

# Customer Lifetime Value

Monika Seyerle  
Fachhochschule Nürtingen  
72603 Nürtingen  
monika.seyerle@web.de

## Zusammenfassung

Der Customer Lifetime Value (CLV) ist der ganzheitliche Wert eines Kunden für ein bestimmtes Unternehmen über die gesamte Dauer der Geschäftsbeziehung. Neben dem aktuellen Wert eines Kunden für ein Unternehmen spielt auch dessen zukünftige Entwicklung eine bedeutende Rolle. So kann es durchaus sein, dass sich derzeit unprofitable Kunden in der Zukunft positiv entwickeln, und dem Unternehmen künftig erhebliche Gewinne einbringen. Ein Student hat für ein Unternehmen beispielsweise in der Regel einen aktuell niedrigen Wert, doch weißt er meist ein hohes Potenzial in Zukunft auf. Eine Vernachlässigung dieser Kunden hätte eine Nichtausschöpfung möglicher zukünftiger Gewinne durch diese Kunden zur Folge. Der Customer Lifetime Value berücksichtigt beide Dimensionen und liefert so ein umfassendes Bild über den Gesamtwert eines Kunden. Für die Entscheidung, ob in einen Kunden investiert werden soll oder nicht, ist vor allem die zukünftige Entwicklung des Kunden von Interesse. Beispielhaft soll die Bestimmung des zukünftigen Potenzials anhand der Versicherungsbranche dargestellt werden.

## Keywords:

Customer Lifetime Value, Aktueller Kundenwert, Potentieller Kundenwert, Dauer der Geschäftsbeziehung, Prozesskostenrechnung, SAS OROS Software, Data Mining, SAS Enterprise Miner

## 1. Einführung

*„Customers are ultimately the source of all business growth. Yet few companies know what their customers are really worth.“*

Duncan McDougall, Principal Mercer Management Consulting<sup>1</sup>

Die zentrale Stellung der Kunden als unternehmerische Erfolgsquelle wird bereits in oben angeführtem Zitat deutlich. So sind es gerade oftmals die Kunden, die über den Erfolg oder Misserfolg eines Unternehmens am Markt entscheiden. Doch auch in der heutigen Zeit wissen viele Unternehmen immer noch nicht, welchen Wert ihre einzelnen Kunden haben. So behelfen sie sich oftmals mit der Strategie möglichst viele oder gar alle Kundenbeziehungen aufrecht zu erhalten. Aufgrund begrenzter Ressourcen im Unternehmen ist jedoch ein Umdenken erforderlich geworden, und so treten Effizienzüberlegungen in den Vordergrund. Demnach gilt es nicht mehr so viele

---

<sup>1</sup> Spahlinger, A.; Herrmann, A.; Huber, F.: Vom Kundschafts- zum Kundenwertmanagement, in: Absatzwirtschaft, Sondernummer zum deutschen Marketingtag 2000.

Kunden wie möglich zu gewinnen und zu halten, sondern lediglich die „wertvollen“, die einen Beitrag zur Zielerreichung des Anbieters liefern, in Marketing- und Vertriebsmaßnahmen einzubeziehen.

Doch wer sind nun diese für das Unternehmen so hochgeschätzten Kunden und wie lassen sich diese ermitteln? Neben einer Berücksichtigung des aktuellen Wertes eines Kunden sind auch dessen zukünftigen Potenziale von entscheidendem Interesse. So kann es durchaus sein, dass sich derzeit unprofitable Kunden in der Zukunft positiv entwickeln, und dem Unternehmen künftig erhebliche Gewinne einbringen. Ein Student hat für ein Unternehmen beispielsweise in der Regel einen aktuell niedrigen Wert, doch weißt er meist ein hohes Potenzial in Zukunft auf. Eine Vernachlässigung dieser Kunden hätte eine Nichtausschöpfung möglicher zukünftiger Gewinne zur Folge. Die Berücksichtigung beider Dimensionen - der Gegenwart und der Zukunft - kann unter Zuhilfenahme des Customer Lifetime Value erfolgen.

