzelnen Online Social Networks ist sehr ähnlich und funktioniert nach dem Schneeballsystem (Pichler 2005). Im Anschluss an eine Registrierung, die entweder auf eigene Initiative oder auf Einladung durch ein Mitglied erfolgen kann, erstellt der Nutzer ein eigenes Mitgliedsprofil, das neben den üblichen soziodemographischen Daten, wie z. B. Alter und Beruf, und den Kontaktdaten, z. B. Name und Adresse, auch Informationen zu besonderen Fähigkeiten, Interessen, Vorlieben etc. umfasst (Hippner 2006). Dabei besteht die Möglichkeit, die eigene „Privatsphäre“ durch Verbergen von Informationen gegenüber bestimmten Nutzern zu schützen. Der Nutzer kann dann die Mitgliederbasis des Online Social Networks nach Mitgliedern mit ähnlichen Interessen, Fähigkeiten etc. durchsuchen und deren Profile lesen. Beispielsweise sind bei Xing.com einfache Suchfunktionen im Rahmen einer kostenlosen Mitgliedschaft möglich. Dabei werden nicht nur die Profile der gefundenen Nutzer angezeigt, sondern auch die Verbindungen im Netz-

werk, über welche man den gefundenen Benutzer kennt. Wenn der Nutzer jemanden findet, dessen Profil sein Interesse weckt, kann er diesem eine „Beziehungsanfrage“ schicken. Akzeptiert der Empfänger die Anfrage, wird diese neue Beziehung durch das System offiziell legitimiert und verwaltet. Zudem besteht häufig die Möglichkeit zur Bildung von Gruppen, in denen sich Mitglieder mit gleichen Interessen etc. zusammenschließen. Auf diese Weise kann ein Mitglied in kurzer Zeit ein persönliches Netzwerk mit Hunderten von Kontakten ersten, zweiten und höheren Grades mit Freunden, Kollegen, Geschäftspartner und/oder Gleichgesinnten aufbauen.

4. Struktur und Eigenschaften

Strukturell betrachtet, lässt sich das Beziehungsgeflecht eines Online Social Networks als Graph mit einer abgegrenzten Menge von Knoten (Akteure) und einer Menge von Kanten (Beziehungen) zwischen diesen Knoten modellieren. Die Kanten bilden ab, wer mit wem in Verbindung steht, und beschreiben soziale Interaktionen oder Beziehungen zwischen den Akteuren (Koch et al. 2007). Abb. V.1-3 illustriert beispielhaft ein solches Netzwerk. Bei der Visualisierung werden insbesondere sogenannte Hubs, d. h. Akteure, die besonders viele Verbindungen zu anderen Akteuren besitzen, sichtbar. Im Gegensatz zu traditionellen Social Networks ermöglicht die IT-gestützte Vernetzung einzelner Akteure eine wesentlich höhere Transparenz des Beziehungsgeflechts. Diese Eigenschaft wird von zahlreichen Online Social Networks, beispielsweise bei der Visualisierung von Netzwerken, genutzt.

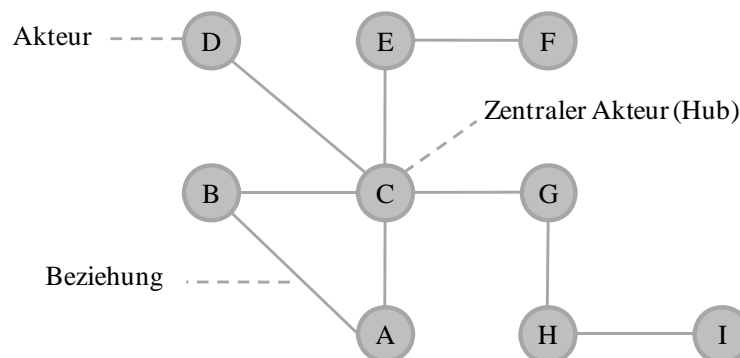


Abb. V.1-3: Beispielhaftes Online Social Network mit 9 Akteuren

Obwohl soziale Netzwerke im Allgemeinen und Online Social Networks im Speziellen in den Fokus verschiedener Forschungsrichtungen rücken, liegen mehrere Erkenntnisse der Netzwerkforschung schon Jahrzehnte zurück. So kam beispielsweise der amerikanische Psychologe Stanley Milgram Mitte der 60er Jahre im Rahmen seiner Untersuchungen zu der These, dass jeder Mensch auf der Welt jeden anderen über durchschnittlich „sechs Ecken“ kennt (Milgram 1967). In diesem Zusammenhang ist auch vom „small world phenomenon“ oder von „6-degrees-of-seperation“ die Rede. Erstaunlicherweise haben Studien in den vergangenen Jahren die Zahl sechs bis sieben bestätigt. So konnten 2003 Dodds et al. (2003) die „small world“-Hypothese in einem Experiment auch für das Internet bestätigen, indem sie den E-Mail-Verkehr von rund 60.000 Personen ausgewertet haben (Dodds et al. 2003). Den jüngsten und umfassendsten Beleg für diese These liefern Leskovec und Horvitz (2008). Sie analysierten 240 Mio. Instant Messenger Accounts, mit dem Ergebnis, dass jeder jeden über „6,6 Ecken“ kennt (Leskovec und Horvitz 2008). Diese Eigenschaft ist darauf zurückzuführen, dass es sich bei sozialen Netzwerken und damit auch bei Online Social Networks normalerweise um skalenfreie Netzwerke handelt (Kiss und Bichler 2008), also die Anzahl der Verbindungen nicht gleich über alle Knoten verteilt ist, sondern viele wenig vernetzte Knoten (in Abb. V.1-3 z. B. Knoten I) und einige stark vernetzte Hubs (in Abb. V.1-3 z. B. Knoten C) existieren.

Anhaltspunkte für eine weitere Eigenschaft von Online Social Networks liefern die Erkenntnisse zur Auswirkung der sozialen Vernetzung von Marc Granovetter (1973) Anfang der 70er Jahre. Seine Theorie der „strength of weak ties“ (Granovetter 1973) besagt, dass gerade flüchtige Beziehungen oftmals zu großen Informationsvorsprüngen führen können, weil diese vermehrt Verbindungen zu anderen „Clustern“ pflegen. Er begründet dies damit, dass eine größere Wahrscheinlichkeit dafür besteht, dass schwache Verbindungen („weak ties“) in anderen Kreisen verkehren als enge Kontakte („strong ties“). Die „weak ties“ sind so gesehen also „strong ties“. Bezüglich Online Social Networks bedeutet dies, dass man gerade durch Beziehungen höheren Grades (z. B. bei Xing „Kontakte meiner Kontakte“) Zugang zu neuen Informationen erhält (z. B. über einen Job).

Wissenschaftliche Untersuchungen haben zudem herausgefunden, dass die Struktur sozialer Beziehungen innerhalb eines Online Social Networks von entscheidender

Bedeutung für deren Erfolg ist (Howard 2008). Grundlegende strukturelle Eigenschaften von Online Social Networks betreffen beispielsweise die Größe (Anzahl an Mitgliedern) und Dichte (Quotient aus der tatsächlichen Anzahl an Beziehungen im Netzwerk und der potenziell möglichen Anzahl) des gesamten Netzwerkes. Gerade im Hinblick auf den Erfolg von Online Social Networks haben Forschungsergebnisse aufgezeigt, dass die Dichte eine entscheidende Rolle spielt: „people are more likely to become active users, if they enter a dense [...] network“ (Howard 2008).

Eine weitere strukturelle Eigenschaft betrifft die Bedeutung bzw. Vernetzung eines einzelnen Mitglieds im Netzwerk (Bampo et al. 2008; Kiss und Bichler 2008) und ist aus Sicht des Autors von wesentlicher Bedeutung. Die bekanntesten Maße sind die in Freeman's Beitrag „Centrality in Social Networks“ publizierten „Centrality Measures“ Degree Centrality, Betweenness Centrality und Closeness Centrality (Freeman 1979), welche die Bedeutung eines Knoten im Netzwerk quantifizieren. Beispielsweise misst die Degree Centrality die Anzahl an direkten Beziehungen eines bestimmten Mitglieds. Aber auch weitere Maße, wie z. B. der von Brin und Page (1998)– Gründer der Google-Suchmaschine – entwickelte PageRank, der ursprünglich zur Bewertung von Internetseiten erstellt wurde, stellen ein potenzielles Maß dar, um die relative Bedeutung eines Mitglieds in Online Social Networks zu bestimmen (Brin and Page 1998).

Wichtig ist, dass erst das Verständnis der Struktur von Online Social Networks es ermöglicht, Nutzenpotenziale, z. B. im viralen Marketing, zu erschließen sowie nachhaltige Geschäftsmodelle zu etablieren. Die Analyse der Struktur sozialer Beziehungen ist nach Erkenntnissen der Wissenschaft dabei zumindest in Teilbereichen hilfreich zu erläutern, warum einige Online Social Networks erfolgreicher sind als andere.

5. Entstehung und Entwicklung

Bereits im Jahr 400 vor Christus beschreibt Aristoteles den Menschen als *zoon politicon*, ein Wesen mit dem elementaren menschlichen Bedürfnis, Gemeinschaft zu suchen und Gemeinschaften zu bilden. Dies zeigt auf, dass der Gemeinschaftsgedanke an sich – insbesondere in den Sozialwissenschaften – ein bereits seit langem be-

kanntes und viel untersuchtes Phänomen ist (vgl. z. B. Bagozzi und Dholakia 2006), welches allerdings mit der Entwicklung des Internets und dem Aufkommen von Online Social Networks (u. a. als Folge der sich zunehmend vernetzten und sich vernetzenden Gesellschaft) eine neue Dimension erhielt. Während die bisherigen Formen von Gemeinschaft persönliche Kommunikation, physische Präsenz und örtliche Nähe ihrer Mitglieder voraussetzen, lassen moderne Informations- und Kommunikationstechnologien diese Restriktionen zunehmend verschwinden und bringen Gemeinschaften als Online Social Networks ins Web. Im Gegensatz zu traditionellen sozialen Netzwerken, die in der Regel eine kleine Anzahl relativ homogener Mitglieder umfassen, sind Online Social Networks in ihrer Nutzerstruktur wesentlich heterogener und zeichnen sich durch komplexe Netzwerkstrukturen aus.

Das erste nennenswerte Online Social Network – SixDegrees.com – entstand 1997. Trotz seines Erfolges – SixDegrees.com hatte bereits Ende der 90er Jahre Millionen von Nutzern – wurde der Service im Jahr 2000 eingestellt, da es dem Online Social Network nicht gelungen war, ein nachhaltiges Geschäftsmodell zu etablieren (Boyd und Ellison 2007). In den darauffolgenden Jahren von 1997 bis 2001 begann eine Reihe von Online Social Networks, wie z. B. AsianAvenue.com, Black-Planet.com, MiGente.com oder LiveJournal.com, verschiedene Kombinationen technischer Funktionen, z. B. die Erstellung von Profilen, Freundschaftslisten, Gästebücher etc., zu etablieren. Im Jahr 2001 entstand mit Ryze.com das erste Business Network, welches den Aufbau und die Pflege von geschäftlichen Kontakten unterstützt und letztlich Vorbild für in den darauffolgenden Jahren entstandene Business Networks, wie beispielsweise Xing.com, war. Kurz darauf im Jahr 2002 wurde das bekannte Online Social Network Friendster.com als Konkurrenz zu profitablen Online Dating Webseiten wie Match.com gegründet. Friendster.com galt bis Anfang des Jahres 2004 als größtes soziales Netzwerk im Internet, verlor jedoch aufgrund technischer und sozialer Probleme zahlreiche der frühen Nutzer und wird daher als „one of the biggest disappointments in Internet history“ (Chafkin 2007) gesehen.

Diese ersten Gründerjahre legten schließlich den Grundstein für das Aufkommen weiterer populärer Online Social Networks, wie z. B. MySpace.com, Facebook.com oder StudiVZ.de, die seit dem Jahr 2003 nachhaltig das Geschehen um Online Social Networks prägen. Diese auf die ersten Gründerjahre folgende Entwicklung

wird von dem Social Software Analyst Clay Shirky treffend mit dem Begriff YASNS „Yet Another Social Networking Service“ umschrieben (Shirky 2003).

