

# **Identifikation und Analyse der Erfolgsdeterminanten von Enterprise Social Software**

Inauguraldissertation  
zur Erlangung des akademischen Grades eines Doktors  
der Wirtschaftswissenschaften des Fachbereichs Wirtschaftswissenschaften  
der Universität Osnabrück

vorgelegt von  
Melanie Steinhüser

Osnabrück, April 2016

Dekan: Prof. Dr. Joachim Wilde  
Referenten: Prof. Dr. Uwe Hoppe  
Prof. Dr. Frank Teuteberg

Tag der Disputation: 25. April 2016

# Inhaltsverzeichnis

<b>Hinweise zum Aufbau des Dokuments .....</b>	<b>III</b>
<b>Teil A – Dachbeitrag .....</b>	<b>IV</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
<b>Abbildungsverzeichnis .....</b>	<b>VI</b>
<b>Tabellenverzeichnis .....</b>	<b>VII</b>
<b>1 Einleitung .....</b>	<b>1</b>
1.1 Motivation .....	1
1.2 Zielsetzung .....	3
1.3 Aufbau der Arbeit.....	4
<b>2 Konzeptionelle Grundlagen .....</b>	<b>4</b>
2.1 Enterprise Social Software .....	4
2.1.1 Begriffsabgrenzung .....	4
2.1.2 Funktionalitäten .....	7
2.1.3 Applikationen .....	9
2.1.4 Herleitung einer Definition.....	12
2.2 Erfolg und Erfolgsmessung von Informationssystemen.....	12
2.2.1 Dimensionen des IS Erfolgs .....	12
2.2.2 Multidimensionale Betrachtungsweise.....	14
2.2.3 Herleitung einer Definition des ESS Erfolgs.....	17
<b>3 Forschungsdesign .....</b>	<b>18</b>
3.1 Forschungsmethodik und -güte .....	18
3.2 Einordnung der Forschungsbeiträge in einen Ordnungsrahmen .....	19
<b>4 Zusammenfassung der Forschungsergebnisse.....</b>	<b>21</b>
4.1 Zur Vorbereitung .....	21
4.1.1 Eine Methode der qualitativen Forschung.....	21
4.1.2 Identifikation des Forschungsbedarfs.....	23

4.2	Zur Modellentwicklung .....	27
4.2.1	Ein Modell der ESS Erfolgsmessung .....	27
4.2.2	Ein Modell der interorganisationalen ESS Nutzung.....	29
4.3	Zur Anwendbarkeit.....	32
4.3.1	Methoden und Metriken der ESS Erfolgsmessung.....	32
4.3.2	Barrieren der ESS Erfolgsmessung .....	34
<b>5</b>	<b>Diskussion.....</b>	<b>37</b>
5.1	Implikationen für die Wissenschaft.....	37
5.2	Implikationen für die Praxis .....	38
5.3	Limitationen .....	38
<b>6</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>39</b>
<b>7</b>	<b>Publikationsorgane.....</b>	<b>40</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>V</b>
	<b>Teil B - Einzelbeiträge.....</b>	<b>XVI</b>
	<b>Beitrag 1 .....</b>	<b>XVII</b>
	<b>Beitrag 2 .....</b>	<b>XVIII</b>
	<b>Beitrag 3 .....</b>	<b>XIX</b>
	<b>Beitrag 4 .....</b>	<b>XX</b>
	<b>Beitrag 5 .....</b>	<b>XXI</b>
	<b>Beitrag 6 .....</b>	<b>XXII</b>

## **Hinweise zum Aufbau des Dokuments**

Das vorliegende Dokument ist in zwei Teile gegliedert. In Teil A wird das Forschungsvorhaben theoretisch und praktisch fundiert. Anschließend wird das zugrunde liegende Forschungsdesign erläutert und die einzelnen Forschungsbeiträge werden in den Gesamtzusammenhang eingeordnet. Teil A bildet somit ein separates Dokument mit den entsprechenden Verzeichnissen vorab und dem Literaturverzeichnis am Ende.

Teil B enthält die Forschungsbeiträge in der Reihenfolge ihrer Präsentation im Dachbeitrag. Die Formatierungen der einzelnen Beiträge basieren auf den unterschiedlichen Vorgaben der jeweiligen Publikationsorgane. Die Quellenverweise innerhalb der Beiträge in Teil B beziehen sich auf das Literaturverzeichnis des jeweiligen Artikels.

## **Teil A – Dachbeitrag**

## Abkürzungsverzeichnis

Ajax	Asynchronous JavaScript and XML
API	Application Programming Interface
Blog	Weblog
ERP	Enterprise-Resource-Planning
ESS	Enterprise Social Software
CSCW	Computer Supported Cooperative Work
IOS	Interorganisationale Informationssysteme
IS	Informationssystem(e) / Information System(s)
PMS	Projektmanagementsoftware
RSS	Really Simple Syndication
UGC	User Generated Content
URL	Uniform Resource Locator
WI	Wirtschaftsinformatik
WKWI	Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik
VHB	Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre

## **Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1: Dimensionen des IS Erfolgs .....	15
Abbildung 2: Ordnungsrahmen .....	20
Abbildung 3: Vorgehen der qualitativen Untersuchung.....	22
Abbildung 4: Modell zur ESS Erfolgsmessung.....	28
Abbildung 5: Modell der interorganisationalen ESS Nutzung.....	30

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Überblick ESS versus traditionelle IS .....	<b>Fehler! Textmarke nicht definiert.</b>
Tabelle 2: Dimensionen des IS Erfolgs und für diese Arbeit relevante Ausprägungen .	17
Tabelle 3: Identifizierte Erfolgsdeterminanten.....	25
Tabelle 4: Methoden und Metriken der ESS Erfolgsmessung .....	33
Tabelle 5: Barrieren der ESS Erfolgsmessung .....	35
Tabelle 6: Überblick Publikationsorgane .....	41
Tabelle 7: Übersicht Beitrag 1 .....	XVII
Tabelle 8: Übersicht Beitrag 2.....	XVIII
Tabelle 9: Übersicht Beitrag 3.....	XIX
Tabelle 10: Übersicht Beitrag 4.....	XX
Tabelle 11: Übersicht Beitrag 5.....	XXI
Tabelle 12: Übersicht Beitrag 6.....	XXII

# 1 Einleitung

## 1.1 Motivation

Enterprise Social Software (ESS) umfasst webbasierte Anwendungen, die die Interaktion und Vernetzung ihrer Anwender unterstützen. Dabei sind es weniger technologische Eigenschaften, die ESS von anderen Softwarearten unterscheiden, sondern vielmehr die innovative Art der Nutzung, wie sie durch die Anwender praktiziert wird (Schlagwein et al., 2011). Im letzten Jahrzehnt hat sich der Einsatz von ESS von zunächst eher experimentell angelegten Implementierungen hin zu einer in vielen Organisationsbereichen etablierten Technologie gewandelt (Herrell et al., 2010; Ward, 2009). Wie Studien zeigen, wächst der Markt weiterhin und Unternehmen planen auch künftig, in ESS zu investieren (Bughin et al., 2011; Keitt, 2010). Die Herausforderungen, die sich aus diesem Wandel ergeben, sind vielfältig (McAfee, 2009). So stehen Organisationen nicht nur vor Fragen einer zu gestaltenden Implementierung und optimalen Nutzung, ebenso relevant ist es, Ursache-Wirkungsbezüge, zum Beispiel hinsichtlich der Akzeptanz, der Nutzung sowie der Auswirkungen einer Nutzung zu eruieren.

Während Anwendungssysteme, die die betriebliche Kommunikation und Zusammenarbeit unterstützen, schon seit vielen Jahren eingesetzt und auch wissenschaftlich erforscht werden<sup>1</sup>, etabliert sich die Nutzung von ESS gerade erst. Entsprechend unerforscht ist dieser Bereich bisher. Aus wissenschaftlicher Perspektive stellt ESS somit ein relativ junges Forschungsobjekt dar. Die bisher unbekanntenen Nutzungsszenarien, wie sie bei ESS zu beobachten sind (Richter & Riemer, 2013), werfen viele Fragestellungen auf. Um diese zu beantworten und unternehmerische Prozesse entsprechend gestalterisch zu unterstützen, ist neben der Forschung aus den Bereichen der Verhaltenswissenschaften, der Informatik, der Kommunikations- und Rechtswissenschaften insbesondere auch die Wirtschaftsinformatik (WI) gefragt. Als Schnittstelle zwischen den Wirtschaftswissenschaften und der Informatik hat die WI nicht nur die inhaltliche Aus-

---

<sup>1</sup> Der Forschungsbereich Computer Supported Cooperative Work (CSCW) untersucht bereits seit Anfang der 80er Jahre Möglichkeiten und Auswirkungen der technologischen Unterstützung von Menschen, die in Gruppen und über Arbeitsprozesse hinweg zusammenarbeiten und kommunizieren (Bowers & Benford, 1991). Im Bereich CSCW wurden verschiedenste Technologien und Werkzeuge entwickelt und getestet. Genauso wurden aber auch grundlegende Beiträge zum Verständnis der Kommunikation und Kooperation und zum Prozess der Einführung von Kommunikations- und Kooperationswerkzeugen geleistet (Koch, 2008). Dabei beschreibt Groupware die Umsetzung der theoretischen Grundlagen in eine konkrete Anwendung, die sowohl Software- als auch Hardwarekomponenten umfassen kann. Sie unterstützt eine Gruppe von Personen in ihrem Aufgabengebiet oder Ziel und bietet eine Schnittstelle für eine geteilte Arbeitsumgebung (Ellis, Gibbs, & Rein, 1991).

gestaltung von Systemen sondern auch deren effiziente und effektive Nutzung zum Ziel, was sowohl die Bereitstellung und den Betrieb als auch die Nutzung umfasst (Hess, 2010). Forschung, die sich mit ESS auseinandersetzt, adressiert unter anderem folgende Fragen: Wie sollte eine ESS gestaltet sein? Welchen Einfluss hat eine ESS auf die Handlungen und Einstellungen der Anwender? Welche rechtlichen Konsequenzen hat der Einsatz von ESS? Wie kann die Akzeptanz gegenüber ESS geschaffen oder erhöht werden? Ein weiteres wissenschaftliches Kernthema mit besonderer praktischer Relevanz ist es, den Erfolg, den eine ESS Unternehmen potenziell bietet, zu erklären und zu messen sowie Einflussfaktoren auf diesen zu identifizieren.

Seit Unternehmen Informationssysteme (IS) nutzen, existiert auch das Bedürfnis, den Einsatz dieser Systeme zu bewerten und somit nicht zuletzt deren Erfolg zu messen. Ebenso lange wird darüber diskutiert, ob und wie sich dies realisieren lässt. Klassische Methoden der Wirtschaftlichkeitsberechnung wie Kosten-Nutzenanalysen sind vor dem Hintergrund der komplexen Zusammenhänge oft nicht realisierbar bzw. wenig aussagekräftig, was bereits in den 70er Jahren dazu führte, dass Wissenschaftler andere Indikatoren für den Erfolg entwickelten (Lucas, 1978). Die deutschsprachige WI beschäftigt sich seit Anfang der 80er Jahre mit der IS Erfolgsmessung (Potthof, 1998). Die Diskussion des Paradox hoher Investitionen bei gleichzeitig niedrigen Produktivitätsgewinnen verliehen dem Thema eine starke Aufmerksamkeit bei Praktikern wie Forschern gleichermaßen (Brynjolfsson, 1993; Carr, 2003). Mehrere Studien konnten keinen Nachweis eines Zusammenhangs einer Investition in ein IS und einem gleichzeitigen Anstieg der Produktivität feststellen (Hitt & Brynjolfsson, 1996; West & Courtney, 1993). Trotz wissenschaftlicher Ergebnisse, die dem Produktivitätsparadoxon widersprechen (Mukhopadhyay et al., 1995), verdeutlicht die Diskussion die Relevanz aber gleichzeitig auch die Schwierigkeit der IS Erfolgsmessung. Im Hinblick auf die noch relativ junge Forschung zum Thema ESS bedeutet dies, dass es zunächst wichtig ist, ein Grundverständnis des Erfolgs von ESS zu etablieren, bevor dieses Erfolgskonstrukt im Detail analysiert werden kann. Inwiefern Erkenntnisse, die der IS Forschung entstammen, sich 1:1 auf einen ESS Kontext übertragen lassen, ist zu prüfen. Vieles deutet darauf hin, dass die Besonderheiten von ESS im Vergleich zu anderen Arten von IS, dazu führen, dass etablierte Theorien hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit geprüft und gegebenenfalls neue Ansätze entwickelt werden müssen (Majchrzak, 2009).

## 1.2 Zielsetzung

Viele Unternehmen, die ihren Mitarbeitern eine ESS zur Verfügung stellen, haben bereits einen gewissen Grad an Reife erreicht (Kiron et al., 2013) und dadurch einen Wandel der kollaborativen Arbeitsweisen erfahren (Aral et al., 2013). Durch die Nutzung einer ESS erhoffen sie sich Vorteile für das Unternehmen (Karoui et al., 2015), die von der Verbesserung der Kommunikation über die Steigerung der Innovationsfähigkeit bis zur Erhöhung der Produktivität gehen (Faraj et al., 2011; Gray et al., 2011; Kane et al., 2009). Studien konnten belegen, dass Organisationen durch den Einsatz von ESS die Möglichkeit erhalten, ihre Mitglieder untereinander stärker zu vernetzen und so den Wissensaustausch und die Kooperation zu fördern (Chui et al., 2012). Gleichzeitig stehen die Unternehmen aber vor der Frage, wie die Auswirkungen eines ESS Einsatzes in ihrem individuellen Fall zu evaluieren sind. Dies kann sich zum Beispiel darauf beziehen, ob eine geplante Investition lohnenswert erscheint oder sich im Nachhinein rechtfertigen lässt. Darüber hinaus ist es ebenfalls von besonderer praktischer Relevanz zu analysieren, welche Determinanten einen Einfluss darauf üben, ob dieser Einsatz sich positiv auf die Erreichung unternehmerischer Ziele auswirkt.

Um einen Beitrag in diesem komplexen Forschungsbereich zu leisten, ist es Ziel der vorliegenden Dissertation folgende Fragen zu adressieren und zu beantworten.

1. Es gibt zahlreiche Theorien aus dem IS Bereich, die sich mit dem Thema Erfolgsmessung beschäftigen. Inwieweit lassen sich Erkenntnisse dieser Theorien auf einen ESS Kontext übertragen? Welche Anpassungen etablierter Theorien bzw. Neuentwicklungen sind notwendig, um ESS Erfolg umfassend abzubilden?
2. Welche Methoden eignen sich, in diesem jungen Forschungsgebiet neue Erkenntnisse zu erlangen?
3. Welche Determinanten eignen sich als Indikatoren zur Messung des ESS Erfolgs?
4. Welche Determinanten beeinflussen die Auswirkungen einer ESS Nutzung?

Die Beantwortung dieser Fragen soll Erkenntnisse hervorbringen, die der Theoriebildung im Bereich ESS dienen. Gleichzeitig sollen Ergebnisse dieser Dissertation Handlungsempfehlungen zum Design einer Erfolgsmessung liefern sowie Gestaltungsparameter einer erfolgreichen Nutzung analysieren.

## **1.3 Aufbau der Arbeit**

Um die Forschungsfragen nachvollziehbar zu beantworten, ist diese Arbeit wie folgt aufgebaut: In Abschnitt 2 werden zunächst die konzeptionellen Grundlagen dieser Arbeit gelegt. Eine detaillierte Diskussion spezifischer Begriffe, die für einzelne Beiträge relevant sind, ist in den Ausführungen der entsprechenden Artikel zu finden. Daran anschließend wird in Abschnitt 3 das Forschungsdesign dieser Arbeit vorgestellt. Dort wird zunächst die angewandte Forschungsmethodik diskutiert und anschließend ein Ordnungsrahmen präsentiert, in den die Beiträge thematisch eingegliedert sind. In Abschnitt 4 werden die zentralen Ergebnisse der Beiträge zusammengefasst, wobei der Struktur des Ordnungsrahmens gefolgt wird. Eine Diskussion der Forschungsergebnisse in Form von Implikationen und möglicher zukünftiger Forschung sowie Limitationen findet in Abschnitt 5 statt. Nach einem Fazit in Abschnitt 6 liefert Abschnitt 7 schließlich einen Überblick über die Publikationsorgane, in denen die Beiträge eingereicht und veröffentlicht wurden.

## **2 Konzeptionelle Grundlagen**

### **2.1 Enterprise Social Software**

#### **2.1.1 Begriffsabgrenzung**

Eine trennscharfe Abgrenzung von ESS zu anderen Arten von IS, die die Kommunikation und Zusammenarbeit von Mitarbeitern unterstützen, ist nicht einfach (Kane et al., 2014). Dennoch gibt es einige charakteristische Eigenschaften, die in ihrer Kombination eine ESS ausmachen. Diese werden im Folgenden erläutert und der Begriff ESS dabei gleichzeitig gegenüber verwandten Begriffen abgegrenzt.

Die Entwicklung des Internet wurde seit Mitte des letzten Jahrzehnts durch den Begriff des Web 2.0 geprägt. Dabei sind es nicht unbedingt technologische Neuentwicklungen sondern vielmehr bis dahin unbekannte Nutzungsszenarien, die das Web 2.0 ausmachen. Im Gegensatz zur reinen Bereitstellung und Verbreitung von Informationen durch Anbieter, steht im Web 2.0 die Beteiligung der Nutzer an den Inhalten im Vordergrund. O'Reilly (2007) definiert das Web 2.0 als eine Veränderung in der Geschäftswelt und als eine neue Bewegung in der Entwicklung des Internet hin zu einer produktiv nutzbaren Plattform, in der nicht Softwareanwendungen, sondern Inhalte und Daten im Vordergrund stehen, die durch Partizipation und Integration der Nutzer in den Wertschöp-

fungsprozess entstehen. Die Entwicklung führt somit von einem passiven Web hin zu einem interaktiven und kollaborativen Netzwerk. Ermöglicht wird dies durch größere Internetbandbreiten, sinkende Telekommunikationskosten sowie neue Technologien (Alby, 2007), zum Beispiel Asynchronous JavaScript and XML (Ajax), Really Simple Syndication (RSS) oder Application Programming Interface (API). Das Web 2.0 beschreibt also eine Veränderung des Nutzerverhaltens, das aber erst durch eine Kombination aus neuen Anwendungsmöglichkeiten, Techniken und Geschäftsmodellen ermöglicht wird.

Der Begriff der sozialen Medien oder auch Social Media ist enger gefasst und steht für eine Gruppe öffentlicher Anwendungen, die auf den ideologischen und technologischen Grundlagen des Web 2.0 aufbaut und über ihre Funktionalitäten das gemeinschaftliche Erstellen sowie das Tauschen und Verändern von Inhalten, sogenanntem User Generated Content (UGC), ermöglichen. Darunter fallen Plattformen wie Facebook, YouTube, Twitter oder Wikipedia. Diese werden in erster Linie zu privaten Zwecken genutzt, aber auch Unternehmen versuchen aus diesen öffentlichen Plattformen einen Nutzen für sich zu generieren, indem sie zum Beispiel für das Marketing oder das Personalmanagement genutzt werden (Goh et al., 2013; Kaplan & Haenlein, 2010).

