

# **Evaluation von Enterprise Social Software**

**Ein mehrdimensionaler Ansatz zur Gestaltung und Anwendung der Evaluation von Enterprise Social Software in der internen Unternehmenskollaboration**

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

vorgelegt  
von

Christian Alexander Herzog  
Geboren in Ludwigsburg / Baden-Württemberg

Osnabrück, Mai 2017

Dekan: Prof. Dr. Bernhard Baumgartner

Referenten: Prof. Dr. Uwe Hoppe

Prof. Dr. Frank Teuteberg

Tag der Disputation: 03. Mai 2017

## Danksagung

7 Jahren sind mittlerweile vergangen, seitdem im Jahr 2010 die ersten Gedanken und Gespräche über eine mögliche Promotion entstanden sind. Der erfolgreiche Abschluss dieser intensiven und herausfordernden Phase meiner akademischen Laufbahn wäre nebenberuflich nicht ohne fachliche und persönliche Unterstützung möglich gewesen. An dieser Stelle möchte ich daher meinen besonderen Dank nachstehenden Personen entgegenbringen, ohne deren Mithilfe die Anfertigung dieser Promotionsschrift nicht zustande gekommen wäre:

An erster Stelle gilt mein Dank meinem Doktorvater Herrn Prof. Dr. Uwe Hoppe für seine wissenschaftliche und methodische Unterstützung sowie die intensive Betreuung der Dissertation.

Ich danke Herrn Prof. Dr. Frank Teuteberg für die hilfsbereite und wissenschaftliche Betreuung als Zweitgutachter.

Besonders möchte ich mich bei Dr. Alexander Richter und Dr. Melanie Steinhüser für die zahlreichen Fachgespräche und Ratschläge bedanken, die mich auf dem Weg zur fertigen Dissertation immer wieder neue Aspekte und Lösungsansätze entdecken ließen.

Ferner möchte ich mich herzlich bei Herrn Prof. Dr. Michael Koch und den Mitgliedern der Forschungsgruppe Kooperationsysteme der Universität der Bundeswehr München für den richtungsweisenden und wissenschaftlichen Austausch, vor allem in der initialen Phase, bedanken.

Daneben bin ich der EQS Group und allen Mitarbeitern für die umfangreiche Unterstützung sowie die tolle und angenehme Zusammenarbeit in den letzten Jahren sehr dankbar. Des Weiteren gilt mein Dank allen Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Interviewstudien, ohne die diese Arbeit nicht hätte entstehen können.

Mein außerordentlicher Dank gilt an dieser Stelle auch meiner Familie, insbesondere meinen Eltern, Geschwistern und meiner Frau, die mich in dieser Phase stets verständnisvoll und motivierend begleitet haben. Abschließend möchte ich meinen Freunden für den fördernden und hilfreichen Zuspruch danken.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Inhaltsverzeichnis</b> .....	<b>I</b>
<b>Teil A – Dachbeitrag</b> .....	<b>III</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>IV</b>
<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>V</b>
<b>Abkürzungsverzeichnis</b> .....	<b>VI</b>
<b>1 Einleitung</b> .....	<b>1</b>
1.1 Ausgangslage und Motivation.....	1
1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage(n) .....	4
1.3 Aufbau der Arbeit.....	6
<b>2 Grundlagen</b> .....	<b>7</b>
2.1 Social Software .....	7
2.1.1 Vom Konsum-Web zum Partizipations-Web.....	7
2.1.2 Anwendungsklassen von Social Software.....	9
2.2 Enterprise Social Software .....	11
2.2.1 Begriffsdefinition .....	11
2.2.2 Eigenschaften und Potenziale von ESS.....	11
2.3 Evaluation von Informationssystemen und Enterprise Social Software .....	15
2.3.1 Evaluation von IS .....	15
2.3.2 Evaluation von ESS.....	17
<b>3 Forschungsdesign</b> .....	<b>19</b>
3.1 Einordnung der Forschungsfragen und -beiträge in einen Ordnungsrahmen.....	21
3.2 Forschungsmethoden und Datenerhebung .....	22
<b>4 Zusammenfassung der Ergebnisse</b> .....	<b>25</b>
4.1 Übersicht .....	25
4.2 Gestaltung der Evaluation von Enterprise Social Software .....	27
4.2.1 Dimensionen der ESS-Evaluation .....	27
4.2.2 Methoden und Metriken der ESS-Evaluation .....	29
4.2.3 Barrieren der ESS-Evaluation .....	31
4.2.4 Eine Prozessperspektive der ESS-Evaluation .....	33

4.3	Anwendung der Evaluation von Enterprise Social Software .....	34
4.3.1	ESS-Aneignung durch Use Cases .....	34
4.3.2	Effekte von ESS im Innovationsprozess .....	35
4.4	Theoretische Implikationen .....	37
4.5	Praktische Implikationen .....	38
4.6	Limitationen .....	39
<b>5</b>	<b>Fazit .....</b>	<b>39</b>
	<b>Literaturverzeichnis .....</b>	<b>41</b>
	<b>Teil B – Einzelbeiträge .....</b>	<b>VII</b>
	<b>Beitrag 1: Towards a Framework for the Evaluation Design of Enterprise Social Software.....</b>	<b>VIII</b>
	<b>Beitrag 2: Methods and Metrics for Measuring the Success of Enterprise Social Software - What we can learn from practice and vice versa.....</b>	<b>IX</b>
	<b>Beitrag 3: Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software .....</b>	<b>X</b>
	<b>Beitrag 4: A Process Perspective on the Evaluation of Enterprise Social Software .....</b>	<b>XI</b>
	<b>Beitrag 5: Use Cases as a Means to Support the Appropriation of Enterprise Social Software.....</b>	<b>XII</b>
	<b>Beitrag 6: Nutzenpotenziale von Enterprise Social Software im Innovationsprozess ..</b>	<b>XIII</b>
	<b>Beitrag 7: The Impacts of Enterprise Social Software on the Innovation Process – A Case Study.....</b>	<b>XIV</b>