Im Jahr 2003 entstand das Online Social Network MySpace.com in den USA, das bis heute als eines der größten und bekanntesten Networks weltweit mit dem Schwerpunkt Musik gilt. Die Plattform ermöglicht es Künstlern und Bands ihren „MySpace“ einzurichten, sodass Bands und Fans miteinander in Kontakt treten konnten. Dies war zu Beginn der größte Erfolgsfaktor. Ein Jahr später, im Jahr 2004, entstand ein weiteres bis heute sehr erfolgreiches Online Social Network: Facebook.com. Dieses von Mark Zuckerberg an der Harvard University entwickelte Netzwerk richtete sich ursprünglich nur an die dortigen Studenten, wurde aber im Rahmen weiterer Expansionsschritte für Studenten, Mitarbeiter etc. in der ganzen Welt geöffnet. Spätestens zu diesem Zeitpunkt wird klar, dass Online Social Networks sich zu einem weltweiten Medium der IT-gestützten Kommunikation entwickelt haben. Einen Überblick über weitere ausgewählte Beispiele von Gründungen von Online Social Networks im Zeitraum 1997 bis 2008 illustriert Abb. V.1-4.

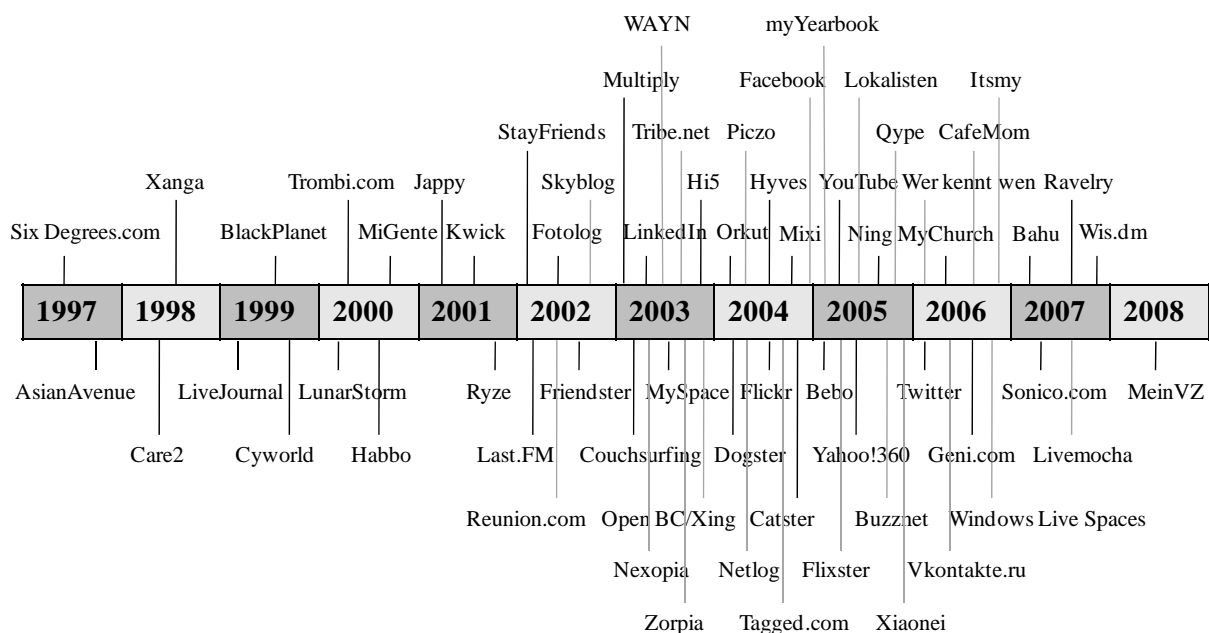


Abb. V.1-4: Beispiele von Gründungen im Zeitraum 1997-2008

Dem regen Mitgliederwachstum von Online Social Networks folgt ein wirtschaftliches Interesse. So reagieren Unternehmen der Medien- und IT-Branche derzeit mit Über-

nahmen von Online Social Networks zu hohen Kaufpreisen. Beispielsweise akquirierte das Medienunternehmen News Corporation im Jahr 2005 das Online Social Network MySpace.com für 580 Mio. US \$ und Microsoft ließ sich 2007 eine 1,6% Minderheitsbeteiligung beim Online Social Network Facebook.com 240 Mio. US \$ kosten. Hochgerechnet würde dies einem Unternehmenswert von 15 Mrd. US \$ entsprechen. Auch in Deutschland ist dieser Trend zu beobachten: So sicherte sich der deutsche Holtzbrinck-Verlag in einem Bieterwettkampf mit dem Springer-Verlag das Studentennetzwerk StudiVZ.de für schätzungsweise 85 Mio. €. Allerdings werden die immensen Kaufpreise für Online Social Networks durchaus kritisch gesehen und von Experten mit der „DotCom“-Blase um die Jahrtausendwende verglichen: So wird Martin Sorrell, Chef der Werbeholding WPP, mit den Worten „Tatsache ist, dass Facebook keine 15 Mrd. \$ wert ist“ in der Financial Times Deutschland zitiert (Lambrecht 2008). Umgerechnet auf die Bewertung je Nutzer (Kaufpreis pro User) ergeben sich bei den Übernahmen deutliche Unterschiede, wie Abb. V.1-5 illustriert (o.V. 2008a). Während RTL nur einen Preis von umgerechnet 10 € für einen Werkennt-wen-Nutzer gezahlt haben soll, hat Microsoft jeden Facebook-Nutzer mit rund 200 US \$ bewertet. Die Diskrepanzen zwischen den Kaufpreisen pro User verdeutlichen einmal mehr, dass bisher keine fundierten Methoden zur adäquaten ökonomischen Bewertung von Online Social Networks existieren.

Online Social Network	Übernahme durch ...	Umgerechneter Kaufpreis pro User
www.wer-kennt-wen.de	RTL (49%, Februar 2008)	10 €
www.lokalisten.de	Pro Sieben / Sat.1 (90%, Mai 2008)	20 €
www.bebo.com	AOL (100%, März 2008)	40 US \$
www.studivz.net	Holzbrink (100%, Januar 2007)	85 €
www.facebook.com	Microsoft (1,6%, Oktober 2007)	200 US \$

Abb. V.1-5: Kaufpreise pro User ausgewählter Online Social Networks

6. Nutzenpotenziale

Die Entwicklung von Online Social Networks bleibt von der Wirtschaft nicht unbeachtet. Die interessante Frage aus heutiger Sicht ist: Welche Potenziale und Nutzungsformen bieten Online Social Networks für Unternehmen? Die geradezu euphorisch von Unternehmen und Kapitalgebern entwickelten Geschäftsmodelle von Online Social Networks deuten erstens darauf hin, dass Unternehmen darauf bauen, aus den Nutzerdaten Einnahmen zu generieren (z. B. durch die Kooperation mit Werbetreibenden). Entsprechend hoch werden Online Social Networks – in der Annahme, dass diese Wertgenerierung aus den Nutzerdaten unproblematisch gelingt – an den Märkten bewertet (Buhl 2008).

Zweitens werden Online Social Networks unter dem Stichwort „Enterprise 2.0“ zunehmend innerhalb von Unternehmen eingesetzt. So werden beispielsweise im Rahmen des Wissensmanagements interne Expertennetzwerke bzw. Expertenverzeichnisse aufgebaut, die den Wissensaustausch zwischen Mitarbeitern fördern, organisatorisches Lernen unterstützen und bei Problemen den Rückgriff auf bisher unbekanntes Wissen von anderen Mitarbeitern ermöglichen. Das Wissensmanagement per se ist dabei nicht neu, hat jedoch im Zuge von Online Social Networks eine Renaissance erlebt und wurde insbesondere durch Web 2.0 Funktionen angereichert. Gerade in international agierenden Unternehmen fördern solche Dienste die Zusammenarbeit weltweit verteilter Standorte und Mitarbeiter. Forrester Research schätzt, dass die Investitionen in diesem Bereich von ca. 150 Mio. US \$ im Jahr 2007 auf etwa 2 Mrd. US \$ in 2013 wachsen werden (Matyssek 2008).

Einer der bisher am weitesten verbreiteten Dienste zur Expertensuche stellen beispielsweise die IBM Blue Pages mit über 450.000 Profilen dar (Koch et al. 2007). Neben klassischen Informationen, wie z. B. Telefonnummern, E-Mail Adressen und Instant Messaging Erreichbarkeiten, existieren verschiedene Möglichkeiten der Selbstdarstellung. Zudem ist über die „My Blue Pages List“ ein einfaches Erfassen und Verwalten von Kontakten und damit des eigenen sozialen Netzwerkes möglich. Darauf aufbauend werden die Blue Pages systematisch um Web 2.0 Funktionalitäten, wie z. B. das „taggen“ von Mitarbeitern durch die Zuordnung von frei wählbaren Schlagworten zur Expertensuche oder die graphische Darstellung des persönlichen IBM-Kontaktnetzwerkes, ergänzt. Darüber hinaus hat die IBM im Jahr 2006 die Xing-

Gruppe „The greater IBM connection“ zur Vernetzung von Mitarbeitern und Alumni gestartet. Laut einer aktuellen Studie werden Online Social Networks schon häufiger als andere Web 2.0 Anwendungen in Unternehmen eingesetzt (Bughin und Manyika 2009).

Drittens führen unternehmensexterne Online Social Networks, in denen Produkte und Dienstleistungen bewertet und teilweise sogar gestaltet werden sowie fachspezifische Themen diskutiert werden, zu einem tieferen Verständnis der Bedürfnisse und Probleme der Kunden. Diese als Open Innovation (Bächle 2006) bezeichnete Integration von Kundenwissen in die Wertschöpfungsprozesse erlaubt, bestehende Produkte und Dienstleistungen besser am Kunden auszurichten, kundenseitige Kreativitäts- und Innovationspotenziale in neuartige Produkte einfließen zu lassen – diese gar zur Gänze von Kunden gestalten lassen – und dadurch Wettbewerbsvorteile zu erzielen. Beispielsweise gelang es Fiat bei der Entwicklung des Fiat 500, kostenlos 170.000 Entwürfe zu erhalten – allein 20.000 zur Form des Auspuffes. Ein anderes Beispiel, wie durch die Kreativität der Nutzer ein alt bekanntes Produkt weiterentwickelt werden konnte, stellt die Lego Factory dar, die mittlerweile über eine Million Mal abgerufen wurde und bei der Nutzer individuelle Lego-Modelle gestalten können. In diesem Zusammenhang wird von manchen schon geträumt, dass dieses „Crowdsourcing“ zu „Grid Labor“ führt (Buhl 2008). Angesichts der freiwilligen Bereitschaft der Kunden zur Mitwirkung verwundert es nicht, dass Unternehmen diese Möglichkeit nutzen und Erfahrungen sammeln.

Viertens zieht das Wachstum von Online Social Networks eine Reihe von neuen Anwendungen nach sich. So setzen die großen Online Social Networks verstärkt darauf, möglichst viele Anwendungen zu integrieren und öffnen sich deshalb für externe Entwickler. Als erstes Online Social Network schuf Facebook.com eine öffentliche API (application programming interface). Unabhängige Anbieter können auf diese Weise ihre eigenen Web-Dienstleistungen in Facebook.com integrieren und erhalten im Gegenzug die Möglichkeit Millionen von Nutzern zu adressieren. Auf diese Weise wurden bereits 24.000 Anwendungen für Facebook.com programmiert. Im Falle der Facebook-Anwendung iLike kann der Nutzer etwa aus einem Musikkatalog auswählen, welche Musiktitel er am liebsten hört, diese Vorlieben in seinem Web-Profil anzeigen und mit Freunden vergleichen lassen. Dieses Potenzial wurde nicht nur von

Facebook.com erkannt: So entstand unter der Federführung von Google mit Open Social eine herstellerübergreifende API, die nun auch weitere führende Online Social Networks nutzen.