Der Einsatz sozialer Medien im organisationalen Kontext wird in Anlehnung an den Begriff des Web 2.0 auch als Enterprise 2.0 bezeichnet (Alberghini et al., 2013; McAfee, 2006). Dabei werden die Erläuterungen um das Web 2.0 auf Unternehmen übertragen. Folglich steht auch im Enterprise 2.0 nicht die bloße Nutzung sozialer Medien im Intranet oder Extranet im Mittelpunkt, stattdessen werden darunter veränderte Arbeitspraktiken und Verhaltensweisen zusammengefasst, die mit der Anwendung sozialer Medien einhergehen. Damit Unternehmen Nutzenpotenziale aus dem Einsatz sozialer Medien generieren, ist es also notwendig, über die Installation derartiger Systeme hinaus, auch diese neuen Arbeitspraktiken und Verhaltensweisen zu ermöglichen, indem zum Beispiel eine Kommunikation über Abteilungen und Hierarchien hinweg zugelassen wird (Riemer et al., 2015) und gleichzeitig eine gewisse Toleranz gegenüber Fehlern herrscht, damit Mitarbeiter auch bereit sind, ihr Wissen zu teilen (Arazy & Gelatly, 2012).

Soziale Medien, die der Unterstützung menschlicher Interaktion in einem organisatorischen Kontext (Kommunikation, Koordination, Kooperation) dienen sowie für die Vernetzung der Mitarbeiter untereinander genutzt werden, werden als ESS bezeichnet

(Cook, 2008; Koch et al., 2007).<sup>2</sup> Über ESS interagieren Mitarbeiter digital, knüpfen Verbindungen zueinander, erstellen und strukturieren (gliedern, bewerten, verschlagworten) Inhalte gemeinsam (Boyd & Ellison, 2007). Dabei sind Zweck und Ausrichtung der Interaktionen über eine ESS in der Regel nicht vordefiniert, vielmehr gestaltet sich die Aneignung durch die Mitarbeiter nutzungs offen (Richter & Riemer, 2013). Die Inhalte eines ESS Systems entwickeln sich also im Laufe der Nutzung dynamisch und unterliegen einem stetigen Änderungsprozess. Auf redaktionelle Freigabeprozesse wird in der Regel verzichtet (Parameswaran & Whinston, 2007). Die Software an sich gibt ebenfalls keine Struktur vor, sondern folgt dem Prinzip der Selbstorganisation (Razmerita, et al., 2014), weswegen sie auch als Bottom-up Technologie bezeichnet wird (Alberghini et al., 2013; McAfee, 2006). Grundsätzlich ist ESS einfach und intuitiv zu bedienen und erfordert daher im Vergleich zu anderen Unternehmensanwendungen verhältnismäßig wenig Schulungen und IT Support (Lai & Turban, 2008). Im Gegensatz zu klassischen Kommunikationsmedien, ist eine klare Trennung zwischen Sender- und Empfängerrolle nicht gegeben, stattdessen sind die Interaktionen durch n:m-Beziehungen gekennzeichnet (Cook, 2008). Das „Neue“ oder „Andere“ an ESS unterstreichen Bouman et al. (2007) mit folgender Aussage:

*„Sociality, not functionality, is the key concept“.*

Die wichtigsten Eigenschaften, die ESS von anderen, „traditionellen“ IS in Unternehmen, wie Enterprise-Resource-Planning (ERP) Systemen, unterscheiden, sind in der folgenden **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** zusammengefasst. Dabei ist anzumerken, dass sich die Übergänge fließend gestalten. In der Tabelle sind daher die Extreme dargestellt, um Unterschiede hervorzuheben. Weder eine ESS noch ein traditionelles IS müssen zwingend alle der aufgeführten Merkmale aufweisen.

---

<sup>2</sup> In der Wissenschaft synonym zu ESS verwendete Begriffe sind unter anderem Corporate Social Computing (Ali-Hassan & Nevo, 2009), Social Network Sites (Boyd & Ellison, 2007), Organizational Social Networking Systems (Karoui et al., 2015), Collaboration 2.0 Software (Turban et al., 2011) oder Organizational Social Web Sites (Räth et al., 2011).

<b>Eigenschaft</b>	<b>ESS</b>	<b>Traditionelle IS</b>
Ursprung der Inhalte	Anwender generieren Inhalte gemeinsam	Inhalte werden durch definierte Rollen ins System eingepflegt
Flexibilität der Inhalte	Dynamisch und reichhaltig	Statisch und limitiert
Struktur	Wenig definiert, Bottom-up	Gut definiert, Top-down
Organisation	Dezentral	Zentral
Freiwilligkeit der Nutzung	Fakultativ	Obligatorisch
Interaktion	m:n- Beziehung	1:1- oder 1:n-Beziehung
Einfachheit der Nutzung	Hoch (intuitiv)	Oft wenig intuitiv
Governance	Gering	Hoch
Qualitätssicherung	Peer Feedback, unstrukturiert	Standardisierte Prozesse
Anwendungsfälle	Nutzungsoffen	Vordefiniert

Tabelle 1: Überblick ESS versus traditionelle IS

### 2.1.2 Funktionalitäten

Die Art der Kommunikation und Zusammenarbeit unterliegt einem stetigen Wandel. Entsprechend flexibel passen sich viele Softwarelösungen an neue Gegebenheiten an. Die oben erläuterte Nutzungsoffenheit von ESS führt darüber hinaus dazu, dass Funktionalitäten stetig erweitert und laufend angepasst werden. Entsprechend stellen sie sich sehr vielfältig und dynamisch dar. Dennoch lassen sich Konstanten identifizieren, die den meisten ESS Systemen zugrunde liegen. Diese Bausteine sollen im Folgenden erläutert werden. Dabei gilt, dass den meisten ESS gemein ist, dass Nutzer eine eigene Profilseite erstellen, die sie nach Belieben mit individuellen Angaben gestalten können. Über das eigene Profil und entsprechende Suchfunktionalitäten ist es möglich, sich mit anderen Mitgliedern zu vernetzen, zu kommunizieren sowie Inhalte zu erstellen, zu teilen und gemeinsam zu bearbeiten.

Die Profilgestaltung ist eines der Kernelemente einer ESS. ESS Nutzer haben typischerweise die Möglichkeit, sich auf einer eigenen Profilseite darzustellen. Der Umfang der mandatorischen und obligatorischen Profilinformationen hängt dabei stark von der eingesetzten Lösung und dem jeweiligen Unternehmen ab. Bei Anbindung an ein Active Directory können beispielsweise Name, Foto, Darstellung in der Bereichslinie und Kontaktdaten automatisch in die ESS eingespielt und nicht veränderbar sein. Weitere Informationen, wie Interessen und Kompetenzen können individuell eingepflegt oder durch andere Nutzer hinzugefügt werden. Es gibt die Möglichkeit, (einen Teil der) In-

formationen gar nicht, oder nur einem bestimmten Personenkreis, zum Beispiel Abteilungsangehörigen, sichtbar zu machen (Richter, 2010). Typischerweise kann sich ein Anwender durch ein eigenes Profil den anderen zeigen, seine Interessen äußern, den Kontakt zu anderen Nutzern herstellen und halten, mit ihnen zusammenarbeiten, sowie Informationen suchen, kommentieren, bewerten oder gar verändern. Die Beziehungen zwischen den Personen werden gefördert und meist sichtbar gemacht. Dabei stellt die Gestaltung und Speicherung personenbezogener Inhalte Unternehmen regelmäßig vor große Herausforderungen hinsichtlich des Datenschutzes ihrer Mitarbeiter (Ulbricht, 2010).

Die Vernetzung der Nutzer untereinander ist eine weitere typische Funktionalität von ESS. Nachdem eine Profilseite angelegt wurde, haben Anwender die Möglichkeit, Kontakt zu anderen Organisationsangehörigen aufzunehmen. Diese Vernetzung kann auf unterschiedliche Art und Weise stattfinden, zum Beispiel indem nach erfolgreicher Suche oder automatisierten Empfehlungen persönliche Nachrichten geschrieben oder auch explizit Kontakte geknüpft werden (find, follow, friend). Die Vernetzung lässt ein soziales Netzwerk entstehen. Wie auch bei klassischen sozialen Netzwerken, können Knoten (Akteure oder Akteursgruppen) durch ihre Stellung innerhalb des Netzwerkes verschiedene Funktionen einnehmen. Der zentrale Knoten, auch Hub genannt, hat im Vergleich zu anderen Akteuren im Netzwerk besonders viele Beziehungen zu benachbarten Knoten. Somit kann solch ein zentraler Akteur dafür sorgen, dass auch nicht direkt über Kanten (soziale Interaktionen oder Beziehungen) verbundene Knoten, indirekt über ihn miteinander vernetzt sind. Die Beziehungen zwischen den Knoten können in schwache und starke Verbindungen unterschieden werden. Die große Bedeutung schwacher Verbindungen und die Wichtigkeit der zentralen Knoten für den Erfolg eines sozialen Netzwerkes, werden wissenschaftlich schon seit Jahrzehnten erforscht (Milgram, 1967). Schwache Verbindungen schaffen mit einer größeren Wahrscheinlichkeit Zugang zu neuen Informationen und Kontakten als eng miteinander verbundene Akteure (Granovetter, 1973).

Schließlich stellt neben der Profilgestaltung und der Vernetzung die Möglichkeit des gemeinsamen Erstellens und Bearbeitens von Inhalten eine weitere zentrale Funktionalität von ESS dar. Inhalte in einer ESS werden überwiegend von den Anwendern, unabhängig von ihrer Position im Unternehmen, erstellt. Im Gegensatz zu klassischen Intranetanwendungen durchläuft dieser UGC dabei in der Regel keinen redaktionellen Pro-

zess. Vielmehr setzen Unternehmen auf die Selbstverwaltung der Nutzer. Neben dem Erstellen können Mitarbeiter Inhalte auch editieren, kommentieren, bewerten, vorschlagworten und strukturieren. Darüber hinaus ist es möglich, dass sich Mitglieder über Kommunikationswerkzeuge einer ESS wie beispielsweise Foren, persönliche Nachrichten, Chat oder Pinnwand miteinander austauschen (Richter, 2010).

### **2.1.3 Applikationen**

Grundsätzlich gehören sowohl einzelne Applikationen wie Wikis und Weblogs (Blogs) zur Gruppe der ESS, als auch Plattformen, die verschiedene Applikationen unter einem Dach vereinen. Oft schon Ende der 90er Jahre entwickelt, erlebten die verwendeten Techniken erst mit der großflächigen breitbandigen Anbindung der Menschen an das Internet eine weite Verbreitung. Ajax, Web-Service- APIs oder RSS sind meist feste Bestandteile einer ESS. Allen Applikationen ist gemein, dass sie über die im vorigen Kapitel erläuterten Funktionalitäten verfügen. Im Folgenden sollen die meist verbreiteten ESS Applikationen Wikis, Blogs, Microblogs und integrierte Plattformen erläutert werden.

Ein Wiki ist eine unbegrenzt erweiterbare Sammlung miteinander verlinkter Webseiten zum Speichern und Bearbeiten von Informationen. Der Begriff Wiki leitet sich vom hawaiianischen wikiwiki ab, was so viel wie „schnell“ bedeutet (Wagner, 2004). Beiträge können auf einfache Weise durch jeden Nutzer erstellt, editiert, erweitert und kommentiert werden (Leuf & Cunningham, 2008). Da Wikis in der Regel über Such- und Indizierungsfunktionalitäten verfügen, unterstützen sie ihre Anwender auch beim Auffinden und der weiteren Nutzung von Informationen (Scott & Hester, 2007). Ein prominentes Beispiel eines offenen Wikis ist die online Enzyklopädie Wikipedia. Für bestimmte Nutzergruppen können geschlossene Wikis in unterschiedlichen Bereichen, wie Forschung und Lehre (Kane & Fichman, 2009) oder im unternehmerischen Kontext genutzt werden (García et al., 2010; Majchrzak, 2009). Dabei können Wikis die Wissensgenerierung und -teilung unterstützen (Wagner, 2004). Die kollaborative Arbeit sowie Feedbackfunktionalitäten und die Versionskontrolle können darüber hinaus zu einer Qualitätssicherung der Inhalte führen, die auf Teamgeist und Kreativität basiert anstatt auf Kontrolle (Wagner & Majchrzak, 2006). In verschiedenen Studien konnten Potenziale von Wikis für Unternehmen nachgewiesen werden. So fanden Majchrzak et al. (2013) heraus, dass Wikis in der Lage sind, die organisationale Wissensgenerierung zu verbessern, indem Wikibeiträge kontinuierlich überarbeitet werden und somit eine

Wiederverwendung des Wissens durch verbesserte Integration stattfindet. Pfaff & Hasan (2007) zeigten, dass ein Unternehmenswiki dazu beitragen kann, dass Mitarbeiter ihre Erfahrung und ihr Wissen in einem gemeinsamen dynamischen Wissensspeicher ablegen. Obschon ein Großteil der Untersuchungen Potenziale von Wikis für Unternehmen identifiziert, gibt es gleichfalls Studien, die aufzeigen, dass die Nutzung eines Wikis sich nicht in jedem Fall positiv auswirkt. So scheint etwa die Art der Aufgabe, für deren Bearbeitung ein Wiki herangezogen wird, relevant zu sein. In Abhängigkeit davon wie diese sich gestaltet, bevorzugen Mitarbeiter eventuell eine Kombination aus E-Mail und Textverarbeitungsprogramm gegenüber einer webbasierten Zusammenarbeit über ein Wiki (Dishaw et al., 2011). Auch wenn in Unternehmen eine traditionelle Organisationskultur vorherrscht, die durch hierarchische Kontrolle geprägt ist, kann dies dazu führen, dass ein Wiki seine Potenziale nicht entfalten kann (Pfaff & Hasan, 2007).

Auch Blogs finden immer häufiger Einzug in die Berufswelt und werden von Unternehmen zur internen und externen Kommunikation genutzt (Efimova & Grudin, 2007). Blogs sind Webseiten, auf denen ein Autor bzw. eine kleine Gruppe von Autoren Texte oder andere Dokumente in regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen veröffentlicht. Kennzeichnend für Blogeinträge, privat wie beruflich, ist dabei der persönliche Stil sowie die Perspektive des/der Autoren (Wattal et al., 2009). Besucher können diese Beiträge kommentieren, was zu lebhaften Diskussionen im Blog und auch außerhalb führen kann. Die Inhalte sind chronologisch sortiert, eine Einordnung in Themenbereiche erfolgt meist zusätzlich. Blogs sind in sich und mit anderen Blogs verlinkt, wobei jeder Beitrag stets unter einer spezifischen URL (Uniform Resource Locator) als Permalink abrufbar ist. RSS und andere Feed-Formate wie Atom ermöglichen Lesern die automatische Syndizierung verschiedener Blogs. Blogs basieren typischerweise auf Einfachheit, niedrigen Kosten und intrinsischer Attraktivität (Ip & Wagner, 2008). In Unternehmen nutzen Mitarbeiter Blogs als Medium, ihre Expertise zu teilen, Meinungen zu äußern und Diskussionen anzuregen (Asllani et al., 2008). Die Möglichkeit, die virtuelle Zusammenarbeit innerhalb von Organisationen und darüber hinaus mithilfe von Blogs effizienter zu gestalten (Trimi & Galanxhi-Janaqi, 2008), kann durch eine Verbesserung des Gruppenzusammenhalts, bessere Arbeitsprozesse oder ein gemeinsames Verständnis der organisationalen Rollen erreicht werden (Baehr & Alex-Brown, 2010). Dabei ist es wichtig, dass Organisationen ein Vertrauen der Mitglieder untereinander aber auch in den Datenschutz und eine sichere technische Infrastruktur herstellen (Chai

& Kim, 2010). Damit Mitarbeiter ihr Wissen anderen über einen Blog zur Verfügung stellen, spielen Selbstvertrauen und Spaß am Schreiben und an der Arbeit eine Rolle (Papadopoulos et al., 2013). Erfahren Autoren Feedback sowie Anerkennung durch Dritte, führt dies wiederum zu einer Steigerung der Nutzung (Wattal et al., 2010).

Microblogging ist eine Applikation, bei der die Nutzer kurze textbasierte Beiträge mit anderen teilen, indem diese zunächst in einen ungerichteten Nachrichtenstrom gesendet werden. Teilnehmer können Nachrichten anderer Nutzer abonnieren, woraus schließlich ein individueller, personalisierter Strom entsteht, der die abonnierten Kurznachrichten in chronologisch absteigender Reihenfolge angezeigt. Dieses Abonnieren von Nachrichten erfolgt dabei über eine unidirektionale Folgebeziehung eines Nutzers zu einem anderen Nutzer, was in seiner Gesamtheit ein dynamisches soziales Netzwerk entstehen lässt (Stocker & Müller, 2011). Ein prominentes Beispiel eines öffentlichen Microblogging Dienstes ist Twitter. Dort haben Nutzer die Möglichkeit, Kurznachrichten mit einer Länge von maximal 140 Zeichen zu veröffentlichen, die wiederum auf andere Nutzer verweisen oder auch andere Nachrichten referenzieren bzw. weiterleiten und außerdem mit Schlagworten versehen werden können, die ein leichtes Auffinden ermöglichen sollen. In Unternehmen bieten interne Microblogging Applikationen die Möglichkeit, einen schnellen Austausch unter den Mitarbeitern zu fördern (Eckstein & Weber, 2013). Dabei machen vor allem die Einfachheit und Unmittelbarkeit der Kommunikation Microblogging zum Beispiel für die Koordination in Teams und Projekten interessant. Gleichzeitig bestehen jedoch Unsicherheiten, die sich vor allem darauf beziehen, inwieweit hedonische Verhaltensweisen im eigenen Intranet erwünscht sind, die oft mit verringerter Arbeitsproduktivität bzw. Zeitverschwendung assoziiert werden (Riemer et al., 2010). Studien, die diese Fragestellung adressieren (zum Beispiel Ehrlich & Shami, 2010; Zhang et al., 2010) lassen jedoch vermuten, dass Mitarbeiter, die Microblogging im Arbeitskontext nutzen, dies vorrangig auch für Themen aus dem Arbeitsalltag anwenden.