## **Teil A – Dachbeitrag**

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Einordnung der Beiträge 1-7 und Teilforschungsfragen TF1-TF5 in einen Ordnungsrahmen .....	21
Abbildung 2: Beispiel des Use Cases “Meeting Organization” (links: textuelle Beschreibung; rechts: grafische Darstellung).....	35
Abbildung 3: Nutzenpotenziale und Unterstützung durch ESS im Innovationsprozesses nach Thom (1980).....	36
Abbildung 4: Die Impact-Matrix von ESS im Innovationsprozess nach Rogers (1995).....	37

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Nutzenpotenziale von ESS .....	13
Tabelle 2: Abgrenzung von ESS zu zweckgebundenen Softwarearten .....	14
Tabelle 3: Übersicht der Forschungsmethoden und Datenquellen.....	23
Tabelle 4: Überblick Publikationsorgane .....	27
Tabelle 5: Rahmenwerk der Dimensionen und Ausprägungen einer ESS-Evaluation .....	28
Tabelle 6: Klassen der ESS-Evaluation .....	29
Tabelle 7: Methoden und Metriken der Evaluation der ESS-Nutzung .....	30
Tabelle 8: Methoden und Metriken der Evaluation des Mehrwertes durch ESS .....	31
Tabelle 9: Barrieren der ESS-Evaluation .....	32
Tabelle 10: Indikatoren und Barrieren der ESS-Evaluation in den Prozessphasen des Systemlebenszyklus .....	34
Tabelle 11: Übersicht Beitrag 1 .....	VIII
Tabelle 12: Übersicht Beitrag 2 .....	IX
Tabelle 13: Übersicht Beitrag 3 .....	X
Tabelle 14: Übersicht Beitrag 4 .....	XI
Tabelle 15: Übersicht Beitrag 5 .....	XII
Tabelle 16: Übersicht Beitrag 6 .....	XIII
Tabelle 17: Übersicht Beitrag 7 .....	XIV

## Abkürzungsverzeichnis

ERP	Enterprise-Resource-Planning
ESS	Enterprise Social Software
IS	Informationssystem(e) / Information System(s)
IT	Informationstechnologie
ROI	Return on Investment
TAM	Technologieakzeptanzmodell
TF	Teilforschungsfrage
UGC	User Generated Content
UTAUT	Unified Theory of Acceptance and Use of Technology
VHB	Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre
WI	Wirtschaftsinformatik
WKWI	Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik

# 1 Einleitung

## 1.1 Ausgangslage und Motivation

Enterprise Social Software (ESS) hat in den letzten Jahren den Einzug in die Unternehmen gefunden und gehört zunehmend zum Portfolio von Informationssystemen (IS) für die interne Kommunikation und Kollaboration (Kane, Palmer, et al. 2014). Diese Art von Software unterscheidet sich vor allem durch ihre breite Unterstützung der direkten und indirekten zwischenmenschlichen Interaktion, der Abbildung von Identitäten und Vernetzung ihrer Nutzer (Koch & Richter 2009) sowie der aktiven Partizipation der Nutzer beim Erstellen von digitalen Inhalten (McAfee 2009). Die dadurch entstehenden Potenziale liegen unter anderem in der Verbesserung der Ideen- und Innovationsgenerierung (Chui et al. 2012; Gray et al. 2011), der Schaffung einer offenen und partizipativen Unternehmenskultur unter Beteiligung aller Mitarbeiter (Schubert & Williams 2013), der Erfassung und Sicherung des betrieblichen Know-hows (Faraj et al. 2011), der Steigerung der Effektivität und Effizienz der internen Kollaboration (Stocker et al. 2012), der Etablierung von Expertennetzwerken (Ehrlich et al. 2007) oder der Reduktion des Aufwands für die Suche sowie das Finden von Information (Voigt et al. 2011). Zwar sind die Kenntnisse über den Einsatz der Tools über die Jahre gereift und mehrere Studien konnten die positiven Effekte in verschiedenen Anwendungsszenarien belegen (Zhang et al. 2010; Chui et al. 2012; Wagner & Majchrzak 2006), allerdings unterscheidet sich die praktische Nutzung sowie der Anwendungskontext von Unternehmen zu Unternehmen, wodurch die Gestaltung einer ESS-Evaluation eine individuelle Angelegenheit darstellt und Unternehmen sowie Wissenschaftler vor Herausforderungen stellt (Richter & Riemer 2013; Holtzblatt et al. 2012).

Um die Aspekte einer ESS-Evaluation zu analysieren und Gestaltungsempfehlungen abzuleiten, ist es vorerst wichtig die verschiedenen Hintergründe des Evaluationsbedarfs zu verstehen. Auch wenn die Soft- und Hardware-Kosten einer ESS-Einführung meistens überschaubar sind (IP & Wagner 2008), steht deren Einsatz ein nicht unbedeutender Personalaufwand gegenüber, der beim Wandel der Organisation zu einem „Enterprise 2.0“ (McAfee 2009) größere Kosten verursachen kann. Unter diesem Wandel versteht man die Anpassung der Arbeitsprozesse sowie die Entwicklung einer offenen Unternehmenskultur, die u.a. die Mitarbeiter zur aktiven Partizipation motiviert und dabei hierarchische Barrieren minimiert (Richter, Stocker, et al. 2011). Vor allem durch diesen nicht unerheblichen Aufwand stehen viele Entscheider über In-

formationstechnologien (IT) im Unternehmen vor der Herausforderung den Nutzen und die Potenziale von ESS quantitativ sowie qualitativ zu bewerten, um somit fundierte wirtschaftliche Entscheidungen treffen zu können.

Dabei ist der Wunsch zur Bewertung des Erfolgs von IS nicht neu. Seitdem IS in Unternehmen im Einsatz sind, finden Diskussionen statt wie eine Evaluation gestaltet werden muss und welcher ökonomische Vorteil durch ein IS entsteht. Der Höhepunkt der Diskussion spiegelte sich im sogenannten Produktivitätsparadoxon in den 1990er Jahren wieder, bei dem in verschiedenen Studien kein Zusammenhang einer Investition in IS und dem gleichzeitigen Anstieg der Produktivität zu erkennen war (Brynjolfsson 1993; West & Courtney 1993). Nicholas G. Carr verhalf im Jahr 2003 der Thematik zu einer besonderen Popularität mit seinem Artikel „IT doesn't matter“ (Carr 2003). Auch wenn andere Studien das Produktivitätsparadoxon widerlegen (Mukhopadhyay et al. 1995; Tallon et al. 2000), so zeigt die Diskussion die Brisanz der Thematik sowie die Schwierigkeit die direkten Effekte nachzuweisen. Grundsätzlich spielt hierbei die Perspektive der Evaluation sowie die Definition von Produktivität eine zentrale Rolle. Wird zum Beispiel die Produktivität durch monetäre Messgrößen bewertet, können Markt- und Umverteilungs-Effekte diese verfälschen (Krcmar 2005). Des Weiteren können Verzögerungs- oder Lern-Effekte bei der Implementierung hinzukommen (David 1990), wodurch in den ersten Phasen des Systemlebenszyklus anderen Kriterien, wie beispielsweise der erfolgreichen Aneignung des Systems durch die Mitarbeiter, eventuell eine höhere Bedeutung zukommt (Nedbal et al. 2013).