Fünftens wächst als Folge der zunehmenden mobilen Internetnutzung die Zahl derjenigen, die vom mobilen Endgerät aus „netzwerken“. So nutzten beispielsweise im Januar 2009 bereits 14% der insgesamt 120 Mio. Facebook-Nutzer Facebook.com mobil (Scholz 2009b). Eine Studie von Abi Research prognostiziert darüber hinaus, dass bis zum Jahr 2013 140 Mio. Nutzer auch von unterwegs auf ihre Online Social Networks zugreifen (Scholz 2009a). Mobile Online Social Networks ermöglichen dabei Angebote, mit denen sich Nutzer über Profile anwesender Personen in ihrer Umgebung orientieren können. Ihren Einsatz finden die Angebote aktuell insbesondere auf Konferenzen, Messen und zum Flirten, d. h. überall dort wo sich Gleichgesinnte in einer Menschenmenge finden wollen (Matussek 2008). Zu den ersten Handy-basierten Communities zählt das Berliner Startup-Unternehmen aki-aki.com, das hauptsächlich der Vernetzung von Nutzern dient, die sich in räumlicher Nähe zu einander befinden.

7. Herausforderungen

Den zahlreichen Potenzialen von Online Social Networks stehen aber auch Herausforderungen gegenüber, die es zukünftig zu bewältigen gilt. Erstens stellt sich die Frage, ob die Bewertungen in Millionenhöhe gerechtfertigt sind oder ob sich hier eine spekulative Blase gebildet hat. Das hängt entscheidend davon ab, ob es den Online Social Networks gelingen kann, ihre enormen Nutzerzahlen in Einnahmen zu verwandeln. Die kommenden Jahre werden deshalb noch stärker als bisher im „Zeichen der Monetarisierung“ (Weigert 2008) stehen. Banner-, Layer- und Textlinkwerbung, die auf Portalen wie Spiegel Online gut funktionieren, haben sich in Online Social Networks nicht durchgesetzt. Stattdessen gilt es, alternative Methoden zur Monetarisierung zu finden. Personalisierte Werbung, E-Commerce Elemente, der Verkauf virtueller Güter oder die stärkere Einbindung von Mitgliedern und wichtigen Knoten im Netzwerk in Werbekampagnen sind nur einige Beispiele dafür, um zukünftig mit Online Social Networks Geld zu verdienen.

Zweitens wird das weitere Wachstum der Mitgliederbasis von Online Social Networks entscheidend davon abhängen, ob diese ihren Nutzern einen essentiellen und nachhaltigen Mehrwert bieten können. Da aufgrund von Netzeffekten der Nutzen eines Mitglieds mit zunehmender Anzahl der eigenen Kontakte steigt, wird es hierbei zukünftig zu einer Konzentration der Nutzer bei einigen wenigen, großen Anbietern kommen. Für viele bedeutet dies früher oder später das Aus – sofern es ihnen nicht gelingt, sich innerhalb einer attraktiven Nische zu etablieren. Ein Erfolgsbeispiel, wie dies gelingen kann, stellt das Online Social Network Wer-kennt-wen.de dar, welches seine Mitgliederbasis im Jahr 2008 verfünffacht hat. Grund ist, dass Wer-kennt-wen.de im Gegensatz zu anderen etablierten Online Social Networks eine völlig andere Zielgruppe erreicht, indem es auch bei älteren Altersgruppen punktet und sich infolgedessen in einer attraktiven Nische etabliert hat. Von einigen Experten wird Wer-kennt-wen.de daher bereits als erstes Volksnetzwerk bezeichnet. Darüber hinaus müssen auch zielgruppenspezifische Online Social Networks mit Konkurrenz rechnen. So auch das Online Social Network Xing.com, das in Deutschland seit Februar 2009 vom US-Business Network LinkedIn.com Konkurrenz bekommen hat.

Neben den genannten Aspekten stellt der Datenschutz eine dritte große Herausforderung dar. Laut einer Studie des Fraunhofer-Instituts für sichere Informationstechnologie (SIT) kann keines der beliebtesten Online Social Networks (Facebook.com, StudiVZ.de, MySpace.com, Wer-kennt-wen.de, Lokalisten.de, Xing.com und LinkedIn.com) in puncto Datenschutz überzeugen (o.V. 2008b). Stattdessen liefern Online Social Networks aufgrund der Masse an Nutzerprofilen eine riesige Datenbasis, die die Anzahl der Opfer von Webangriffen auf einen Schlag wesentlich erhöht hat. Die Veröffentlichung von persönlichen Daten hat zwei Seiten: Angesichts der vielen Mitwirkungschancen im „Mitmach-Web“ eröffnet die Herausgabe von Informationen den aktiven Nutzern das komplette Spektrum des Web 2.0, während passive Mitglieder, die kaum Informationen Preis geben, auch nur bedingt von den Vorteilen profitieren können. Andererseits birgt die freizügige Freigabe von personenbezogenen Daten auch immer die Gefahr des Missbrauchs durch Dritte. Eine wesentliche Herausforderung für den Nutzer ist es daher, eine Balance zwischen „gläsernem“ und „passivem“ Mitglied zu finden. Für Online Social Networks besteht die Herausforderung folglich darin, die technischen Schwachstellen des Datenmissbrauchs zu

überwinden. Im Ergebnis lässt sich festhalten, dass trotz der genannten Herausforderungen die Entwicklung von Online Social Networks auch im kommenden Jahr weiter voranschreiten wird und nach Experteneinschätzungen zu den dynamischsten Bereichen im Internet-Sektor zählt.

8. Zusammenfassung

Online Social Networks gehören zu den am schnellsten wachsenden Angeboten im Internet und stellen ein neues Phänomen der IT-gestützten Kommunikation dank Web 2.0 Technologien dar. Aufgrund stark wachsender Mitgliederzahlen entfalten diese zunehmend eine erhebliche gesellschaftliche und wirtschaftliche Bedeutung. Letzteres wird insbesondere durch die zahlreichen Übernahmen in Millionenhöhe sichtbar. Obwohl diese immensen, zum Teil nicht gerechtfertigten Kaufpreise den Hype um diese neuen Beziehungsnetzwerke angefacht haben, lässt sich dennoch festhalten, dass dieser einst als Nischenphänomen bekannt gewordene Markt sich innerhalb weniger Jahre zu einem weltweiten Medium der IT-gestützten Kommunikation entwickelt hat. Während die frühen Online Social Networks sich hauptsächlich an Jugendliche und Studierende richteten, ist heute eine Vielzahl an Online Social Networks für fast alle Bereiche des täglichen Lebens zu finden. Individuen, Unternehmen und Gesellschaft sind jedoch gerade erst dabei zu verstehen, welche Potenziale, aber auch Gefahren, z. B. im Datenmissbrauch, mit der Nutzung von Online Social Networks verbunden sind. Damit Online Social Networks eine Kommunikationsplattform der Zukunft werden, gilt es für die kommenden Jahre insbesondere tragfähige Geschäftsmodelle zu entwickeln. Die entscheidende Herausforderung für Online Social Networks wird daher sein, die enormen Nutzerzahlen und technologischen Möglichkeiten in Einnahmen zu verwandeln. Gelingt dies nicht, so wird dies für einige Online Social Networks das „Aus“ bedeuten. Doch es bleibt weiter spannend: Nach Einschätzung von Experten werden die nächsten Jahre die bisher spannendsten Jahre für soziale Netzwerke in Deutschland (Weigert 2008).

Literaturverzeichnis (Kapitel V.1)

- Bächle, M. (2006): Social Software. In: Informatik Spektrum 29 (2), 121-124.
- Bagozzi, R. P.; Dholakia, U. M. (2006): Open Source Software User Communities: A Study of Participation in Linux User Groups. In: Management Science 52 (7), 1099-1115.
- Bampo, M.; Ewing, M. T.; Mather, D. R.; Stewart, D.; Wallace, M. (2008): The Effects of the Social Structure of Digital Networks on Viral Marketing Performance. In: Information Systems Research 19 (3), 273-290.
- Boyd, D. M.; Ellison, N. B. (2007): Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. In: Journal of Computer-Mediated Communication 13 (1), article 11.
- Brin, S.; Page, L. (1998): The anatomy of a large-scale hypertextual Web search engine. In: Computer Networks and ISDN Systems 30 (1-7), 107-117.
- Bughin, J.; Manyika, J. (2009): Businesses are using Web 2.0: A McKinsey Global Survey. http://www.mckinseyquarterly.com/article_page.aspx?ar=1913, Abruf am 26.03.2009.
- Buhl, H. U. (2008): Online Communitys – der Weg zur Gruppenintelligenz oder zur Gruppenignoranz und kollektiven Verdummung? In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 50 (2), 81-84:
- Chafkin, M. (2009): How to kill a great idea! Inc. Magazine. <http://www.inc.com/magazine/20070601/features-how-to-kill-a-great-idea.html>, Abruf am 23.03.2009.
- ComScore (2008): Social Networking Explodes Worldwide as Sites Increase their Focus on Cultural Relevance. <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=2396>, Abruf am 23.03.2009.
- Dodds, P. S.; Muhamad, R.; Watts, D. J. (2003): An Experimental Study of Search in Global Social Networks. In: Science 301 (5634), 827-829.
- EIAA (2009): Shifting Traditions: Internet Rivalling TV In Media Consumption Stakes. <http://www.eiaa.net/news/eiaa-articles-details.asp?lang=1&id=154>, Abruf am 23.03.2009.
- Freeman, L. C. (1979): Centrality in social networks: Conceptual clarification. In: Social Networks 1 (3), 215-239.

- Granovetter, M. S. (1973): The Strength of Weak Ties. In: American Journal of Sociology 78 (6), 1360-1380.
- Hippner, H. (2006): Bedeutung, Anwendungen und Einsatzpotenziale von Social Software. In: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik 43 (252), 6-16.
- Howard, B. (2008): Analyzing Online Social Networks. In: Communications of the ACM 51 (11), 14-16.
- Kiss, C.; Bichler, M. (2008): Identification of influencers – Measuring influence in customer networks. In: Decision Support Systems 46 (1), 233-253.
- Koch, M.; Richter, A.; Schlosser, A. (2007): Produkte zum IT-gestützten Social Networking in Unternehmen. In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 49 (6), 448-455.
- Lambrecht, M. (2008): Sorrell warnt vor Internetblase. Financial Times Deutschland, am 01.02.2008.
- Leimeister, J. M.; Krcmar, H. (2004): Das Geschäftsmodell “Virtual Community” – Revisited. In: Herstatt, C.; Sander, J. G. (Hrsg.): Produktentwicklung mit virtuellen Communities – Kundenwünsche erfahren und Innovationen realisieren, Wiesbaden, 45-68.
- Leskovec, J.; Horvitz, E. (2008): Worldwide buzz: Planetary-scale views on a large instant-messaging network. In: Proceeding of the 17th international conference on World Wide Web, 21.-25.April, 915-924. Beijing.
- Matyssek, T. (2008): Social Networks. In: Objektspektrum 4, 10-11.
- Milgram, S.: The small world problem. In: Psychology Today 2 (1), 60-67.
- Nielsen (2009): Global Faces and Networked Places. http://www.presseportal.de/pm/70213/1366412/nielsen_online/, Abruf am 23.03.2009.
- o.V. (2008a): Das RTL-Netzwerk „Wer-kennt-wen“ wächst stürmisch. FAZ, am 02.06.2008, Nr. 126.
- o.V. (2008b): Soziale Netzwerke: Datenschutz mangelhaft. <http://www.cio.de/knowledgecenter/security/859286/>, Abruf am 26.03.2009.
- Pichler, C. (2005): Social Networks – Jeder kennt jeden über sechs Ecken. In: Boom, 11, 12-13.
- Schoberth, T.; Schrott, G. (2001): Virtual Communities. In: WIRTSCHAFTSINFORMATIK 43 (5), 517-519.

Scholz, H. (2008a): Studie: 140 Millionen nutzen Online-Social-Networks auch mobil in 2013. <http://www.mobile-zeitgeist.com/2008/09/02/studie-140-millionen-nutzen-online-social-networks-auch-mobil-in-2013/>, Abruf am 26.03.2009.

Scholz, H. (2008b): Mobile Nutzung von Facebook wächst rasant. <http://www.mobile-zeitgeist.com/2009/01/12/mobile-nutzung-von-facebook-waechst-rasant/>, Abruf am 26.03.2009.

