

2013

Beeinflussen Auswahlkriterien den Erfolg eines CRM-Systems? - eine Strukturgleichungsmodellierung basierend auf dem DeLone und McLean IS-Erfolgsmodell

Lubov Kosch

Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Germany, kosch@iwi.uni-hannover.de

Halyna Zakhariya

Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Germany, zakhariya@iwi.uni-hannover.de

Michael H. Breitner

Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Germany, breitner@iwi.uni-hannover.de

Follow this and additional works at: <http://aisel.aisnet.org/wi2013>

Recommended Citation

Kosch, Lubov; Zakhariya, Halyna; and Breitner, Michael H., "Beeinflussen Auswahlkriterien den Erfolg eines CRM-Systems? - eine Strukturgleichungsmodellierung basierend auf dem DeLone und McLean IS-Erfolgsmodell" (2013). *Wirtschaftsinformatik Proceedings 2013*. 15.

<http://aisel.aisnet.org/wi2013/15>

This material is brought to you by the Wirtschaftsinformatik at AIS Electronic Library (AISeL). It has been accepted for inclusion in Wirtschaftsinformatik Proceedings 2013 by an authorized administrator of AIS Electronic Library (AISeL). For more information, please contact elibrary@aisnet.org.

Beeinflussen Auswahlkriterien den Erfolg eines CRM-Systems? – eine Strukturgleichungsmodellierung basierend auf dem DeLone und McLean IS-Erfolgsmodell

Lubov Kosch, Halyna Zakhariya, und Michael H. Breitner

Institut für Wirtschaftsinformatik, Leibniz Universität Hannover, Germany
{kosch, zakhariya, breitner}@iwi.uni-hannover.de

Abstract. Die strukturierte Auswahl von Customer Relationship Management (CRM) Systemen gilt als eine kritische Voraussetzung für den Implementierungserfolg. Ein indirekter Zusammenhang zwischen Auswahlkriterien und dem Systemerfolg lässt sich u.a. basierend auf dem Modell zur Erfolgsmessung von Informationssystemen nach DeLone und McLean darstellen. Im vorliegenden Beitrag wird das Modell modifiziert, um Auswahlkriterien für CRM-Systeme erweitert und empirisch überprüft. Für die Datensammlung werden Experten aus dem Umfeld von CRM-Systemen identifiziert und mittels eines standardisierten Fragebogens befragt. Aus einer Stichprobe von 105 Datensätzen wird ein Strukturgleichungsmodell generiert. Die Auswertung des Strukturgleichungsmodells unterstützt die Annahme, dass die Berücksichtigung und Priorisierung bestimmter CRM-Auswahlkriterien einen positiven Einfluss auf die drei Dimensionen System-, Informations- und Servicequalität sowie den Nettonutzen eines CRM-Systems haben. Die Zusammenhänge zwischen den Auswahlkriterien und den einzelnen Komponenten des DeLone und McLean IS-Erfolgsmodells sind dabei unterschiedlich stark ausgeprägt.

Keywords: Customer Relationship Management, Systemauswahl, Systemerfolg, DeLone und McLean IS-Erfolgsmodell, Strukturgleichungsmodellierung

1 Einleitung

Das Management der Kundenbeziehungen, Customer Relationship Management (CRM), gilt als profitversprechende Initiative, bei der viele Unternehmen bereit sind größere Investitionen zu tätigen. Dabei wird CRM nach [38] definiert als eine Reihe von Geschäftsaktivitäten, die dem Zweck der Verbesserung der Unternehmensleistung im Bereich des Kundenmanagements dienen und durch die entsprechenden Technologien sowie an der Strategie eines Unternehmens ausgerichteten Prozesse unterstützt werden. CRM-Systeme dienen der Erleichterung des Aufbaus von Kundenbeziehungen durch die Bereitstellung der entsprechenden Infrastruktur innerhalb einer Organisation [24]. Diese Systeme in Form von leistungsfähigen, aber auch kost-

spieligen Softwarepaketen unterstützen die CRM-Initiativen und werden seitens der CRM-Softwareanbieter häufig als erfolgsversprechend und wirtschaftlich für ein Unternehmen angepriesen. Dennoch scheitern viele Unternehmen daran, den erwarteten Mehrwert durch den entsprechenden Softwareeinsatz zu erzielen [18].

Die effektive Messung des Erfolgs von CRM-Maßnahmen als Teil der Entscheidungsunterstützung des CRM-Managements scheitert oft an fehlender Definition von CRM-Werttreibern und deren adäquater Messung [38]. Obwohl die präzise Messung der Amortisation von CRM-Investitionen noch nicht in Gänze möglich ist [21], verlangt die Höhe der IT-Investition im CRM-Bereich eine Auseinandersetzung mit diesem Thema. Der Umfang von CRM-Prozessen nimmt stetig zu, da Kunden die Integration neuer Kommunikationskanäle, z. B. mobiler Anwendungen, einfordern, neue CRM-Prozesse, z. B. Social CRM, etabliert werden und größere Datenmengen, bspw. für intelligente Analysen oder in Cloud-basierten Systemen, verarbeitet werden müssen [43]. Investitionen in CRM-Technologien haben im laufenden Jahr die höchste Priorität unter den Führungskräften aller Branchen [43]. Die Bedeutung und Höhe der Investitionen im Bereich der Informationssysteme (IS) führen zu großem Interesse der Praxis und der Forschung an der a priori und a posteriori Evaluation der IS im Sinne einer generellen Aussage über einen Beitrag zum Erfolg im Allgemeinen und die beeinflussenden Kriterien sowie Aspekte der Performance-Messung im Speziellen.

CRM-Systeme dienen der systematischen Zusammenführung und Analyse von Kundendaten zur Integration der Kommunikationskanäle im Rahmen der kommunikativen, operativen und analytischen CRM-Prozesse [21] und müssen sorgfältig ausgewählt werden, um eine erfolgreiche Etablierung und Optimierung von CRM-Prozessen zu erreichen. Die Literatur zu IS bietet viele Forschungsbeiträge zum Thema Erfolgsmessung. Es wurden in den vergangenen Jahren einige generische Erfolgsmodelle entwickelt und getestet, vgl. z. B. Davis, DeLone und McLean oder Seddon [30]. Diverse Wissenschaftler, vgl. [18], [30], haben Analysen speziell im Bereich des IS-Erfolgs und der kritischen Erfolgsfaktoren von CRM-Systemen durchgeführt. Jedoch mangelt es an Untersuchungen, die den Zusammenhang zwischen der CRM-Systemauswahl und dem späteren Systemerfolg messen. Das Ziel des vorliegenden Beitrages ist daher ein konzeptionelles Framework zu entwickeln, welches prüfen soll, inwiefern die CRM-Auswahlkriterien in einem Zusammenhang zu System-, Service- und Informationsqualität stehen und sich somit auf den Erfolg des eingeführten CRM-Systems auswirken. Dabei lauten die konkret untersuchten Forschungsfragen wie folgt: *(a) Welche Kriterien für die Auswahl von CRM-Systemen sollten eingesetzt werden? (b) Wie wirkt sich die CRM-Systemauswahl auf den Erfolg des ausgewählten CRM-Systems aus?*

Der Beitrag ist folgendermaßen gegliedert: Kapitel 2 präsentiert die theoretischen Grundlagen des DeLone und McLean IS-Erfolgsmodells sowie die aus der Literatur abgeleiteten CRM-Auswahlkriterien. Im Anschluss werden auf Grundlage der Literaturrecherche Hypothesen für die vorliegende Arbeit gebildet. Im Kapitel 3 wird die methodische Vorgehensweise vorgestellt. Anschließend werden die Ergebnisse der Untersuchung präsentiert und diskutiert (Kapitel 4). Die Grenzen des Beitrags, die Zusammenfassung und Aspekte weiterer Forschung sind in Kapitel 5 enthalten.