## 2. Bestimmungsgrößen des Customer Lifetime Value

Der Customer Lifetime Value ist der Wert eines Kunden über die gesamte Geschäftsbeziehung und bestimmt sich aus allen dem Kunden zurechenbaren Umsätzen und Kosten.<sup>2</sup> Er setzt sich zusammen aus quantitativen Größen und aus qualitativen Größen.<sup>3</sup>

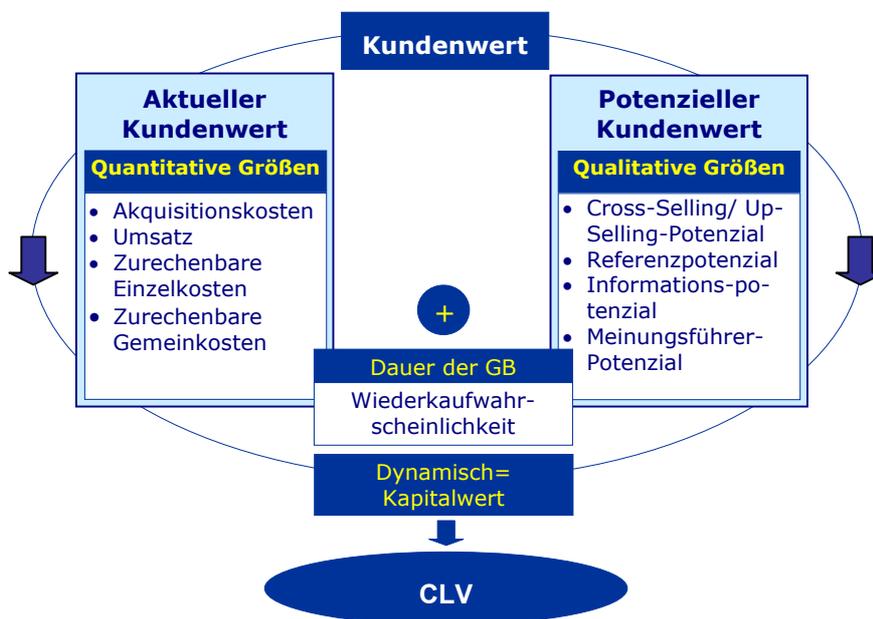


Abbildung 1: Bestimmungsgrößen des CLV<sup>4</sup>

<sup>2</sup> Vgl. Zezelj, G.: Das CLV-Management-Konzept, in: Hofmann, M.; Mertiens, M.(Hrsg.): Customer-Lifetime-Value-Management, Wiesbaden 2000, S.12.

<sup>3</sup> Vgl. Köhler, R.: Kundenorientiertes Rechnungswesen, in: Bruhn, M.; Homburg, C. (Hrsg.): Handbuch Kundenbindungsmanagement, 2.Aufl., Wiesbaden 1999, S.351.

<sup>4</sup> Vgl. Thelen, K.; Wilkens, C.: CLV-M-basiertes Kundenmonitoring als innovatives Controlling-Instrument in Marketing und Vertrieb, in: Hofmann, M.; Mertiens, M.(Hrsg.): Customer-Lifetime-Value-Management, Wiesbaden 2000, S.150.

Die Bestimmungsgrößen des Customer Lifetime Value werden nachfolgend näher betrachtet:

- **Quantitative Bestimmungsgrößen**

Quantitative Bestimmungsgrößen des CLV sind Ein- und Auszahlungen, die durch bzw. für den Kunden in der Vergangenheit angefallen sind.<sup>5</sup> Sie sind direkt messbar und lassen sich in Geldeinheiten bewerten<sup>6</sup>. Dazu zählen die in der Vergangenheit mit einem Kunden generierten Umsätze und die durch den Kunden angefallenen Kosten. Mit Hilfe der quantitativen Bestimmungsgrößen lässt sich der aktuelle Wert eines Kunden berechnen, der die aktuelle, in Geldeinheiten messbare Profitabilität eines Kunden angibt.