Shirky, C. (2003): People on page: YASNS.... http://many.corante.com/archives/2003/05/12/people_on_page_yasns.php, Abruf am 23.03.2009

Weigert, M (2008): Social Networking in Deutschland. Bestandsaufnahme und Ausblick. <http://netzwertig.com/2008/12/19/social-networks-in-deutschland-bestandsaufnahme-und-ausblick/>, Abruf am 26.03.2009.

V.2. Beitrag: „Valuation of online social networks – an economic model and its application using the case of xing.com“

Autoren:	Martin Gneiser, Julia Heidemann, Dr. Mathias Klier, Christian Weiß Lehrstuhl WI-IF, Universität Augsburg, Universitätsstraße 16, D-86135 Augsburg martin.gneiser@wiwi.uni-augsburg.de, julia.heidemann@wiwi.uni-augsburg.de, mathias.klier@uibk.ac.at, christian.weiss@eliteakademie.de
Erschienen in:	Newell, S.; Whitley, E.; Pouloudi, N.; Wareham, J.; Mathias- sen, L. (Hrsg.): Proceedings of the 17th European Conference on Information Systems (ECIS), Verona, 1333-1345

Abstract:

Online social networks are gaining increasing economic importance in light of the rising number of members. The numerous recent acquisitions priced at enormous amounts illustrate this development. Therefore, the growing relevance of online social networks in science as well as in practise revealed the need for adequate valuation models, which take into account the networks' specific characteristics. Thus, this article develops an economic model for valuation of online social networks. The model allows the evaluation of whether the purchase prices on the market, which recently amounted to millions, are justifiable. Finally, the practical application of the model is illustrated by an example of the major European online social network XING.com.

1. Introduction

One of the most important current changes with regard to the use of the Internet is the transformation of passive information users into active actors, which increasingly create the content of the World Wide Web (WWW) themselves. Along with these changes, the economic impact of established media declines and experts predict heavy socio-economic and political implications (Bernoff and Li. 2008). A main driver for this development is the active use of online social networks, where people are connecting and communicating more and more online with one other (Kazienko and Musial 2006; Gross and Acquisiti 2005). Networking sites such as Facebook.com or XING.com not only provide a technical platform to establish and maintain relationships between users, but also enable users to present themselves to a wide public and to make visible their own social networks (Boyd and Ellison 2007). This emergent technical and social phenomenon generates an increasingly important economic impact and has spurred enormous attention among researchers and practitioners.

Thus, media and IT companies have been acquiring recently online social networks for considerable amounts to adapt their business models to the new environmental conditions and to reorganize their companies for the future. In 2005, for example, the media company News Corp. acquired the online social network MySpace.com for US \$ 580 m. Two years later Microsoft paid US \$ 240 m for a 1.6% minority interest in the online social network Facebook.com. The extrapolated value of this company thus amounts to staggering US \$ 15 bn. This trend can also be observed in Germany: following a bidding war with the publisher Springer, the German publishing company Holtzbrinck acquired the online student network StudiVZ.de for approximately € 85 m (Sievers and Seitz 2008). However, the enormous purchase prices for online social networks are also considered critical and experts compare the situation with the dotcom bubble over the turn of the millennium: Martin Sorrell for instance, CEO of the WWP Group – the world's largest communications services group (and one of the six largest advertising holding companies) –, is cited in the Financial Times Deutschland seriously questioning the valuation of Facebook.com at US \$ 15 bn (Lambrecht 2008).

This makes clear, that the important question of how online social networks can be valued using well-founded valuation methods has not yet been answered. Therefore, the objective of this paper is first to develop an economic model for the valuation of online social networks, which takes into account the specific characteristics of these companies, and second to illustrate the practical application of the model to the online social network XING.com using only publicly available data. The paper is structured as follows: In section 2 we define and describe online social networks as a current phenomenon. In section 3 we briefly review the existing valuation approaches to online social networks, before we develop our own quantitative approach in section 4. The practical use of the new model is extensively illustrated by an example of the major European online social network XING.com in section 5. The last section summarizes the results and suggests areas for further research.

2. Online social networks: a current phenomenon

Although Facebook.com was only established in 2004, today more than 90 m people get together in the digital friendship network (Agarwal et al. 2008). This is only one example of how online social networks – aroused by the web 2.0 boom – have evolved into a new, mostly free of cost, mass medium where users¹ present themselves to a wide public and voluntarily reveal parts of their privacy. Beside the exponential growth of online social networks there is a growing realization that online social networks are not simply forums in which individuals congregate. Rather, “these networks create substantial value for the individuals who participate in them, the organizations that sponsor them, and the larger society in multiple ways” (Agarwal et al. 2008). The community idea itself, which was long known and extensively researched especially in the field of social sciences (see Bagozzi and Dholakia 2006) and in social network analysis in general (Milgram 1967; Granovetter 1973; Watts 2003), took on new dimensions with the development of the Internet and the emergence of online social networks. In this context, this article focuses mainly on the users’ integration in

¹ The terms customer, member and user are used synonymously.

the online social network (e.g. number of contacts etc.) and the consequences in regard to the economic valuation.

We generally perceive an online social network as a set of actors, which are represented by nodes, and a set of edges (ties) linking pairs of nodes (Adamic and Adar 2003; Kazienko and Musial 2006; Bampo et al. 2008). The edges represent connections between actors and describe social interactions or relationships. The nodes and edges are usually presented by a graph (Hanneman and Riddle 2005), as shown in Figure V.2-1. This visualisation especially highlights so-called hubs (Bampo et al. 2008), i.e. actors who have a particularly large number of connections to other actors.

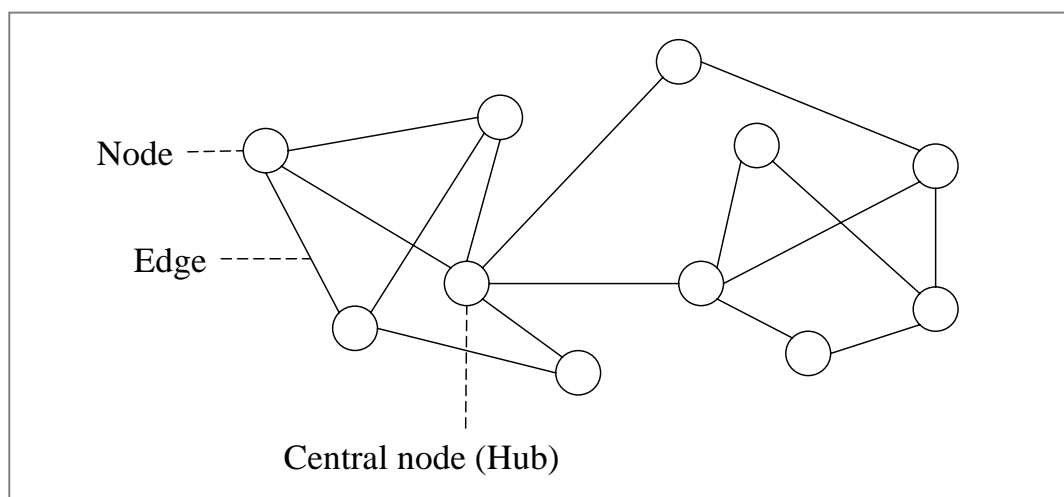


Figure V.2-1: Elements of an online social network

In the following we define – according to Boyd and Ellison (2007) – an online social network in particular as a web-based service that enables “individuals to (1) construct a public or semi-public profile within a bounded system, (2) articulate a list of other users with whom they share a connection, and (3) view and traverse their list of connections and those made by others within the system” (Boyd and Ellison 2007). Thereby, the aspect of networking, i.e. establishing and maintaining relationships between users, is prevailing. However, relationships are not as tangible as those from the real world (Kazienko and Musial 2006). Currently, there are a lot of online social networks both for business (e.g. Doostang.com, LinkedIn.com or Xing.com) and for

private purposes (e.g. Facebook.com, MySpace.com or StudiVZ.de), focusing on different target groups. Moreover, they differ in size and who can see your profile and how much of it is visible as well (Howard 2008). While most of the key technological features are fairly consistent, the culture that emerges around online social networks varies (Boyd and Ellison 2007). Furthermore and in addition to the fostering of individual contacts, the community idea is actively lived over forum and group functions.

At the moment many online social networks are basically funded through advertising proceeds. An extension of the business model that includes user fees, is therefore a great challenge for coming years (Pauwels and Weiss 2008). Critical both regarding the introduction of user fees and in particular the economic valuation of online social networks is the fact that the individual benefit of members considerably depends on the number of members within the online social network. For instance, if a part of the members leaves the online social networks, the individual benefit of the remaining members consequently decreases. On the other hand, every new additional contact of a member raises his or her barrier to leave the network. Such characteristic effects have to be considered when attempting a valuation of online social networks.

3. Related work

Researchers and practitioners have written a plethora of articles and books on the valuation of firms in general (see Koller et al. 2005; Brealey and Myers 2008; Damodaran 2002). However, according to the predominant view in literature standard business valuation approaches are very restricted in their ability to value young, fast growing companies in a dynamic environment, such as Internet companies (see e.g. Gollotto and Kim 2003). Reasons are, for instance, the backward orientation using traditional financial balance sheet figures (e.g. liquidation value, substantial value, (adjusted) book value), a lack of acceptance and application in business matters (e.g. real option approach), a lack of academic foundation (e.g. venture capital approach), and the limited history to draw on for future cash flow projections and the handling of just negative cash flows (e.g. discounted cash flow approach).

What makes the economic valuation of online social networks even more difficult is the fact that customers, relationships between customers and the resulting network effects – and therefore intangible assets (especially social capital e.g. Kazienko and Musial 2006) – represent a major part of the firm value than assets being currently reflected on the balance sheet. Hence, the value of each customer and the integration of the customer in the online social network as well as the growth of the network have to be considered explicitly to get a reasonable estimate of the firm value. Established standard business valuation models do not sufficiently consider these aspects yet. However, in recent years new approaches (e.g. for the services sector) have been developed, which take into account the value of customers as the most important factor for a firm's valuation (cf. e.g. Gupta et al. 2004; Bauer and Hammerschmidt 2005; Krafft et al. 2005). Although these models are still based on the discounted cash flow approach, the focus has shifted from the projection of cash flows on a company level to the projection of cash flows obtained from the existing and future customer relationships.

The basic idea behind these valuation methods is measuring the value of the customer base by summing up all discounted cash flows (in and out cash flows) arising from all existing and future customer relationships. The obtained value of the customer base represents the entire value of the discounted operating cash flows of a company. Finally, the value of the customer base “and all cash flows generated from non-operating assets yield the overall value of the company” (Bauer and Hammerschmidt 2005). This change of perspective is quite beneficial for the valuation of online social networks. Although several methods of customer-based valuation have been developed which take into account important aspects, we are not aware of any approach so far that is applicable for the valuation of online social networks. A significant aspect which has to be taken into account when evaluating the customer base of online social networks is considering the number of individual contacts. This is crucial, since the loyalty of a customer strongly depends on the integration into the online social network, as every additional contact of a customer raises the barrier to leave the network (see Algesheimer and Von Wangenheim 2006). The online social network XING.com, for instance, reports that well-connected users have (due to net-

work effects) a higher retention rate (i.e. they are less inclined to leave the network) and lead to a higher activity among users (XING, 2006).

Based on these premises, we develop a model for the economic valuation of online social networks considering the findings from previous research in customer-based valuation and network theory.

4. Design of the economic model

The long-term value of online social networks is largely determined by the value of the network's customer relationships, since tangible assets usually play a tangential role. Hence, the online social network's existing and future customers provide its most reliable source of future revenues. Thereby the value of all existing and future customer relationships is denoted as the customer equity (CE) (Blattberg and Deighton 1996; Rust et al. 2004). To determine the value of a single customer the widely accepted customer lifetime value (CLV) approach is used, which is similar to the discounted cash flow approach in firm valuation (see Koller et al. 2005; Damodaran 2002). CLV is defined as the present value of all existing and future cash flows generated by a certain customer (Berger and Nasr-Bechwati 1998).