2 Literaturübersicht und Hypothesenbildung

Das Forschungsfeld der IS-Erfolgsmessung ist ein heterogenes und komplexes Gebiet, das verschiedene Definitionen und Perspektiven des IS-Erfolgs vertritt. Einen Überblick bieten u. a. [40], [46]. Die zentrale theoretische Grundlage in diesem Forschungsfeld ist das DeLone und McLean (D&M) IS-Erfolgsmodell.

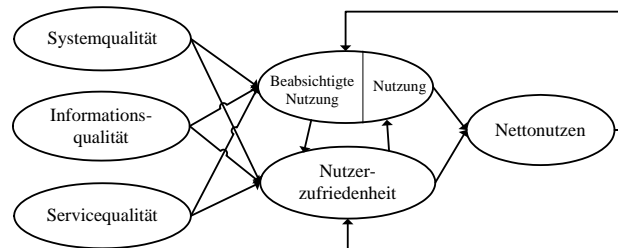


Abb. 1. Das D&M IS-Erfolgsmodell [9]

Das D&M IS-Erfolgsmodell [8] aus dem Jahre 1992 vereint vorherige Forschungsansätze zum IS-Erfolg und beschreibt ganzheitlich den kausalen Zusammenhang zwischen den Qualitätsdimensionen eines IS, der Nutzerwahrnehmung des Systems sowie dem Nutzerverhalten und den Auswirkungen der Systemnutzung auf individueller und organisationaler Ebene. Basierend auf empirischen Untersuchungen des Modells in verschiedenen Kontexten [9] wurde das IS-Erfolgsmodell 2003 weiterentwickelt und beschreibt die kausale Beziehung zwischen System-, Informations- und Servicequalität und der daraus resultierenden Nutzerperspektive. Letztere setzt sich zusammen aus der beabsichtigten und tatsächlichen Nutzung sowie der in Wechselwirkung stehenden Nutzerzufriedenheit. Aus der Nutzerperspektive resultiert der Nettonutzen, der den individuellen und organisationalen Nutzen vereint (vgl. Abb. 1). Das D&M IS-Erfolgsmodell ist aufgrund seiner Verständlichkeit sowie Einfachheit und der empirischen Validität zu einer wichtigen Grundlage der IS-Erfolgsforschung geworden [46] und wurde sowohl auf der individuellen als auch organisatorischen Ebene empirisch überprüft, vgl. [9], [40].

In der Entwicklung des konzeptionellen Strukturmodells zur Messung des Systemerfolgs in Verbindung mit der CRM-Auswahl bildet das D&M IS-Erfolgsmodell eine entscheidende Grundlage. Aus diesem Grund sind möglichst viele bereits existierende Konstrukte und Messindikatoren verwendet worden [11]. Abb. 2 zeigt die relevanten Variablen des konzeptionellen Strukturmodells. Zunächst finden sich die drei Qualitätsdimensionen des D&M IS-Erfolgsmodells *SysQ*, *InfQ* und *SerQ* im Modell wieder. Das vereinfachte Konstrukt *UseP* in diesem Beitrag ist eine Zusammenfassung der zwei bzw. drei Konstrukte des klassischen D&M Modells. Da das primäre Ziel dieses Beitrags die Messung des Einflusses der CRM-Auswahlkriterien auf die Qualitätsdimensionen nach D&M sowie die Ermittlung derer Auswirkungen auf den NetB ist, wurde das zusammengesetzte Konstrukt Nutzungsabsicht/Nutzung und Nutzerzufriedenheit als *UseP* vereinfacht dargestellt. Dabei wurde das D&M IS-Erfolgsmodell

insofern modifiziert, als dass die rückkoppelnde Wirkung von *NetB* auf *UseP* vernachlässigt wurde. Ein ähnliches Vorgehen haben bereits [3] und [45] bei der empirischen Untersuchung der Auswirkungen von Auswahlkriterien für Enterprise Resource Planning (ERP) Systeme auf den ERP-Systemerfolg gewählt. D&M argumentieren, dass für jede Anwendung des IS-Erfolgsmodells die Erfolgsdeterminanten mit dem Kontext der Untersuchung in Übereinstimmung gebracht werden sollten. Nichtsdestotrotz sollten dabei, wenn möglich, bestehende Messindikatoren genutzt werden.

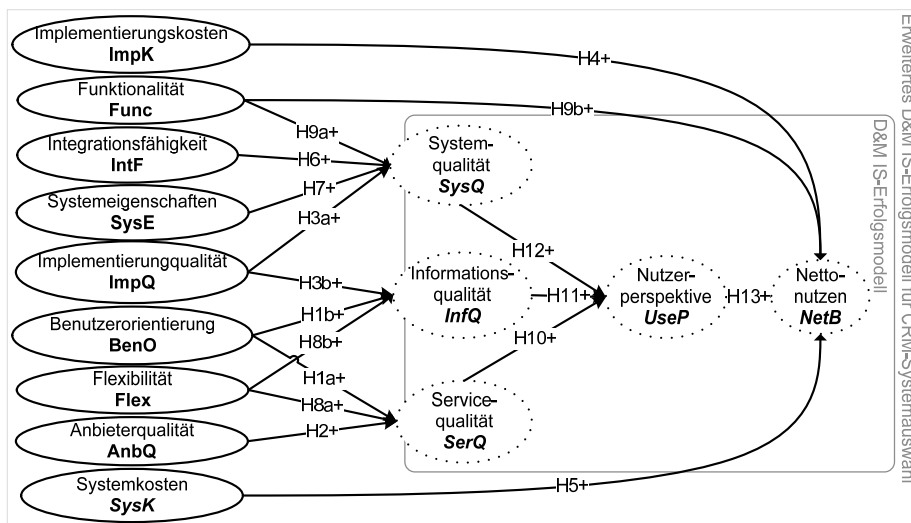


Abb. 2. Konzeptionelles Strukturmodell

Da die Variable Servicequalität im Kontext von eCommerce-Lösungen eingeführt wurde [10], [11] sollte für die vorliegende Untersuchung der CRM-Systemauswahl verdeutlicht werden, dass die Variable primär auf die CRM-Systemnutzer im Unternehmen und weniger auf den Endkundenservice bezogen wird. Dabei steht die wahrgenommene Qualität der Leistungen, die durch den IT-Support erbracht werden, im Vordergrund. Als Messinstrument können, wie üblich, die Indikatoren des SERVQUAL genutzt werden [11], [51]. Für die Operationalisierung weiterer Konstrukte des ursprünglichen D&M IS-Erfolgsmodells wurden ebenso bestehende Messindikatoren aus der Literatur zusammengestellt (vgl. Tab. 1).