Um den Nutzen von IS-Investitionen zu bewerten, wurden eine Vielzahl von Verfahren und Modellen entwickelt, wie zum Beispiel das DeLone & McLean IS-Success-Modell (DeLone & McLean 1992; DeLone & McLean 2003) oder das IS-Impact-Measurement-Modell von Gable et al. (2008). Jedes Modell hat unterschiedliche Herangehensweisen für verschiedene Systeme, andere Stakeholder-Perspektiven oder zugrundeliegende Theorien. Während die Modelle für bestimmte Zwecke und in einem bestimmten Kontext nützlich sind, helfen sie jedoch nicht jedem Unternehmen bei der Gestaltung der Evaluation in ihrer individuellen Situation. Für viele Praktiker ist es schwer ein theoretisches Modell zu adaptieren, da diese unter anderem nicht genau auf die Bedürfnisse und Ziele des jeweiligen Unternehmens passen (Neumann et al. 2011; Rosemann & Vessey 2005). Die Heterogenität der Verwendung und des Einsatzes von IS sowie der Unternehmen und deren Umfeld selbst, erschweren die Auswahl und Verwendung

geeigneter Bewertungsmodelle. Gleichzeitig gibt es einen Mangel an Studien, die einen umfangreichen Überblick über zu berücksichtigende Faktoren liefern und damit Richtlinien für eine Evaluationsgestaltung in unterschiedlichen Kontexten oder Systemphasen vorgeben.

In Bezug auf ESS hat sich in verschiedenen Studien des Weiteren gezeigt, dass die Tools besondere Charakteristiken aufweisen (Kane, Alavi, et al. 2014), die bei der Gestaltung ihrer Evaluation berücksichtigt werden müssen. Zum Beispiel ermöglicht ESS dem Anwender, auf einfache Weise eine Vielzahl an eigenen Inhalten zu erstellen (Du & Wagner 2006) oder führt zum anderen zu einem höheren Grad der Vernetzung der Mitarbeiter untereinander (DiMicco et al. 2008). Daneben wird bei einem ESS im Voraus nicht die spezifische Art der Nutzung vorgegeben, sondern kann von ihren Anwendern für eine Vielzahl von Anwendungsszenarien verwendet werden (Richter & Riemer 2013). Diese Eigenschaften unterscheiden ESS von anderen Arten von IS, wodurch die Anwendung der bisherigen IS-Modelle ohne eine Modifikation nicht möglich ist (Steinhüser & Räth 2010). Hierdurch entstehen zusätzliche Herausforderungen, aber auch Möglichkeiten einer ESS-Evaluation, die zum Beispiel in einem stärkeren Fokus auf die Erhebung und Analyse von Nutzungsdaten liegen (Räth, Kügler, et al. 2011; Behrendt et al. 2014; Stocker & Müller 2016).

Auch wenn die bisherigen Modelle aus der IS-Forschung, wie dem IS-Success-Modell, in der Theorie anerkannt sind (Urbach et al. 2009), befindet sich die Forschung der ESS-Evaluation noch im Anfangsstadium. Bisher gibt es kaum empirische Studien oder Anwendungsszenarien, die die Gestaltung und Anwendung einer ESS-Evaluation in der Praxis analysieren. Die Gründe für die fehlende Praxisanwendung scheinen vielfältig. Zum einen liegt dies sicherlich in der Schwierigkeit, den Nutzen interner Kommunikations- und Kollaborationsprozesse zu messen (Kristensen & Kijl 2010) und zum anderen bedingt häufig die zum Teil hohe Komplexität der Bewertungssysteme selbst, ein aus ökonomischen Gesichtspunkten negatives Aufwand-Nutzen-Verhältnis (Reisberger & Smolnik 2008). Der Aufwand für eine Bewertung und Messung des Erfolges der Tools lohnt sich oftmals nicht, da von einigen Unternehmen deren Nutzen als evident angesehen und somit teilweise argumentativ gerechtfertigt wird (Niemeier 2011). Viele IT-Manager und Unternehmensführer haben dennoch den Bedarf an sogenannten „harten Zahlen“ und wünschen sich einfach zu erhebende, quantifizierbare Kennzahlen. Dies gestaltet sich jedoch schwer, schreckt viele ab und es besteht die Gefahr, dass die Konzentration auf einzelne Kennzahlen weitere wichtige Nutzen-Effekte ausklammert. Langfristig ist es jedoch riskant auf eine ESS-Evaluation zu verzichten, da vor allem entscheidende Wettbewerbsvorteile gegenüber

der Konkurrenz davon abhängig sein können oder die oben genannten Potenziale unter Umständen nicht richtig genutzt werden. Entsprechend ist ein Anspruch dieser Dissertation praktikable Gestaltungsmöglichkeiten der ESS-Evaluation zu eruieren.

Die relativ junge ESS-Forschung lässt sich dem interdisziplinären Forschungsbereich der „Computer Supported Cooperative Work“ zuordnen und inkludiert dabei die Disziplinen Informatik, Soziologie, Psychologie, Wirtschaftswissenschaften, Kommunikationswissenschaft und der Wirtschaftsinformatik (WI). ESS-Forscher beschäftigen sich unter anderem mit der Planung, Einführung, Gestaltung und dem Einsatz von ESS, dem organisationalen Wandel, dem Einfluss auf die Unternehmenskultur sowie den Effekten auf ihre Nutzer, Geschäftsprozesse und die Zusammenarbeit. Des Weiteren steht die Evaluation dieser Effekte, der Nutzung sowie des ökonomischen Mehrwertes im Vordergrund verschiedener Forschungsaktivitäten. In Anbetracht der zugrundeliegenden Ausgangslage soll diese Arbeit einen Teil zur Forschung beitragen und speziell Forschungsfragen hinsichtlich der Gestaltung und Anwendung der ESS-Evaluation beantworten.