Integrierte ESS Plattformen vereinen alle oder mehrere der o. a. Applikationen unter einer Oberfläche. Sie stellen den Nutzern eine Plattform zur Verfügung, über die sie sich vernetzen und dabei diverse Funktionalitäten, wie unter 2.1.2 beschrieben, nutzen können. Die großen Hersteller betrieblicher Anwendungssysteme setzen zunehmend darauf, Unternehmen diese Art von ESS anzubieten. Führend im Markt für ESS sind Microsoft und IBM (Gotta et al., 2015), die in der Lage sind ihre ESS Plattformen

gleichzeitig mit anderen Unternehmensanwendungen über Schnittstellen zu verzahnen (zum Beispiel Microsoft mit Exchange, Sharepoint, Yammer und Office oder IBM mit Connections, Sametime, Notes und Domino).

#### **2.1.4 Herleitung einer Definition**

Hinsichtlich der Art der Applikation und der möglichen Funktionalitäten einer ESS soll vor dem Hintergrund eines möglichst breiten Verständnisgewinns im Rahmen dieser Dissertation keine Einschränkung vorgenommen werden. ESS kann somit aus einer spezifischen Anwendung bestehen oder als integrierte Plattform mehrere Applikationen, die miteinander verzahnt sind, umfassen. In dieser Arbeit werden daher unter ESS inter- oder intraorganisational genutzte, nicht öffentliche, webbasierte Anwendungen verstanden, die es den Nutzern ermöglichen, sich in Profilen darzustellen und untereinander zu vernetzen sowie gemeinsam Inhalte zu generieren und gemeinschaftlich zu bearbeiten. Anwendungsszenarien sind dabei weder eingeschränkt noch vordefiniert sondern entwickeln sich im Laufe der Nutzung unternehmensspezifisch bzw. individuell.

## **2.2 Erfolg und Erfolgsmessung von Informationssystemen**

### **2.2.1 Dimensionen des IS Erfolgs**

In der wissenschaftlichen Literatur, die sich mit Informationssystemen befasst, wird der Begriff des Erfolgs vielfältig angewandt und interpretiert. Dem ähnelnde Konzepte wie Wert, Produktivität, Effektivität oder Nutzen werden von verschiedenen Autoren (zum Beispiel DeLone & McLean, 1992; Grover et al., 1996; Hitt & Brynjolfsson, 1996; Seddon et al., 1999) teilweise synonym verwendet, sie implizieren aber jeweils einen speziellen Aspekt des Erfolgs. Da er eine für diese Arbeit erforderliche weit gefasste Interpretation zulässt, wird hier der Begriff Erfolg bevorzugt und in den folgenden Ausführungen erläutert, wie dieser im Rahmen der vorliegenden Dissertation ausgelegt wird.

Um den Erfolg eines IS situationsabhängig nachvollziehen sowie entsprechend evaluieren und interpretieren zu können, ist es hilfreich, vorab mögliche Dimensionen zu identifizieren, die die Auslegung des Begriffs beeinflussen. Diesem Zweck kann die Konfrontation mit Fragestellungen (in Anl. an Seddon et al., 1999), deren kontextspezifische Beantwortung es ermöglicht, ein klareres Verständnis von IS Erfolg zu erhalten, dienlich sein. In Abhängigkeit der Antworten auf diese jeweiligen Fragestellungen ergeben sich innerhalb der Dimensionen Ausprägungen, aus deren Kombination sich eine individuelle Erfolgsdefinition ableiten lässt.

### *1. Aus wessen Perspektive wird der Erfolg betrachtet?*

Unterschiedliche Interessensgruppen repräsentieren vielfältige Perspektiven auf den IS Erfolg (Grover et al., 1996). So wird eine Unternehmensführung ein IS dann als erfolgreich erachten, wenn es die Wettbewerbsfähigkeit erhöht oder zu steigenden Umsätzen führt. Ein Softwareentwickler hat vorrangig die Erfüllung der Anforderungen und die korrekte Ausführung eines Systems im Blick. Nutzer würden ein IS dagegen als erfolgreich bezeichnen, wenn es ihre Arbeitszufriedenheit oder Leistungsfähigkeit verbessert. Ein Projektleiter, der für die Einführung und den Betrieb eines IS verantwortlich ist, vertritt schließlich eine weitere Sichtweise, in der die Fertigstellung im Zeit- und Budgetrahmen im Fokus ist und die gleichzeitig verschiedene der o. a. Perspektiven berücksichtigt (Urbach et al., 2009). Schließlich sind auch externe Sichtweisen auf den Erfolg eines IS möglich, zum Beispiel ob es Gesetzen entspricht oder Stakeholdern Transparenz bietet (Seddon et al., 1999).

### *2. Auf welcher Ebene wirkt der Erfolg?*

Ein weiteres Klassifikationskriterium stellt die Wirkungsebene dar, die gleichzeitig auch die Untersuchungsebene zur Messung des IS Erfolgs definiert. Eine diesbezügliche Differenzierung haben zum Beispiel Mertens et al. (1982) vorgenommen. Sie entwickelten ein Vier-Ebenen-Modell, in dem zwischen den Auswirkungen eines IS auf globaler Ebene (Weltwirtschaft), auf Makroebene (Volkswirtschaft), auf Mikroebene (Unternehmen) und auf Individualebene (Individuum) unterschieden wird. Auch die gesellschaftliche Ebene kann eine Rolle bei der Bewertung eines IS spielen, wonach ein Erfolgs zum Beispiel dann gegeben ist, wenn ein IS die gesamtwirtschaftliche Produktivität steigert und zu einer höheren Konsumentenrente verhilft. Darüber hinaus sind weitere intraorganisationale Differenzierungen, wie Prozess-, Team- und Sektorebene möglich (DeLone & McLean, 2003; Pothof, 1998).

### *3. Welches Ziel wird mit einer Messung des Erfolgs verfolgt?*

Das Ziel einer Erfolgsmessung hängt stark davon ab, in welcher Phase eines Implementierungsprozesses sich ein Unternehmen zum Betrachtungszeitpunkt befindet. Dementsprechend variiert das Verständnis von Erfolg in Abhängigkeit des Ziels, das mit einer Messung verfolgt wird. So kann eine Messung zum Beispiel zum Ziel haben, Prozesse, Funktionen oder die Nutzung eines IS zu verstehen (Schubert & Williams, 2011). Weitere mögliche Ziele sind die Identifikation von Anforderungen und Verbesserungspo-

tenzialen, um künftige Investitionen zu rechtfertigen (Desmarais et al., 1997) oder die Kontrolle hinsichtlich des Erreichungsgrades vordefinierter Ziele (Rosemann & Wiese, 1999). IS Erfolg kann sich dementsprechend zum Beispiel in hohen Nutzungszahlen, verbesserten Prozessen oder erfüllten Anforderungen darstellen.

#### *4. Zu welchem Zeitpunkt wird der Erfolg eines IS bewertet?*

Ein IS kann ex-post, ex-ante oder auch laufend betrachtet werden und davon abhängig ein differenziertes Verständnis von Erfolg zugrunde legen (Soh & Markus, 1995). Eine ex-ante Betrachtung fokussiert auf die Situation vor Einführung eines IS und wirft die Frage auf, welche Erfolgswirkungen in der Zukunft von einem System zu erwarten sind. Da zu diesem Zeitpunkt nur wenig Datenmaterial vorliegt, kommen zum Beispiel Methoden der Investitionsrechnung oder nutzwertanalytische Verfahren zum Einsatz (Stefanou, 2001). Zu einem späteren Zeitpunkt, stehen diverse Kennzahlen wie Nutzungsstatistiken oder Kosten zur Verfügung und können in die ex-post und laufende Beurteilung einfließen (Schubert & Williams, 2010). Die ex-post Betrachtung beschäftigt sich mit der Frage, welche Wirkungen (sowohl positiv als auch negativ) durch ein IS verursacht wurden. Die laufende Betrachtung fokussiert ebenfalls die Situation nach der Einführung eines Systems. Im Gegensatz zur ex-post Betrachtungsweise beschäftigt sich diese jedoch primär mit der Frage, wie steuernd auf den Erfolg eines IS eingewirkt werden kann.

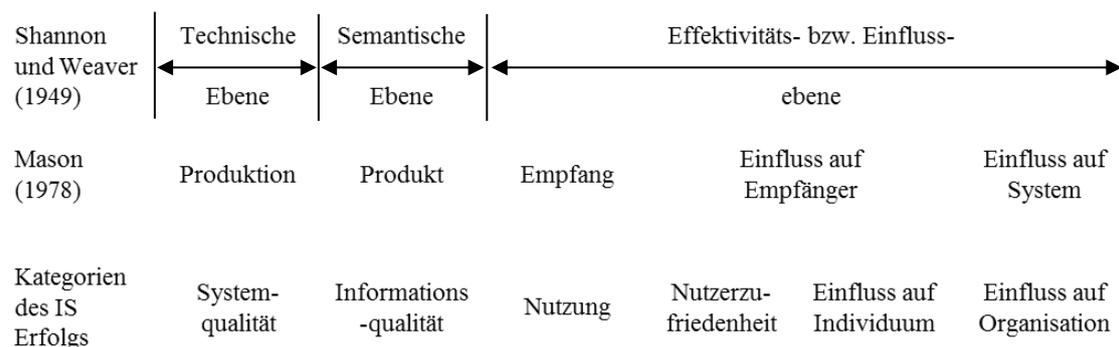
Neben diesen vier Dimensionen der Perspektive, der Untersuchungsebene, des Ziels und des Zeitpunkts existieren weitere Klassifizierungsansätze, zum Beispiel nach Art des Untersuchungsobjekts (Seddon et al., 1999). Das Verständnis und damit einhergehend auch die Messung und Interpretation von IS Erfolg variiert demgemäß, je nachdem, ob zum Beispiel ein spezielles IS oder nur ein Aspekt eines solchen, ein Typ von IS oder ein gesamtbetriebliches IS im Fokus der Betrachtung steht. Der Fokus dieser Dissertation grenzt die Betrachtungsweise an dieser Stelle jedoch in dem Sinne ein, dass nur ein spezieller Typ von IS, nämlich ESS, untersucht wird.

### **2.2.2 Multidimensionale Betrachtungsweise**

Eine Abgrenzung der Ausprägungen innerhalb der einzelnen Dimensionen kann nicht immer trennscharf erfolgen. So sind zum Beispiel aus Sicht der Unternehmensführung auch die individuellen Belange der Anwender wie die Arbeitsplatzzufriedenheit von Interesse, da diese sich auch auf den organisatorischen Erfolg auswirken können (Gro-

ver et al., 1996). Gleichzeitig wäre eine eindimensionale Sichtweise, die in einem speziellen Kontext sinnvoll sein mag, im Rahmen dieser Dissertation nicht angebracht, da zunächst ein breites Verständnis des ESS Erfolgs aufgebaut werden soll. Es ist jedoch wichtig, die unterschiedlichen Aspekte zu kennen, um im jeweiligen Kontext Erfolg ausmachen zu können. Eine multidimensionale Betrachtungsweise, die unterschiedliche Ausprägungen mit einbezieht und keine Einschränkungen hinsichtlich Wirkungsebene, Zeit, Perspektive und Zielsetzung einer Messung vornimmt, bietet sich daher an, wenn es das Ziel, wie in dieser Dissertation, ist, Erfolg umfassend zu explorieren.

Um eine Beschreibung von IS Erfolg zu erhalten, die unterschiedliche Dimensionen abdeckt, begutachteten DeLone und McLean (1992) bestehende Definitionen und entwickelten eine Taxonomie zur Klassifikation des IS Erfolgs. Wie in Abbildung 1 dargestellt, basiert diese auf den Erkenntnissen der klassischen Kommunikationstheorie (Shannon & Weaver, 1949) die später von Mason (1978) leicht modifiziert wurden.



Quelle: in Anl. an DeLone und McLean (1992), S. 62

Abbildung 1: Dimensionen des IS Erfolgs

Demnach wird ein IS in drei erfolgsrelevante Ebenen unterteilt: die technische Ebene, die semantische Ebene sowie die Einflussebene. Die technische Ebene beschreibt dabei die Funktionsfähigkeit im Sinne von Korrektheit und Effizienz eines IS und entspricht der Dimension der Systemqualität. Die semantische Ebene beschreibt, zu welchem Grad der Inhalt einer Information die intendierte Bedeutung übermittelt, was sich in der Informationsqualität widerspiegelt. Schließlich umfasst die letzte Ebene den Einfluss einer Information auf den Empfänger und wird als sequenzieller Prozess von Abläufen verstanden. Dieser umfasst zunächst die Nutzung eines IS, aus der sich ein gewisser Grad an Nutzerzufriedenheit ergibt und der ein Einfluss auf ein Individuum bzw. ein

System folgt. Die daraus entwickelte Definition des IS Erfolgs stellt ein Prozesskonstrukt mit sowohl zeitlichen als auch kausalen Wirkungszusammenhängen der sechs Erfolgsdimensionen dar. System- und Informationsqualität wirken sich auf die Nutzung und die Nutzerzufriedenheit aus, die Nutzung beeinflusst ihrerseits die Nutzerzufriedenheit, die wiederum die weitere Nutzung beeinflusst. Nutzerzufriedenheit und Nutzung wirken sich auf das Individuum sowie die Organisation aus.

Aus diesen Überlegungen entwickelten die Autoren ein multidimensionales Messmodell mit Abhängigkeiten zwischen den verschiedenen Erfolgskategorien, das große Aufmerksamkeit erhielt, da es einen übersichtlichen Rahmen und validierte Maße bietet. Es entwickelte sich zu einem der am häufigsten zitierten und angewandten Modelle der Erfolgsmessung in der Wirtschaftsinformatik (Urbach et al., 2009). Gleichwohl existiert trotz dieser Popularität eine Reihe von Kritikpunkten, die sich unter anderem auf den Versuch beziehen, Prozess- und Kausalmodell in einem Ansatz zu vereinen (Ballantine, et al., 1996; Seddon, 1997). Dem Nutzungskonstrukt wird einerseits ein kausaler Zusammenhang als von IS Qualität abhängige Variable zugeschrieben. Andererseits kommt ihm auch eine prozessuale Bedeutung im Sinne eines zeitlichen Ablaufs zu. Die gemeinsame Darstellung temporaler sowie kausaler Abhängigkeiten kann zu Schwierigkeiten und Missverständnissen sowohl hinsichtlich der Anwendung des Modells als auch bei der Interpretation der Ergebnisse führen. An dieser Kritik ansetzend, haben Gable et al. (2008) das IS-Impact Measurement Model entwickelt, das auf der Arbeit von DeLone und McLean basiert, aber versucht, der Kritik entgegenzuwirken (siehe auch Sedera & Gable, 2004). So schließen die Autoren aus eigenen Studien sowie in Übereinstimmung mit anderen Wissenschaftlern wie Rai et al. (2002) oder Sedera und Tan (2005), dass die von DeLone und McLean verwendeten Dimensionen Nutzung und Nutzerzufriedenheit vielmehr ein Vorgänger bzw. die Konsequenz der Wirkungen eines IS (IS Impact) darstellen, weshalb diese Konstrukte selber nicht als erfolgsrelevante Dimensionen in ihrem Modell erscheinen.

Der Einfluss der Nutzung und der Nutzerzufriedenheit auf den Erfolg eines IS soll und kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Unabhängig davon jedoch, ob die Nutzung bzw. die Nutzerzufriedenheit mit einem IS Bestandteil des Erfolges sind, ist allen Ansätzen ein grundlegendes Denkmodell gemein. Dieses zeichnet sich dadurch aus, dass der Erfolg auf der einen Seite durch Determinanten bedingt wird, die diesen beeinflussen (Erfolgsfaktoren) und jenen, die ihn ausmachen, bzw. über die versucht

wird, den Erfolg zu messen (Erfolgsindikatoren). Das Ausmaß der Korrelation zwischen Erfolgsfaktor und Erfolgsindikator kann variieren, wobei im Falle sehr hoher Korrelation auch von kritischen Erfolgsfaktoren (Shank et al., 1985) gesprochen wird. Ziel der Erfolgsfaktorenforschung sollte es sein, Ursache-Wirkungszusammenhänge zwischen Maßnahmen und deren erfolgreicher Auswirkung festzustellen. Im betriebswirtschaftlichen Umfeld handelt es sich dabei jedoch weniger um den Nachweis beständiger Gesetze, sondern vielmehr um die Suche nach einigen wenigen Gestaltungsgrößen, auf die sich das Management konzentrieren sollte (Boynton & Zmud, 1984).

### 2.2.3 Herleitung einer Definition des ESS Erfolgs

Übertragen auf den Fokus dieser Dissertation ist abzuleiten, dass sich ESS Erfolg weder in wenigen Worten ausdrücken noch explizit definieren lässt. Vielmehr unterliegt der Begriff dem jeweiligen Kontext, indem er angewendet wird. Wie in Tabelle 2 dargestellt, kann ESS Erfolg je nach Perspektive, Wirkungsebene, Ziel und Zeitpunkt einer Messung unterschiedliche Ausprägungen aufweisen und entsprechend unterschiedlich interpretiert werden. Im Sinne des Forschungsziels dieser Arbeit sind nur die für Organisationen gestaltungsrelevanten Ausprägungen der Dimensionen berücksichtigt.

Untersuchungsobjekt	IS-Typ (ESS)			
<b>Perspektive</b>	Projektverantwortlicher		Unternehmensführung	
<b>Wirkungsebene</b>	Individuell	Gruppe		Organisation
<b>Ziel</b>	Verständnis	Kontrolle	Legitimation	Entwicklung
<b>Zeitpunkt</b>	Ex ante		Laufend	Ex post

Tabelle 2: Dimensionen des IS Erfolgs und für diese Arbeit relevante Ausprägungen  
Für diese Dissertation ergibt sich daraus, dass ESS Erfolg ein multidimensionales Konstrukt ist, das kontextabhängig differenziert zu betrachten ist. Aus einer organisatorischen Perspektive wird mit der ESS Erfolgsmessung versucht, sowohl Determinanten zu identifizieren, die den Erfolg beeinflussen (Erfolgsfaktoren) als auch solchen, die die Auswirkungen des Einsatzes von ESS auf eine Analyseeinheit (Erfolgsindikatoren) beschreiben. Die Wirkungsebene, die in dieser Arbeit betrachtet wird, ist zwar die Unternehmensebene, diese schließt jedoch die Individual- und Gruppenebene teilweise mit ein. Die Perspektive ist vor allem die der Unternehmensführung und der Projektverantwortlichen. Je nach Betrachtungshorizont ist das Ziel einer ESS Erfolgsmessung entweder die Abschätzung zukünftiger Auswirkungen (Nutzenpotentiale), die Analyse der Auswirkungen in der Vergangenheit (Ergebnisse), bzw. das erfolgreiche Realisieren der positiven Auswirkungen in der Gegenwart.