Zwecks Identifizierung der relevanten CRM-Systemauswahlkriterien wurde eine umfassende Literaturanalyse durchgeführt. Es konnten hierbei 20 relevante akademische Publikationen identifiziert werden. Zwei Wissenschaftler haben unabhängig voneinander die relevanten Publikationen analysiert und jeweils eine Liste der Auswahlkriterien erarbeitet. Anschließend wurden die Listen aggregiert, so dass insgesamt 33 Auswahlkriterien aus den übergeordneten Kategorien „Qualität“, „Kosten“, „Funktionen“ und „Technik“ zusammengestellt werden konnten (vgl. Tab. 2). Im

weiteren Schritt wurde eine Gliederung der Kriterien innerhalb der Kategorien vorgenommen, um im Rahmen der Strukturgleichungsmodellierung eine präzisere Hypothesenbildung sowie anschließend besser interpretierbare Ergebnisse zu erzielen. So konnten die latenten Variablen für die Operationalisierung der CRM-Auswahlkriterien (*BenO*, *AnbQual*, *ImpQual*, *ImpKost*, *SysKost*, *IntF*, *SysE*, *Flex*, *Func*) definiert werden (vgl. Abb. 2). Die jeweils zugeordneten Kriterien wurden als Messindikatoren herangezogen.

Tabelle 1. D&M IS –Erfolgsmodell: Konstrukte und Messindikatoren

Konstrukt	Messindikatoren	Quellen
Systemqualität	Funktionalität, Zuverlässigkeit, Nutzbarkeit, Effizienz, Wartbarkeit, Portabilität	[10], [11], [14], [20], [22], [23], [34], [35]
Informationsqualität	Genauigkeit, Relevanz, Verständlichkeit , Vollständigkeit, Aktualität	[20], [23], [32], [34], [44], [45]
Servicequalität	tangibles Umfeld, Zuverlässigkeit, Reaktionsfähigkeit, Leistungskompetenz, Einfühlungsvermögen	SERVQUAL: [36], [45]
Nutzerperspektive	Arbeitsqualität , Akzeptanz, wahrgenommene Nützlichkeit , Zufriedenheit der Nutzer mit der Aktualität von Daten und mit den Systemfunktionen	[2], [23]
Nettonutzen	Kundenstammwachstum, Umsatzsteigerung, Marktanteil , Vertriebseffizienz, verbesserte Reaktionsfähigkeit , verbesserte Kundensegmentierung, Verbesserung der Produkt- und Businessinnovationen, Kostensenkung, Verbesserung der Geschäftsprozesse und der Mitarbeitereffizienz, verbesserte Service Levels , bessere Kundenbindung	[10], [11], [20], [47]

Die CRM-Auswahlkriterien der Kategorie Qualität wurden zu Charakteristika in Bezug auf den Benutzer, Anbieter und Prozess der Implementierung gruppiert. Dabei handelt es sich bei der Benutzerorientierung um die Einschätzung der Benutzerfreundlichkeit des Systems sowie der zu erreichenden Nutzerakzeptanz. Auch der Umfang der Schulungen und Dokumentationen, die dem Nutzer angeboten werden (Training&Support) [5], [36] bestimmt die Qualität der Benutzerorientierung eines CRM-Systems und beeinflusst damit die Servicequalität [45]. Darüber hinaus führt die Arbeit geschulter Benutzer in einem leicht zu bedienenden System zur Verbesserung der Informationsqualität [30]. *Umso mehr Benutzerorientierung während der CRM-Systemauswahl priorisiert wird, desto höher ist die Service- (H1a) und Informationsqualität (H1b) des ausgewählten CRM-Systems.* Bei der Beurteilung der Anbieterqualität handelt es sich um Anbieter/Produktcharakteristika [6], [30] wie Reputation, spezieller Branchenfokus des Herstellers sowie Produktreifegrad. Das Vorhandensein von unternehmensinternem Know-how sowie Verfügbarkeit und Erfahrung externer Berater sind von dem zur Auswahl stehenden Produkt eines spezifischen Herstellers abhängig und beeinflussen, zusammengefasst unter dem Begriff Personalressourcen [6], [28], [48] ebenso die Anbieterqualität. Die Leistung des IT-Supports und somit die Servicequalität könnte verbessert werden, wenn bspw. zum Zeitpunkt der Systemauswahl eine Entscheidung zugunsten des Anbieters mit hoher Reputation und reifem Produkt getroffen wird [45]. Daraus folgt, *dass umso mehr Anbieterqualität während der CRM-Systemauswahl priorisiert wird, desto höher ist die Servicequalität des ausgewählten CRM-Systems (H2).*

Tabelle 2. Literaturrecherche zu Kriterien der CRM-Systemauswahl

Kriterium		Quelle																					
		[1]	[4]	[5]	[7]	[13]	[15]	[17]	[25]	[26]	[27]	[28]	[29]	[31]	[33]	[37]	[39]	[41]	[42]	[45]	[48]		
Anbieterqualität	Anbieter-/Produktcharakteristika			x								x											
	Personalsourcen			x						x										x	x		
	Implementierungsqualität	Kompatibilität		x	x				x	x	x	x		x	x		x		x	x	x	x	
		Sicherheit			x				x											x	x	x	
Benutzerorientierung	Implementierungsdauer									x				x									
	Training & Support		x	x						x					x								
	Benutzerfreundlichkeit		x	x				x				x		x	x	x					x	x	
	Nutzerakzeptanz		x	x							x												
Implementierungskosten	Wartungskosten											x									x		
	Installationskosten											x									x	x	x
	Personalkosten		x																		x	x	x
	Kosten für Training & Support											x									x	x	x
Systemkosten	Systemanschaffungskosten		x	x								x									x	x	x
	Upgradekosten											x									x	x	x
Integrationsfähigkeit	Datenintegration		x	x		x									x	x		x		x		x	
	Inbetriebnahme		x																			x	
	Integration & Infrastruktur		x					x			x					x						x	
	Konformität mit techn. Standards		x					x								x							
Systemeigenschaften	Systemleistung									x					x							x	x
	Verlässlichkeit & Robustheit									x	x			x	x							x	x
	Skalierbarkeit				x										x								
Flexibilität	Mobilität											x											
	Modifizierbarkeit & Wartbarkeit		x	x					x	x	x	x		x		x						x	x
Funktionale Kriterien	Kommunikationsunterstützung														x		x	x					
	Kampagnenverwaltung					x	x								x		x						
	Kontaktmanagement						x						x				x				x		
	Kundenservice																	x					
	Außendienstunterstützung														x		x		x	x			
	Internet																	x				x	
	Akquise- & Verkaufmanagement							x										x		x			
	Beziehungsmanagement																					x	
	Berichtswesen							x	x				x		x	x	x	x	x	x			
	Vertriebsmanagement							x	x									x		x			