Incorporating the CLV approach for determining the value of the online social network, we first partition all existing and future customers into different cohorts c (with $c=0, 1, \dots$), where c denotes the period in which the customer joined or will join the online social network. Then customers are referred to as $i=1, \dots, N_c$ for each cohort c , whereas all existing customers at the instant of valuation are assigned to cohort $c=0$. With this notation, an online social network's CE can be expressed as the sum of discounted CLVs of all existing (cohort 0) and future (cohorts 1, 2, ...) customers²:

² Strictly speaking all determined values are expected values. For simplification we avoid to state all determined values as expected values.

$$CE = \sum_{c=0}^{\infty} \frac{\sum_{i=1}^{N_c} CLV_{c,i}}{(1+d)^c} \quad (1)$$

where CE denotes the total value of all existing and future customer relationships,
 $CLV_{c,i}$ the CLV of customer i of cohort c ,
 N_c the number of customers in cohort c (with $N_c \in \mathbb{N}$) and
 d the periodical discount rate (with $d \in \mathbb{R}^+$).

In order to determine the CLV of customer i of cohort c ($CLV_{c,i}$), we obtain the present value at the beginning of period c of all cash flows $CF_{c,i,t} \in \mathbb{R}$ that the online social network expects to receive from the customer over the entire relationship (Berger and Nasr-Bechwati 1998). Assuming $T_{c,i} \in \mathbb{N}$ as the duration of the customer's relationship (for existing customers: remaining duration) and index t as the period of the customer relationship (for existing customers: period since the instant of valuation), $CLV_{c,i}$ can be expressed as follows:

$$CLV_{c,i} = \sum_{t=0}^{T_{c,i}} \frac{CF_{c,i,t}}{(1+d)^t} \quad (2)$$

where $CF_{c,i,t}$ denotes the cash flow in period t of the customer relationship for customer i of cohort c and
 $T_{c,i}$ the duration of the customer relationship for customer i of cohort c .

However, the implementation of Equation (2) is not easy, as it requires detailed information regarding both the future cash flows $CF_{c,i,t}$ and the duration of the customer relationship $T_{c,i}$ for every single (future) customer. Therefore, we use a common approach to bypass the estimation of the concrete duration of the customer relationship $T_{c,i}$ and consider retention rates $r_{c,i,t}$ (cf. for example Berger and Nasr-Bechwati 1998, Gupta et al. 2004). The retention rate $r_{c,i,t}$ of a customer i of cohort c for a period t (with $t \geq 1$) is defined as the (conditional) probability that the customer remains in the online social network in period t , given that the customer has been a member in the previous period ($t-1$). Thus, an undifferentiated approach calculating

average retention rates for the whole customer base is often used. To avoid this, we compute individual retention rates for each customer, considering his or her individual degree of interconnectedness in the online social network. Assuming that the online social network is modelled as an undirected graph (see Figure V.2-1), where members are represented by a set of nodes and communication relationships (also known as contacts) by a set of edges linking pairs of nodes³ (Bampo et al. 2008), the number of incident edges of a node i represents the number of members customer i has a connection to or keeps in touch with. This can be expressed in terms of the period t through the variable $e_{c,i,t} \in \mathbb{N}$. Regarding the estimation of the individual retention rate $r_{c,i,t}$ for customer i the following requirements have to be fulfilled⁴:

- R.1 For a customer i with a larger number of contacts the individual retention rate should be ceteris paribus, higher than for a customer j with less contacts (*lock-in effect*). This results in a strict monotone increasing retention rate function of the number of contacts (i.e. $e_{c,i,t-1} > e_{c,j,t-1}$ implies $r_{c,i,t}(e_{c,i,t-1}) > r_{c,j,t}(e_{c,j,t-1})$).
- R.2 An additional contact – i.e. an increase in the number of contacts by one – leads to a ceteris paribus less marginal change in the individual retention rate of customer i with a larger number of contacts than in the individual retention rate of a customer j with fewer contacts. This results (in combination with R.1) in a decreasing marginal utility of the number of contacts in regard to the retention rate (i.e. $e_{c,i,t-1} > e_{c,j,t-1}$ implies $r_{c,i,t}(e_{c,i,t-1}+1) - r_{c,i,t}(e_{c,i,t-1}) < r_{c,j,t}(e_{c,j,t-1}+1) - r_{c,j,t}(e_{c,j,t-1})$).

These requirements as a starting point, we intensively searched for appropriate functions. The arctangent based formula (3) fulfils both requirements R.1 and R.2 for all numbers of contacts $e_{c,i,t-1}$ and can therefore be used for our purpose. We compress the arctangent function (*arctan*) to restrict the obtained values for $r_{c,i,t}(e_{c,i,t-1})$ to the interval $[0; 1]$. Then the individual retention rate for a customer i of cohort c in period t can be defined as a function of the number of contacts as follows:

³ An edge respectively a contact between two members exists technical if and only if one of the members has confirmed the contact request of the other.

⁴ Cf. e.g. Varian (2003), where a detailed literature overview of network effects is given.

$$r_{c,i,t}(e_{c,i,t-1}) = \frac{\arctan(\alpha_{t-1} \cdot e_{c,i,t-1})}{\pi/2} \quad (3)$$

where $r_{c,i,t}$ denotes the retention rate for customer i of cohort c in period t ,
 $e_{c,i,t-1}$ the number of contacts of customer i of cohort c in period $t-1$ and
 α_{t-1} the calibration factor for the number of contacts in period $t-1$.

Note that the parameter $\alpha_{t-1} \in \mathbb{R}^+$ is used to calibrate the model in regard to the empirical observed average retention rate of the particular period t of the customer relationship (the empirical observed average retention rate can be interpreted as the fraction of customers that had been members for $t-1$ periods and remained in the online social network in period t). Figure V.2-2 illustrates the function $r_{c,i,t}$ of the number of contacts $e_{c,i,t-1}$ for some selected values of the calibration factor.

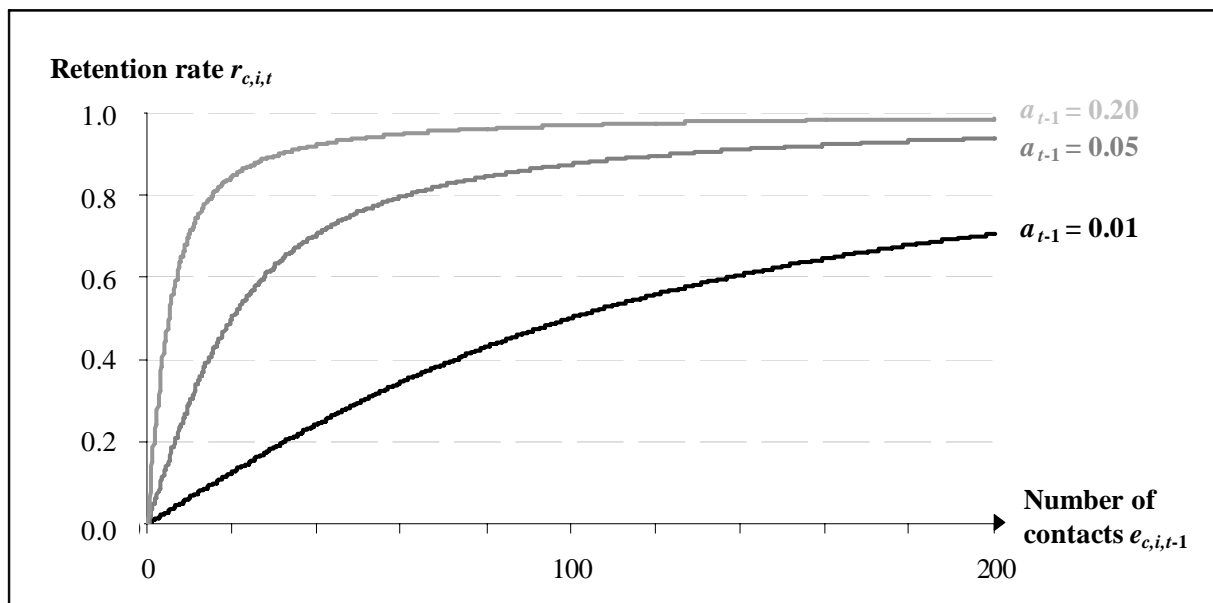


Figure V.2-2: Retention rate as a function of number of contacts

Taking into account the customers' individual retention rates $r_{c,i,t}(e_{c,i,t-1})$ we can derive Equation (4) for the CE of an online social network⁵. Since the future numbers of

⁵ As it is not possible to draw a conclusion of the customer's individual retention rate directly after his or her initial registration to the online social network ($t=0$) an average value for the rate $r_{c,i,1}(e_{c,i,0})=r_{c,\emptyset,1}$ is used. For $t>1$ see (3).

contacts of a customer i are unknown, his or her recent number of contacts has to be used for a forecast. We will demonstrate a corresponding procedure as well as how to determine all other parameters of the model in detail in the following section using the case of XING.com.

$$CE = \sum_{c=0}^{\infty} \frac{\sum_{i=1}^{N_c} CLV_{c,i}}{(1+d)^c} = \sum_{c=0}^{\infty} \frac{\sum_{i=1}^{N_c} \sum_{t=0}^{\infty} \left(\frac{CF_{c,i,t} \cdot \prod_{l=1}^t r_{c,i,l}(e_{c,i,l-1})}{(1+d)^t} \right)}{(1+d)^c} \quad (4)$$

Finally, assigning the approach of Bauer and Hammerschmidt (2005), we have to add up the value of the non-operating assets and to subtract the value of all non customer-specific costs as well as the market value of debt to obtain the corporate value of an online social network. However, according to empirical research, for some companies, the CE is “a useful proxy for firm value” (Gupta et al. 2004). In order to demonstrate the valuation, the following section illustrates the practical application of the model to XING.com, one of the largest and well-known online social networks in Europe.

5. Application of the economic model

In this section, we illustrate the application of the model designed in the preceding section and determine the corporate value of the online social network www.xing.com (referred to as XING) on January 1st 2008. As XING is a publicly listed corporation (IPO in 2006), we can resort to data published in the annual reports from 2006 and 2007 for our valuation. This ensures a better transparency and traceability. To avoid a blanket valuation of XING based on average values and the disregard of essential information such as the customers’ individual degree of interconnectedness, we drew a sample of 1,000 customers (Premium Members) on December 31st 2007. By choosing the members randomly (using the search for “random members” provided by XING), it is assured that the sample is really characteristic for the whole network. Based on this data, we determined each customer’s individual CLV considering the

individual number of contacts and the initial year of registration in XING⁶. In a final step, we derive the corporate value from the CE.

5.1 The online social network XING

The online social network XING was founded in August 2003 under the name OPEN Business Club and is one of the leading online social networks within the realms of professional online networking platforms in Europe. At the end of 2007, XING counted over 5.7 m members worldwide. These customers use XING to find useful business contacts, new business opportunities, employees, jobs and ideas by posting a profile on the Internet platform. In addition to the free of cost Basic Membership, XING offers a Premium Membership for a monthly fee of € 5.95 which is the backbone of the business model and booked by 362,000 members (December 31st 2007). Besides these membership fees we disregard additional revenue generating sources like banner-ads and e-commerce in a first step as so far these sources of revenue are not crucial to the XING business model⁷.

5.2. Determination of the parameters of the model

Determination of the number of members

Starting from the IPO at the end of 2006, XING reports a compound annual growth rate (CAGR) of XING's Premium Members of 64% (Xing 2007). As corporate cash flows are almost exclusively generated by Premium Members, we only consider Premium Members' cash flows in our model. Nevertheless, Basic Members contribute indirectly to the value of the online social network: On the one hand they are "potential contacts" for Premium Members and therefore increase the attractiveness of the network. On the other hand Basic Members are also "potential Premium Members" in future periods. However, a projection of a compound annual growth rate

⁶ We assume that all Premium Members joined the network on January 1st within their year of registration. Note that the year of registration is publicly available for each member (cf. www.xing.com).