## 3 Forschungsdesign

### 3.1 Forschungsmethodik und -güte

Die ESS Forschung ist noch vergleichsweise jung. Arbeiten, die sich umfassend mit dem Erfolg von ESS befassen und dabei auf theoretischen Kenntnissen fundieren, existieren bislang nicht. Erste Studien, die ESS als Forschungsobjekt betrachten, fokussieren vor allem auf die Analyse einzelner Applikationen, wobei die Auseinandersetzung mit Potenzialen und Erfolgsfaktoren von zum Beispiel Wikis (Pfaff & Hasan, 2007), Blogs (Du & Wagner, 2006), Microblogs (Riemer et al., 2010) oder Social Bookmarking Systemen (Damianos et al., 2007) im Mittelpunkt stehen. Auch jüngere Studien befassen sich mit dem Einsatz spezifischer Applikationen (zum Beispiel Majchrzak et al., 2013; Papadopoulos et al., 2013), mit der steigenden Reife der Implementierungen (Kiron et al., 2013) und dem zunehmenden Einsatz integrierter Plattformen in Unternehmen, fokussiert aber auch die Wissenschaft verstärkt auf deren Untersuchung und Analyse. Beispielsweise konnte Wu (2013) zeigen, dass der Einsatz von ESS einen positiven Effekt auf verschiedene Arbeitsergebnisse wie die Produktivität haben kann. Andere Autoren beschäftigen sich mit strategischen Themen (zum Beispiel Duane & O'Reilly, 2012; Effing & Spil, 2016) oder dem Management von Wissen, Informationen und Daten, die über eine ESS erstellt und verteilt werden (zum Beispiel von Krogh, 2012).

Erste wissenschaftlich fundierte Erkenntnisse zur ESS Nutzung liegen also vor, gleichwohl stehen Arbeiten zur theoriebasierten Identifikation und Analyse von Erfolgsindikatoren und -faktoren noch aus. Um in diesem noch relativ unerforschten Themenbereich einen Beitrag zu leisten, wurde für diese Dissertation eine explorative Herangehensweise gewählt, die es ermöglichen soll komplexe Zusammenhänge zwischen Organisationen, Technologien und Menschen aufzudecken und zu verstehen (Dubé & Paré, 2003). Dabei dienen bestehende Erkenntnisse der IS Erfolgs- und ESS Forschung als Orientierung und deduktives Grundgerüst der Datensammlung und -auswertung (Walsham, 2006). Der gewählte interpretative Forschungsansatzes soll Ergänzungen und auch Revisionen der theoretischen Strukturierungen ermöglichen (Mayring, 2010), wie es im Bereich der ESS Forschung nötig ist (Majchrzak, 2009). Die qualitative Forschung folgt damit gleichsam einer induktiven Logik, bei der über die Analyse von Einzelfällen auf Regelmäßigkeiten bzw. Gesetzmäßigkeiten geschlossen und somit neues Wissen generiert wird (Bortz & Döring, 2013). In den Studien, die den Einzelbeiträgen dieser Arbeit

zugrunde liegen, wurden Methoden der Fallstudienforschung (Eisenhardt & Graebner, 2007; Yin, 2009) angewandt, die sich im Kontext bisher wenig erforschter Gebiete anbieten (Benbasat et al., 1987). Der überwiegende Anteil an Daten wurde dabei über semistrukturierte Leitfadenterviews (Schultze & Avital, 2011) generiert und inhaltsanalytisch (Mayring, 2010) ausgewertet.

Nachdem seit Ende der 90er Jahre Angehörige der wissenschaftlichen Gemeinschaft der Bereiche WI bzw. IS ermutigt werden, qualitative Methoden anzuwenden (Hirschheim & Klein, 2012), ist eine Tendenz zur steigenden Akzeptanz dieser Art der Forschung erkennbar, die sich in einer zunehmenden Zahl von Veröffentlichungen widerspiegelt (Chen & Hirschheim, 2004; Palvia et al., 2003). Dennoch unterliegt diese Methodik oft einem gewissen Rechtfertigungsdruck, der vor allem daraus resultiert, dass sich „klassische“ Gütekriterien empirischer Sozialforschung wie Reliabilität, Validität und Objektivität (Diekmann, 2007) nicht vollständig mit einem qualitativen Ansatz vereinbaren lassen (Flick, 2014). Qualitative Forschungen streben hingegen in erster Linie einen hohen Grad an Intersubjektivität an (Dubé & Paré, 2003). Ziel dabei ist es, sich von der Subjektivität der Interaktionspartner im Laufe des Forschungsprozesses durch Generalisierungen, zum Beispiel über die Suche nach fallübergreifenden Mustern und dem Vergleich der Ergebnisse mit früheren Forschungsergebnissen, zu lösen (Lamnek & Krell, 2010). In der vorliegenden Dissertation wird dies zum einen durch die Einbeziehung mehrerer Wissenschaftler in die Datensammlung und –auswertung erreicht. Gleichzeitig führt die genaue Beschreibung des methodischen Vorgehens, unter anderem über die Erläuterung von Kodierregeln, Auszüge aus den Transkriptionen, Untermauerung der Argumentation mit Zitaten sowie die Darstellung der generierten Daten und deren Vergleich mit anderer Literatur, zu einer hohen Transparenz des gesamten Prozesses, wodurch wiederum Reproduzier- und Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse gewährleistet werden (Mayring, 2010).

### **3.2 Einordnung der Forschungsbeiträge in einen Ordnungsrahmen**

Davon ausgehend, dass ESS Erfolg ein komplexes Konstrukt ist, bestehen dessen Determinanten, also die bestimmenden Größen, aus Dimensionen und Maßen des ESS Erfolgs, gleichsam gehören aber auch Methoden zur Erhebung dieser Größen sowie Barrieren, die im Laufe einer Erfolgsmessung auftreten können, dazu. Die Einzelbeiträ-

ge dieser Dissertation wurden, wie in Abbildung 2 dargestellt, in drei Bereiche gegliedert.

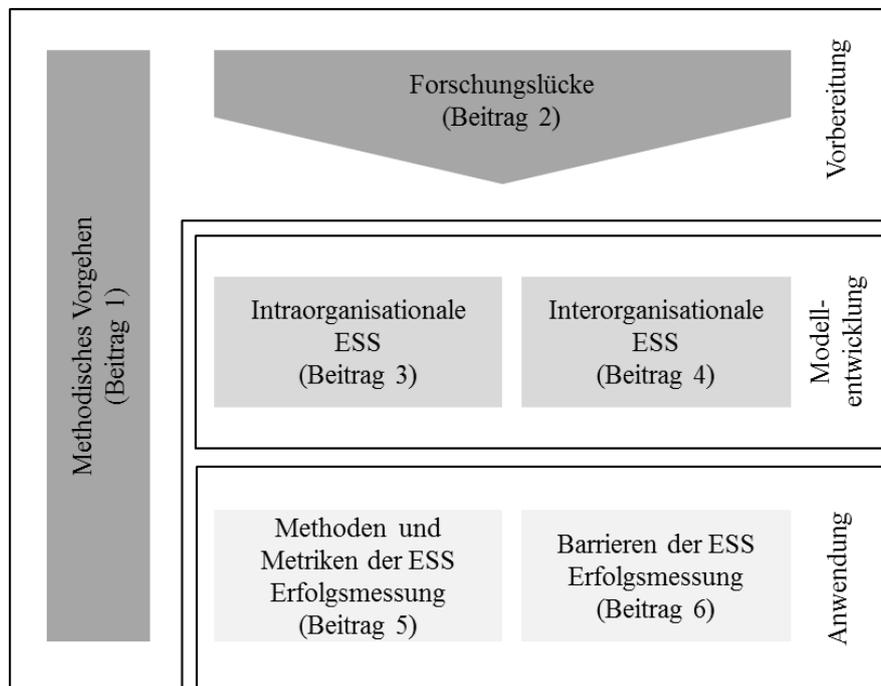


Abbildung 2: Ordnungsrahmen

Jeweils zwei Artikel befassen sich mit der Vorbereitung, der Modellentwicklung sowie der Anwendbarkeit. Dabei wird zunächst in Beitrag eins ein tiefer Einblick in die angewandte Forschungsmethodik gegeben und die Implikationen, die diese mit sich bringt, diskutiert. Beitrag zwei offenbart und belegt die Forschungslücke, die im Bereich der ESS Erfolgsmessung vorliegt, bevor in den folgenden Beiträgen drei und vier Modelle entwickelt werden, die ESS Erfolgsdeterminanten in Form von Erfolgsfaktoren und -indikatoren aufzeigen und entsprechende Maße präsentieren, um diese zu erheben. Dabei wird in Beitrag drei eine rein organisationsinterne Perspektive eingenommen, die im Beitrag vier erweitert wird, indem organisationsübergreifende Prozesse in den Mittelpunkt gerückt werden. Der fünfte Beitrag konkretisiert die Ergebnisse und bereitet sie praxisorientiert auf, indem Maße und adäquate Methoden identifiziert und diskutiert werden, die geeignet sind, den Erfolg einer ESS zu messen. Barrieren, die eine ESS Erfolgsmessung einschränken oder gar verhindern können, sind im Beitrag sechs dargestellt und werden analysiert und diskutiert.

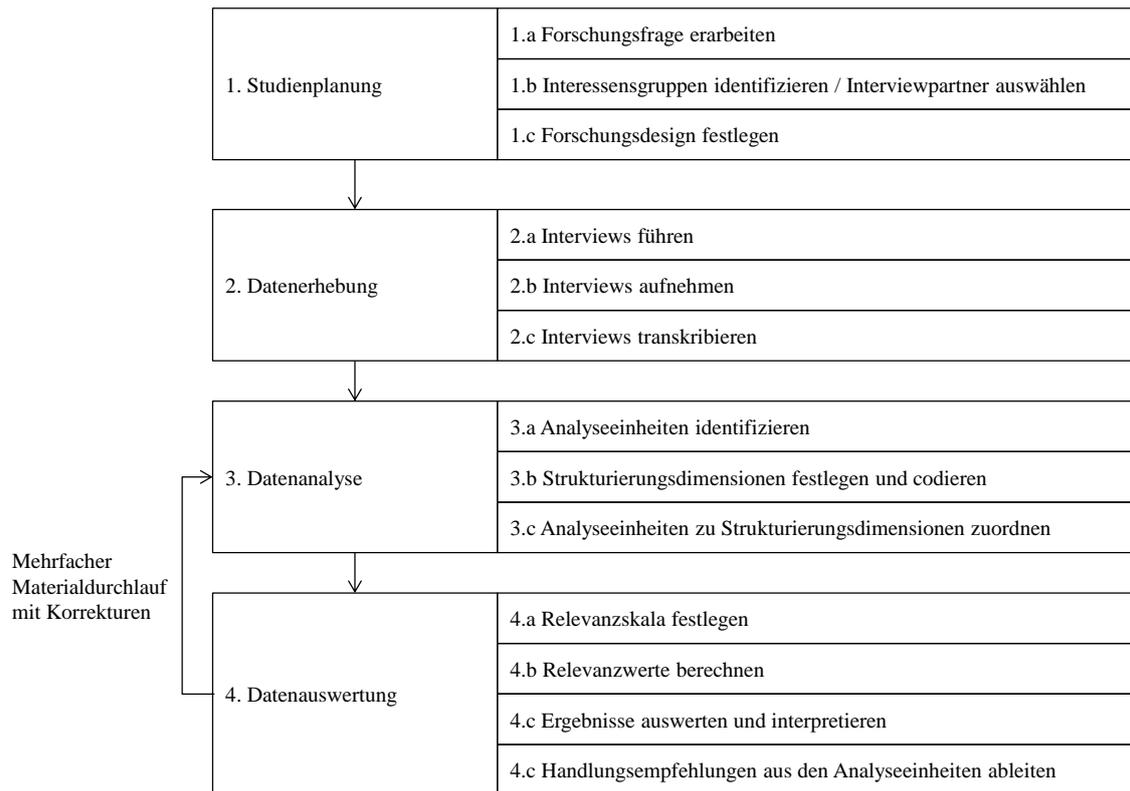
## **4 Zusammenfassung der Forschungsergebnisse**

### **4.1 Zur Vorbereitung**

#### **4.1.1 Eine Methode der qualitativen Forschung**

In dem Beitrag Nr. 1 (Vogelsang et al., 2013) wird eine qualitative Forschungsmethode entwickelt und präsentiert, die sich eignet, bis dato relativ unerforschte Bereiche in quantitativ dominanten Forschungsströmen, wie es der Fragestellung der vorliegenden Dissertation entspricht, zu explorieren und die dabei gleichzeitig den Gütekriterien wissenschaftlicher Arbeit entspricht. Die entwickelte Methode wird beispielhaft anhand eines konkreten Anwendungsfalls erläutert. In dem Beitrag ist dieser Anwendungsfall die Erhebung von Akzeptanzfaktoren einer Projektmanagement Software (PMS). Grundlage sind allerdings gemeinschaftliche Erkenntnisse der Autorinnen, die in der dargestellten Methodik, die auch im Rahmen der Datenerhebung und -auswertung dieser Dissertation angewandt wurde, mündeten. In dem Beitrag wird explizit darauf hingewiesen, dass der Ansatz nicht auf PMS beschränkt, sondern gleichsam zur Anwendung der Analyse anderer Business Software wie ESS geeignet sei. Das beschriebene Forschungsvorgehen basiert auf der qualitativen Inhaltsanalyse (Mayring, 2010) und ist in vier Phasen untergliedert, in denen wiederum einzelne Schritte beschrieben sind. Es ist in der Abbildung 1 schematisch dargestellt und wird im Folgenden näher beschrieben.

Die *Planung der Untersuchung* wird durch die Formulierung einer klaren Forschungsfrage unterstützt. Dies hilft einerseits bei der Auswahl geeigneter Interviewpartner wie auch bei der Entwicklung und Strukturierung eines Interviewleitfadens. Hierbei ist es wichtig, Kernkonstrukte eindeutig zu definieren, um ein gemeinsames Verständnis zu etablieren und somit Ergebnisse vergleichbar zu machen. Die Auswahl der Interviewpartner sollte sorgfältig gemäß ihrer Qualifikation und Erfahrung getroffen werden. Gleichzeitig können unterschiedliche Perspektiven auf eine gemeinsame Fragestellung die Datenbasis bereichern.



Quelle: in Anl. an Vogelsang et al. (2013), S. 6

Abbildung 3: Vorgehen der qualitativen Untersuchung

Während der *Datenerhebung* werden die Interviews mithilfe des im ersten Schritt entwickelten Gesprächsleitfadens durchgeführt. Um die Gespräche vollständig dokumentieren zu können, ist es sinnvoll, diese mit dem Einverständnis der Interviewpartner mitzuschneiden. Dem schließt sich die Transkription an.

Die Basis der *Analyse* stellen die aus den Interviews generierten Transkripte dar. Relevante Aussagen werden in Kernaussagen umgewandelt. In Anlehnung an das Vorgehen der formalen Strukturierung (Mayring, 2010) werden diese Kernaussagen zunächst nach thematischen Kriterien zusammengefasst und anschließend einem theoriegeleiteten Kategoriensystem zugeordnet. Leitkategorien, die nicht in den Analyseeinheiten bestätigt werden, können ausgeschlossen werden. Andere, zuvor nicht definierte Kategorien können aus den Texten abgeleitet und neuen, induktiv entwickelten Kategorien zugeordnet werden. Dabei vereinfachen Kodierregeln den Prozess und gestalten diesen transparent. Eine wiederholte Sichtung des Materials durch verschiedene Personen sowie eine Revision der Kategorien, bis die Ergebnisse eine kohärente Struktur aufweisen, sind relevant für die spätere Nachvollziehbarkeit der Ergebnisse.

In der anschließenden *Auswertung* werden identifizierte Faktoren sortiert und nach Relevanz gestaffelt. Dieser Schritt erlaubt es, das Modell auf eine angemessene Größe zu bringen und so der Komplexität der Situation wie auch der anzustrebenden Einfachheit nachzukommen. Zu diesem Zweck werden die Kategorien einerseits gezählt (Häufigkeit) und andererseits auch inhaltlich bewertet (Relevanz). Dazu wird geprüft, in wie vielen Interviews die Kategorien genannt wurden (Häufigkeit). Es ist davon auszugehen, dass Kategorien, die von vielen Interviewpartnern genannt wurden, von höherer Relevanz sind. Als weitere Indikatoren der Relevanz können Ausdrücke der Heftigkeit (beispielsweise Aussagen wie „wichtig ist...“ oder „das darf man keinesfalls vergessen...“) herangezogen werden. Die Einstufung der Relevanz ergibt sich auch aus der Notwendigkeit, dass Kategorien in Interviews genannt werden können, um diese explizit auszuschließen. Das bloße Zählen der Nennungen allein kann daher nicht zielführend sein.

Die entwickelte und präsentierte Methodik ermöglicht es, wissenschaftlich fundiert und gleichzeitig praxisorientiert ein bis dato noch unerforschtes Gebiet zu explorieren. In dem Beitrag wird aufgezeigt, wie der Prozess der Theoriebildung durch qualitative Studien Erkenntnisse liefert, die mit rein quantitativen Methoden nicht hätten gewonnen werden können. Das entwickelte Vorgehen tritt den Defiziten quantitativ orientierter Forschung, wie der IS Erfolgsforschung, entgegen, indem es tiefere Einblicke und ein großes Verständnis für Zusammenhänge aufzudecken ermöglicht. Darüber hinaus lassen sich aus diesem tiefen Verständnis heraus konkretere Handlungsempfehlungen ableiten, die im Kontext der Theorie entstehen.

#### **4.1.2 Identifikation des Forschungsbedarfs**

Gemäß Steinhüser und Räth (2010) haben vorangegangene Studien, die sich mit dem Erfolg von ESS befassen, entweder nur sehr spezifische Facetten beleuchtet oder sie entbehren einer theoretischen Grundlage. Da bisher ein fundierter Beitrag zur Theoriebildung fehlt (siehe auch Majchrzak, 2009), war es Ziel dieses Beitrages Nr. 2 zu prüfen, ob und inwiefern existierende Modelle zur IS Erfolgsmessung, die typischerweise herkömmliche, eher technisch orientierte IS wie ERP Systeme betrachten, sich aufgrund der besonderen Eigenschaften von ESS auch auf diese anwenden lassen. Hierzu wurden Fallstudien in drei Unternehmen durchgeführt, die unterschiedliche ESS Anwendungen in der internen Unternehmenskommunikation nutzen. Der Forschungsprozesses orientierte sich an dem von Eisenhardt (1989) vorgeschlagenen Vorgehen zur Erhebung und

Auswertung von Fallstudien und die Daten wurden wie von (Yin, 2009) vorgeschlagen, anhand unterschiedlicher Techniken erhoben und in die Analyse einbezogen.

Als theoretisches Fundament dient das IS-Impact Measurement Model (Gable et al., 2008). Die Dimensionen und Maße, über die das Modell definiert werden, ähneln denen vergleichbarer Modelle (zum Beispiel DeLone & McLean, 1992) und sollten auf Eignung bzw. Vollständigkeit für die Anwendung in einem ESS Kontext geprüft werden. Dazu wurden erfolgsrelevante Faktoren, die die Analyse der Fallstudien hervorbrachte, den Dimensionen und Maßen des IS-Impact Measurement Model, wie in Tabelle 3 dargestellt, zugeordnet. In den Ergebnisspalten sind die jeweiligen Relevanzbewertungen pro Fallstudie mit sehr wichtig (++), wichtig (+) oder unwichtig (O) angegeben, wie sie aus dem in Beitrag Nr. 1 beschriebenen Vorgehen abgeleitet wurden. Die Analyse der Daten zeigt, dass die aus anderen Modellen zur IS Erfolgsmessung bekannten Dimensionen wie auch viele der bereits bekannten Maße in einem ESS Kontext ebenfalls relevant sind.