- **Qualitative Bestimmungsgrößen**

Neben den quantitativen, also in Zahlen ausdrückbaren, messbaren Größen müssen auch qualitative Bestimmungskriterien bei der ganzheitlichen Betrachtung des Customer Lifetime Value berücksichtigt werden.<sup>7</sup> Qualitative Größen sind zunächst nicht-monetäre Größen, die sich auf die Zukunft beziehen. Teilweise können diese qualitativen, vom Ursprung her nicht-monetären Bausteine in monetäre Größen überführt werden.<sup>8</sup> Bei den qualitativen Kriterien herrscht Uneinigkeit über Inhalte und Bezeichnung der einzelnen Größen. Als qualitative Bestimmungsgrößen könnten der Referenz-, der Informations- und der Cross-Selling-Wert aufgeführt werden.<sup>9</sup>

- **Dauer der Geschäftsbeziehung**

Eine weitere Größe, die auf die Höhe des CLV Einfluss nimmt, ist die Dauer der Geschäftsbeziehung zwischen einem Unternehmen und einem Kunden. Für die Berechnung des CLV, der die gesamte Geschäftsbeziehung von ihrem Beginn bis zum Ende betrachtet, ist sie von entscheidender Bedeutung.<sup>10</sup> Aufgrund der Schwierigkeit die Entwicklung der Kundenbeziehung über Jahre hinweg präzise vorherzusagen, wird häufig aus Vereinfachungsgründen ein Prognosezeitraum von einem Jahr angenommen.

---

<sup>5</sup> Vgl. Zezelj, G. a.a.O., S.12.

<sup>6</sup> Vgl. Günther, B.; Helm, S.: Kundenwert – eine Einführung in die theoretischen und praktischen Herausforderungen der Bewertung von Kundenbeziehungen, in: Günther, B.; Helm, S. (Hrsg.): Kundenwert, Wiesbaden 2001, S.7.

<sup>7</sup> Vgl. Zezelj, G a.a.O., S.14.

<sup>8</sup> Vgl. Günther, B.; Helm, S. ebd.

<sup>9</sup> Vgl. Cornelsen, J.: Kundenwertanalysen im Beziehungsmarketing, Theoretische Grundlegung und Ergebnisse einer empirischen Studie im Automobilbereich, Nürnberg 2000, S.169.

<sup>10</sup> Vgl. Thelen, K. ; Wilkens, C. a.a.O., S.148.

### 3. Ermittlung des Customer Lifetime Value

Der Customer Lifetime Value (CLV) ist der diskontierte Nettozufluss aus Ein- und Auszahlungsströmen eines Kunden an das Unternehmen während der gesamten Dauer der Kundenbeziehung.<sup>11</sup>

Die Berechnung des CLV stützt sich auf die Grundzüge der Kapitalwertmethode. Sie geht von der dynamischen Investitionsrechnung aus und basiert auf dem Prinzip, dass zukünftige Zahlungen weniger wert sind als gegenwärtige. Zukünftige Ein- und Auszahlungen werden kumuliert und mit einem Kalkulationszinsfuß entsprechend der jeweiligen betrachteten Perioden abgezinst.<sup>12</sup>

In Anlehnung an HOMBURG/DAUM<sup>13</sup> berechnet sich der CLV wie folgt:

$$CLV^k = \sum_{t=0}^{t=T} \frac{E_t^k - A_t^k}{(1+i_t)^t} = \underbrace{\left( E_0^k - A_0^k \right)}_{\text{Aktueller Kundenwert}} + \underbrace{\left[ \frac{E_1^k - A_1^k}{(1+i_1)^1} + \frac{E_2^k - A_2^k}{(1+i_2)^2} + \dots + \frac{E_T^k - A_T^k}{(1+i_T)^T} \right]}_{\text{Potenzieller Kundenwert}}$$

#### Zeichenerklärung:

$CLV^k$  = Customer Lifetime Value eines Kunden  $k$

$E_t^k$  = Einnahmen durch den Kunden  $k$  in der Periode  $t$

$A_t^k$  = Ausgaben für einen Kunden  $k$  in der Periode  $t$

$k$  = Kunde  $k$

$t$  = Periode  $t$  ( $t=0, 1, 2, \dots, T$ )