Die Implementierungsqualität variiert basierend auf der Berücksichtigung der vom Hersteller vorgesehenen Mindestimplementierungsdauer [28], [33] sowie Sicherheitsstandards eines CRM-Systems bei dessen Auswahl. Weiterhin wird die Qualität der Implementierung eines CRM-Systems durch die Kompatibilität, d. h. Vereinbarkeit mit verschiedenen Datenbankmanagementsystemen, Verwendbarkeit diverser Datenaustauschstandards sowie Lauffähigkeit auf den unterschiedlichen Plattformen [30] beeinflusst. Wird bei der Systemauswahl ein CRM-Produkt bevorzugt, das bspw. mit den im Unternehmen eingesetzten Datenbanken kompatibel ist, ein hohes Level an Datensicherheit erreicht und in der für das CRM-Einführungsprojekt zur Verfügung stehenden Zeit implementiert werden kann, kann von höherer Nutzbarkeit, Effizienz und Zuverlässigkeit des Systems sowie relevanteren und verständlicheren Daten ausgegangen werden [7], [17]. *Umso mehr Implementierungsqualität während der CRM-Systemauswahl priorisiert wird, desto höher die System- (H3a) und Informationsqualität (H3b) des ausgewählten Systems.*

In der Literatur waren die mit den Kosten zusammenhängenden Kriterien am wenigsten repräsentiert. Dies könnte mit der häufigen Auslagerung der Kostenüberlegungen aus dem Evaluationsprozess zusammenhängen. Die identifizierten Kostenkriterien konnten zu Implementierungs- und Systemkosten gruppiert werden. Dabei wurde davon ausgegangen, dass die Höhe der Systemkosten, dessen größter Posten die Beschaffungskosten sind, bereits bei der Systemauswahl relativ gut kalkulierbar

sind, während die im Vorfeld geschätzten und die tatsächlichen Implementierungskosten häufig voneinander abweichen. Gerade die Personal- und Installationskosten werden vielfach unterschätzt. Die Nichtberücksichtigung oder eine falsche Priorisierung der Kosten kann sich direkt auf den CRM-Systemerfolg auswirken [7], [39]. In diesem Zusammenhang können folgende zwei Hypothesen formuliert werden: *Umso mehr Implementierungskosten während der CRM-Systemauswahl priorisiert werden, desto höher ist der Nettonutzen (H4)*. *Umso mehr Systemkosten während der CRM-Systemauswahl priorisiert werden, desto höher der Nettonutzen (H5)*.

Aus technischer Sicht sollte bereits im Vorfeld der Anschaffung die Integrationsfähigkeit des CRM-Systems geprüft werden. Notwendig werdende Zusatzentwicklungen (Integration & Infrastruktur), Datenintegration, Verwendung allgemein anerkannter technischer Standards sowie die Schätzung des Aufwands für die Inbetriebnahme sind maßgebliche Kriterien, die später eine Auswirkung auf die Qualität des Systems haben werden [28]. *Umso mehr Integrationsfähigkeit während der CRM-Systemauswahl priorisiert wird, desto höher die Systemqualität des ausgewählten CRM-Systems (H6)*. Berücksichtigung von Systemeigenschaften wie Verlässlichkeit & Robustheit, maximal zu erwartende Systemleistung sowie Fähigkeit des CRM-Systems der steigenden Benutzeranzahl und hohen Transaktionsbelastung gerecht zu werden (Skalierbarkeit) [1], [28], [30] wirkt sich später auf die Zuverlässigkeit und Effizienz des ausgewählten Systems aus [29], [45]. *Umso mehr Systemeigenschaften während der CRM-Systemauswahl priorisiert werden, umso höher die Systemqualität des ausgewählten CRM-Systems (H7)*. Für viele Unternehmen spielt die technische Flexibilität eine besondere Rolle. Sind Möglichkeiten für Customizing und Eigenentwicklungen sowie individuelle Auswertungen (Modifizierbarkeit & Wartbarkeit) gegeben, können Verbesserungen von IT-Support und Datenqualität nach der Systemeinführung erwartet werden. Mobilität im Sinne von orts- und zeitunabhängiger Systemnutzung außerhalb unternehmenseigener Strukturen erhöht Aktualität und Relevanz der Informationen sowie die Qualität des IT-Supports [7]. *Umso mehr Flexibilität während der CRM-Systemauswahl priorisiert wird, desto höher die Service- (H8a) und Informationsqualität (H8b) des ausgewählten CRM-Systems*.

Die funktionalen Kriterien beziehen sich speziell auf den CRM-Prozess und weichen daher in der Literatur stark von den Auswahlkriterien anderer IS ab. Der starke Systembezug der funktionalen Kriterien lässt deren starke Wirkung auf die Systemqualität annehmen. Des Weiteren lässt die Diversität der Funktionalitäten sie nicht in kleinere Gruppen aggregieren, sodass diese im Modell als eine Kategorie abgebildet werden. Es ist bspw. bei Kommunikationsunterstützung [45], [47] zu berücksichtigen, inwiefern Beschwerdemanagement, Anfragenmanagement, Anrufprotokollierung von der zur Auswahl stehenden Software abgedeckt werden. Die Relevanz von Vertriebsmanagementfunktionen [15], [17] wie Produktkonfiguration, Preisgestaltung, Angebotsmanagement, Cross- und Upselling-Aktivitäten wird ebenso bewertet, bevor eine Softwareauswahl fällt. Wird bspw. keine Systemauswahl durchgeführt oder werden bestimmte, für ein Unternehmen essentielle Funktionalitäten bei der Auswahl zu niedrig oder nicht priorisiert, könnte dies zu einer Verschlechterung des Kundenmanagements führen, da bestimmte Services nicht eingehalten werden. Langfristig ist zu erwarten, dass der Nettonutzen dadurch reduziert wird [27], [33], [45]. *Umso mehr*

Funktionalität während der CRM-Systemauswahl priorisiert wird, desto höher die Systemqualität (H9a) und der Nettonutzen (H9b) des ausgewählten CRM-Systems.