Dimension	Measure	Comp 1	Comp 2	Comp 3		
Impact Measures and Dimensions-Original IS	Individual Impact	Learning	++	++	+	
		Awareness / recall	++	+	++	
		Decision effectiveness	+	O	+	
		Individual productivity	+	O	+	
	Organizational Impact	Organizational cost	+	+	+	
		Staff requirements	O	O	O	
		Cost reduction	O	O	O	
		Overall productivity	++	+	++	
		Improved outcomes	+	O	++	
		Increased capacity	++	+	++	
		E-Government / business	O	O	O	
		Business process change	++	O	+	
	System Quality	Data accuracy	+	+	O	
		Data currency	+	+	+	
		Database contents	O	O	O	
		Ease of use	+	+	+	
		Ease of learning	+	+	+	
		Access	O	+	O	
		User requirement	O	O	+	
		System features	+	+	+	
		System accuracy	O	O	O	
		Flexibility	++	+	+	
		Reliability	+	O	O	
		Efficiency	O	O	O	
		Sophistication	O	O	O	
		Integration	++	O	+	
	Customisation	++	++	++		
	Information Quality	Importance	+	O	O	
		Availability	+	O	O	
		Usability	+	O	O	
		Understandability	+	O	+	
		Relevance	O	O	O	
		Format	+	+	+	
		Content accuracy	++	++	++	
		Conciseness	O	O	O	
Timeliness		+	+	+		
Uniqueness		+	++	++		
						<b>Proposed Dimension</b>
Unknown (not yet classified)	Networking	++	++	++	Indiv. or Organ. Impact	
	Joy of use	++	++	++	Individual Impact	
	Serendipity	+	++	++	Individual Impact	
	Employee engagement	+	++	++	Organizational Impact	
	Feedback features	++	O	+	System Quality	
	Cope with data quantity	+	O	O	System Quality	
	Communication culture	++	++	+	Unknown (Quality)	
	Provided resources	++	++	+	Unknown (Quality)	
	Sense of knowledge sharing	++	O	++	Unknown (Quality)	
	User extroversion	+	O	O	Unknown (Quality)	
	Individual literacy	++	++	++	Unknown (Quality)	
	User responsibility	++	O	+	Unknown (Quality)	

Quelle: Steinhüser & R ath (2010), S. 7

Tabelle 3: Identifizierte Erfolgsdeterminanten

So wurden alle Maße der Dimension *Individual Impact* auch für die Erfolgsmessung von ESS als relevant eingestuft. An dieser Stelle ist besonders die Awareness hervorzuheben, da diese in allen drei Fallstudien als mindestens wichtig eingestuft wurde. Das Bewusstsein um die Aktivitäten (und den Status) der Personen, die miteinander arbeiten, wird durch ESS Funktionalitäten, wie die Abbildung einer Historie oder Push Funktionalitäten über RSS unterstützt. Hinsichtlich der Dimension *Organizational Impact* wurden einige Maße, wie die Reduktion von Verwaltungskosten, nicht als relevant eingestuft. Auf der anderen Seite sind Verbesserungen hinsichtlich der Geschäftsprozesse sowie der Produktivität und der Arbeitsergebnisse durchaus Ziele, die mit dem Einsatz einer ESS verfolgt werden. In die Dimension *Systemqualität* fließen viele Maße ein, die nachvollziehbar auch hinsichtlich ESS eine wichtige, aber aufgrund der technischen Schlichtheit der Systeme selten eine sehr wichtige Rolle spielen. Hervorzuheben sind an dieser Stelle die besondere Relevanz der individuellen Anpassbarkeit, sowie die zwar bedeutsame, aber vergleichsweise wenig wichtige Rolle des Faktors Nutzerfreundlichkeit. Aussagen der Interviewten und die Tatsache, dass die Einfachheit der Nutzung quasi schon per Definition zu ESS gehört, lassen schließen, dass dies ein Punkt ist, der von der Software erwartet wird, und somit bei Vorhandensein keinen sehr großen Einfluss mehr auf den Erfolg ausübt. Hinsichtlich *Informationsqualität* ist besonders die Validität der Inhalte (Content Accuracy) zu betonen. Aufgrund der Offenheit und der unkontrollierten Veränderbarkeit haben die Befragten Vertrauen in die Qualität der Beiträge als sehr wichtig erachtet. Andere Maße wie Relevanz und Prägnanz der Inhalte verlieren in Bezug auf ESS an Bedeutung.

12 Konstrukte wurden identifiziert, die sich in den bekannten Maßen des IS-Impact Measurement Model nicht widerspiegeln. Einige lassen sich in die Dimensionen des Modells einordnen. So wurden beispielsweise Spaß und Serendipität als Erfolgsindikatoren identifiziert, die der Dimension *Individual Impact* zugeordnet werden können. Ähnlich verhält es sich mit dem Faktor Mitarbeiterbindung, der sich zur Dimension *Organizational Impact* gruppieren kann. Durchweg als sehr wichtig wurde die Vernetzung der Mitarbeiter bewertet. Sechs Faktoren wurden aus den Daten gewonnen, die sich nicht in die vier Dimensionen des IS-Impact Measurement Model eingliedern lassen. Sie betreffen zwar durchweg die Qualität einer ESS, fallen aber weder unter die technisch orientierte Dimension *Systemqualität* noch unter *Informationsqualität*. Diese

sind: Unternehmens- und Kommunikationskultur, verfügbare Ressourcen, Bereitschaft, Wissen zu teilen, Extravertiertheit der Nutzer, Literacy sowie Verantwortung.

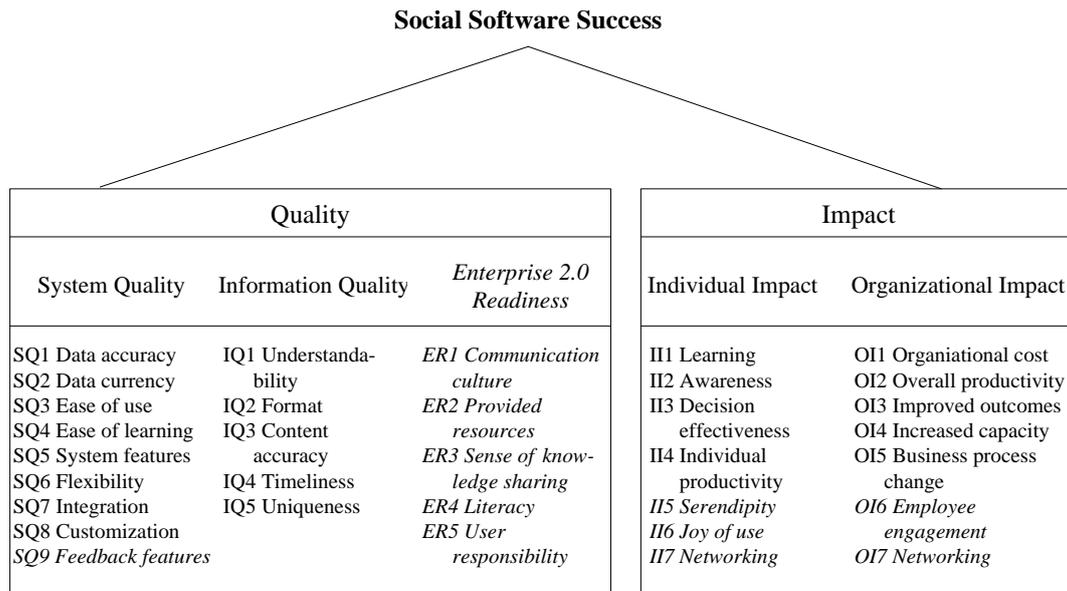
Die Ergebnisse der vorliegenden Studie liefern wichtige Hinweise auf Erfolgsfaktoren und -indikatoren, die bei der Implementierung und Nutzung von ESS eine entscheidende Rolle spielen. Es wird deutlich, dass das IS Impact Measurement Model ohne weitere Modifikationen nicht zur ESS Erfolgsmessung herangezogen werden kann. Es hat zwar den Anspruch, auf unterschiedliche Systeme anwendbar zu sein, wurde aber (wie auch das DeLone und McLean IS Success Model) unter Annahmen klassischer IS entwickelt und validiert. Es spiegelt somit eine eher technisch orientierte Perspektive wider und vernachlässigt soziale Aspekte, die sich auf die Nutzung und den Erfolg einer ESS auswirken. Das heißt, dass Dimensionen etablierter Modelle wie *System-* und *Informationsqualität* zwar weiterhin wichtig sind, aber nicht ausreichen, um den Erfolg einer ESS umfassend und zuverlässig abzubilden.

## **4.2 Zur Modellentwicklung**

### **4.2.1 Ein Modell der ESS Erfolgsmessung**

Inwiefern die spezifischen Charakteristika von ESS in einem Modell zur Erfolgsmessung Berücksichtigung finden, wird im Beitrag Nr. 3 (Steinhüser et al. 2011) aufgezeigt. Basierend auf den Erkenntnissen aus dem Beitrag Nr. 2, wurde ein Modell entwickelt, das die Besonderheiten von ESS berücksichtigt, und den sozialen Aspekt, der über bisherige Modelle nicht abgebildet wurde, in der Form einer neuen Dimension integriert. Die folgende Abbildung 4 zeigt dieses Modell. Neue, aus vorangegangener Forschung zur IS Erfolgsmessung unbekannte Determinanten sind kursiv dargestellt.

Die in dem Modell neu definierte Dimension wird als „*Enterprise 2.0 Readiness*“ bezeichnet, wobei „Readiness“ ein in der IS Forschung etablierter Begriff ist (zum Beispiel Basole & Rouse, 2009; Iacovou, et al.; 1995, Ranganathan & Balaji, 2007), und das Ausmaß meint, zu dem ein Unternehmen und seine Mitarbeiter in der Lage und vorbereitet sind, Nutzen aus dem Einsatz neuer Technologien zu ziehen. Nur wenn sowohl auf organisatorischer („communication culture“, „provided resources“) wie auch auf individueller („sense of knowledge sharing“, „literacy“, „user responsibility“) Ebene ein gewisses Maß an Readiness erreicht ist, können sich positive Potenziale der ESS entfalten und ein Erfolg einstellen.



Quelle: Steinhüser et al. (2011), S. 7

Abbildung 4: Modell zur ESS Erfolgsmessung

Für die aus den qualitativen Daten gewonnen Erkenntnisse finden sich auch theoretische Evidenzen, wie in den folgenden Erläuterungen diskutiert. Die Kommunikationskultur („communication culture“) bestimmt das Arbeitsklima bzw. die Atmosphäre innerhalb einer Unternehmung und bezieht sich darauf, inwieweit die Meinung der Mitarbeiter zählt und offene Diskussionen und Kritik toleriert bzw. erwünscht sind. Sie kann verstanden werden als die Fähigkeit einer Organisation, die ESS Wertvorstellungen in ihre Kultur und Geschäftsumgebung zu integrieren. Frühere Studien konnten bereits zeigen, dass die Unternehmenskultur Variationen von IS Erfolg erklären (Bradley et al., 2006) und IS Innovationen entweder unterstützen oder unterdrücken kann (Hasan & Ditsa, 1999). Insbesondere hinsichtlich ESS, die das Potenzial hat, Kommunikations- und Arbeitsweisen zu verändern (Aral et al., 2013), ist es daher wichtig, dass die Organisation diesen Wandel unterstützt und vorantreibt (Pfaff & Hasan, 2007). Darüber hinaus ist es von entscheidender Bedeutung, dass den Mitarbeitern Ressourcen („provided resources“) für die Nutzung der ESS zur Verfügung stehen. Diese Größe bezieht sich auf die Fähigkeit von Organisationen, Kapazitäten, die für die Adoption und anhaltende Nutzung notwendig sind, angemessen zu verteilen. Diese können finanzieller Natur sein, aber auch menschliche und soziale Ressourcen wie Zeit und Training umfassen (Basole & Rouse, 2009). Sicherlich von der Kultur eines Unternehmens abhängig aber eher auf einer individuellen Ebene angesiedelt ist die Bereitschaft der Nutzer, ihr Wis-

sen anderen offen zur Verfügung zu stellen („sense of knowledge sharing“). Eine Arbeitspraxis, die auf dem Gedanken beruht, dass Wissen = Macht bedeutet, ist dabei hinderlich. Die individuelle Bereitschaft zur Wissensteilung kann hingegen für Unternehmen in der heutigen Informationsgesellschaft einen entscheidenden Wettbewerbsfaktor darstellen (Hew, 2009). Unter Literacy fällt die Fähigkeit der Nutzer, Beiträge zu verfassen, die weder in zu geschäftsmäßigem Stil geschrieben sind noch arbeitsirrelevante oder unangemessene Inhalte behandeln. Es kann als die Fähigkeit eines Mitarbeiters verstanden werden, Inhalte über eine ESS zu verfassen, die von Lesern als interessant und gut zu lesen wahrgenommen werden. Dabei wird individuelles Wissen derart aufbereitet, dass es über einen Rekonstruktionsprozess bei den Lesern zurück in Wissen transferiert wird (Hendriks, 1999). Die Beurteilung dieser Größe kann nicht universell erfolgen, sondern stellt sich kontextabhängig und individuell dar (Andrews, 2010). Schließlich wurde die Übernahme von Verantwortung durch die Nutzer („user responsibility“) als erfolgsrelevante Größe eingestuft. ESS setzt auf eine freiwillige Nutzung. Kontrollinstanzen und vordefinierte redaktionelle Prozesse sind unüblich (Parameswaran & Whinston, 2007). Die Verantwortung über die Qualität der Inhalte geht also auf die Nutzer über, was einen entsprechenden Umgang und ein Bewusstsein der Nutzer über diese Verantwortung erforderlich macht.

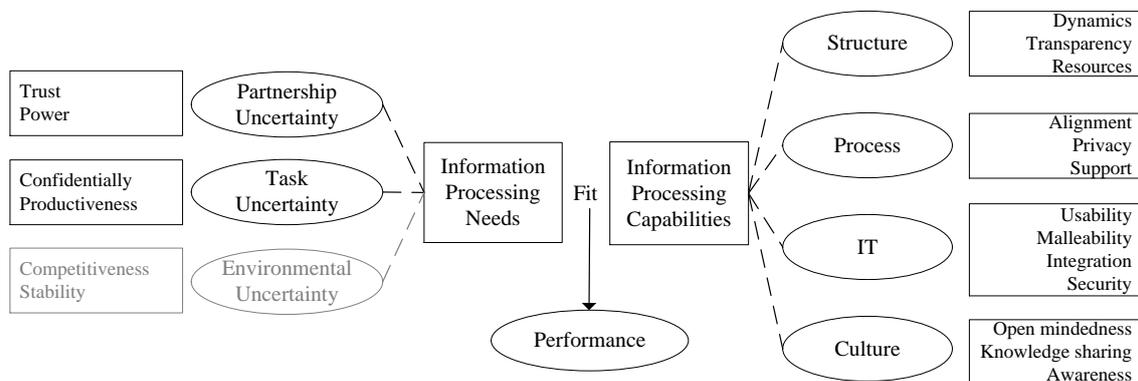
Die neue Dimension Enterprise 2.0 Readiness fokussiert auf die sozialen Aspekte einer ESS Nutzung. Die Integration dieser Dimension ermöglicht eine breitere Sicht auf den ESS Erfolg, bei der das Soziale nicht die einzige, aber neben den technischen Aspekten eine gleichberechtigte Rolle spielt.

#### **4.2.2 Ein Modell der interorganisationalen ESS Nutzung**

Basierend auf den ersten positiven Erfahrungen mit intern genutzten ESS, beginnen Unternehmen zunehmend, ESS auch im zwischenbetrieblichen Einsatz zu instrumentalisieren (Jussila et al., 2014). In dem Beitrag Nr. 4 entwickeln Steinhüser et al. (2015) ein Modell der interorganisationalen ESS Nutzung, das auf Erkenntnissen einer umfassenden Literaturrecherche sowie auf Daten einer explorativen Interviewstudie basiert. Inwiefern sich die Determinanten des Modells von anderen Arten interorganisationaler Informationssysteme (IOS) sowie von rein intern genutzter ESS unterscheiden, wird in dem Beitrag systematisch analysiert und diskutiert.

Theoretisch fundieren die Erkenntnisse dieser Studie auf dem Modell der interorganisationalen Verbindungen (Bensaou & Venkatraman, 1993), welches wiederum auf dem

betrieblichen Informationsverarbeitungsansatz (vgl. „information-processing view“, Galbraith, 1977) basiert und von den Autoren auf eine interorganisationale Analyseerweiterung erweitert wurde. Die Grundannahme hinter dem Modell ist, dass das Bedürfnis, Informationen über die Grenzen einer Organisation weiter zu geben („*information processing needs*“), aus einer Unsicherheit heraus entsteht, die sich in unterschiedlichen Dimensionen widerspiegelt. Die Fähigkeiten, Informationen angemessen weiterzuleiten („*information processing capabilities*“), sind von einer Reihe organisatorischer Koordinationsmechanismen abhängig. Nur wenn die Bedürfnisse und die Fähigkeiten zur Informationsweitergabe angemessen aufeinander abgestimmt sind, kann sich aus einer Partnerschaft Leistung ergeben und somit Erfolg einstellen. Das in dem Beitrag entwickelte Modell der interorganisationalen ESS Nutzung ist in Abbildung 5 dargestellt und wird im Folgenden diskutiert.



Quelle: Steinhüser et al. (2015), S. 275

**Abbildung 5:** Modell der interorganisationalen ESS Nutzung

Das Bedürfnis, Informationen über eine ESS auszutauschen, ergibt sich vor allem aus zwei Arten von Unsicherheit. Im Hinblick auf die Unsicherheit begründet durch die Partnerschaft („partnership uncertainty“), spielen Vertrauen („trust“) sowie die Balance zwischen Macht und Abhängigkeiten („power“) eine wichtige Rolle. Die Unsicherheit, die durch die Art der Aufgabe („task uncertainty“) entsteht, kann durch die Vertraulichkeit dieser Aufgabe („confidentiality“) und dem Ausmaß, zu dem eine Aufgabe rein produktiven Zwecken dient („productiveness“), beschrieben werden. Dem gegenüber stehen die Fähigkeiten, die sich in organisatorischen Koordinationsmechanismen widerspiegeln. Diese ergeben sich zunächst aus der Struktur, den Prozessen und der zur Verfügung gestellten Informationstechnologie, wie auch im ursprünglichen Modell beschrieben. Dabei umfasst die Struktur zum einen die Dynamik („dynamics“) und Trans-

parenz („transparency“) der organisationalen Hierarchie und zum anderen die Ressourcen, die zur Unterstützung der interorganisationalen ESS Nutzung zur Verfügung gestellt werden („resources“). Die Kategorie der Prozesse beschreibt unter anderem zu welchem Ausmaß die Arbeitsprozesse mit der Nutzung einer ESS im Einklang sind („alignment“) und inwiefern die Datenschutzbedenken der Mitarbeiter in existierenden Prozessen Berücksichtigung finden („privacy“). Die IT Kategorie umfasst technische Erfolgsfaktoren wie die Benutzerfreundlichkeit einer ESS („usability“), den Grad der Nutzungsoffenheit („malleability“), die Integration in bestehende Systemlandschaften sowie Sicherheitsaspekte („security“).