$(t=0)$  = heutiger Betrachtungszeitpunkt

$T$  = voraussichtliche Dauer der Kundenbeziehung

$i_t$  = Zinssatz  $i$  der Periode  $t$

Der CLV setzt sich also aus zwei Dimensionen zusammen: dem aktuellen Kundenwert zum Zeitpunkt  $t=0$ , der sich auf aktuelle und historische Daten stützt, und dem potenziellen Wert eines Kunden, der die Entwicklung bestimmter Größen in der Zukunft abbildet.<sup>14</sup> Beide Komponenten werden individuell berechnet und dem einzelnen Kunden datentechnisch zugewiesen. Dadurch wird es möglich zwei Dimensionen zur Beurteilung und Bewertung eines Kunden zu erzeugen.

<sup>11</sup> Vgl. Wilde, K.; Hickethier, E.: Erfolgsbestimmung im Database Marketing, in: Link, J.; Brändli, D.; Schleuning, C.; Kehl, Roger E. (Hrsg.): Handbuch Database Marketing, Ettlingen 1997, S.483.

<sup>12</sup> Vgl. Homburg, C.; Daum, D.: Marktorientiertes Kostenmanagement, Frankfurt/Main 1997, S.100.

<sup>13</sup> Vgl. Homburg, C.; Daum, D. ebd.

<sup>14</sup> Vgl. Köhler, R. a.a.O., S.351.

Folgendes Schaubild zeigt den Verlauf des CLV eines Kunden über die Dauer der Geschäftsbeziehung zu einem Unternehmen.

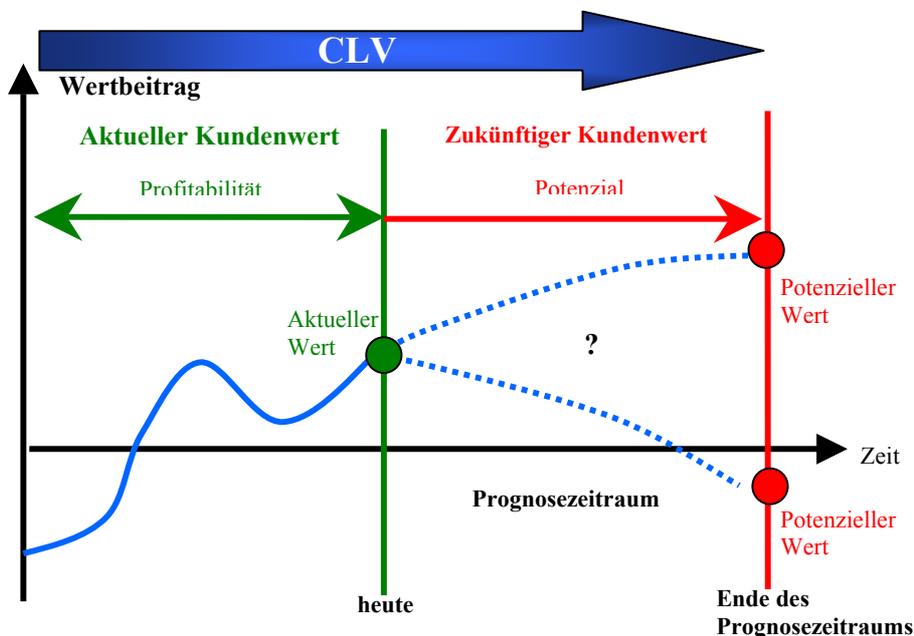


Abbildung 2: Die beiden Dimensionen des Customer Lifetime Value<sup>15</sup>

Bereits bei der Ermittlung der aktuellen Profitabilität eines Kunden tritt eine Frage in den Vordergrund: Wie lassen sich die ständig steigenden Gemeinkosten, die für alle Kunden anfallen, verursachungsgerecht auf die einzelnen Kunden verrechnen? Hier kann die in letzter Zeit an Bedeutung gewinnende Prozesskostenrechnung herangezogen werden. Neben den einem Kunden direkt zurechenbaren Erlöse und Einzelkosten lassen sich die Gemeinkosten mit Hilfe der SAS OROS Software auf die einzelnen Kunden verteilen. Dadurch können Prozesskosten je Kunde ermittelt werden und man erhält ein genaueres Bild über die tatsächlichen, durch einen Kunden verursachten Kosten.