## **1.2 Zielsetzung und Forschungsfrage(n)**

Die Mehrheit der Unternehmen nutzt mittlerweile ESS zur innerbetrieblichen Zusammenarbeit (Williams & Schubert 2015; Chui et al. 2012). Dabei unterscheidet sich der Einsatz vielfältig hinsichtlich der Art des ESS, der zugrundeliegenden Zielsetzung, der Phase im Systemlebenszyklus, dem Grad der Reife sowie dem Umfang der Implementierung. Hinzu kommen individuelle organisatorische Rahmenbedingungen, wie die Unternehmenskultur, die Bereitschaft der Mitarbeiter zur Aneignung bzw. Akzeptanz der ESS oder die strategische Ausrichtung des Unternehmens. Entsprechend verschieden sind die Zielsetzungen und Interessen einer Evaluation. Folglich muss die Evaluationsgestaltung individuell und unter Berücksichtigung des jeweiligen Unternehmenskontextes stattfinden.

Vor dem oben beschriebenen Hintergrund ist das Ziel der vorliegenden Arbeit die Ausarbeitung spezifischer Aspekte der Gestaltung und Anwendung der ESS-Evaluation. Genauer sollen (1) die verschiedenen Dimensionen der ESS-Evaluation und deren Ausprägungen, (2) die Methoden und Metriken sowie (3) die Barrieren in (4) unterschiedlichen Phasen des Systemlebenszyklus analysiert werden. Des Weiteren soll (5) die Anwendung der ESS-Evaluation in der Praxis untersucht werden. Um dieses Ziel zu erreichen, lässt sich die generelle Forschungsfrage wie folgt formulieren:

## *Wie lässt sich die Evaluation von Enterprise Social Software in der internen Unternehmenskollaboration gestalten und anwenden?*

Der Terminus „Evaluation“ versteht sich im Allgemeinen als zielgerichtete Bewertung bzw. Beurteilung eines Sachverhaltes oder Objektes (Stockmann 2007) und unterscheidet sich dadurch von ähnlichen Begriffen, wie z.B. der Erfolgsmessung, die sich auf die Messung von positiven Effekten konzentriert und sich mit der Definition von Erfolgsdeterminanten beschäftigt (Steinhüser & Räth 2010). Weitere Begrifflichkeiten der Effekte aus dem Bereich der IS-Evaluation sind unter anderem *Performance* (dt.: Leistung oder Leistungsfähigkeit) (Rosemann & Wiese 1999), *Productivity* (dt.: Produktivität) (Brynjolfsson 1993), *(Business) Value* (dt.: Mehrwert) (Schryen 2010), *Benefit* (dt.: Nutzen) (Schubert & Williams 2011), *Acceptance* (dt.: Akzeptanz) (Venkatesh et al. 2003), *Impact* (dt.: Auswirkung oder Einfluss) (Gable et al. 2003) oder der zuvor erwähnte *Success* (dt.: Erfolg) (DeLone & McLean 1992). Im Rahmen dieser Arbeit werden diese unterschiedlichen Perspektiven involviert, um ein möglichst breites Spektrum der ESS-Evaluation zu umfassen und somit die verschiedenen Gestaltungsaspekte zu berücksichtigen.

Die Beantwortung der generellen Forschungsfrage bringt die Untersuchung verschiedener Teilforschungsfragen (TF) mit sich. Die erste TF befasst sich mit der Identifikation der unterschiedlichen Dimensionen der ESS-Evaluation und der Ausprägungen, die bei der Gestaltung und Anwendung berücksichtigt werden müssen:

- TF1: *Welche unterschiedlichen Dimensionen existieren bei der ESS-Evaluation und müssen bei der Gestaltung dieser berücksichtigt werden?*

Um ein genaues Bild über die ESS-Evaluation zu erhalten, ist es wichtig, ein Verständnis über die verwendeten Methoden und Metriken zu entwickeln. Entsprechend lautet die zweite TF:

- TF2: *Welche Methoden und Metriken werden angewendet um ESS zu evaluieren?*

Durch die speziellen Charakteristiken kann es zu Schwierigkeiten bei der Evaluation kommen. Wie diese aussehen und sich umgehen lassen, wurde bisher noch nicht erforscht. Die TF hierzu lautet:

- TF3: *Welche Barrieren existieren bei der Evaluation von ESS und inwiefern lassen sich diese umgehen?*

Wie bei jedem IS gibt es auch bei ESS verschiedene Systemlebenszyklen. Die Prozesstheorie von Soh und Markus (1995) illustriert, wie sich der Erfolg von IS in verschiedenen Phasen definiert. Inwiefern sich diese Erkenntnisse auf ESS anwenden lassen und welche Metriken

oder Barrieren in den jeweiligen Phasen identifiziert werden, soll mit der TF4 untersucht werden:

- TF4: *Inwiefern unterscheidet sich die Evaluation von ESS in verschiedenen Phasen des Systemlebenszyklus?*

Die Anwendung der ESS-Evaluation in der Praxis wird am Beispiel einer Fallstudie eines mittelständischen Münchner Unternehmens umgesetzt. Die Forschungsfrage diesbezüglich lautet:

- TF5: *Wie lässt sich ESS in der Praxis evaluieren?*

Die Beantwortung dieser Fragen soll der Erkenntnis- sowie Theoriebildung im Bereich ESS dienen und dabei speziell praktische und theoretische Implikationen zur Gestaltung und Anwendung der ESS-Evaluationen liefern.