Es wird davon ausgegangen, dass zwischen der Systemauswahl und der Schöpfung eines tatsächlichen Nettonutzens eine längere Zeitspanne liegt, sodass nicht eindeutig argumentiert werden kann, ob ein direkter Zusammenhang zwischen den Auswahlkriterien und dem CRM-Systemerfolg besteht. Lediglich die Berücksichtigung von funktionalen und kostenbezogenen Kriterien könnte eine direkte Auswirkung auf den Erfolg haben. Bei den anderen Kriterien wird von einem über die Qualitätsdimensionen mediierten Einfluss ausgegangen. So zeigt sich der notwendige mediierte Effekt an folgender Beispielüberlegung: die Benutzerorientierung kann sich entgegen der Erwartung nicht direkt auf die Nutzerperspektive auswirken, da der wahrgenommene Nutzen erst mit der tatsächlich wahrgenommenen Informations- und Servicequalität des CRM-Systems entsteht. Dabei sollen die bereits vielfach nachgewiesenen Verbindungen des D&M IS-Erfolgsmodells im Kontext der CRM-Systemauswahl geprüft werden [11], [40]. *Die Qualitätsdimensionen des CRM-Systems wirken sich positiv auf die Nutzerperspektive aus (H10-H12). Die Nutzerperspektive wirkt sich positiv auf den Nettonutzen des CRM-Systems aus (H13).*

3 Methodische Vorgehensweise

Die Datensammlung wurde mittels einer Online-Befragung mit dem Befragungstool SurveyMonkey.com durchgeführt. Hierzu wurde ein Fragebogen mit dem folgenden Aufbau entwickelt: (a) Allgemeine Informationen zur Unternehmensgröße, Branche und Position des Befragten, (b) projektbezogene Informationen zu Erfahrung mit CRM-Systemauswahl sowie –implementierung, (c) Messung der Priorität einzelner Auswahlkriterien auf einer 5-Punkt-Likert-Skala und (d) Messung des angepassten D&M IS-Erfolgsmodells auf einer 5-Punkt-Likert-Skala. Im Juni 2012 hat ein Pretest mit 7 Experten (4 Forscher und 3 Praktiker) stattgefunden. Zur Generierung einer adäquaten Datenbasis für die geplante Auswertung wurde Experten- und Erfahrungswissen von CRM-Experten benötigt. Für die Datensammlung wurden die professionellen Portale xing.de und linkedin.com sowie die CRM-spezifischen Portale *crm-experts*, *crm-finder*, *online-marketing-experts*, *crm-forum* etc. genutzt. Insgesamt konnten 1893 Personen mit einem entsprechenden Profil identifiziert und via Email kontaktiert werden. Die Rücklaufquote entspricht ca. 10% (190 Personen). Da der Fragebogen aufgrund der notwendigen abzufragenden Konstrukte eine überdurchschnittliche Länge aufwies, mussten 85 Fragebögen wegen Unvollständigkeit ausgeschlossen werden. Vollständig auswertbar waren 105 Fragebögen (vgl. Abb. 3).

Wenn möglich, wurden latente Konstrukte mithilfe von anerkannten Messindikatoren operationalisiert. Die neun exogenen, latenten Variablen sowie die enthaltenen Auswahlkriterien wurden aus der Literatur extrahiert (vgl. Tab. 2). Die verwendeten Messindikatoren für die Überprüfung des D&M Modells wurden ebenfalls der Literatur entnommen, bevorzugt wenn das Modell in ähnlichen Kontexten empirisch überprüft wurde (vgl. Tab. 1). Die Messindikatoren für das Konstrukt „Nettonutzen“ wurden u.a. [47] entnommen, da dort ein Messmodell für CRM-Systemnutzen entwickelt

wurde. Zur Dimensionsreduzierung wurde eine Faktorenanalyse mit IBM SPSS 19 basierend auf dem Kriterium Eigenwert > 1 durchgeführt. Reflektive Messindikatoren, die das Kriterium nicht erfüllen und damit die Eindimensionalität gefährden, wurden aus dem Messmodell ausgeschlossen. Die hervorgehobenen Messindikatoren in der Tabelle 1 stellen die im Messmodell enthaltenen Messindikatoren dar.

Herkunftsland (n=105)		Anzahl der Projekte				
		Projektbeteiligung (n=90/87)				
		1	2-5	5-20	20-50	>50
Europa	84					
- Ost	2					
- Zentral	76					
- West	6					
Amerika	16					
Indien	4					
		Auswahl				
		14	30	23	11	12
		Einführung				
		14	21	25	14	13
Firmengröße (n= 105)		Rolle im Unternehmen (n=103)		Projektbeteiligung (n=89)		
1-10	31,7%	Upper management	38	Project Manager –Business	0,404	
10-50	20,2%	Middle management	21	Project Manager - IT	0,281	
50-250	16,3%	Junior management	2	Project Member	0,213	
250-1000	19,2%	Verwaltung	1	Berater/Analyst	0,64	
1000-10000	6,7%	Berater	28	Software-Anbieter	0,202	
> 10000	5,8%	Wissenschaftler	3	Software-Entwickler	0,079	
		Selbständige	7	Fachabteilung	0,303	
		Andere	3	Andere	0,146	

Abb. 3. Demografika der Stichprobe

Die Auswertung wurde mittels Strukturgleichungsmodellierung durchgeführt. Zur Berechnung des Mess- und Strukturmodells sowie der Gütekriterien wurde SmartPLS2 eingesetzt. SmartPLS basiert auf der Methode der Partial Least Squares und ist für kleine Stichproben, explorative Zusammenhänge und die gleichzeitige Verwendung von reflektiven und formativen Konstrukten in einem Modell geeignet [6]. Für die latenten Variablen des D&M IS-Erfolgsmodells ist die Operationalisierung mithilfe reflektiver Messindikatoren aus der Literatur bekannt und hinreichend geprüft [9]. Formative Konstrukte sind dadurch charakterisiert, dass Veränderungen der Messindikatoren eine Änderung des gesamten Konstruktes bewirken [12]. Für die neun exogenen, latenten Variablen wurde ein formatives Messmodell gewählt. Die Gütekriterien des Messmodells können Tabelle 3 entnommen werden. Die Konstruktreliabilität wurde durch Cronbach's Alpha (α) und Faktorreliaibilität (CR=composite reliability) gemessen. Die konvergente Validität wird durch die durchschnittlich erfassten Varianz (AVE=average variance extracted) ausgedrückt. Tabelle 3 zeigt ebenfalls die Erfüllung der diskriminanten Validität (Fornell/Larcker-Kriterium) [16], da die Wurzel aus AVE stets größer ist als die zugehörigen Korrelationen zwischen latenten, reflektiven Variablen. Die formativen Konstrukte unterliegen abweichenden Gütekriterien. Hier sollte die Multikollinearität mit dem Varianzinflationsfaktor (VIF) ausgeschlossen und die Kommunalität geprüft werden. Beide Gütekriterien treffen auf die formativen Konstrukte des vorliegenden Modells zu.

Tabelle 3. Gütekriterien der reflektiven und formativen Konstrukte

Konstrukt	Konstrukt-reliabilität		Konvergente Validität	Diskriminante Validität/ Fornell/Larcker-Kriterium					VIF	Kommunalität		
	$\alpha > 0,8$	CR > 0,7	AVE > 0,5	SysQ	InfQ	SerQ	UseP	NetB	< 10	< 0,9		
SysQ	0,84	0,89	0,68	0,82	*Wurzel aus AVE in Diagonale					BenOr	1	0,56
InfQ	0,81	0,89	0,73	0,64	0,85					AnbQ	1	0,41
SerQ	0,86	0,91	0,78	0,60	0,66	0,88				ImpQ	1	0,43
UseP	0,80	0,91	0,83	0,62	0,57	0,59	0,91			ImpK	1	0,38
NetB	0,82	0,88	0,64	0,60	0,43	0,53	0,52	0,80		SysK	1	0,67
										IntF	1	0,41
										SysE	1	0,67
										Flex	1	0,74
										Func	1	0,27