Die Bestimmung des zukünftigen Potenzials eines Kunden ist allerdings nicht ohne weiteres möglich. So wird in Abbildung 2 bereits deutlich, dass für einen Kunden, dessen aktueller Kundenwert ermittelt wurde, unterschiedliche Verläufe des zukünftiges Potenzial prognostiziert werden können. Dieses zukünftige Potenzial kann man mit Hilfe von Data Mining Methoden für jeden Kunden individuell ermitteln. Hierzu kann der SAS Enterprise Miner herangezogen werden.

<sup>15</sup> Vgl. SAS Institute Inc.: SAS Institute Best Practice Paper, Implementation of Customer Lifetime Value Models in the Insurance Industry, Cary, NC 1999

Je nach Branche und Unternehmen sind unterschiedliche Bestimmungsgrößen des zukünftigen Potenzials eines Kunden denkbar. Im Falle eines Versicherungsunternehmens sind der Cross-Selling-, der Kündigungs-, und der Schadenswert eines Kunden von Interesse. Diese drei zu prognostizierenden Werte lassen sich in monetärer Form darstellen, indem die Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Ereignisses mit dem entsprechenden Betrag in € multipliziert wird.<sup>16</sup>

Folgende Übersicht gibt die Zusammensetzung der prognostizierten Werte wieder:

Cross-Selling-Wert		Kündigungswert		Schadenswert	
Cross-Selling-Wahrscheinlichkeit	* Cross-Selling-Betrag	Kündigungswahrscheinlichkeit	* Kündigungsbetrag	Schadenswahrscheinlichkeit	* Schadensbetrag

**Abbildung 3: Zusammensetzung der prognostizierten Werte eines Versicherungskunden**

Auf Grundlage von vorliegenden, historischen Daten lassen sich für jeden Kunden individuell die prognostizierten Wahrscheinlichkeiten und Beträge getrennt voneinander modellieren. Mit Hilfe des SAS Enterprise Miners kann es gelingen Prognosen für mehrere Millionen Kunden zu erstellen.<sup>17</sup> Dadurch wird es möglich die individuelle, zukünftige Entwicklung jedes Kunden vorherzusagen und die knappen Ressourcen im Unternehmen auf diejenigen Kunden zu verteilen, die es wert sind intensiver behandelt zu werden.

Im Folgenden wird ein Beispiel zur Berechnung des zukünftigen Potenzials eines Versicherungskunden für einen Prognosezeitraum von  $T=1$  berechnet. Dabei wird sowohl für jedes Produkt, das der Kunde bereits besitzt, als auch für zukünftige Produkte ein entsprechender Wert ermittelt und anschließend ein Gesamtpotenzial je Kunde berechnet. Der Kündigungs- und der Schadenswert wirken sich dabei negativ auf das zukünftige Potenzial aus, wohingegen der Cross-Selling-Wert dieses positiv beeinflusst. Der Potenzialwert wird anschließend mit einem marktüblichen Zinssatz  $i$  auf den heutigen Zeitpunkt abgezinst.

<sup>16</sup> Mei Lin Fung, online: Customer Value Model, A Primer .<http://www.isoe.com/tutorial/primeprint.htm>, 28.11.02

<sup>17</sup> Vgl. SAS Institute Inc.: SAS Institute Best Practice Paper, Implementation of Customer Lifetime Value Models in the Insurance Industry, Cary, NC, S.7

	Produkt	Eintrittswahrscheinlichkeit	Erwarteter Betrag (€)	Berechneter Wert [€] = Eintrittswahrscheinlichkeit * Erwarteter Betrag [€]	Wert
Einnahmen durch Besitzprodukte	Kfz-Versicherung	-	1.500	1500	$U_p$
	Hausrats-Versicherung	-	400	400	
Kündigungen	Kfz-Versicherung	0,3	-1.500	-450	$KüW_p$
	Hausrats-Versicherung	0,6	-400	-240	
Zukünftige Produkte (Cross-Selling)	Lebens-Versicherung	0,5	1.000	500	$CSW_p$
	Motorrad-Versicherung	0,1	600	60	
Erwartete Einzelkosten (Schadenskosten)	Kfz-Versicherung	0,6	-1.000	-600	$SchW_{BP}$
	Hausrats-Versicherung	0,2	-100	-20	
	Lebens-Versicherung	0,01	-20.000	-200	$SchW_{ZP}$
	Motorrad-Versicherung	0,3	-500	-150	
Prozesskosten	Für Kundenbetreuung, etc.			-181	$P_k$