### **1.3 Aufbau der Arbeit**

Die vorliegende Arbeit ist in zwei Teile gegliedert: Teil A, dem Dachbeitrag und Teil B, der Auflistung der einzelnen Beiträge des Forschungsvorhabens. Zuerst stellt Kapitel 1 des Dachbeitrages die Ausgangslage, Motivation sowie Zielsetzung inklusive der zugrundeliegenden Forschungsfragen vor. Kapitel 2 beschreibt die theoretische und praktische Fundierung, indem die speziellen Charakteristiken von ESS im Vergleich zu anderen IS abgegrenzt werden und dabei genauer auf den aktuellen Forschungsstand der Evaluation eingegangen wird. Anschließend wird in Kapitel 3 das zugrundeliegende Forschungsdesign erläutert und die Einzelbeiträge sowie die verwendete Forschungsmethodik in einen Ordnungsrahmen eingeordnet. Kapitel 4 präsentiert die Kernergebnisse des Forschungsvorhabens und ein Fazit schließt Teil A ab. Der Dachbeitrag bildet somit ein separates Dokument mit eigenem Literaturverzeichnis.

Teil B enthält Informationen zu den Einzelbeiträgen entsprechend der Reihenfolge im Dachbeitrag. In Kapitel 4.1 des Dachbeitrags ist die Übersicht der Beiträge zu finden.

## 2 Grundlagen

### 2.1 Social Software

#### 2.1.1 Vom Konsum-Web zum Partizipations-Web

Mit der Kommerzialisierung des Internets und der Einführung des World Wide Web (WWW) im Jahr 1989 entstanden neue Möglichkeiten, aktuelle Informationen für eine hohe Anzahl von Benutzern gleichzeitig zur Verfügung zu stellen. Anfang der 2000er Jahre veränderte sich das Internet durch verschiedene Weiterentwicklungen von einem Konsum-Web hin zu einem Partizipations-Web. Dabei tauchte das erste Mal der Begriff „Social Software“ als Schlagwort für Anwendungen und Entwicklungen auf, die später dem sogenannten Web 2.0 zugeordnet wurden (Koch & Richter 2009) und die soziale Interaktion ihrer Nutzer unterstützen. Im Jahr 2003 schrieb Clay Shirky, der als Erfinder des Begriffes Social Software gilt (Koch 2008), über die Entwicklung der damaligen neuen Software-Art:

*„It comes in lots of guises, but the underlying principle has been that software should somehow strengthen and enhance human connections rather than impede them. That could not happen broadly until now, with the achievement of three necessary preconditions: First, people feel comfortable enough with technology to focus on the people at the other end rather than on the technology. Second, enough technology is now "standards-based" to enable new capabilities like social software to be adopted within (rather than apart from) a user's existing environment of software and data. And third [...], almost every-one a user could want to interact with is also on the Web - a fact that both produces the critical mass of users needed for social software to deliver and contributes to the ubiquity of standards.“* (Shirky 2003)

Damit zeigt sich, dass die Entwicklungen im Bereich der Internet-Technologien die Ansprüche an der computerbasierten Interaktion veränderten. Die Ursprünge der Betrachtung des Computers als soziales Medium liegen hingegen einige Jahre weiter zurück. Unter anderem stellte Peter Hoschka bereits im Jahre 1998 „The Social Web“ als neues Forschungsprogramm vor (Hoschka 1998). Hintergrund hierfür ist folgende Beobachtung:

*„Computer und Netze beginnen als eine soziale Umgebung genutzt zu werden, in der Menschen sich selbst darstellen, sich mit anderen treffen, Informationen austauschen, Spiele spielen, Geschäfte machen, gemeinsam auf Informationssuche gehen und vieles anderes mehr.“* (Hoschka et al. 2001)

Allerdings sollte es noch ein paar Jahre dauern, bis die Internet-Technologien in der breiten Masse diesen Paradigmenwechsel ermöglichten. Zu den wichtigsten Entwicklungen in den darauffolgenden Jahren gehören zum einen die Verbesserung sowie der Ausbau einer, für jeden erschwinglichen, schnellen Internet-Infrastruktur. Zum anderen entstehen neue Technologien, wie RSS (Really Simple Syndication) oder Ajax (Asynchronous JavaScript and XML), die den Nutzern einen partizipativen und einfachen Umgang mit Web-Anwendungen ermöglichen. Durch diese Technologien und die zunehmende Internet-Bandbreite, gewinnen Web-Anwendungen im Vergleich zu klassischen Desktop-Anwendungen zunehmend an Popularität (Koch & Richter 2009). Diese sowie zahlreiche weitere Entwicklungen werden im Jahr 2005 von Tim O'Reilly unter dem Begriff „Web 2.0“ zusammengefasst (O'Reilly 2005). Er beschreibt sechs Merkmale des neuen Web wie folgt:

- *The Web As Platform*: Das Internet selbst wird Gegenstand von Geschäftsmodellen (Beispiel Google).
- *Harnessing Collective Intelligence*: Die kollektive Intelligenz der Nutzer anhand der von ihnen erstellten Inhalte und Strukturen wird zugänglich.
- *Data is the Next Intel Inside*: Der wirtschaftliche Erfolg basiert auf den erzeugten Daten, nicht auf dem Verkauf der Software selbst.
- *End of Software Release Cycle*: Die Ablösung von Software als fertiges Produkt, hin zu ständiger Weiterentwicklung (Stichwort: perpetual beta; andauerndes Beta-Stadium).
- *Lightweight Programming Models*: Die Implementierung einfacher Standards und einer Programmierumgebung mit offenen Schnittstellen.
- *Rich User Experience*: Intuitiv zu bedienende Benutzeroberflächen, wodurch die Bedienung und die Funktionalität der von Desktop-Anwendungen ähnlicher wird.

Als wesentliche Entwicklung gilt dabei die aktive und freiwillige Partizipation der Nutzer, wobei Inhalte und Informationen nicht mehr nur gelesen, sondern mitgestaltet und selbst eingepflegt werden. Des Weiteren haben die Nutzer die Möglichkeit, sich über ein eigenes Profil darzustellen und somit eine digitale Identität einzunehmen. Durch diese Umstände ergeben sich ganz neue Szenarien der Kollaboration. Schmidt (2006) fasst drei Handlungskomponenten der Nutzung von Social Software zusammen: (1) Identitätsmanagement: Ermöglichung der Darstellung von Aspekten seiner selbst im Internet, (2) Beziehungsmanagement: Ermöglichung Kontakte und Kommunikationsbeziehungen zu knüpfen und zu pflegen und (3) Informationsmanagement: Ermöglichung des Findens, Bewertens und Verwaltens von (online verfügbaren)

Informationen. Koch und Richter (2009) entwickelten diese Klassifizierung weiter, indem das Identitäts- und Beziehungsmanagement zusammengefasst (Identitäts- und Netzwerkmanagement) und um die Komponente (4) „Interaktion und Kommunikation“ ergänzt wurde. Unter der neuen Komponente wird die direkte und indirekte Kommunikation zwischen den Benutzern verstanden.