4 Ergebnisse und Diskussion

Die CRM-Systemauswahl wird häufig zugunsten einer bestehenden Anbieterpräferenz oder aufgrund eines eingeschränkten Budgets vernachlässigt bzw. verkürzt [19]. Die Ergebnisse der vorliegenden Studie zeigen, dass die Berücksichtigung einiger CRM-Auswahlkriterien einen signifikanten Einfluss auf den späteren Erfolg des CRM-Systems ausübt. In Abb. 4 wird das Strukturmodell mit den ermittelten Pfadkoeffizienten für die bestätigten Verbindungen, den R²-Werten der endogenen Variablen und den Faktorladungen der formativen latenten Variablen präsentiert. Dargestellt sind nur die bestätigten Verbindungen H2, H4, H7, H8a-b, H9a-b, H10-13. Die Faktorladungen der Messindikatoren des D&M IS-Erfolgsmodells sind hochsignifikant mit $p < 0,001$. Die Beziehungen zwischen latenten Variablen des D&M Modells sind signifikant positiv. Insgesamt kann das D&M Modell als modifiziertes Teilmodell des in diesem Beitrag angenommenen Strukturmodells bestätigt werden. *InfQ* wird durch die Variable *Flex* ($\beta=0,26$; $p < 0,01$) positiv beeinflusst. *SerQ* wird von *Flex* ($\beta=0,2$; $p < 0,01$) und *AnbQ* ($\beta=0,27$; $p < 0,01$) positiv beeinflusst. *SysQ* wird durch *SysE* ($\beta=0,26$; $p < 0,01$) und *Func* ($\beta=0,34$; $p < 0,01$) positiv beeinflusst. Dabei wurden durch die befragten CRM-Experten die technischen Auswahlkriterien Skalierbarkeit ($n=43$), Systemleistung ($n=39$) sowie Modifizierbarkeit & Wartbarkeit ($n=39$) als besonders wichtig herausgestellt. *NetB* wird von *ImpK* ($\beta=0,22$; $p < 0,01$) und *Func* ($\beta=0,31$; $p < 0,001$) direkt positiv beeinflusst. *ImpK* umfasst die schwer prognostizierbaren Kosten für die Festsetzung des Implementierungsbudgets. Eine intensive Beschäftigung mit dieser Kostenkategorie vor der Implementierung könnte daher einen nachhaltigen, direkten Effekt auf den CRM-Systemerfolg haben. Als vorrangig bedeutende funktionale Auswahlkriterien wurden Kontaktmanagement ($n=66$), Beziehungs- ($n=45$) und Akquise-&Verkaufsmanagement ($n=43$) genannt. Grundsätzlich lassen sich der funktionale Umfang sowie die Kompatibilität mit den CRM-Prozessen nur mit hohem finanziellem und personellem Aufwand verändern, sodass die Berücksichtigung der funktionalen Kriterien einen medierten Einfluss über *SysQ* sowie einen direkten Einfluss auf den CRM-Systemerfolg hat.

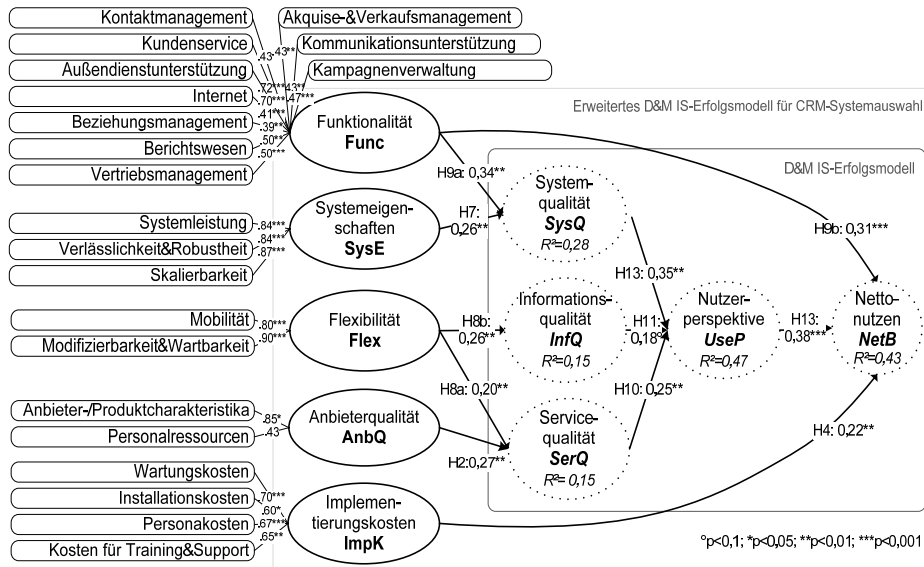


Abb. 4. Strukturmodell mit Pfadkoeffizienten und R²-Werten

Interessanterweise kann der angenommene Einfluss der Variablen *SysK*, *BenO*, *ImpQ*, *IntF* weder auf die Qualitätsdimensionen noch auf *NetB* bestätigt werden. *SysK* sind feste, gut schätzbare Hard- und Softwarekosten sowie Kosten für erwartete Upgrades. Da diese mit einem ziemlich genauen Wert in die Evaluierung einfließen können, ist der Effekt auf den CRM-Systemerfolg in Anbetracht der guten Vergleichbarkeit der Anbieter vernachlässigbar. *BenO* umfasst die Benutzerfreundlichkeit des Systems, die Akzeptanz der Nutzer sowie verfügbares Trainingsmaterial. Obwohl den ersten zwei Kriterien eine hohe Priorisierung (n=56/46) in der Befragung zugesprochen wurde, kann kein positiver Effekt auf die durch die Nutzer wahrgenommenen *InfQ* und *SerQ* nachgewiesen werden. Dies könnte mit der häufigen Vernachlässigung [45] bzw. der unterschiedlichen Interpretation [27] dieser „weichen“ Faktoren begründet werden. Denkbar ist daher eine Fehleinschätzung der im Projekt geplanten Priorisierung im Vergleich zur tatsächlichen Berücksichtigung der *BenO*. *ImplQ* umfasst die Kriterien Kompatibilität mit der vorhandenen IT-Landschaft, Implementierungsdauer und Sicherheit. Die letzten zwei Kriterien konnten durch [45] im Kontext von ERP-Systemauswahl ebenfalls nicht bestätigt werden. Der Einfluss von *ImplQ* auf *SysQ* und *InfQ* ist insgesamt nicht nachweisbar, da die erwartete, durch Anbieter und Berater berechnete Implementierungsdauer keine zuverlässige Prognose darstellt und trotz einer Abweichung eine gute *SysQ* und *InfQ* erreicht werden können. Die Kompatibilität wird zwar als relativ wichtig eingeschätzt (n=36), es ist jedoch denkbar, dass die technische Kompatibilität einer dynamischen Entwicklung unterliegt und aufgrund der langen Zeitspanne zwischen Auswahl und Erfolgsmessung Störfaktoren durch die Veränderung der IT-Landschaft gegeben sind. *IntF* beschreibt die Integration der Daten und des CRM-Systems in die Infrastruktur sowie die Systemkonformität. Die Kriterien der Integration konnten durch [45] im ERP-Kontext ebenfalls nicht bestätigt

werden. Dass *SysQ* durch *InfF* nicht positiv beeinflusst wird, kann darin begründet sein, dass die IT-Landschaft vor der Systemauswahl häufig keiner hinreichenden Analyse unterzogen wird [19]. Daher können die notwendigen Einschätzungen in Bezug auf die *InfF* nicht die Realität abbilden und haben keine positive Wirkung auf *SysQ*.