⁷ In 2007 94% of XING's revenues were generated by Premium Memberships (Xing 2007).

for Premium Members of 64% seems to be not reasonable. For instance, mature Internet companies like Amazon, Ameritrade, Capital One, eBay, and E*Trade usually show compound annual growth rates in the range of 15% to 25% (Gupta et al. 2004) and a survey of the Global Industry Analysts Group (Xing 2006) projects an annual growth rate of 21.1% for chargeable Internet services in the next years. Moreover, from 2007 to 2008 the number of online social network users increased by 25% to 580 m users worldwide (ComScore 2008). Thus, we adjust the annual growth rate for XING to 25% for the years 2008 to 2010 (cf. Table V.2-1). For the subsequent time period up to 2017, we project a more conservative growth rate of 10%. Beyond the year of 2018 we do not assume any network growth for XING, i.e. numbers of new members and numbers of members leaving the online social network are the same.

Year	2006	2007	2008e	2009e	2010e
Premium Members	221,000	362,000	452,500	565,625	707,031

Table V.2-1: Number of Premium Members of XING 2006 to 2010 (cf. Xing 2007)

Determination of the individual retention rates

As described in section 4 retention rates for $t \geq 1$ represent the probability that a Premium Member generating cash flows up to period $t-1$ will still be a Premium Member in period t . First of all, we determine average retention rates $r_{0,\emptyset,t}$ for the Premium Members derived from the published fraction of members still remaining t years (or periods) after their year of registration (cf. Table V.2-2). As the Premium Membership fees for XING are payable in advance, we assume that all customer cash flows are generated at the beginning of a period. Considering this, we derive an average retention rate of 100% ($r_{0,\emptyset,1}=100\%$) for the first year of membership (=first period), as all new customers generate cash flows in their first year. For the second year we consequently consider only those customers, that are still Premium Members of the online social network after one year ($r_{0,\emptyset,2}=82\%$). Furthermore, the average retention rate for the third year $r_{0,\emptyset,3}$ is determined as 93% ($=76\%/82\%$), as

82% of Premium Members remain after their first year of membership in the online social network (paying members in $t=2$) and 76% of Premium Members after their second year of membership (paying members in $t=3$). Starting from year 4 onwards, we assume $r_{0,\emptyset,t}$ being constantly 99% (=75%/76%).

Period t (year of membership)	1	2	3	4 etc.
Fraction of remaining Premium Members after period t	82%	76%	75%	
\emptyset retention rate for period t ($r_{0,\emptyset,t}$)	100%	82%	93%	99%

Table V.2-2: Rate of remaining Premium Members and average retention rates

In a second step, to account for the individual degree of interconnectedness of each Premium Member, we determine individual retention rates based on the actual number of contacts $e_{g,i,t-1}$ of a Premium Member and on the calibration factor for a specific period α_{t-1} (cf. Equation (3)). For the determination of the calibration factor, we use the average retention rate. In detail, we choose α_{t-1} so that the overall average of the individual retention rates for period t (i.e. the average of all $r_{0,i,t}(e_{0,i,t-1})$) corresponds to the observed average retention rate for this year of membership $r_{0,\emptyset,t}$ (cf. Table V.2-2: e.g. 82% for the second year of membership). The results of this calibration for the periods 1 to 3 are illustrated in Table V.2-3. For further periods we do not need this calibration factor, as starting from period 4 onwards we assume constant individual retention rates.

Period t (year of membership)	1	2	3
Calibration factor for period t (α_t)	0.0643	0.1560	0.4170

Table V.2-3: Calibration factor for the calculation of the individual retention rates

To calculate the individual retention rates for the existing customers (using Equation (3)) not only for the next period t (based on $e_{0,i,t-1}$) but also for further periods ($t+1, t+2, \dots$) we have to forecast the individual number of contacts ($e_{0,i,t}, e_{0,i,t+1}, \dots$). For this projection, we calculate in a first step the average number of contacts depending on their individual period of membership t (e.g. 126 for the second period

after registration). Thereon, we derive average growth rates respectively. For example we obtain an average growth rate of 29.9% ($=126/97-1$) from $t=1$ to $t=2$. The rates are presented in Table V.2-4, whereas these are only relevant for the periods 1 to 3.

Period t (year of membership)	1	2	3
Ø number of contacts for period t	97	126	230
Ø growth of number of contacts from period $t-1$ to t		29.9%	82.5%

Table V.2-4: Average growth of the number of contacts

Finally, we can determine the individual retention rates using the calibration factors α_t (cf. Table V.2-3), the individual information about the year of registration (to determine period t), the current number of contacts and the average growth rates of contacts (cf. Table V.2-4). The latter is essential for the forecast of the individual number of contacts in the following periods. Table V.2-5 illustrates individual retention rates exemplarily for Premium Members A1 and A2.

	Year of membership in 2007	Number of contacts 2007	Retention rate 2008e	Number of contacts 2008e	Retention rate 2009e	Number of contacts 2009e	Retention rate 2010e etc.
A1	1	50	80.8%	65	93.7%	119	98.7%
A2	1	150	93.4%	195	97.9%	356	99.6%

Table V.2-5: Example for the calculation of individual retention rates

For better understanding, we show the calculation following the example of A2: Customer A2 has $e_{0,A2,1}=150$ confirmed contacts at the end of his first year of membership. Using the calibration factor $\alpha_1=0.0643$ and Equation (3) we determine the individual retention rate $r_{0,A2,2}(e_{0,A2,1})=\arctan(0.0643 \cdot 150)/(\pi/2) \approx 93.4\%$. Hence, the probability that A2 still remains Premium Member in the next period (i.e. in 2008) is 93.4%. For the calculation of the individual retention rate of A2 for 2009, we project the number of contacts by the end of 2008 as follows: $e_{0,A2,2}=150 \cdot (1+29.9\%) \approx 195$. This leads to an individual retention rate of $r_{0,A2,3}(e_{0,A2,2})=\arctan(0.1560 \cdot 195)/(\pi/2) \approx 97.9\%$. The individual retention rates of further years (e.g.

for 2010) can be calculated analogically. For the determination of retention rates of future customers, we have to use average numbers of contacts (cf. Table V.2-4) as their individual numbers of contacts are unknown.

Determination of the cash flows

The revenue generated per Premium Member is € 5.95 per month, which accounts to € 71.40 per year. In order to project future cash flows, we determine in a first step the EBITDAM-margin (Earnings Before Interest, Tax, Depreciation, Amortisation, and Marketing) based on figures published in the annual report 2007 (Xing 2007) in the amount of $(€ 6.894 \text{ m} + € 1.651 \text{ m}) / € 19.609 \text{ m} \approx 43.6\%$. Due to the negative margin of the previous year and the long-term rather truncating growth we use a more conservative margin which is extrapolated to a constant figure of 35%⁸. With regard to the amount of marketing spending we have to rely on an assumption, as we could not find precise information in the annual reports about the allocation to existing and to new customers. Therefore we follow the often used rule-of-thumb (cf. Greenberg 2001) and assume that it is five times more expensive to win new customers than to keep existing ones. Taking into account the customer distribution of existing and new customers in our sample of 2007 (55% of the sample are existing customers and 45% are new customers), we allocate marketing-spending of € 8.14/year for new customers and € 1.63/year for existing customers. Following these, we determine the cash flow per Premium Member amounting to $CF_{c,i,1} = € 71.40 \cdot 35\% - € 8.14 = € 16.85$ for the first year of membership⁹ and to $CF_{c,i,t} = € 71.40 \cdot 35\% - € 1.63 = € 23.36$ € for the following years ($t > 1$).

⁸ This extrapolation is consistent with the projected EBITDA-margin according to the XING guidance.

⁹ As cash flows $CF_{c,i,t}$ are generated at the beginning of each period, we discount the values contrary to Equation (4) by $t-1$ periods and assign acquisition payments to period $t=1$. In period $t=0$ there are no cash flows.

Determination of the discount rate

Due to the dominating equity financing¹⁰ of XING, we assume in a simplified model that the weighted average cost of capital (WACC) is solely based on equity. The cost of equity capital is derived by applying the after-tax CAPM using the average yield of a 10-year European government bond of 4.4% for the base rate (European Central Bank 2007). Applying a common used income tax rate of 35% the tax adjusted risk free rate amounts to 2.86%. Furthermore we assume an expected risk premium of the stock market after taxes of 5.5% (Stehle 2004). Taking into account that online social networks bear more risk than traditional software companies and the fact that XING is relatively small, we increase the published beta-factor of 1.27 for software-companies (Drukarczyk and Schüller 2007) to 1.48. In summary after applying the after-tax CAPM, we derive a discount rate of 11% ($=2.86\%+(5.5\%\cdot 1.48)$).

5.3. Key findings of the application

Applying the economic model to XING, we obtain a CE of € 219.14 m. The value of the existing members sums up to € 63.89 m. In contrast, the value of the future members consists of the discounted cohort values of all acquired members up to the year 2026 (amounting to € 151.77 m) and of the discounted terminal value¹¹ (amounting to € 3.48 m). Table V.2-6 gives an overview of the key findings. With our results we help investors to make well-founded investment decisions on the basis of public available data. If we take into account that further residuals such as the value of the non customer-specific cash flows, fixed costs that are not attributable to the individual customer and the value of the non-operating assets are negligible, the corporate value equals the CE. Comparing this value with the market capitalization in the amount of € 229.89 m on January 1st 2008, we can state only a slight difference of 4.7% from our findings. This difference can be explained on the one hand by

¹⁰ XING shows equity of € 41.5 m and long-term debt of € 0.85 m in 2007 (Xing 2007).

¹¹ From the year 2018 on we assume a net growth of zero relating to the number of members. Therefore the cohort values are almost constant from the year 2027 on, so that we can take a terminal value based on the perpetuity.

general volatility of the stock market and divergent estimation of valuation parameters by the stock market. On the other hand we neglected additional revenue sources such as advertisements, e-commerce or merchandising products as these sources of revenue are (so far) not crucial to the XING business model. Therefore a stock price of € 44.21 at the instant of valuation seems to be reasonable.

Year of registration / Cohort	≤2007 / 0	2008 / 1	2009 / 2	2010 / 3	...	2026 / 19
Existing Premium Members	362,000	452,500	565,625	707,031	...	1.377,804
New Premium Members	164,710	129,180	147,714	178,530	...	17,651
Discounted value of cohort [m€]	63.89	20.32	20.93	22.79	...	0.42
Discounted terminal value [m€]	3.48					
Customer equity (CE) [m€]	219.14					

Table V.2-6: Key findings of the application to XING

6. Summary

The increasing economic relevance of online social networks and the numerous recent acquisitions priced at enormous amounts revealed the need for adequate valuation models. However traditional valuation approaches are restricted in their ability to value young, high growing online social networks in a dynamic environment. Thus we developed an economic model for the valuation of online social networks taking into account their specific characteristics. The model allows the evaluation of whether the purchase prices on the market, which recently amounted to millions, are justifiable. The practical application of the model was illustrated by an example of the major European online social network XING. The results show that the model fits quite well, as the results of the model were in the range of the market capitalization of XING at the instant of valuation. For the practical use of the model, we illustrated that, although some assumptions within the application to XING were necessary, public available data in connection with specific market data are sufficient to get reasonable results. These results help investors to make well-founded investment decisions. However, future research has to focus on the application of this approach to other business models of online social networks, as only membership fees which

are the core basis of XING's revenue model were currently considered in a first step. For example, for online social networks without membership fees, it is possible that people do not unsubscribe but simply do not use it (passive users with low or no value for the company). In this case, it could be a good idea to check the number of contacts added or the number of accesses in a certain period of time instead of the customers' number of contacts as an enhancement of our model. Furthermore, we assumed average retention rates for future customers so far. This assumption could be released by accepting more computational complexity for the determination of the customers' individual retention rates. This can be achieved through network simulations of the development of the individual number of contacts. We are currently working on taking into account these aspects.