### **2.1.2 Anwendungsklassen von Social Software**

Auch wenn die meisten Social Software-Anwendungen die verschiedenen Handlungskomponenten vereinen, unterscheidet sich der Fokus der jeweiligen Anwendungsklassen. Zum Beispiel steht bei Wikis das Informationsmanagement im Vordergrund, wohingegen die Verwendung von Instant Messaging-Anwendungen die direkte Kommunikation unterstützt. Grundsätzlich kristallisieren sich verschiedene Anwendungsklassen heraus (Koch & Richter 2009), die im Folgenden grob beschrieben werden:

**Weblogs:** Ein Weblog (oder Blog) ist eine regelmäßig aktualisierte Website, dessen Informationen normalerweise in umgekehrter chronologischer Reihenfolge, also in Form eines Tagebuchs (Web-Logbuch), präsentiert werden. Kennzeichnend ist die meist sehr persönliche Sichtweise auf vorgestellte Themen des Autors (oder auch Bloggers). Der Autor bzw. die Autoren benötigen zur Veröffentlichung der Beiträge (Posts oder Blogposts) keine Kenntnisse einer Programmiersprache. Das Pflegen der Inhalte erfolgt über einen Editor, bei dem eine grafische Benutzeroberfläche zur Verfügung gestellt wird, die das Schreiben ähnlich wie mit einem Textverarbeitungsprogramm möglich macht.

Den Lesern wird meistens die Möglichkeit zur Verfügung gestellt, auf den entsprechenden Artikel zu reagieren bzw. mit dem Autor zu interagieren. Dies kann zum Beispiel in Form eines Kommentars oder „Likes“ erfolgen. Im Sinne der Personalisierung der Anwendungen wird hierfür in den meisten Fällen ein eigenes Nutzerprofil verlangt, um Spam oder Vandalismus zu verhindern.

**Microblogs:** Unter Microblogging versteht man das Veröffentlichende von kurzen Nachrichten mit einer Länge von meistens unter 200 Zeichen. Der Durchbruch des Microbloggings gelang im Jahr 2006 durch die Plattform Twitter. Charakterisierend dabei ist, dass die angemeldeten Nutzer sich gegenseitig „folgen“ können, wodurch die Nachrichten des Autors bei dem Folgenden (oder Follower) automatisch in der Nachrichtenübersicht oder dem sogenannten „Activity Stream“ auftauchen. Die Nachrichten können dabei entweder für die Öffentlichkeit oder nur für die Follower bereitgestellt werden. Die direkte Kommunikation erfolgt per Nachricht durch das

Verlinken des Empfängers mit dem @-Zeichen, wodurch Diskussionen oder Kommentare zu bestimmten Themen ermöglicht werden.

**Wikis:** Unter Wikis wird ein Hypertextsystem für Websites verstanden, bei dem mehrere Nutzer kollaborativ Texte und Informationen erstellen sowie diese konsumieren. Als bekanntestes Beispiel gilt das Onlinelexikon Wikipedia, welches nach Angabe der Seite Alexa (Alexa Internet Inc. 2016), auf Platz sieben der weltweit am meisten beachteten Webseiten gilt (Stand 20.08.2016). Das Ziel ist es dabei kollektiv Wissen zu generieren und zur Verfügung zu stellen, wodurch Wikis vor allem dem Informationsmanagement dienen. Ähnlich wie bei Weblogs stehen hierfür Editoren zur Verfügung, die die Bearbeitung der Texte einfach für jeden möglichen. Änderungen sind durch eine Versionsverwaltung nachverfolgbar und ermöglichen Transparenz über die Entwicklung der Seite sowie die Möglichkeit bei Fehlern oder Vandalismus eine ältere Version einfach wiederherzustellen. Über Such-, Indexierungs- und umfangreichen Verlinkungsmöglichkeiten wird das Auffinden von Informationen des Weiteren unterstützt.

**Social Networking Services:** Social Networking Services dienen in erster Linie dem Identitätsmanagement sowie der Vernetzung ihrer Nutzer (Koch & Richter 2009). Dabei bieten sich verschiedene Potenziale, welche mit unterschiedlichen Funktionen unterstützt werden. Hierzu gehört zum Beispiel die Expertensuche oder das Finden von Nutzern mit dem gleichen Interessensgebiet, um sich somit über ein bestimmtes Thema auszutauschen. Des Weiteren entsteht Awareness über die Kontakte sowie das Netzwerk, indem z.B. Geburtstage, gemeinsame Kontakte, eine Aktualisierung der Kontaktdaten oder die letzten Aktivitäten eines Kontaktes angezeigt werden. Beispiele hierfür sind Facebook, LinkedIn oder XING.

**Instant Messaging:** Instant Messenger oder auch Chat-Dienste dienen der direkten Kommunikation, indem sich Teilnehmer adhoc und meistens synchron Textnachrichten zuschicken. Dabei löst der Absender mit seiner Nachricht ein Push-Signal beim Empfänger aus, wodurch diese unmittelbar übermittelt wird und sich bemerkbar macht (z.B. durch ein aufgehendes Chatfenster, einen Audioton oder ein blinkendes Symbol). Neben der 1:1-Kommunikation, werden oftmals auch Gruppenchats unterstützt.