5 Limitationen, Zusammenfassung und Ausblick

Die vorliegende Untersuchung unterliegt folgenden Einschränkungen. Die relativ kleine Stichprobe von 105 auswertbaren Datensätzen zur Prüfung komplexer Zusammenhänge stellt eine Limitation dar. Die PLS-Methode ist dennoch gut für kleine Stichproben geeignet und ist dafür bekannt auch hier valide Ergebnisse zu liefern. Eine erneute Prüfung des Modells mit einer noch größeren Stichprobe zur Bestätigung bzw. Anpassung der Ergebnisse ist sinnvoll. Die aus der Literatur abgeleiteten Auswahlkriterien sind derzeit nur in Bezug auf ihre Relevanz in der vorliegenden Untersuchung evaluiert worden. Ihre Gruppierung und die Vollständigkeit der wichtigsten Auswahlkriterien kann im Rahmen qualitativer Forschung geprüft und ggf. erweitert werden. Dies kann das Ergebnis der Strukturmodellierung in einer weiteren Erhebung verändern. Die Aussagekraft des Modells erscheint aufgrund der relativ kleinen R^2 -Werte der Qualitätsdimensionen des D&M IS-Erfolgsmodells gering bis moderat (vgl. Abb. 4). Da es sich hierbei um eine explorative Erweiterung und teilweise Respezifikation des D&M Modells handelt, sind R^2 -Werte in diesem Bereich zu erwarten (ähnliche Ergebnisse erzielten [49]). Der Ansatz von CRM ist ein umfassendes, wertorientiertes Konzept, das über den Einsatz eines CRM-Systems hinausgeht [15]. Die erfolgreiche Implementierung eines CRM-Systems ist nur eine hinreichende Vorbedingung für den Erfolg [21]. Die vorausgehende Auswahl eines CRM-Systems und deren optimale Ausgestaltung im Sinne der Berücksichtigung aller Auswahlkriterien ist lediglich ein kleiner Baustein auf dem Pfad zum CRM-Systemerfolg. Zahlreiche weitere Einflussgrößen in den Phasen der Strategiedefinition, der Implementierung und des Betriebs sind für den CRM-Erfolg entscheidend. Dieses Gebilde kann jedoch in seiner Komplexität nicht adäquat und umfassend im Rahmen einer quantitativ-empirischen Methodik abgebildet werden.

Ziel des vorliegenden Beitrags war es die CRM-Auswahlkriterien aus der Literatur abzuleiten und anschließend zu prüfen, inwiefern die Kriterien in einem Zusammenhang zur System-, Service und Informationsqualität stehen und sich somit auf den Erfolg des eingeführten CRM-Systems auswirken. In Bezug auf die gestellten Forschungsfragen kann wie folgt zusammengefasst werden: (a) *Eine umfassende Literaturrecherche hat ein Kriterienkatalog von 33 CRM-Auswahlkriterien ergeben.* (b) *Die Ergebnisse der Strukturgleichungsmodellierung haben gezeigt, dass sich das D&M IS-Erfolgsmodell im Kontext der CRM-Systemauswahl bestätigen lässt. Ferner hat die statistische Analyse ergeben, dass fünf der neun Variablen *Func*, *SysE*, *AnbQ*, *Flex* und *ImpK* einen positiven Effekt auf mindestens eine Qualitätsdimension des D&M Modells bzw. direkt auf *NetB* haben. Daher kann ein gewisser Einfluss der CRM-Systemauswahl auf den CRM-Systemerfolg geschlussfolgert werden.* Im Rahmen weiterführender Forschung ist die Berücksichtigung der Implementierungsphase und

anderer denkbarer Einflussgrößen, bspw. CRM-Strategie, projekt- oder branchenspezifische Faktoren, möglich. Hierzu ist eine qualitative Befragung der CRM-Experten geplant. Circa 30 % der aktuell Befragten haben sich bereit erklärt an ausführlichen Experteninterviews teilzunehmen. Hierbei wäre es auch von Interesse zu hinterfragen, ob der Katalog der Auswahlkriterien erweitert werden soll und wie die nicht bestätigten Kausalbeziehungen eingeschätzt werden. Außerdem könnten branchenspezifischen Anpassungen oder Ergänzungen notwendig werden.

Literatur

1. Alshawi, S., Missi, F. Irani, Z.: Organisational, technical and data quality factors in CRM adoption - SMEs perspective. *Industrial Marketing Management* 40, 3, pp. 376-383 (2011)
2. Avlonitis, G.J., Panagopoulos, N.G.: Antecedents and consequences of CRM technology acceptance in the sales force. *Industrial Marketing Management* 34, 4, pp. 355-368 (2005)
3. Bernroider, E.W.N.: IT governance for enterprise resource planning supported by the DeLone-McLean model of information systems success. *Information & Management* 45, 5, pp. 257-269 (2008)
4. Carlsson, S., Frygell, L., Hedman, J.: Evaluation of a CRM system implementation in China. In: *Proceedings of the 12th European Conference of Information Technology Evaluation*, Remenyi, D. (ed.), pp. 129-136 (2005)
5. Chau P.Y.K.: Factors used in the selection of packaged software in small business: views of owners and managers. *Information and Management* 29, 2, pp. 71-78 (1995)
6. Chin, W.W.: The partial least squares approach for structural equation modeling. Marcoulides, G.A. (ed.), *Modern methods for business research Methodology for business and management*, Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Mahwah, NJ, pp. 295-336, (1998)
7. Colombo, E., Francalanci, C.: Selecting CRM packages based on architectural, functional, and cost requirements: empirical validation of a hierarchical ranking model, in *Requirements Engineering*, 9, 3, pp. 186-203. Springer, London (2004)
8. DeLone, W.H., McLean, E.R.: Information systems success: the quest for the dependent variable. *Information Systems Research* 3, 1, pp. 60-95 (1992)
9. DeLone, W.H., McLean, E.R.: The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A Ten-Year Update. *Journal of Management Information Systems* 19, 4, 9-30 (2003)
10. DeLone, W.H., McLean, E.R.: Information systems success revisited. In: *Proceedings of the 3th Hawaii International Conference on System Sciences*, pp. 2966-2976 (2002)
11. DeLone, W.H., McLean, E.R.: Measuring e-Commerce Success: Applying the DeLone & McLean Information Systems Success Model, *International Journal of Electronic Commerce* 9, 1, 37-47 (2004)
12. Diamantopoulos, A.: Incorporating formative measures into covariance-based structural equation models, *MIS Quarterly* 35, 2, pp. 335-358 (2011)
13. Dong, S.: Decision execution mechanisms of IT governance: The CRM case, *International Journal of Information Management* 32, 2, 147-157 (2011)
14. Dromey R.G.: A model of software product quality, *IEEE Transactions on Software Engineering*, pp. 146-162 (1995)
15. Finnegan, D.J., Currie, W.L.: A multi-layered approach to CRM implementation: An integration perspective, *European Management Journal* 28,2, 153-167 (2009)