Darüber hinaus, wurden einige Faktoren identifiziert, die sich keiner der bekannten Kategorien zuordnen ließen. Darunter fällt zunächst die Offenheit bzw. Aufgeschlossenheit einer Organisation („open mindedness“) zum Beispiel gegenüber neuen Arbeitspraktiken, Technologien und Kritik. Weiterhin beschreibt die Wissensteilung („knowledge sharing“) inwiefern eine Organisation ihre Mitglieder unterstützt, ihre Expertise freiwillig und grenzüberschreitend zur Verfügung zu stellen. Schließlich meint Awareness das Ausmaß, zu dem es Nutzern einer interorganisationalen ESS bewusst ist, dass sie über organisatorische Grenzen hinweg kommunizieren. Dies impliziert nicht nur, dass sich Mitarbeiter mit unterschiedlichen Kulturen und Sprachen gegenüberstehen können sondern gegebenenfalls auch unterschiedliche Gesetze gelten, die zu berücksichtigen sind. Diese drei Parameter wurden unter der neu gebildeten Kategorie „Kultur“ zusammengefasst.

Die Analyse der Ergebnisse zeigt, dass einige der identifizierten Parameter wie Vertrauen, Wissensteilung oder Aspekte der Unternehmenskultur zwar in einem IOS Kontext bisher nicht im Fokus standen, aber bereits aus Studien zur internen Nutzung von ESS bekannt sind (zum Beispiel Chai & Kim, 2010, 2012; Hsu & Lin, 2008; Kügler et al., 2012; Seo & Rietsema, 2010). Im Rahmen einer interorganisationalen Partnerschaft erhalten sie allerdings eine neue Bedeutung, da in diesem Fall nicht mehr nur ein Unternehmen betroffen ist, sondern mindestens zwei, wenn nicht ein ganzes Netzwerk von Partnern. Die Möglichkeiten, erfolgreich über eine ESS miteinander zu kommunizieren, um so den Erfolg der Partnerschaft zu steigern, ergibt sich aus der Kombination der Fähigkeiten aller Beteiligten. Ein nur für sich agierendes Unternehmen ist in der Lage, eigene Koordinationsmechanismen intern zu steuern. So können Mitarbeiter zum Beispiel ein gemeinsames arbeitskulturelles Verständnis etablieren, welches eine effektive

ESS Nutzung fördert. Funktionale Anforderungen an ein System können innerhalb eines Unternehmens ohne externe Abstimmungen auf Geschäftsprozesse ausgerichtet werden. Im Gegensatz dazu, müssen Organisationen, die im Rahmen einer Partnerschaft mit Anderen zusammenarbeiten, komplexe Aushandlungsprozesse bzgl. der in dieser Studie identifizierten Determinanten durchlaufen, um eine gemeinsame Basis zu erschaffen. Dabei ist zu berücksichtigen, dass Parteien innerhalb einer Partnerschaft oft nicht gleichberechtigt agieren können. Unternehmen haben die Möglichkeit, ihre Macht innerhalb einer Partnerschaft, die nicht nur von der Größe sondern vor allem auch von der Stellung innerhalb der Wertschöpfungskette abhängt (Heide & John, 1990), zu demonstrieren. So würde ein Zulieferer eventuell bestimmten, vom Abnehmer diktierten Konditionen vorbehaltlos zustimmen, als ein Partner derselben Wertschöpfungsstufe. Als besonders relevant stellt sich dieses Macht-Abhängigkeitsverhältnis bei Fragen zur Sicherheit und Datenautorität dar (Chatterjee & Ravichandran, 2013).

## **4.3 Zur Anwendbarkeit**

### **4.3.1 Methoden und Metriken der ESS Erfolgsmessung**

Der Beitrag Nr. 5 (Herzog et al., 2013) befasst sich mit Methoden und Metriken, die Unternehmen anwenden (können), um den Erfolg ihrer ESS im spezifischen Unternehmenskontext zu messen. Dabei wird zwischen Maßen der Nutzung („*usage*“), die sich aus den über ESS typischerweise großen Mengen an UGC ergeben, und des Geschäftsnutzens („*business value*“), der den durch die Nutzung einer ESS entstehenden ökonomischen Mehrwert beschreibt, unterschieden. Die Ergebnisse sind in der nachfolgenden Tabelle 4 dargestellt.

<b>Usage</b>	
<b>Method</b>	<b>Metrics</b>
<i>Content and usage analysis</i>	adjusted ideas; intensity of collaboration; degree of cross-linking
<i>Database queries / Log file analysis</i>	no. of: blog-posts, community spaces, authors, attachments, visits, edits, log-ins, user, new users, messages per day, unique visitors, comments, blog followers, average comments on a blog or discussion forum, unique users and hits per time period, sessions, wiki pages per day, posts, readers of a post, praises per post; development of the use; posts with most readers; average time per user per visit; session time
<i>User Interviews</i>	user requirements for the platform; usage behavior; use case validation / user satisfaction with the processes or tools; review of the tool
<i>User surveys</i>	user satisfaction with the platform; usage types of the tool; frequency of use; applicability of the tools; knowledge of the users about the possibilities of the tools; satisfaction with the availability through the new tools; self-assessment of the affinity in using new tools; usability benefit
<b>Business Value</b>	
<b>Method</b>	<b>Metrics</b>
<i>Calculation of costs</i>	savings of travel costs; savings of hardware costs
<i>Imputed assumptions / estimates</i>	opportunity proceeds of projects; ROI; cost-benefit ratio
<i>Measurement of email traffic</i>	email frequency; no. of emails; correlation of email frequency and blog posts from one person
<i>Output measurement</i>	no. of implemented ideas; no. of awards
<i>Process and usage analysis</i>	time spent for reading, writing and answering
<i>User Interviews</i>	ROI of use cases
<i>User surveys</i>	effort for working with the tools; individual business value; ROI; saved money; generating new revenue; new customer acquisition; perceived benefits for the organization; business value

Quelle: Herzog et al. (2013), S. 7-8

Tabelle 4: Methoden und Metriken der ESS Erfolgsmessung

Die Ergebnisse dieses Beitrags liefern Unternehmen praxisorientierte Hinweise zur Durchführung einer Erfolgsmessung ihrer individuellen ESS Lösung. Dabei legen Erkenntnisse der Studie den Schluss nahe, dass die Messung der ESS Nutzung vor allem zu einem frühen Zeitpunkt sinnvoll ist, zum Beispiel um weitere Verbesserungen an der technischen Lösung vornehmen und Effekte von Veränderungen messen zu können. Es erscheint für Unternehmen relativ einfach, große Mengen an UGC, der über eine ESS anfällt, zu sammeln und gegebenenfalls über systemeigene Analysetools auch schnell auszuwerten. Dabei gilt es jedoch zu bedenken, dass diese mitgelieferten Kennzahlen immer im Kontext zu betrachten und weder unternehmensspezifisch noch an den individuellen Bedürfnissen ausgerichtet sind. Nur das Priorisieren und Erheben eigens definierter Kennzahlen im speziellen Unternehmenskontext erlaubt es, aussagekräftige Schlüsse aus diesen zu ziehen. Die Erhebung von Metriken des Geschäftsnutzens gewinnt hingegen erst an Bedeutung, wenn die Implementierung einer ESS bereits eine gewisse Reife erreicht hat. Dabei ist das Evaluieren ökonomischer Werte in der Praxis nicht einfach zu realisieren. Dies hängt zum einen mit der Komplexität der Aufgabe im Allgemeinen zusammen, zum anderen aber auch damit, dass Unternehmen bei der ESS Nutzung oft über keine vordefinierten Anwendungsfälle verfügen, über die Ziele und mit diesen auch Kennzahlen zu definieren wären, die einen späteren Erfolg darstellen können.

#### **4.3.2 Barrieren der ESS Erfolgsmessung**

Um ein besseres Verständnis für existierende Probleme der ESS Erfolgsmessung aufzubauen und Handlungsoptionen für Unternehmen zu entwickeln, werden im vorliegenden Beitrag Nr. 6 (Herzog et al., 2014) Barrieren der ESS Erfolgsmessung auf Basis einer qualitativen Interviewstudie identifiziert, analysiert und darauf aufbauend Lösungsansätze diskutiert. Diese Barrieren können, wie in Tabelle 5 dargestellt, den Kategorien (1) Ressourcen und Verantwortlichkeit, (2) Ziele und Zieldefinition sowie (3) Vorgehen und Datenmaterial zugeordnet werden.

<b>Kategorie</b>	<b>Barriere</b>
<b>Wer misst den Erfolg?</b> <i>Barriere: Ressourcen und Verantwortlichkeit</i>	Keine Verantwortlichen
	Zu hoher Aufwand
	Fehlende Kapazitäten
	Kein akzeptables Nutzen / Aufwand-Verhältnis
	Kein offizielles Projekt / U-Boot-Projekt
<b>Was soll gemessen werden?</b> <i>Barriere: Ziele und Zieldefinition</i>	Keine Ziele
	Ungenau (nicht messbare) Ziele
	Schwierigkeit, Kennzahlen zu definieren; Nur möglich, invalide Annahmen zu machen
	Erfolgsmessung bzw. ROI zu komplex; Generelle Komplexität der Effekte von ESS
<b>Wie wird die Erfolgsmessung umgesetzt?</b> <i>Barriere: Vorgehen und Datenmaterial</i>	Datenschutzbestimmungen
	Grenzen von Umfragen (Sprache, Länge)
	Regulierungen durch Betriebsrat
	Technische Grenzen der Datenerhebung und Auswertung
	Fehlende Vergleichsdaten
	Schutz personenbezogener Daten
	Komplexität inhaltlicher Analyse

Quelle: Herzog et al. (2014), S. 1685

Tabelle 5: Barrieren der ESS Erfolgsmessung

Bereits während der Einführung einer ESS können organisatorische Barrieren hinsichtlich der *Ressourcen und Verantwortlichkeit* eine spätere Erfolgsmessung behindern. So sind bei Bottom-up eingeführten ESS Lösungen die Verantwortlichkeiten oft nicht geklärt. Dies kann zur Folge haben, dass kein Mitarbeiter an einer Evaluierung interessiert ist, bzw. eine solche initialisiert. Weiterhin ist es von Bedeutung, von welcher Position aus und damit einhergehend mit welcher Motivation eine ESS Erfolgsmessung durchgeführt wird. Wenn zum Beispiel die messende Person eine Investition in die ESS rechtfertigen muss, ist deren Objektivität kritisch zu betrachten, da Ergebnisse tendenziell positiv dargestellt werden könnten (Behn, 2002). Eine unabhängige Instanz zur Kontrolle und Messung des ESS Erfolgs kann daher sinnvoll sein. Eine große Hürde liegt zudem in dem Aufwand einer umfassenden Erfolgsmessung, dem unter Umständen kein angemessener Nutzen gegenüber steht. Damit einhergehend können vor allem fehlende Kapazitäten die Möglichkeiten einer detaillierten Messung verhindern. Ein hoher Aufwand bzw. ein fragliches Aufwand-Nutzen-Verhältnis einer IS Erfolgsmessung stellt zwar keine ESS spezifische Barriere dar (vgl. zum Beispiel van Dooren, 2005), dennoch sind sie natürlich auch in diesem Kontext von höchster Relevanz.

Fehlende *Ziele und Zieldefinition* sowie nicht vorhandene Definitionen von Anwendungsfällen führen vor allem bei der Evaluation des ökonomischen Nutzens zu Schwierigkeiten. Werden Ziele definiert, so sind diese teilweise zu unpräzise formuliert, um daraus messbare Kennzahlen abzuleiten. Gleichzeitig können subjektiv getroffene Annahmen dazu führen, dass die Validität der Daten nicht sichergestellt ist. Geprägt durch die Nutzungsoffenheit unterliegt die ESS Erfolgsmessung der besonderen Herausforderung, eine detailliertere Zielsetzung in einem abgegrenzten Anwendungsszenario zu definieren (Richter et al., 2013). Durch die Nutzungsoffenheit können aber auch zusätzlich unerwartete positive Effekte auftauchen, welche außerhalb dieser Anwendungsszenarien entstehen. In diesem Fall wäre ein exploratives Vorgehen zum Beispiel durch Interviews zu empfehlen.

Barrieren bei der Erhebung der Daten oder durch fehlendes Datenmaterial (*Vorgehen und Datenmaterial*) zeigen einen großen Einfluss auf die Erfolgsmessung von ESS und speziell auf die Evaluierung der Nutzung. Da ESS von einer großen Menge an UGC geprägt ist, ist es sehr wichtig, die Möglichkeiten der Analyse und Verarbeitung dieser Daten sicherzustellen. Eine der Barrieren in dieser Kategorie ist die Existenz von Datenschutzbestimmungen, wobei hierbei zwischen verschiedenen Organisationsebenen unterschieden werden muss. Die Erhebung aggregierter Daten eines Teams oder einer Gruppe meistens ohne Probleme durchsetzbar. Evaluierung von Daten eines einzelnen Nutzers fällt in Deutschland jedoch unter das Datenschutzgesetz. Auf der anderen Seite entsteht durch die Anonymisierung von Daten ein Mehraufwand. Absprachen mit dem Betriebsrat daher ratsam, kosten allerdings weitere Ressourcen. Auch Grenzen bei der Datenerhebung durch Mitarbeiterumfragen wurden genannt. Des Weiteren verhindern fehlende Vergleichsdaten eine Bewertung des Deltas zwischen neuem und altem System.

Eine Gestaltungsempfehlung, die sich aus den Ergebnissen des vorliegenden Beitrags ableitet, ist es, mit einer Erfolgsmessung nicht erst nach der ESS Einführung zu beginnen. Um auf entsprechende Daten zurückgreifen zu können, sollte schon während der Planung des ESS Projektes die Erfolgsmessung konzipiert sowie geeignete Ziele und entsprechende Kennzahlen definiert werden. Des Weiteren ist es wichtig, die entsprechenden Ressourcen einzuplanen, die Verantwortlichkeiten sicherzustellen und Datenschutzbedenken frühzeitig abzuklären. Die Barrieren im Nachhinein zu überwinden, erfordert einen hohen Aufwand oder ist teilweise gar nicht machbar. Ebenfalls berücksichtigen

sichtigt werden sollte auch, dass sich die Interessen und die Ausrichtung der Erfolgsmessung mit der Reife der ESS Implementierung verändern (Hitt & Brynjolfsson, 1996) und entsprechend unterschiedliche Barrieren im Laufe der Zeit auftreten können.

## **5 Diskussion**

### **5.1 Implikationen für die Wissenschaft**

Diese Dissertationsschrift kann angesichts ihres theoriebildenden Charakters einen Beitrag zum umfassenden Verständnis des Erfolgs von ESS leisten. Es zeigt sich, dass in der WI und IS Forschung etablierte Theorien nicht in der Lage sind, diesen vollständig abzubilden. Ein Fokus auf technologische Aspekte scheint in einem ESS Kontext zu eng gefasst zu sein. Stattdessen erhalten soziale Determinanten wie die Unternehmenskultur, die sich aus der Art und Weise der Kommunikation und Zusammenarbeit innerhalb von Organisationsstrukturen ergibt, eine entscheidende Rolle und beeinflussen dadurch den Erfolg der Nutzung einer ESS. Es ist zu prüfen, inwieweit sich die Erkenntnisse auf weitere Forschungsgebiete übertragen lassen. Angesichts der zunehmenden Verschmelzung von Anwendungen und Medien sowie Berufs- und Privatleben (Böhne & Breutmann, 2012) stellt sich die Frage, ob soziale Aspekte nicht auch in anderen Bereichen eine weit gewichtigere Rolle spielen, als bisher bekannt.

Erkenntnisse aus dieser Dissertation sind darüber hinaus für weitere wissenschaftliche Arbeiten, wie die statistische Überprüfung der Zusammenhänge mithilfe quantitativer Umfragen nutzbar. Die Dimensionen und Maße, die in den Einzelbeiträgen vorgestellt sind, eignen sich dabei als Basis zur Entwicklung von Fragebögen.

Die entwickelte Forschungsmethode lässt sich auf ähnliche Fragestellungen übertragen. Sie eignet sich vor allem für bisher relativ unerforschte Bereiche, in denen die Dominanz existenter Theorien und die damit einhergehende Vorherrschaft quantitativer Forschungsmethoden dazu führen, dass der Blick nicht auf Neues fallen kann sondern in bereits bekannten Zusammenhängen verharrt.

Der zukünftige Forschungsbedarf ergibt sich vor allem aus dem tieferen Einstieg in die einzelnen komplexen Zusammenhänge. So ist der Bereich der interorganisationalen ESS Nutzung bisher noch sehr unerforscht. Unternehmen fangen gerade erst an, ESS über ihre eigenen Grenzen hinaus zu testen, dort stellen sich viele neue Fragen, zum Beispiel nach der Gestaltung der Aushandlungsprozesse, die zwischen Partnern stattfin-

den, wenn sie über eine gemeinsame ESS Lösung beraten und dabei eine bestmöglichen Konfiguration unternehmerischer Koordinationsmechanismen anstreben.

## **5.2 Implikationen für die Praxis**

Im Rahmen dieser Dissertation konnte eine Reihe erfolgsrelevanter Determinanten identifiziert werden. Diese spiegeln sich wider in Erfolgsindikatoren, über die der Erfolg einer ESS gemessen werden kann, sowie in Erfolgsfaktoren, die den Erfolg einer ESS beeinflussen. Erstere können Unternehmen zur Gestaltung und Durchführung einer Erfolgsmessung heranziehen. Je nachdem, wie der jeweilige Fokus definiert ist, kann dies entweder umfassend geschehen oder eine Konzentration auf Teilbereiche stattfinden. Letztere bieten Unternehmen die Möglichkeit, sich mit Gestaltungsoptionen auseinanderzusetzen, die darüber entscheiden können, ob eine ESS Nutzung erfolgreich verläuft. Es wurde zudem gezeigt, dass eine Reihe möglicher Barrieren eine ESS Erfolgsmessung in Unternehmen erschweren oder unmöglich machen kann. Daraus wurden konkrete Handlungsempfehlungen zur Überwindung dieser Barrieren abgeleitet.