Die Popularität von Plattformen wie Wikipedia, Facebook oder Twitter im privaten Umfeld brachte Unternehmen dazu, sich mit dem Potenzial von Social Software genauer zu beschäftigen und diese für ihre Kommunikations- und Kollaborationsprozesse zu adaptieren (McAfee 2009; Stocker et al. 2012). Im Groben wird Social Software zur unternehmensinternen Kollaboration als ESS bezeichnet (siehe im folgenden Kapitel). In Bezug auf die Einführung im Unternehmen kommt es oftmals vor, dass die Mitarbeiter die ESS selbst aktiv ins Unternehmen

bringen (Riemer et al. 2012) und dabei von der Vertrautheit mit den privaten Anwendungen der Internetplattformen profitieren. Bei dieser Bottom-up getriebene Einführung besteht allerdings die Gefahr, dass die ESS an den Unternehmenszielen vorbei eingeführt wird. Daher müssen sich Unternehmen aktiv mit dem Bedarf der Mitarbeiter in Bezug auf diese Tools auseinandersetzen und den Einführungsprozess mit intensiver Nutzerbeteiligung organisieren. Dies steigert den erfolgreichen Einsatz einer ESS und die Akzeptanz der Mitarbeiter (Richter 2009).

## **2.2 Enterprise Social Software**

### **2.2.1 Begriffsdefinition**

Im Rahmen dieser Arbeit definieren wir ESS als webbasierte Anwendung zur internen Unternehmenskollaboration, die es deren Nutzern ermöglicht, sich in Profilen darzustellen, untereinander zu vernetzen oder zu interagieren (z.B. folgen, kontaktieren, liken, kommentieren, etc.) und dabei gemeinsam Inhalte generieren sowie bearbeiten. Beispiele für ESS sind die bereits genannten Anwendungen, wie Weblogs, Wikis, Microblogs, Social Networking Services oder Plattformen, die verschiedene Anwendungen vereinen. Kommerzielle Beispiele für diese Plattformen sind Atlassian's Confluence, Jive, Microsoft SharePoint oder IBM Connections. In der Literatur finden sich unterschiedliche Begriffe, die im weiten Sinne synonym verwendet werden, wie z.B. Social Network Technologies (Kettles & David 2008), Corporate Social Software (Steinhüser et al. 2011), Social Business Platform (Holtzblatt et al. 2012), Enterprise Collaboration Systems (Schubert & Glitsch 2015), Corporate Social Networking Sites (Richter & Riemer 2009), Enterprise Social Networks (Behrendt et al. 2014) oder Enterprise Social Network Site (DiMicco et al. 2009). In der vorliegenden Dissertation sowie den Einzelbeiträgen beschränkt sich der Verfasser nicht auf einzelne Applikationen oder Anwendungsszenarien, sondern adaptiert einen breiten Verständnisrahmen, um die verschiedenen Perspektiven auf die ESS-Evaluation nicht zu limitieren.

### **2.2.2 Eigenschaften und Potenziale von ESS**

Auch wenn ESS einige Gemeinsamkeiten mit traditioneller betrieblicher Anwendungssoftware (z.B. Software für Enterprise-Resource-Planning (ERP)) aufweist, unterscheidet sie sich durch mehrere spezifische Eigenschaften. Wie bereits erwähnt, haben die Nutzer einer ESS die Möglichkeit, einfach eine Vielfalt an sogenanntem User Generated Content (UGC) zu erstellen (Du & Wagner 2006). Des Weiteren führt die Möglichkeit, sein eigenes Profil zu pflegen und direkt oder indirekt mit anderen Mitarbeitern zu interagieren (DiMicco et al. 2008), zu einem höheren Vernetzungsgrad und neuen Formen der Interaktion, von denen auch das Management und die

Unternehmensführung betroffen ist. Durch die Interaktionsmöglichkeiten werden Informationen nicht mehr nur von Führungskräften verbreitet (Top-down), sondern Mitarbeiter können darauf direkt reagieren oder selbst Informationen distribuieren (Bottom-up). Dadurch wird eine Möglichkeit geschaffen, die Mitarbeiter aktiv an der Unternehmensentwicklung teilnehmen zu lassen (Back & Koch 2011). Studien zeigen, dass diese Chancen, sich einzubringen, das Wissen zu teilen und an der Entwicklung des Unternehmens teilzuhaben, von den Mitarbeitern durchaus positiv gesehen werden (Back et al. 2012).

Mit der Einführung von ESS wird oftmals der Wunsch verfolgt, eine offenere, transparente und partizipative Unternehmenskultur zu fördern (Richter, Stocker, et al. 2011). Die stärkere Vernetzung der Mitarbeiter und die Verwaltung des eigenen Nutzerprofils verbessern die Identifikation von Experten und führen zu direkterer Kommunikation sowie damit zu flacheren Kommunikationshierarchien (Behrendt et al. 2015). Des Weiteren führt dies auch dazu, dass die Mitarbeiter eher bereit dazu sind, ihr Wissen zu teilen, welches sie früher aufgrund von Angst vor Machtverlust eher für sich behalten hätten (Wasko & Faraj 2005). Wenn sich jeder Mitarbeiter unabhängig seiner Position im Unternehmen durch Wiki- und Blogbeiträge oder Kommentare einbringen kann, kann dies allerdings zu Bedenken und Ängsten bei Führungskräften hinsichtlich eines Kontrollverlustes führen (Zagst et al. 2013). Dabei zeigt sich jedoch, dass das Commitment und die Mitarbeit der Führungskräfte ein wichtiger Erfolgsfaktor für den ESS-Einsatz darstellt (McAfee 2009) und diese daher für die Thematik sensibilisiert und geschult werden sollten.

Das Ziel der Transparenz wird zusätzlich durch die chronologische Anzeige der Aktivitäten in der ESS (wie neue Beiträge, Kommentare oder Tags) ermöglicht. Über den Activity Stream entsteht ein gezielter Überblick der Geschehnisse sowie der Tätigkeiten der Mitarbeiter innerhalb der Firma (Awareness). Dabei wird der Serendipitäts-Effekt unterstützt, bei dem die Mitarbeiter nützliche Informationen entdecken, ohne dass sie gezielt danach suchen (Hannan 2006). Studien belegen, dass wenn Unternehmen mit der ESS eine offene und transparente Unternehmenskultur fördern bzw. unterstützen und gleichzeitig die Bedenken vor allem bei der Unternehmensführung adressiert werden, die Innovations- und damit Wettbewerbsfähigkeit verbessert werden kann (Leonardi 2014; Gray et al. 2011; Ciriello & Richter 2015).