References (Chapter V.2)

- Adamic, L. A.; Adar, E. (2003): Friends and Neighbors on the Web. In: *Social Networks* 25 (3), 211-230.
- Agarwal, R.; Gupta, A. K.; Kraut, R. (2008): The Interplay Between Digital and Social Networks. In: *Information Systems Research* 19 (3), 243-252.
- Algesheimer, R.; Von Wangenheim, F. (2006): A Network Based Approach to Customer Equity Management. In: *Journal of Relationship Marketing* 5 (1), 39-57.
- Bagozzi, R. P.; Dholakia, U. M. (2006): Open Source Software User Communities: A Study of Participation in Linux User Groups. In: *Management Science* 52 (7), 1099-1115.
- Bampo, M.; Ewing, M. T.; Mather, D. R.; Stewart, D.; Wallace, M. (2008): The Effect of the Social Structure of Digital Networks on Viral Marketing Performance. In: *Information Systems Research* 19 (3), 273-290.
- Bauer, H. H.; Hammerschmidt, M. (2005): Customer-based corporate valuation. In: *Management Decision* 43 (3), 331-348.
- Berger, P. D.; Nasr-Bechwati, N. (1998): Customer Lifetime Value: Marketing Models and Applications. In: *Journal of Interactive Marketing* 12 (1), 17-30.
- Bernoff, J.; Li, C. (2008): Harnessing the Power of the Oh-So-Social Web. In: *MIT Sloan Management Review* 49 (3), 36-42.
- Blattberg, R. C.; Deighton, J. (1996): Manage Marketing by the Customer Equity Test. In: *Harvard Business Review* 74 (4), 136-144.
- Boyd, D. M.; Ellison, N. B. (2007): Social Network Sites: Definition, History, and Scholarship. In: *Journal of Computer-Mediated Communication* 13 (1), article 11.
- Brealey, R.; Myers, S. C. (2008): *Principles of Corporate Finance*, New York.
- ComScore (2008): Social Networking Explodes Worldwide as Sites Increase their Focus on Cultural Relevance. <http://www.comscore.com/press/release.asp?press=2396> (2009-03-23).
- Damodaran, A. (2002): *Investment Valuation*, New York.
- Drukarczyk, J.; Schüler, A. (2007): *Unternehmensbewertung*, München.

- European Central Bank (2007): Annual Report, <http://www.ecb.int/pub/annual/html/index.en.html> (2008-11-01).
- Gollotto, J. C.; Kim, S. (2003): Market Valuation of Dot Com Companies; R&D versus hype. In: *Managerial Finance* 29 (11), 61-72.
- Granovetter, M. (1973). The strength of weak ties. In: *American Journal of Sociology* 78 (6), 1360-1380.
- Greenberg, P. (2001): *CRM at the Speed of Light: Capturing and Keeping Customers in Internet Real Time*, Emeryville.
- Gross, R.; Acquisti, A. (2005): Information Revealing and Privacy in Online Social Networks. In: *In Pre-proceedings of the ACM Workshop on Privacy in the Electronic Society (WPES)*.
- Gupta, S.; Lehmann, D. R.; Stuart, J. A. (2004): Valuing Customers. In: *Journal of Marketing Research* 41 (1), 7-18.
- Hanneman, R.; Riddle, M. (2005): Introduction to social network methods. Online textbook, <http://faculty.ucr.edu/~hanneman/nettext/> (2008-11-01).
- Howard, B. (2008): Analyzing Online Social Networks. In: *Communications of the ACM* 51 (11), 14-16.
- Kazienko P.; Musiał K.(2006): Social Capital in Online Social Networks. KES 2006, 10th International Conference on Knowledge-Based Intelligent Information & Engineering Systems, Special Session on Nature-inspired Data Mining, Lecture Notes in Artificial Intelligence LNAI 4252, 417-424.
- Koller, T.; Goedhart, M.; Wessels, D. (2005): *Valuation: Measuring and Managing the Value of Companies*, New Jersey.
- Krafft, M.; Rudolf, M.; Rudolf-Sipötz, E. (2005): Valuation of Customers in Growth Companies – A Scenario based Model. In: *Schmalenbach Business Review* 57 (2), 103-127.
- Lambrecht, M. (2008): Sorrell warnt vor Internetblase. *Financial Times Deutschland*, (2008-02-01).
- Milgram, S. (1967): The small world problem. In: *Psychology Today* 6, 62-67.

- Pauwels, K.; Weiss, A. (2008): Moving from Free to Fee: How Online Firms Market to Change Their Business Model Successfully. In: Journal of Marketing, 72 (3), 14-31.
- Rust, R.; Lemon, K.; Zeithaml, V. (2004): Return on Marketing: Using Customer Equity to Focus Marketing Strategy. In: Journal of Marketing 68 (January), 109-127.
- Sievers, B.; Seitz, B. (2008): StudiVZ – 85 Millionen Euro für Kontaktbörse, http://www.focus.de/finanzen/news/studivz_aid_121976.html (2008-02-05).
- Stehle, R. (2004): Die Festlegung der Risikoprämie von Aktien im Rahmen der Schätzung des Wertes von börsennotierten Kapitalgesellschaften. In: Die Wirtschaftsprüfung 57 (17), 906-927.
- Varian, H. R. (2003): Economics of Information Technology, Berkeley, <http://www.sims.berkeley.edu/~hal/Papers/mattioli/mattioli.pdf> (2008-02-01).
- Watts, D. (2003): Six Degrees: The Science of a Connected Age, New York.
- Xing (2006): Annual Report XING AG 2006.
- Xing (2007): Annual Report XING AG 2007.

VI. Fazit und Ausblick

In diesem Kapitel werden zunächst die zentralen Ergebnisse der vorgestellten Beiträge zusammengefasst (Abschnitt VI.1). Anschließend werden im Ausblick Ansatzpunkte für zukünftigen Forschungsbedarf aufgezeigt (Abschnitt VI.2).

VI.1. Fazit

Die Ausrichtung unternehmerischer Entscheidungen und Aktivitäten auf den Werttreiber Kunde ist sowohl in der Wissenschaft als auch in der Praxis verstärkt ins Zentrum der Betrachtungen gerückt. Die Tatsache, dass mit einzelnen Kundenbeziehungen jeweils unterschiedliche Wertbeiträge verbunden sind, stellt dabei eine große Herausforderung für ein wertorientiertes Kundenmanagement dar und hat weitreichende Implikationen im Hinblick auf eine kundenwertorientierte Unternehmenssteuerung in der Praxis. Vor diesem Hintergrund gibt die vorliegende Arbeit konkrete Handlungsempfehlungen für eine wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen und trägt auf diese Weise zur Unterstützung eines wertorientierten Kundenmanagements bei. Mit der wertorientierten Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen (Kapitel II), der wertorientierten Planung kundenorientierter IT-Investitionen (Kapitel III), der kundenwertorientierten Vertriebssteuerung (Kapitel IV) sowie der Unternehmensbewertung auf Basis von Kundenwerten (Kapitel V) werden dabei vier ausgewählte Themenbereiche herausgegriffen und näher beleuchtet:

- In Kapitel II wird ein quantitatives Entscheidungsmodell zur mehrperiodigen Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen entwickelt, mit dessen Hilfe der CE eines Unternehmens langfristig zieloptimal gesteuert werden kann. Auf diese Weise können im Rahmen eines wertorientierten Kundenmanagements die optimalen Umfänge und Zeitpunkte für Investitionen in Maßnahmen des Kundenbeziehungsmanagements ermittelt werden. Das Beispiel eines Finanzdienstleisters zeigt dabei nicht nur auf, dass eine praktische Anwendung des Modells gelingen kann. Vielmehr wird darüber hinaus demonstriert, wie sich für einen konkreten Sachverhalt detaillierte Handlungsempfehlungen ableiten lassen. Im Hinblick auf die praktische Anwendung ist besonders erwähnenswert, dass trotz der

mehrperiodigen Optimierung vergleichsweise wenige Informationen notwendig sind, da für das Modell lediglich eine Schätzung der funktionalen Zusammenhänge und Parameter für zwei Perioden erforderlich ist. Als weiteres zentrales Ergebnis der Arbeit ist die annähernde Vereinbarkeit zwischen dem Ziel der langfristigen Wertsteigerung und einer kurzfristigen Quartalssteuerung, welche mittels einer annäherungsweise optimalen Periodensteuerung des CE erreicht werden kann, zu nennen. So können Unternehmen prinzipiell einer kurzfristig ausgerichteten Ergebnisverantwortung, die sich oftmals aus den Erwartungen des Kapitalmarktes ergibt, gerecht werden und gleichzeitig das langfristige Ziel der Unternehmenswertsteigerung verfolgen.

- Den zentralen Gegenstand von Kapitel III bildet ein quantitatives Optimierungsmodell zur Planung kundenorientierter IT-Investitionen im Bereich CRM. Vor dem Hintergrund der steigenden Bedeutung dieser Investitionen und der gleichzeitig geringen Erfolgsquote von CRM-Projekten wird die Notwendigkeit einer solchen ex ante Bewertung deutlich. Das vorgeschlagene Modell kann dabei herangezogen werden, um zu beurteilen, ob und in welchem Umfang IT-Investitionen im Bereich CRM ökonomisch überhaupt gerechtfertigt sind. Die praktische Umsetzbarkeit sowie den ökonomischen Nutzen des Modells unterstreicht das Praxisbeispiel eines großen deutschen Finanzdienstleisters, wo das Modell im Rahmen eines Projektes zur Einführung eines neuen Beratungssystems erfolgreich angewendet werden konnte. Mit Hilfe des Modells können Unternehmen die ökonomischen Auswirkungen der kundenorientierten IT-Investitionen auf den CE ex ante zielgerichtet untersuchen und optimale Entscheidungen im Sinne einer wertorientierten Unternehmensführung treffen.
- Das Ziel von Kapitel IV ist es, Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem abzuleiten, welches eine unternehmenswertsteigernde Leistung der Vertriebsmitarbeiter derart honoriert, dass diese über Maßnahmen stets im Einklang mit der Steuerungsgröße CLV entscheiden. Dabei handelt es sich um eine vereinfachende, modelltheoretische Analyse, die grundlegende, konzeptionelle Ansatzpunkte aufzeigt, wie eine kundenwertorientierte Anreizsetzung im Entlohnungssystem zur Vertriebssteuerung verankert werden kann. Der Beitrag legt insbesondere dar, wie bereits bekannte Erkenntnisse zur

monetären Anreizsetzung in der Planung und im Vertrieb in einer innovativen Weise mit einer CLV-orientierten Sichtweise kombiniert werden können bzw. müssen, um ein geeignetes anreizkompatibles Provisionssystem zu erhalten. Darüber hinaus wird formal gezeigt, dass sowohl die in der Praxis häufig verwendete fixe Abschlussprovision als auch eine produkt- oder abschlusszeitpunktabhängige Beteiligungsprovision unter Anreizgesichtspunkten nicht optimal sind und sogar zu Wertvernichtung führen können.

- Die wachsende gesellschaftliche Bedeutung von Online Social Networks und die aktuell zahlreich zu beobachtenden Unternehmensübernahmen in diesem Bereich erfordern zum einen ein umfassendes Verständnis dieser Netzwerke. Zum anderen wird die Notwendigkeit geeigneter Bewertungsverfahren deutlich, die den spezifischen Charakteristika von Online Social Networks Rechnung tragen. Einen Beitrag hierzu leisten die Ausführungen in Kapitel V. Im ersten Beitrag wird ein qualitativer Überblick über das Phänomen Online Social Networks gegeben und dabei insbesondere auf die spezifischen Charakteristika und Besonderheiten dieser Netzwerke eingegangen. Im Einzelnen werden Begriff und Eigenschaften konkretisiert, die Entstehung und Entwicklung dieser Netzwerke erläutert sowie Nutzenpotenziale und zukünftige Herausforderungen expliziert. Auf diesem Verständnis aufbauend wird im zweiten Beitrag ein quantitatives Modell zur ökonomischen Bewertung von Online Social Networks vorgestellt, welches die netzwerk-spezifischen Eigenschaften von Online Social Networks entsprechend berücksichtigt. Dass die praktische Anwendung des Modells auf Basis öffentlich verfügbarer Informationen in Verbindung mit spezifischen Marktdaten durchaus gelingen kann, verdeutlicht das Fallbeispiel des Online Social Networks XING.com. Mit Hilfe des Modells sind Unternehmen und Investoren folglich prinzipiell in der Lage zu beurteilen, ob die am Markt beobachtbaren Kaufpreise von Online Social Networks gerechtfertigt sind oder nicht. Zudem können verantwortliche Entscheidungsträger dabei unterstützt werden, fundierte Investitionsentscheidungen zu treffen.