Diskontierungsfaktor  $(1+i) = 1,08$

$$P = \frac{U_p - KüW_p + CSW_p - (SchW_{BP} + SchW_{ZP}) - P_k}{(1+i)} = \frac{619}{1,08} = 573,15$$

Zukünftiges Potenzial P	
-------------------------	--

**Abbildung 4: Bestimmung des zukünftigen Potenzials eines Kunden in Mehrproduktunternehmen<sup>18</sup>**

- Die *Eintrittswahrscheinlichkeit* beschreibt die jeweilige Wahrscheinlichkeit des Eintretens eines Ereignisses. Bei zukünftigen Cross-Selling-Produkten beschreibt sie die Wahrscheinlichkeit des Kaufs eines neuen Produktes, bei den erwarteten Schadenskosten die jeweilige Wahrscheinlichkeit des Eintritts eines Schadens, und bei Kündigungen die Wahrscheinlichkeit einer prognostizierten Kündigung.
- Der *erwartete Betrag* gibt hingegen den in € ausgedrückten Betrag der prognostizierten zusätzlichen Produkte, den durch einen Schaden verloren gehenden Betrag, oder den Betrag des gekündigten Produktes an.
- Der *berechnete Wert* ist das Produkt aus der Eintrittswahrscheinlichkeit multipliziert mit dem erwarteten Betrag.

<sup>18</sup> Vgl. SAS Institute Inc.: SAS Institute Best Practice Paper, Implementation of Customer Lifetime Value Models in the Insurance Industry™, Cary, NC 1999

In dem hier vorliegenden Beispiel wurde ein zukünftiges Potenzial von 573,15 € für einen bestimmten Kunden prognostiziert. Neben dem Endergebnis wird auch deutlich wo angesetzt werden kann, um das zukünftige Potenzial des Kunden zu erhöhen. In diesem Beispiel wären folgende Handlungsmöglichkeiten denkbar: Aufgrund des hohen Betrags, der bereits durch die bestehende Kfz-Versicherung generiert wird, muss gezielt darauf geachtet werden, dass der Kunde diese Versicherung auch weiterhin in Anspruch nimmt. Dies könnte durch geeignete Kundenbindungsmaßnahmen realisiert werden. Hinzu kommt, dass der Kunde eine Wahrscheinlichkeit von 0,5 aufweist, dass er im prognostizierten Zeitraum eine Lebensversicherung zu kaufen gedenkt. Daraufhin könnten ihm gezielt Angebote für eine Lebensversicherung angeboten werden. Durch diese Aufgliederung bezüglich der einzelnen zukünftigen Potenziale erhält das Unternehmen ein Bild über die mögliche Entwicklung eines Kunden in Bezug auf die Inanspruchnahme oder die Kündigung eines Produktes und kann dementsprechend gezielt Strategien entwickeln.

#### **4. Schlussbemerkungen**

Der zunehmende Wettbewerbsdruck macht es erforderlich, dass Unternehmen ihre Kunden kennen und deren Potenziale abschätzen können. Häufig beschränken sich die Unternehmen momentan noch darauf, zu untersuchen wie profitabel ihre Kunden zum aktuellen Zeitpunkt sind, wohingegen die zukünftigen Potenziale dieser Kunden oft unberücksichtigt bleiben. Doch gerade die Kenntnis über die Entwicklung eines Kunden in der Zukunft schafft die Grundlage, um abschätzen zu können, ob sich Investitionen in eine langfristig angelegte Kundenbeziehung lohnen oder nicht. Ziel ist es ein optimales Portfolio aus „wertvollen“ Kunden zu schaffen.