Aus den Ergebnissen der Einzelbeiträge lassen sich darüber hinaus nützliche Empfehlungen hinsichtlich der Anforderungen an die Entwicklung einer ESS ableiten. So schließt die Identifikation der Erfolgsfaktoren Maße der Systemqualität ein, die direkte Hinweise auf ein zu gestaltendes System liefern. Auf diese Weise lassen sich zum Beispiel eine mögliche Systemauswahl vereinfachen oder Kosten der Einführung verringern.

## **5.3 Limitationen**

Alle Einzelbeiträge dieser Arbeit beinhalten bereits eine eigene Bewertung ihrer Limitationen. Übergeordnet sei zu erwähnen, dass die gewählte explorative Herangehensweise nicht den Anspruch erhebt, repräsentative Ergebnisse hervorzubringen. Vielmehr hatte sie zum Ziel, ESS Erfolg als komplexes Konstrukt zu analysieren und einen Beitrag zur Theoriebildung in diesem Bereich zu leisten.

Es wurden konkrete Maße vorgestellt, die den Erfolg einer ESS abbilden können. Dennoch bleibt es für Unternehmen eine Herausforderung, diese im Einzelfall zuverlässig zu erheben. Gerade im Hinblick auf die Auswirkungen einer ESS Nutzung auf den organisatorischen Erfolg stellt sich das multifaktorielle Konstrukt als schwierig handzuhaben dar. Der Nutzen einer ESS im Unternehmen ist immer nur einer von vielen Fak-

toren, die den Unternehmenserfolg ausmachen. Die Stärke des Zusammenhangs ist nur schwer zu bestimmen.

Eine weitere Limitation stellt sich durch die Frage nach der zeitlichen Gültigkeit der Ergebnisse. Zum einen unterliegen Technologien und damit auch IS in Unternehmen einem stetigen Wandel. Zum anderen ändern sich auch die Rahmenbedingungen, wie organisatorische Strukturen, Arbeitspraktiken sowie der Hintergrund und das Know-how der Mitarbeiter laufend, so dass davon auszugehen ist, dass auch die Determinanten, die über den Erfolg oder Misserfolg einer ESS entscheiden, im Laufe der Zeit variieren.

## **6 Fazit**

In dieser Dissertationsschrift wurden Determinanten des ESS Erfolgs mithilfe eines explorativen Forschungsansatzes identifiziert und analysiert. Dabei wurde ein breites Verständnis des Erfolgs zugrunde gelegt, um bestimmte Facetten möglichst detailliert untersuchen zu können. Sechs wissenschaftliche Beiträge bieten einen tiefen Einblick in Vorbereitung, Modellentwicklung und praktische Anwendung der ESS Erfolgsmessung.

Obwohl ESS inzwischen in vielen Unternehmen seit einigen Jahren im Einsatz ist, stellt sie dennoch eine neue Art von IS dar, die dabei ist, sich weiter zu etablieren. Die Entwicklung der Systeme wird aber auch auf dem aktuellen Stand nicht verharren sondern stetig weiter vorantreiben. Systeme verändern sich, Grenzen auf diversen Ebenen verschwimmen. Dies wird auch die Erfolgsdefinition von IS im Allgemeinen und ESS im Besonderen beeinflussen und die Diskussion und Forschung darüber, was den Erfolg eigentlich ausmacht, leiten. Dabei bleibt die grundsätzliche Frage nach der Notwendigkeit einer Erfolgsmessung von IS, die nie ohne Aufwand betrieben werden kann, angesichts immer selbstverständlich werdender technischer Infrastrukturen und der sich stetig weiter entwickelnden Auslagerung von Anwendungen (Carr, 2005), unbeantwortet. Solange Unternehmen jedoch Investitionen rechtfertigen und Entscheidungen zugunsten bestimmter Systeme treffen müssen, wird sie auch die Frage nach der Wirtschaftlichkeit und somit nach dem Erfolg dieser Systeme beschäftigen.

## 7 Publikationsorgane

Eine Übersicht der eingereichten Beiträge inklusive bibliografischer Angaben sowie eine Bewertung der Publikationsorgane gemäß zweier Rankingverfahren ist in Tabelle 6 dargestellt. Alle Beiträge sind veröffentlicht, durchliefen ein doppelt-blindes Begutachtungsverfahren und erhielten mindestens zwei Gutachten.

#	Publikationsorgan	Ranking	Bibliografische Informationen
1	Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)	VHB: A WKWI: A	Vogelsang, K., Steinhüser, M. & Hoppe, U. (2013). A qualitative approach to examine technology acceptance. In: Proceedings of the 34 <sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2013). Mailand, Italien. <sup>*1</sup>
2	Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)	VHB: D WKWI: C	Steinhüser, M. & Räth, P. (2010). Erfolgsdimensionen von Social Software: Eine fallstudienbasierte Untersuchung. In: Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2010). Göttingen. <sup>*2</sup>
3	Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)	VHB: C WKWI: B	Steinhüser, M., Smolnik, S. & Hoppe, U. (2011). Towards a measurement model of corporate social software success - evidences from an exploratory multiple case study. In: Proceedings of the 44 <sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-44). Kauai, HI, USA. <sup>*3</sup>
4	Electronic Markets	VHB: B WKWI: A	Steinhüser, M., Richter, A. & Smolnik, S. (2015). How to bridge the boundary? Determinants of inter-organizational social software usage. <i>Electronic Markets</i> , 25(4), 267–281. <sup>*4</sup>
5	Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)	VHB: B WKWI: A	Herzog, C., Richter, A., Steinhüser, M., Hoppe, U. & Koch, M. (2013). Methods and metrics for measuring the success of enterprise social software - what we can learn from practice and vice versa. In: Proceedings of the 21 <sup>st</sup> European Conference on Information Systems (ECIS 2013). Utrecht, The Netherlands. <sup>*5</sup>
6	Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)	VHB: D WKWI: C	Herzog, C., Steinhüser, M., Hoppe, U., Richter, A. & Koch, M. (2014). Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software. In: Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2014). Paderborn. <sup>*5</sup>

<sup>\*1</sup> Frau Dr. Kristin Vogelsang hat die angewandte Forschungsmethodik anhand der Vorgehensweise in ihrer Dissertation beschrieben. Die Verfasserin dieser Dissertation hat diese Vorgehensweise gemeinsam mit der Erstautorin entwickelt und diskutiert sowie die Abschnitte über Geschichte, Bedeutung sowie Vor- und Nachteile der qualitativen Forschung in der WI verfasst. Die übrigen Inhalte wurden gemeinschaftlich erstellt. Herr Prof. Dr. Uwe Hoppe hat das gesamte Vorhaben begleitet und kritisch diskutiert sowie insbesondere im einleitenden und abschließenden Kapitel beim Verfassen der Texte unterstützt.

<sup>\*2</sup> Die Verfasserin dieser Dissertation hat den Beitrag selbständig geschrieben. Herr Philip Räth hat bei der Datenerhebung und -auswertung sowie bei der inhaltlichen Ausrichtung des Beitrags unterstützt.

<sup>\*3</sup> Die Verfasserin dieser Dissertation hat den Beitrag selbständig geschrieben. Herr Prof. Dr. Stefan Smolnik hat sie bei der konzeptionellen Gestaltung des Artikels unterstützt. Herr Prof. Dr. Uwe Hoppe hat die Ergebnisse kritisch mit der Verfasserin diskutiert.

<sup>\*4</sup> Die Verfasserin dieser Dissertation hat einen Großteil der Forschungsleistung erbracht und den Beitrag überwiegend selbst verfasst. Herr Dr. Alexander Richter hat bei der Datenerhebung unterstützt sowie die methodische Ausrichtung, die Ergebnisse und Implikationen gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. Stefan Smolnik und der Verfasserin diskutiert.

\*5 Christian Herzog hat die Datenerhebung durchgeführt und den Ergebnisteil des Beitrags verfasst. Herr Dr. Alexander Richter und die Verfasserin dieser Dissertation haben bei der Datenauswertung unterstützt, die Vorgehensweise sowie Ergebnisse und Implikationen kritisch diskutiert und die Inhalte gemeinschaftlich mit Herrn Herzog erstellt. Herr Prof. Dr. Uwe Hoppe und Herr Prof. Michael Koch haben das Vorhaben durch kritische Diskussionen begleitet.

**Legende:**

VHB = Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre e.V. Journal Quality Index 2.1 (2011)  
WKWI = Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik im Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaft & Fachbereich Wirtschaftsinformatik der Gesellschaft für Informatik (2008) WI-Orientierungslisten. Wirtschaftsinformatik, 50(2), 155–163.

Tabelle 6: Überblick Publikationsorgane

## Literaturverzeichnis

- Alberghini, E., Cricelli, L. & Grimaldi, M. (2013). KM versus enterprise 2.0: A framework to tame the clash. *International Journal of Information Technology & Management*, 12(3/4), 320–336.
- Alby, T. (2007). *Web 2.0: Konzepte, Anwendungen, Technologien*. München: Hanser.
- Ali-Hassan, H. & Nevo, D. (2009). Identifying social computing dimensions: A multidimensional scaling study. In: *Proceedings of the 30<sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2009)*. Phoenix, AZ, USA.
- Andrews, G. (2010). Bloggers vs. "AOL users": A digital divide of use and literacy. In: *Proceedings of the 43<sup>rd</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-43)*. Manoa, HI, USA.
- Aral, S., Dellarocas C., & Godes, D. (2013). Social media and business transformation: A framework for research. *Information Systems Research*, 24(1), 3–13.
- Arazy, O. & Gellatly, I. R. (2012). Corporate wikis: The effects of owners' motivation and behavior on group members' engagement. *Journal of Management Information Systems*, 29(3), 87–116.
- Asllani, A., Ettkin, L. P. & Somasundar, A. (2008). Sharing knowledge with conversational technologies: Web logs versus discussion boards. *International Journal of Information Technology & Management*, 7(2), 217–230.
- Baehr, C. & Alex-Brown, K. (2010). Assessing the value of corporate blogs: A social capital perspective. *IEEE Transactions on Professional Communication*, 53(4), 358–369.
- Ballantine, J., Bonner, M., Levy, M., Martin, A., Munro, I. & Powell, P. L. (1996). The 3-D model of information systems success: The search for the dependent variable continues. *Information Resources Management Journal*, 9(4), 5–14.
- Basole, R. C. & Rouse, W. B. (2009). Enterprise readiness for IT innovation: A study of mobile computing in healthcare. In: *Proceedings of the 30<sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2009)*. Phoenix, AZ, USA.
- Behn, R. D. (2002). The psychological barriers to performance management: Or why isn't everyone jumping on the performance-management bandwagon? *Public Performance & Management Review*, 26(1), 5–25.
- Benbasat, I., Goldstein, D. K. & Mead, M. (1987). The case research strategy in studies of information systems. *MIS Quarterly*, 11(3), 369–386.
- Bensaou, M. & Venkatraman, N. (1993). *Inter-organizational relationships and information technology: A conceptual synthesis and a research framework*. Fontainebleau, France: IN-SEAD.

- Böhne, A. & Breutmann, N. (2012). Flexibilisierung der Arbeitswelt aus Unternehmenssicht: Chancen und Risiken für Arbeitgeber und Arbeitnehmer. In: Badura, B., Ducki, A., Schröder, H. Klose, J. & Meyer, M (Hrsg.), Fehlzzeiten-Report 2012 (23-27). Berlin Heidelberg: Springer.
- Bortz, J. & Döring, N. (2013). Forschungsmethoden und Evaluation. Berlin, Heidelberg: Springer.
- Bouman, W., Bruin, B. de, Hoogenboom, T., Huizing, A., Jansen, R. & Schoondorp, M. (2007). The realm of sociality: Notes on the design of social software. In: Proceedings of the 28<sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2007). Montreal, Canada.
- Bowers, J. & Benford, S. D. (1991). Studies in computer-supported cooperative work: Theory, practice, and design - human factors in information technology. Amsterdam, The Netherlands: Elsevier Science Ltd.
- Boyd, D. M. & Ellison, N. B. (2007). Social network sites: Definition, history, and scholarship. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 13(1), 210–230.
- Boynton, A. C. & Zmud, R. W. (1984). An assessment of critical success factors. *Sloan Management Review*, 25(4), 17–27.
- Bradley, R. V., Pridmore, J. L. & Byrd, T. A. (2006). Information systems success in the context of different corporate cultural types: An empirical investigation. *Journal of Management Information Systems*, 23(2), 267–294.
- Brynjolfsson, E. (1993). The productivity paradox of information technology. *Communications of the ACM*, 36(12), 66–77.
- Bughin, J., Hung Byers, A. & Chui, M. (2011). How social technologies are extending the organization. *McKinsey Quarterly*, 20(11).
- Carr, N. G. (2003). IT doesn't matter. *Harvard Business Review*, 81(5), 41–49.
- Carr, N.G. (2005): The end of corporate computing, *MIT Sloan Management Review*, 46(3).
- Chai, S., & Kim, M. (2010). What makes bloggers share knowledge? An investigation on the role of trust. *International Journal of Information Management*, 30(5), 408–415.
- Chai, S. & Kim, M. (2012). A socio-technical approach to knowledge contribution behavior: An empirical investigation of social networking sites users. *International Journal of Information Management*, 32(2), 118–126.
- Chatterjee, D. & Ravichandran, T. (2013). Governance of interorganizational information systems: A resource dependence perspective. *Information Systems Research*, 24(2), 261–278.

- Chen, W. & Hirschheim, R. (2004). A paradigmatic and methodological examination of information systems research from 1991 to 2001. *Information Systems Journal*, 14(3), 197–235.
- Chui, M., Manyika, J., Bughin, J., Dobbs, R., Roxburgh, C., Sarrazin, H., Sands, G. & Westergren, M. (2012). *The social economy: Unlocking value and productivity through social technologies*. McKinsey Global Institute.
- Cook, N. (2008). *Enterprise 2.0: How social software will change the future of work*. Aldershot: Gower.
- Damianos, L. E., Cuomo, D., Griffith, J., Hirst, D. M. & Smallwood, J. (2007). Exploring the adoption, utility, and social influences of social bookmarking in a corporate environment. In: *Proceedings of the 40<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-40)*. Waikoloa, HI, USA.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60–95.
- DeLone, W. H. & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information systems success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9–30.
- Desmarais, M. C., Leclair, R., Fiset, J.-Y. & Talbi, H. (1997). Cost-justifying electronic performance support systems. *Communications of the ACM*, 40(7), 39–48.
- Diekmann, A. (2007). *Empirische Sozialforschung: Grundlagen, Methoden, Anwendungen*. Reinbek bei Hamburg: Rowohlt-Taschenbuch-Verlag.
- Dishaw, M., Eierman, M. A., Iversen, J. H. & Philip, G. C. (2011). Wiki or Word? Evaluating tools for collaborative writing and editing. *Journal of Information Systems Education*, 22(1), 43–54.
- Du, H. S. & Wagner, C. (2006). Weblog success: Exploring the role of technology. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), 789–798.
- Duane, A. M. & O'Reilly, P. (2012). A conceptual stages of growth model for managing an organization's social media business profile. In: *Proceedings of the 33<sup>rd</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2012)*. Orlando, FL, USA.
- Dubé, L. & Paré, G. (2003). Rigor in information systems positivist case research: Current practices, trends, and recommendations. *MIS Quarterly*, 27(4), 597–635.
- Eckstein, K. & Weber, E. (2013). Microblogging – die neue Form der Unternehmenskommunikation? *Wissensmanagement*, (7), 11–13.
- Effing, R. & Spil, T. A. M. (2016). The social strategy cone: Towards a framework for evaluating social media strategies. *International Journal of Information Management*, 36(1), 1–8.

- Efimova, L. & Grudin, J. (2007). Crossing boundaries: A case study of employee blogging. In: Proceedings of the 40<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-40). Waikoloa, HI, USA.
- Ehrlich, K. & Shami, N. S. (2010). Microblogging inside and outside the workplace. In: 4<sup>th</sup> International AAAI Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM '10). Washington, DC, USA.
- Eisenhardt, K. M. (1989). Building theories from case study research. *Academy of Management Review*, 14(4), 532–550.
- Eisenhardt, K. M. & Graebner, M. E. (2007). Theory building from cases: Opportunities and challenges. *Academy of Management Journal*, 50(1), 25–32.
- Ellis, C. A., Gibbs, S. J. & Rein, G. L. (1991). Groupware – some issues and experiences. *Communications of the ACM*, 34(1), 38–58.
- Faraj, S., Jarvenpaa, S. L. & Majchrzak, A. (2011). Knowledge collaboration in online communities. *Organization Science*, 25(5), 1224–1239.
- Flick, U. (2014). Gütekriterien qualitativer Sozialforschung. In: Baur, N. & Blasius, J. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung* (411–423). Wiesbaden: Springer Fachmedien.
- Gable, G. G., Sedera, D. & Chan, T. (2008). Re-conceptualizing information system success: The IS-impact measurement model. *Journal of the Association for Information Systems*, 9(7), 377–408.
- Galbraith, J. R. (1977). Organization design: An information processing view. *Organizational Effectiveness Center and School*, 21(1), 21–26.
- García, R., Gil, R., Gimeno, J. M., Granollers, T., López, J. M., Oliva, M., et al. (2010). Semantic wiki for quality management in software development projects. *IET Software*, 4(6), 386–395.
- Goh, K.-Y., Heng, C.-S. & Lin, Z. (2013). Social media brand community and consumer behavior: Quantifying the relative impact of user-and marketer-generated content. *Information Systems Research*, 24(1), 88–107.
- Gotta, M., Drakos, N. & Mann, J. (2015). Gartner magic quadrant for social software in the workplace. Gartner.
- Granovetter, M. S. (1973). The strength of weak ties. *The American Journal of Sociology*, 78(6), 1360–1380.
- Gray, P. H., Parise, S. & Iyer, B. (2011). Innovation impacts of using social bookmarking systems. *MIS Quarterly*, 35(3), 629–643.