16. Fornell, C., Larcker, D.F.: Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research* 18, 39-50 (1981)
17. Franch, X., and Carvallo, J.P.: Using quality models in software package selection, In: *IEEE Software* 20:1, pp. 34-41 (2003)
18. Freeman, P., Seddon, P.B.: Benefits from CRM-based work systems. In: *Proceedings of European Conference on Information Systems*, Paper 14 (2005)
19. Friedrich, I., Kosch, L., Breitner, M.H.: A practical test of a process model for customer relationship management system selection with an automotive supplier. In: *Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems*, Paper 21 (2012)
20. Gable, G. G., Sedera, D., Chan, T.: Re-conceptualizing Information System Success: The IS-Impact Measurement Model. *Journal of the Association for Information Systems*: 9, 7, Article 18 (2008)
21. Gneisser, M.S., Wertorientiertes CRM Das Zusammenspiel der Triade aus Marketing, Finanzmanagement und IT, *Wirtschaftsinformatik* 2, pp. 95-104 (2010)
22. Gorla, N., Lin, S.C.: Determinants of software quality: A survey of information systems project managers, *Information and Software Technology*, 52, 6, June, pp. 602-610 (2010)
23. Häkkinen, L., Hilmola, O.P.: Life after ERP implementation: Long-term development of user perceptions of system success in an after-sales environment. *Journal of Enterprise Information Management*, 21, 3, 285-310 (2008)
24. Hendricks, K.B., Singhal, V.R., Stratman, J.K.: The impact of enterprise systems on corporate performance: A study of ERP, SCM, and CRM system implementations. *Journal of Operations Management* 25, 1, 65-82 (2007)
25. Holland, C., Light, B.: A critical success factors model for ERP implementation, *IEEE Software* 16:3, pp. 30-36 (1999)
26. Illa, X.B., Franch, X., Pastor, J.A.: Formalising ERP selection criteria, in *Proceedings of the 10th International Workshop on Software Specification and Design*, pp. 115–122 (2000)
27. Jadhav A. S., Sonar R. M.: Evaluating and selecting software packages: A review, *Information and Software Technology*, 51, 3, pp. 555-563 (2009)
28. Kemper, H.G., Baars, H., Lasi, H.: Integration von Customer-Relationship-Management-Systemen für den Außendienst des industriellen Mittelstandes - Ergebnisse einer explorativen Studie, in *Multikonferenz Wirtschaftsinformatik*, F. Lehner, H. Nösekabel, Kleinschmidt, P. (eds.): GITO: Munich, pp.171-185 (2006)
29. Khaddaj, S., Horgan, G.: The evaluation of software quality factors in very large information systems. *Electronic Journal of Information Systems Evaluation* 7, 1, 43-48. (2004)
30. King S.F., Burgess T.F.: Understanding success and failure in customer relationship management. *Industrial Marketing Management*, 37, 4, pp. 421-431 (2008)
31. Le Blanc, L.A., Jelassi, M. T.: DSS software selection: a multiple criteria decision methodology. *Information and Management* 17, 1, pp. 49-65 (1989)
32. Livari, J.: An empirical test of the DeLone-McLean model of information systems success. *Database for Advances in Information Systems*, 36, 2, pp. 8-27 (2005)
33. McCalla, R., Ezingard, J.N., Money, A.: IT-Enabled Customer Relationship Management: An Exploratory Construct Development from the Content Analysis of Vendors Claims. In: *Proceedings of the 9th European Conference on Information Technology Evaluation*, Remenyi, D., Brown, A. (eds.): Universite Paris-Dauphine, MCIL pp. 307-316. (2002)
34. Molla, A., Licker, P.S.: E-commerce systems success: An attempt to extend and respecify the DeLone and McLean model of IS success. *Journal of Electronic Commerce Research*, 2, 4, 1-11 (2001)

35. Offutt, J.: Quality attributes of web software applications, *IEEE Software*, pp.25–32 (2002)
36. Parasuraman, A., Zeithaml, V., Berry, L.: SERVQUAL: A Multiple-Item Scale for Measuring Consumer Perception of Service Quality. *Journal of Retailing*, 64, 1, 12-40 (1988)
37. Park, C.H., Kim, Y.G.: A framework of dynamic CRM: linking marketing with information strategy. *Business Process Management Journal* 9, 5. 652-671 (2003)
38. Richards, K.A., Jones, E.: Customer relationship management: Finding value drivers, *Industrial Marketing Management* 37, 120-130 (2008)
39. Sohn, S.Y., Lee, J.S.: Cost of ownership model for a CRM system. *Science of Computer Programming*, 60, 1, pp. 68-81 (2006)
40. Sprenger, J., Neumann, M.: Praktische Relevanz und Anwendbarkeit des IS-Erfolgsmodells von DeLone und McLean. In: *Tagungsband der Internationalen Konferenz Wirtschaftsinformatik* (2011)
41. Stefanou C.J., Sarmaniotis, C., Stafyla A.: CRM and customer-centric knowledge management: an empirical research. *Business Process Management Journal* 9,5, 617-634 (2003)
42. Stylianou A.C., Madey G.R., Smith R.D.: Selection criteria for expert system shells: a socio-technical framework. *Communications of the ACM* 35,1, 30-48 (1992)
43. Thompson, E., Maoz, M., Collins, K., Dunne, M.: What's 'Hot' in CRM Applications in 2011, *Gartner Research* (2011)
44. Tsai, W., Fan, Y., Leu, J., Chou, L., Yang, C.: The Relationship Between Implementation Variables and Performance Improvement of ERP Systems. *International Journal of Technology Management* 38, 4, 350-373 (2007)
45. Tsai, W.-H., Lee, P.-L., Shen, Y.-S., Lin, H.-L.: A comprehensive study of the relationship between enterprise resource planning selection criteria and enterprise resource planning system success. *Information & Management* 49, 1, 36-46 (2011)
46. Urbach, N., Smolnik, S., Riempp, G.: Der Stand der Forschung zur Erfolgsmessung von Informationssystemen - Eine Analyse vorhandener mehrdimensionaler Ansätze. *Wirtschaftsinformatik* 51, 4, 363-375 (2009)
47. Wang, W. Sedera, D. and Tan, F.T.C.: Measuring CRM and SCM benefits : a preliminary measurement model. In: *Pacific Asia Conference on Information Systems*, Hyderabad, India (2009)
48. Wybo, M., Robert, J., Léger, P.M.: Using search theory to determine an applications selection strategy. *Information & Management* 46, 5, 285-293 (2009)
49. Xu, J., Benbasat, I., Cenfetelli, R.T.: Does Live Help Service Matter? A Empirical Test of the DeLone and McLean's Extended Model in the E-Service Context. In: *Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences* (2010)