Die Bewertung eines Kunden sowohl in der Gegenwart als auch in der Zukunft kann mit Hilfe des Customer Lifetime Value (CLV) erfolgen. Die Bestimmung des CLV stellt jedoch eine besondere Herausforderung dar. Bereits bei der Ermittlung des aktuellen Wertes eines Kunden sind neben den einem Kunden direkt zurechenbaren Erlöse und Einzelkosten auch die Gemeinkosten mit Hilfe der Prozesskostenrechnung zu berücksichtigen. Die weitere Herausforderung besteht in der Schwierigkeit der Abschätzung des Verhaltens eines Kunden, um zukünftige Zahlungsströme prognostizieren zu können. Dies gilt insbesondere dann, wenn kundenindividuell das Verhalten mehrerer Millionen Kunden abgeschätzt werden soll. Ohne den Einsatz von Data Mining Software, wie z.B. dem SAS Enterprise Miner™, sind derartig komplexe Prognoseaufgaben kaum lösbar. Die Prognose über die zukünftige Entwicklung des Wertbeitrags eines Kunden liefert eine Entscheidungsunterstützung bei der Frage, ob in eine Kundenbeziehung investiert oder diese möglicherweise aufgegeben werden soll. Letztendlich soll es gelingen ein optimales Kundenportfolio aus den wertvollen Kunden aufzubauen, um eine Maximierung des Unternehmensgewinns zu erreichen.

## Literaturverzeichnis

1. Cornelsen, Jens (2000). Kundenwertanalysen im Beziehungsmarketing, Theoretische Grundlegung und Ergebnisse einer empirischen Studie im Automobilbereich, Nürnberg 2000
2. Günther, Bernd; Helm, Sabrina (2001). Kundenwert – eine Einführung in die theoretischen und praktischen Herausforderungen der Bewertung von Kundenbeziehungen, in: Günther, Bernd; Helm, Sabrina (Hrsg.): Kundenwert. Grundlagen - Innovative Konzepte - Praktische Umsetzungen, Wiesbaden 2001, S. 3 – 35
3. Homburg, Christian; Daum, Daniel (1997). Marktorientiertes Kostenmanagement, Kosteneffizienz und Kundennähe verbinden, Frankfurt/Main 1997
4. Köhler, Richard (1999). Kundenorientiertes Rechnungswesen, in: Bruhn, Manfred; Homburg, Christian (Hrsg.): Handbuch Kundenbindungsmanagement, 2. Aufl., Wiesbaden 1999, S. 331 - 357
5. Mei Lin Fung, online: Customer Value Model, A Primer <http://www.isoec.com/tutorial/primeprint.htm>, 28.11.02
6. SAS Institute Inc. (1999). SAS Institute Best Practice Paper, Implementation of Customer Lifetime Value Models in the Insurance Industry, Cary, North Carolina 1999
7. Spahlinger, Linda; Herrmann, Andreas; Huber, Frank (2000). Vom Kundschafts- zum Kundenwertmanagement, in: Absatzwirtschaft, Sondernummer zum Deutschen Marketingtag 2000, S. 182 - 184
8. Thelen, Klaus; Wilkens, Christian (2000). CLV-M-basiertes Kundenmonitoring als innovatives Controlling-Instrument in Marketing und Vertrieb, in: Hofmann, Markus; Mertiens, Markus (Hrsg.): Customer-Lifetime-Value-Management, Kundenwert schaffen und erhöhen: Konzepte, Strategien, Praxisbeispiele, Wiesbaden 2000, S. 143 - 153
9. Wilde, Klaus; Hicketier, Erika (1997). Erfolgsbestimmung im Database Marketing, in: Link, Jörg; Brändli, Dieter; Schleuning, Christian; Kehl, Roger E. (Hrsg.): Handbuch Database Marketing, Ettlingen 1997, S. 475 - 488
10. Zezelj, Gordana (2000). Das CLV-Management-Konzept, in: Hofmann, Markus; Mertiens, Markus (Hrsg.): Customer-Lifetime-Value-Management, Kundenwert schaffen und erhöhen: Konzepte, Strategien, Praxisbeispiele, Wiesbaden 2000, S. 9 - 29