- Grover, V., Jeong, S. R. & Segars, A. H. (1996). Information systems effectiveness: The construct space and patterns of application. *Information & Management*, 31(4), 177–191.
- Hasan, H. & Ditsa, G. (1999). The impact of culture on the adoption of IT: An interpretive study. *Journal of Global Information Management*, 7(1), 5–15.
- Heide, J. B. & John, G. (1990). Alliances in industrial purchasing: The determinants of joint action in buyer-supplier relationships. *Journal of Marketing Research*, 27(1), 24–36.
- Hendriks, P. (1999). Why share knowledge? The influence of ICT on the motivation for knowledge sharing. *Knowledge and Process Management*, 6(2), 91–100.
- Herrell, E., Whiteley, R. & Crumb, A. (2010). Enterprise communications - the next decade: Ten trends that will shape unified communications and collaboration. Forrester Research.
- Herzog, C., Richter, A., Steinhüser, M., Hoppe, U. & Koch, M. (2013). Methods and metrics for measuring the success of enterprise social software - what we can learn from practice and vice versa. In: *Proceedings of the 21<sup>st</sup> European Conference on Information Systems (ECIS 2013)*. Utrecht, The Netherlands.
- Herzog, C., Steinhüser, M., Hoppe, U., Richter, A. & Koch, M. (2014). Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software. In: *Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2014)*. Paderborn.
- Hess, T. (2010). Erkenntnisgegenstand der (gestaltungsorientierten) Wirtschaftsinformatik. In Österle, H., Winter, R. & Brenner, W. (Hrsg.), *Gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik: Ein Plädoyer für Rigor und Relevanz (7–12)*. Infowerk AG.
- Hew, K. F. (2009). Determinants of success for online communities: an analysis of three communities in terms of members' perceived professional development. *Behaviour & Information Technology*, 28(5), 433–445.
- Hirschheim, R. & Klein, H. K. (2012). A glorious and not-so-short history of the information systems field. *Journal of the Association for Information Systems*, 13(4), 188–235.
- Hitt, L. M. & Brynjolfsson, E. (1996). Productivity, business profitability, and consumer surplus: Three different measures of information technology value. *MIS Quarterly*, 20(2), 121–142.
- Hsu, C.-L., & Lin, J. C.-C. (2008). Acceptance of blog usage: The roles of technology acceptance, social influence and knowledge sharing motivation. *Information & Management*, 45(1), 65–74.
- Iacovou, C. L., Benbasat, I. & Dexter, A. S. (1995). Electronic data interchange and small organizations: Adoption and impact of technology. *MIS Quarterly*, 19(4), 465–485.

- Ip, R. K. F. & Wagner, C. (2008). Weblogging: A study of social computing and its impact on organizations. *Decision Support Systems*, 45(2), 242–250.
- Jussila, J. J., Kärkkäinen, H. & Aramo-Immonen, H. (2014). Social media utilization in business-to-business relationships of technology industry firms. *Computers in Human Behavior*, 30, 606–613.
- Kane, G. C., Alavi, M., Labianca, G. & Borgatti, S. P. (2014). What's different about social media networks? A framework and research agenda. *MIS Quarterly*, 38(1), 275–304.
- Kane, G. C. & Fichman, R. G. (2009). The shoemaker's children: Using wikis for information systems teaching, research, and publication. *MIS Quarterly*, 33(1), 1–17.
- Kane, G. C., Fichman, R. G., Gallagher, J. & Glaser, J. (2009). Community relations 2.0. *Harvard Business Review*, 87(11), 45–50.
- Kaplan, A. M. & Haenlein, M. (2010). Users of the world, unite! The challenges and opportunities of social media. *Business Horizons*, 53(1), 59–68.
- Karoui, M., Dudezert, A. & Leidner, D. E. (2015). Strategies and symbolism in the adoption of organizational social networking systems. *The Journal of Strategic Information Systems*, 24(1), 15–32.
- Keitt, T. J. (2010). The state of collaboration software adoption: Firms continue to turn to collaboration software after recession. Forrester Research.
- Kiron, D., Palmer, D., Phillips, A. N. & Berkman, R. (2013). Social business: Shifting out of first gear. *MIT Sloan Management Review*.
- Koch, M. (2008). CSCW and Enterprise 2.0 - towards an integrated perspective. In: *Proceedings of the 21<sup>st</sup> BLED eConference*, Bled, Slovenia.
- Koch, M., Richter, A. & Schlosser, A. (2007). Produkte zum IT-gestützten Social Networking in Unternehmen. *Wirtschaftsinformatik*, 49(6), 448-455.
- Krogh, G. von (2012). How does social software change knowledge management? Toward a strategic research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 21(2), 154–164.
- Kügler, M., Smolnik, S. & Räth, P. (2012). Why don't you use it? Assessing the determinants of enterprise social software usage: A conceptual model integrating innovation diffusion and social capital theories. In: *Proceedings of the 33<sup>rd</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2012)*. Orlando, FL, USA.
- Lai, L. S. L. & Turban, E. (2008). Groups formation and operations in the Web 2.0 environment and social networks. *Group Decision and Negotiation*, 17(5), 387–402.
- Lamnek, S., & Krell, C. (2010). *Qualitative Sozialforschung*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.

- Leuf, B. & Cunningham, W. (2008). *The wiki way: Quick collaboration on the web*. Boston: Addison-Wesley.
- Lucas, H. C. (1978). Empirical evidence for a descriptive model of implementation. *MIS Quarterly*, 2(2), 27–42.
- Majchrzak, A. (2009). Comment: Where is the theory in wikis? *MIS Quarterly*, 33(1), 18–20.
- Majchrzak, A., Wagner, C. & Yates, D. (2013). The impact of shaping on knowledge reuse for organizational improvement with wikis. *MIS Quarterly*, 37(2), 455-469.
- Mason, R. O. (1978). Measuring information output: A communication systems approach. *Information & Management*, 1(4), 219-234.
- Mayring, P. (2010). *Qualitative Inhaltsanalyse: Grundlagen und Techniken*. Weinheim und Basel: Beltz Verlag.
- McAfee, A. P. (2006). Enterprise 2.0: The dawn of emergent collaboration. *MIT Sloan Management Review*, 47(3), 21–28.
- McAfee, A. P. (2009). Shattering the myths about Enterprise 2.0. *Harvard Business Review*, 87(11), 1-6.
- Mertens, P., Anselstetter, R., Eckardt, T. & Nickel, R. (1982). Betriebswirtschaftliche Nutz-effekte und Schäden der EDV – Ergebnisse des NSI-Projektes. *Zeitschrift für Betriebswirtschaft*, 52(2), 135–154.
- Milgram, S. (1967). The small world problem. *Psychology Today*, 2(1), 60–67.
- Mukhopadhyay, T., Kekre, S. & Kalathur, S. (1995). Business value of information technology: A study of electronic data interchange. *MIS Quarterly*, 19(2), 137–156.
- O'Reilly, T. (2007). What is Web 2.0: Design patterns and business models for the next generation of software. *Communications & Strategies*, 65, 17–37.
- Palvia, P., Mao, E., Salam, A. F. & Soliman, K. S. (2003). Management information systems research: What's there in a methodology? *Communications of the Association for Information Systems*, 11(16), 289-308.
- Papadopoulos, T., Stamati, T. & Nopparuch, P. (2013). Exploring the determinants of knowledge sharing via employee weblogs. *International Journal of Information Management*, 33(1), 133–146.
- Parameswaran, M. & Whinston, A. B. (2007). Research issues in social computing. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(6), 336–350.
- Pfaff, C. & Hasan, H. (2007). Democratising organisational knowledge: The potential of the corporate wiki. In: *Proceedings of the 28<sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2007)*. Montreal, Canada.

- Potthof, I. (1998). *Kosten und Nutzen der Informationsverarbeitung: Analyse und Beurteilung von Investitionsentscheidungen*. Wiesbaden: Deutscher Universitätsverlag.
- Rai, A., Lang, S. S. & Welker, R. B. (2002). Assessing the validity of IS success models: An empirical test and theoretical analysis. *Information Systems Research*, 13(1), 50–69.
- Ranganathan, C. & Balaji, S. (2007). Critical capabilities for offshore outsourcing of information systems. *MIS Quarterly Executive*, 6(3), 147–164.
- Räth, P., Kügler, M. & Smolnik, S. (2011). Measuring the impact of organizational social web site usage on work performance: A multilevel model. In: *Proceedings of the 32<sup>nd</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2011)*. Shanghai, China.
- Razmerita, L., Kirchner, K. & Nabeth, T. (2014). Social media in organizations: Leveraging personal and collective knowledge processes. *Journal of Organizational Computing & Electronic Commerce*, 24(1), 74–93.
- Richter, A. (2010). *Der Einsatz von Social Networking Services in Unternehmen: Eine explorative Analyse möglicher soziotechnischer Gestaltungsparameter und ihrer Implikationen*. Wiesbaden: Gabler.
- Richter, A., Heidemann, J., Klier, M. & Behrendt, S. (2013). Success measurement of enterprise social networks. In: *Proceedings of the 11<sup>th</sup> International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI 2013)*. Leipzig.
- Richter, A. & Riemer, K. (2013). Malleable end-user software. *Business & Information Systems Engineering*, 5(3), 195–197.
- Riemer, K., Richter, A. & Böhringer, M. (2010). Enterprise Microblogging. *Wirtschaftsinformatik*, 52(6), 387–390.
- Riemer, K., Stieglitz, S. & Meske, C. (2015). From top to bottom. *Business & Information Systems Engineering*, 57(3), 197–212.
- Rosemann, M. & Wiese, J. (1999). Measuring the performance of ERP software – a balanced scorecard approach. In: *Proceedings of the 10<sup>th</sup> Australasian Conference on Information Systems (ACIS 1999)*. Wellington, New Zealand.
- Schlagwein, D., Schoder, D. & Fischbach, K. (2011). Social information systems: Review, framework, and research agenda. In: *Proceedings of the 32<sup>nd</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2011)*. Shanghai, China.
- Schubert, P. & Williams, S. P. (2010). Erwartungen und Nutzen beim Einsatz von Business Software. In *Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2010)*. Göttingen: Universitätsverlag Göttingen.
- Schubert, P. & Williams, S. P. (2011). A framework for identifying and understanding enterprise systems benefits. *Business Process Management Journal*, 17(5), 808–828.

- Schultze, U. & Avital, M. (2011). Designing interviews to generate rich data for information systems research. *Information and Organization*, 21(1), 1–16.
- Scott, J. E. & Hester, A. J. (2007). Organizational wiki usage: A conceptual model. In: *Proceedings of the 28<sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2007)*. Montreal, Canada.
- Seddon, P. B. (1997). A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS success. *Information Systems Research*, 8(3), 240–253.
- Seddon, P. B., Staples, D. S., Patnayakuny, R. & Bowtell, M. J. (1999). Dimensions of information systems success. *Communications of the Association for Information Systems*, 2(3), 1–39.
- Sedera, D. & Gable, G. G. (2004). A factor and structural equation analysis of the enterprise systems success measurement model. In: *Proceedings of the 25<sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2004)*. Washington, DC, USA.
- Sedera, D. & Tan, F. (2005). User satisfaction: A dimension of enterprise system success. In *Proceedings of the 9<sup>th</sup> Pacific Asia Conference on Information Systems (PACIS 2005)*, Bangkok, Thailand.
- Seo, D. & Rietsema, A. (2010). A way to become Enterprise 2.0 beyond Web 2.0 tools. In: *Proceedings of the 31<sup>st</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2010)*. Saint Louis, MO, USA.
- Shank, M. E., Boynton, A. C. & Zmud, R. W. (1985). Critical success factor analysis as a methodology for MIS planning. *MIS Quarterly*, 9(2), 121–129.
- Shannon, C. E. & Weaver, W. (1949). *The mathematical theory of information*. Urbana, IL, USA: University of Illinois Press.
- Soh, C. & Markus, M. L. (1995). How IT creates business value: A process theory synthesis. In: *Proceedings of the 16<sup>th</sup> International Conference on Information Systems*. Amsterdam, The Netherlands.
- Stefanou, C. J. (2001). A framework for the ex-ante evaluation of ERP software. *European Journal of Information Systems*, 10(4), 204–215.
- Steinhüser, M. & Räth, P. (2010). Erfolgdimensionen von Social Software: Eine fallstudien-basierte Untersuchung. In: *Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2010)*. Göttingen.
- Steinhüser, M., Richter, A. & Smolnik, S. (2015). How to bridge the boundary? Determinants of inter-organizational social software usage. *Electronic Markets*, 25(4), 267–281.
- Steinhüser, M., Smolnik, S. & Hoppe, U. (2011). Towards a measurement model of corporate social software success - evidences from an exploratory multiple case

- study. In: Proceedings of the 44<sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-44). Kauai, HI, USA.
- Stocker, A. & Müller, J. (2011). Microblogging als Baustein im IT-gestützten Wissensmanagement von Siemens BT. *HMD - Praxis der Wirtschaftsinformatik*, (277), 38–50.
- Trimi, S. & Galanxhi-Janaqi, H. (2008). Organisation and employee congruence: A frame-work for assessing the success of organisational blogs. *International Journal of Information Technology & Management*, 7(2), 120–133.
- Turban, E., Liang, T.-P. & Wu, S. (2011). A framework for adopting collaboration 2.0 tools for virtual group decision making. *Group Decision & Negotiation*, 20(2), 137–154.
- Ulbricht, C. (2010). Enterprise 2.0 und Recht - Risiken vermeiden und Chancen nutzen. In: Eberspächer, J. & Holtel, S. (Hrsg.), *Enterprise 2.0* (95–113). Berlin, Heidelberg: Springer.
- Urbach, N., Smolnik, S. & Riempp, G. (2009). Der Stand der Forschung zur Erfolgsmessung von Informationssystemen – Eine Analyse vorhandener mehrdimensionaler Ansätze. *Wirtschaftsinformatik*, 51(4), 363–375.
- van Dooren, W. (2005). What makes organisations measure? Hypotheses on the causes and conditions for performance measurement. *Financial Accountability and Management*, 21(3), 363–383.
- Vogelsang, K., Steinhüser, M. & Hoppe, U. (2013). A qualitative approach to examine technology acceptance. In: Proceedings of the 34<sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2013). Mailand, Italien.
- Wagner, C. (2004). Wiki: A technology for conversational knowledge management and group collaboration. *Communications of the Association for Information Systems*, (13), 265–289.
- Wagner, C. & Majchrzak, A. (2006). Enabling customer-centricity using wikis and the wiki way. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), 17–43.
- Walsham, G. (2006). Doing interpretive research. *European Journal of Information Systems*, 15(3), 320–330.
- Ward, T. (2009). *Intranet 2.0: Social media becomes mainstream on the corporate intranet*. Prescient Digital Media.
- Wattal, S., Racherla, P. & Mandviwalla, M. (2009). Employee adoption of corporate blogs: A quantitative analysis. In: Proceedings of the 42<sup>nd</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS-42). Waikoloa, HI, USA.

- Wattal, S., Racherla, P. & Mandviwalla, M. (2010). Network externalities and technology use: A quantitative analysis of intraorganizational blogs. *Journal of Management Information Systems*, 27(1), 145–173.
- West, L. A. & Courtney, J. F. (1993). The information problems in organizations – a research model for the value of information and information systems. *Decision Sciences*, 24(2), 229–251.
- Wu, L. (2013). Social network effects on productivity and job security: Evidence from the adoption of a social networking tool. *Information Systems Research*, 24(1), 30–51.
- Yin, R. K. (2009). *Case study research: Design and methods*. Thousand Oaks, CA, USA: Sage.
- Zhang, J., Qu, Y., Cody, J. & Wu, Y. (2010). A case study of micro-blogging in the enterprise: Use, value, and related issues. In: *Proceedings of Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI 2010)*. Atlanta, GA, USA.

## **Teil B - Einzelbeiträge**

## Beitrag 1

Titel	A qualitative approach to examine technology acceptance
Autoren	Vogelsang, Kristin Steinhüser, Melanie Hoppe, Uwe
Publikationsorgan	ICIS Proceedings
Ranking	WKWI Ranking: A VHB-Jourqual 2.1: A
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Informationen	Vogelsang, K., Steinhüser, M. & Hoppe, U. (2013). A qualitative approach to examine technology acceptance. In: Proceedings of the 34 <sup>th</sup> International Conference on Information Systems (ICIS 2013). Mailand, Italien. <a href="http://aisel.aisnet.org/icis2013/proceedings/GeneralISTopics/7/">http://aisel.aisnet.org/icis2013/proceedings/GeneralISTopics/7/</a>

**Tabelle 7:** Übersicht Beitrag 1

## Beitrag 2

Titel	Erfolgsdimensionen von Social Software: Eine fallstudienbasierte Untersuchung
Autoren	Steinhüser, Melanie Räth, Philip
Publikationsorgan	Tagungsband der MKWI
Ranking	WKWI Ranking: C VHB-Jourqual 2.1: D
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Informationen	Steinhüser, M. & Räth, P. (2010). Erfolgsdimensionen von Social Software: Eine fallstudienbasierte Untersuchung. In: Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2010), Göttingen.

**Tabelle 8:** Übersicht Beitrag 2

### Beitrag 3

Titel	Towards a Measurement Model of Corporate Social Software Success – Evidences from an Exploratory Multiple Case Study
Autoren	Steinhüser, Melanie Smolnik, Stefan Hoppe, Uwe
Publikationsorgan	HICSS Proceedings
Ranking	WKWI Ranking: B VHB-Jourqual 2.1: C
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Informationen	Steinhüser, M.; Smolnik, S. & Hoppe, U. (2011). Towards a measurement model of corporate social software success – evidences from an exploratory multiple case study. In: Proceedings of the 44 <sup>th</sup> Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 2011), Kauai, HI, USA. DOI:10.1109/HICSS.2011.447 <a href="http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2011.447">http://dx.doi.org/10.1109/HICSS.2011.447</a>

**Tabelle 9:** Übersicht Beitrag 3

## Beitrag 4

Titel	How to bridge the boundary? Determinants of inter-organizational social software usage
Autoren	Steinhüser, Melanie Richter, Alexander Smolnik, Stefan
Publikationsorgan	Electronic Markets
Ranking	WKWI Ranking: A VHB-Jourqual 2.1: B
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Informationen	Steinhüser, M., Richter, A. & Smolnik, S. (2015). How to bridge the boundary? Determinants of inter-organizational social software usage. <i>Electronic Markets</i> , 25(4), 267–281. DOI: 10.1007/s12525-015-0192-z <a href="http://link.springer.com/article/10.1007/s12525-015-0192-z">http://link.springer.com/article/10.1007/s12525-015-0192-z</a>

**Tabelle 10:** Übersicht Beitrag 4

## Beitrag 5

Titel	Methods and metrics for measuring the success of enterprise social software – what we can learn from practice and vice versa
Autoren	Herzog, Christian Richter, Alexander Steinhüser, Melanie Hoppe, Uwe Koch, Michael
Publikationsorgan	ECIS Proceedings
Ranking	WKWI Ranking: A VHB-Jourqual 2.1: B
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Informationen	Herzog, C., Richter, A., Steinhüser, M., Hoppe, U. & Koch, M. (2013). Methods and metrics for measuring the success of enterprise social software - what we can learn from practice and vice versa. In: Proceedings of the 21 <sup>st</sup> European Conference on Information Systems (ECIS 2013). Utrecht, The Netherlands. <a href="http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/132/">http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/132/</a>

**Tabelle 11:** Übersicht Beitrag 5

## Beitrag 6

Titel	Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software
Autoren	Herzog, Christian Steinhüser, Melanie Hoppe, Uwe Richter, Alexander Koch, Michael
Publikationsorgan	Tagungsband der MKWI
Ranking	WKWI Ranking: C VHB-Jourqual 2.1: D
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Informationen	Herzog, C., Steinhüser, M., Hoppe, U., Richter, A. & Koch, M. (2014). Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software. In: Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI 2014). Paderborn.

**Tabelle 12:** Übersicht Beitrag 6