Abschließend lässt sich festhalten, dass die vorliegende Arbeit eine wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen anhand von vier ausgewählten Themenbereichen konkretisiert und hierfür entsprechende Konzepte und Methoden liefert. Darü-

ber hinaus gibt es aber noch vielfältige, weitere Herausforderungen, die es zukünftig zu bewältigen gilt.

VI.2. Ausblick

Im Rahmen dieser Arbeit werden einzelne ausgewählte Aspekte einer wertorientierten Gestaltung von Kundenbeziehungen vertiefend betrachtet. Hieraus ergibt sich eine Reihe weiterführender Fragestellungen, die Ansatzpunkte für zukünftigen Forschungsbedarf darstellen:

- Bei der Entwicklung des quantitativen Optimierungsmodells zur mehrperiodigen Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen (Kapitel II) wird bisher als zentraler Punkt angenommen, dass sowohl die einzelnen Parameter als auch die Gestalt der Cashflowfunktion zweier aufeinanderfolgender Perioden bekannt sind. Obwohl diese im Vergleich zu vielen anderen dynamischen Modellen geringen Datenanforderungen einen wesentlichen Vorteil des Ansatzes darstellen (vgl. Buhl und Kreyer 2008), besteht hier dennoch weiterer Forschungsbedarf. So werden sowohl zur Ermittlung des Wirkungsgrads der (Gesamt)Investition als auch zur Spezifikation der Cashflowfunktion, die den annähernden Zusammenhang von CE und Cashflows abbildet, entsprechende empirische Verfahren benötigt. Darüber hinaus wird im Modell bisher ein unbeschränktes Budget zur Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen unterstellt. In der Unternehmenspraxis ist diese Situation jedoch häufig nicht gegeben (vgl. z. B. Heiligenthal und Skiera 2007). Betrachtet man folglich den Fall eines beschränkten Budgets, so kann dies dazu führen, dass die bisherige Lösung des Modells nicht realisiert und das optimale CE Niveau nicht erreicht werden können. Um jedoch auch für den Fall eines beschränkten Budgets optimale Lösungen zu gewährleisten, könnte das Modell jedoch – unter Inkaufnahme einer höheren Komplexität bei der Lösungsbestimmung – um eine entsprechende zusätzliche Restriktion (zusätzliche Nebenbedingung) für die Investitionshöhe erweitert werden. Darüber hinaus stellt auch die Berücksichtigung zukünftiger Kundenbeziehungen im Modell interessanten zukünftigen Forschungsbedarf dar.

- In Kapitel III wird die wertorientierte Planung kundenorientierter IT-Investitionen mit Hilfe eines quantitativen Optimierungsmodells am Beispiel eines großen deutschen Finanzdienstleisters illustriert, wo das Modell im Rahmen eines Projektes zur Einführung eines neuen Beratungssystems erfolgreich angewendet werden konnte. Ob das vorgestellte Optimierungsmodell jedoch über die Finanzdienstleistungsbranche und das betrachtete Unternehmen hinaus anwendbar ist bzw. wie es für andere Bereiche anzupassen ist, gilt es in weiteren Forschungsarbeiten zu untersuchen. Daneben ist die Annahme eines beliebig skalierbaren Projektumfangs kritisch zu sehen. Diese kann jedoch in vielen Fällen (z. B. durch Kapselung der Funktionalität in feingranulare Services bei serviceorientierten Architekturen) zumindest näherungsweise erfüllt werden. Ist dies nicht möglich, muss das Modell – wie im Zuge der Anwendung beim Finanzdienstleister verdeutlicht – entsprechend diskretisiert werden. Darüber hinaus bietet die Erweiterung des Modells um eine Risikobetrachtung (vgl. hierzu auch Buhl und Heinrich 2008) Raum für zukünftige Forschungsarbeiten.
- Hinsichtlich der Ableitung struktureller Gestaltungsempfehlungen für ein anreizkompatibles Provisionssystem auf Basis des CLV (Kapitel IV) muss einschränkend angeführt werden, dass die Empfehlungen erst die Basis für die Festlegung der genauen Höhe der Beteiligungsprovision bilden können. Über das vorgestellte Modell hinaus gilt es zukünftig insbesondere Motivationsaspekte zu untersuchen, damit der Vertriebsmitarbeiter überhaupt bereit ist, aktiv zu werden. Zudem muss auch der Arbeitseinsatz des Vertriebsmitarbeiters in zukünftigen Forschungsarbeiten entsprechend berücksichtigt werden. Des Weiteren basieren die Gestaltungsempfehlungen auf einer Reihe vereinfachender Annahmen (u. a. einer zweiperiodigen Betrachtung), die es in weiteren Arbeiten zu relaxieren gilt. Die Frage, wie das vorgestellte Provisionssystem um die Berücksichtigung einer Risikoaversion des Vertriebsmitarbeiters erweitert werden kann, liefert ebenso interessante Ansatzpunkte für zukünftige Forschung, wie die Frage nach einer geeigneten Lösung für das Problem eines kürzeren Planungshorizonts des Vertriebsmitarbeiters im Vergleich zum Unternehmen. Im Hinblick auf die praktische Anwendung des Modells ist vor allem die im Modell kritisch zu betrachtende negative Beteiligungsprovision zu überprüfen.

- In Kapitel V wird zunächst die Fragestellung untersucht, wodurch sich Online Social Networks auszeichnen (Abschnitt V.1). In diesem Zusammenhang gilt es u. a. die vorgeschlagenen Klassifikationskriterien, nach denen sich Online Social Networks differenzieren lassen, weiterzuentwickeln (z. B. nach Ertragsmodellen). Darüber hinaus wird im Beitrag zwar erläutert, welche netzwerkspezifischen Charakteristika Online Social Networks besitzen, jedoch wird nicht dargelegt, wie diese im Rahmen zukünftiger Geschäftsmodelle von Online Social Networks Eingang finden können. Gerade vor dem Hintergrund, dass sich Banner-, Layer- und Textlinkwerbung, die auf Portalen wie Spiegel Online bereits erfolgreich eingesetzt werden, in Online Social Networks bisher nicht durchgesetzt haben, gilt es alternative Methoden zur Monetarisierung zu entwickeln (Weigert 2008), die insbesondere die inhärenten Eigenschaften dieser Netzwerke berücksichtigen. Aufbauend auf den grundlegenden Erkenntnissen von Online Social Networks wird die Fragestellung untersucht, wie deren Wert zielgerichtet quantifiziert werden kann (Abschnitt V.2). In diesem Zusammenhang wird ein ökonomisches Modell entwickelt, dessen Anwendung am Beispiel des Online Social Networks XING.com illustriert wird. Trotzdem bleibt zukünftig zu untersuchen, inwieweit der Ansatz auch über das Online Social Network XING.com hinaus, dem im Kern ein beitragsfinanziertes Geschäftsmodell zugrunde liegt, anwendbar ist und wie dieser auf andere Geschäftsmodelle von Social Networks (z. B. werbefinanziert) angepasst werden kann. Zudem wird bisher im Modell für zukünftige Mitglieder von einer durchschnittlichen Retention Rate ausgegangen. Diese Annahme kann unter Inkaufnahme eines höheren Aufwands zur Berechnung kundenindividueller Retention Rates durchaus relaxiert werden. Hierzu müssten allerdings Simulationen und Studien über die Entwicklung der individuellen Kontaktanzahl einzelner Mitglieder im Netzwerk durchgeführt werden. Darüber hinaus wird im Modell bislang lediglich die Anzahl direkter Kontakte als Indikator für die Vernetzung eines Mitglieds im Online Social Network herangezogen. Eine besondere Herausforderung besteht zukünftig darin, zu untersuchen, wie nicht nur direkte, sondern auch indirekte Kontakte bei der Quantifizierung der Vernetzung eines Mitglieds im Online Social Network adäquat Berücksichtigung finden können. Eine mögliche Herangehensweise könnte hier in einem ersten Schritt sein, die in der einschlägigen Literatur zur Social Network Analysis (vgl. z. B. Borgatti 2005; Freeman 1979;

Wassermann und Faust 1994) gängigen Vernetzungsmaße im Hinblick auf ihre Eignung zur Integration in die ökonomische Bewertung von Online Social Networks zu evaluieren (vgl. Gneiser et al. 2009 und Landherr et al. 2009). In einem zweiten Schritt könnte dann das hier vorgestellte Modell zur ökonomischen Bewertung von Online Social Networks derart erweitert werden, dass ein geeignetes Vernetzungsmaß, welches insbesondere auch indirekte Kontakte berücksichtigt, entsprechend integriert wird.

Insgesamt bleibt festzuhalten, dass in dieser Dissertationsschrift mit der wertorientierten Planung von Investitionen in Kundenbeziehungen, der wertorientierten Planung kundenorientierter IT-Investitionen, der kundenwertorientierten Vertriebssteuerung sowie der Unternehmensbewertung auf Basis von Kundenwerten einzelne Aspekte einer wertorientierten Gestaltung von Kundenbeziehungen vertiefend betrachtet werden, die für die Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen von entscheidender Bedeutung sind. Da im Rahmen dieser Arbeit nicht alle ebenso theoretisch interessanten wie praktisch relevanten Fragestellungen adressiert werden können, gilt es zukünftig, die wertorientierte Gestaltung von Kundenbeziehungen auch in anderen Bereichen voranzutreiben und entsprechende Methoden und Konzepte zu entwickeln. Dabei können die vorgestellten Beiträge durchaus den Ausgangspunkt für weiterführende Arbeiten darstellen. Für eine wirkliche Etablierung eines wertorientierten Kundenmanagements in der Praxis ist dabei insbesondere ein ganzheitliches Verständnis, d. h. ein „die ganze Unternehmensinfrastruktur sowie sämtliche Prozesse und Mitarbeiter umfassendes Bewusstsein“ (Schröder 2006, S. 222) für die Bedeutung eines wertorientierten Kundenmanagements im Unternehmen erforderlich. Denn „customers are the lifeblood of any organization“ (Gupta und Zeithaml 2006, S. 718).

Literaturverzeichnis (Kapitel VI)

- Borgatti, S. P. (2005): Centrality and network flow. In: *Social Networks* 27 (1), 55-71.
- Buhl, H. U.; Heinrich, B. (2008): Valuing Customer Portfolios under Risk-Return-Aspects: A Model-based Approach and its Application in the Financial Services Industry. In: *Academy of Marketing Science Review* 12 (5), 1-32.
- Buhl, H. U.; Kreyer, N. (2008): Integriertes Investitionsmanagement zur Gestaltung von Multi-Channel-Strategien. In: *Zeitschrift für Bankrecht und Bankwirtschaft* 20 (6), 391-408.
- Freeman, L. C. (1979): Centrality in social networks: Conceptual clarification. In: *Social Networks* 1 (3), 215-239.
- Gneiser, M.; Heidemann, J.; Klier, M.; Landherr, A.; Probst, F. (2009): Quantifying Users' Interconnectedness in Online Social Networks – An Indispensable Step for Economic Valuation. In: *Proceedings of the 15th Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*, San Francisco, California.
- Gupta, S.; Zeithaml, V. (2006): Customer Metrics and Their Impact on Financial Performance. In: *Marketing Science* 25 (6), 718-739.
- Heiligenthal, J.; Skiera, B. (2007): Optimale Verteilung eines Budgets auf Aktivitäten zur Kundenakquisition, Kundenbindung und Add-on-Selling. In: *Zeitschrift für Betriebswirtschaft* 77 (Special Issue 3), 117-141.
- Landherr, A.; Friedl, B.; Heidemann, J. (2009): Online Social Networks – Eine axiomatische Analyse zur Quantifizierung der Vernetzung, Diskussionspapier des Lehrstuhls WI-IF der Universität Augsburg.
- Schroeder, N. (2006): Kundenwert als zentrale Größe zur wertorientierten Unternehmenssteuerung, Hamburg.
- Wassermann, S.; Faust, K. (1994): *Social Network Analysis: Methods and Applications*, Cambridge.
- Weigert, M (2008): Social Networking in Deutschland. Bestandsaufnahme und Ausblick. <http://netzwertig.com/2008/12/19/social-networks-in-deutschland-bestandsaufnahme-und-ausblick/>, Abruf am 26.03.2009.