Tabelle 1 zeigt eine Zusammenfassung der Nutzenpotenziale von ESS auf einer Basis von Richter & Stocker (2011):

<b>Nutzen</b>	<b>Beschreibung</b>
Effiziente, zielorientierte Mitarbeiterkommunikation und Vermeidung von Informationsüberflutung	Implementierung offener Kommunikationskanäle; Unterstützung und Verbesserung der zielorientierten Kommunikation der Mitarbeiter; Verbesserung der Mitarbeiter-zu-Mitarbeiter-Kommunikation; Prävention und Kontrolle der Informationsüberlastung; Verringerung der E-Mail-Nutzung
Effizienter Wissenstransfer	Erhaltung und Wiederherstellung des internen Wissens; Aufbrechen von „Wissenssilos“; Verschlinkung des innerorganisatorischen Wissenstransfer; besserer Zugang zu Best Practices
Etablierung von Experten-netzwerken	Verbesserung der Vernetzung der Mitarbeiter und schnelle Identifikation von Experten: Vernetzung von Mitarbeitern mit ähnlichen Arbeits- und Interessenkontexten; Entwicklung von Expertengemeinschaften z.B.; Unterstützung der „Wisdom of Crowds“ (dt.: Weisheit der Vielen)
Beteiligung der Mitarbeiter und die Schaffung einer partizipativen Unternehmenskultur	Nachhaltige Beteiligung der Arbeitnehmer, d.h. jeder Mitarbeiter sollte in der Lage sein, sich aktiv einzubringen; Mitarbeiter-Anonymität innerhalb der Organisation verhindern; Verbesserung des Austauschs und von Diskussion unter den Mitarbeitern; Förderung der offenen Unternehmenskultur; Entwicklung eines kreativen Klimas
Erhöhung der Awareness und Transparenz	Bessere Sichtbarkeit über gemeinsame Aufgaben und Kompetenzen; mehr Transparenz innerhalb Entscheidungen und Prozesse; Aufdecken von Querschnittsthemen
Sicherstellung des Innovationspotenzials und der Zukunftsfähigkeit des Unternehmens	Schnellere und umfangreichere Initiierung sowie Kommunikation von Innovation, Sicherstellung von Zukunftsorientierung und Flexibilität, Nachhaltigkeit durch die Einbeziehung der „jüngeren Generationen“

Quelle: Richter & Stocker (2011)<sup>1</sup>

*Tabelle 1: Nutzenpotenziale von ESS*

Die Ausschöpfung der Potenziale ist allerdings mit der umfassenden ESS-Nutzung von einer möglichst breiten Masse im Unternehmen verknüpft (Nedbal et al. 2013). Akzeptanzfaktoren und Aneignungsprozesse (Stocker et al. 2012; Riemer et al. 2012) spielen eine wichtige Rolle, um diese kritische Masse zu erreichen. Da die ESS-Nutzung freiwillig ist (Koch 2008), hängt die unternehmensweite Aneignung der Software davon ab, ob die Mitarbeiter einen eigenen Nutzen-Effekt durch das ESS erfahren (Warta 2010). Des Weiteren beeinflusst der Netzwerkeffekt (Shapiro & Varian 1999), der beschreibt, dass der Nutzen eines soziotechnischen Netzwerkes mit seiner Nutzerzahl wächst, die ESS-Aneignung der Mitarbeiter. Eine Möglichkeit

---

<sup>1</sup> Eigene Übersetzung

zur Vermittlung des Nutzens sind Use Cases, mit denen zum einen Beispiele einer erfolgreichen Nutzung aufgezeigt werden (Richter, Mörl, et al. 2011) und zum anderen eine Richtlinie für mögliche Anwendungsszenarien nahegebracht wird (Hakes et al. 2014).

Der Hintergrund dieser Vorgehensweisen ist eine weitere Eigenschaft von ESS, die sogenannte Nutzungsoffenheit (Richter & Riemer 2013). Das bedeutet, dass die Software nicht primär einem spezifischen Anwendungsszenario dient, sondern von ihren Nutzern für eine Vielzahl von im Voraus undefinierten Arbeitspraktiken verwendet werden kann. Die Anwendung ist den Nutzern zum Großteil freigestellt, wodurch im Laufe der Zeit unterschiedliche Anwendungsszenarien entstehen. Dabei ist die Schwierigkeit, dass Nutzen-Effekte teilweise erst identifiziert werden, wenn die ESS über einen gewissen Zeitraum im Arbeitsalltag der Nutzer integriert wurde. Im Gegensatz zur nutzungsoffenen ESS wird zweckgebundene Anwendungssoftware (z.B. ERP-Software) mit dem Ziel entwickelt und eingeführt, ein existierendes betriebliches Problem zu lösen oder die unmittelbare Verbesserung einer bestehenden Nutzeraufgabe herbei zu führen. In Tabelle 2 werden verschiedene Eigenschaften der beiden Software-Arten gegenübergestellt.

		<b>Zweckgebundene Software (z.B. ERP)</b>	<b>Nutzungsoffene Software (z.B. ESS)</b>
<b>Charakteristiken</b>	<b>Zielsetzung</b>	Problemlösung	Potenziale schaffen
	<b>Nutzenfokus</b>	Spezifisch	Vielfältig
	<b>Einsatz</b>	Im Kontext eines Geschäftsprozesses	Nicht eingrenzbar
<b>Implikationen</b>	<b>Einführung</b>	Geleitet, vorgeschrieben, linear	Offen, explorativ, dynamisch
	<b>Managementansatz</b>	Change-Management	Kontextsteuerung
	<b>Diffusion</b>	Top-down	Bottom-up
	<b>Adoption</b>	Vorgeschrieben	Freiwillig
	<b>Risiko</b>	Anwender sehen Software in Konflikt mit der Arbeitspraktik (Reaktanz)	Anwender finden keinen praktischen Nutzen für die Software

Quelle: Vgl. Richter & Riemer (2013)

*Tabelle 2: Abgrenzung von ESS zu zweckgebundenen Softwarearten*

Mit den Eigenschaften und dem Potenzial von ESS sind auch verschiedene Herausforderungen verbunden. Zum Beispiel müssen bei der großen Menge an UGC, Datenschutzbestimmungen abgeklärt werden. Dies ist besonders bei der Erhebung und Auswertung von personenbezogenen Daten wichtig und Bedarf einer Abklärung mit dem Betriebsrat bzw. der Einwilligung der Nutzer (Arlt et al. 2013). Des Weiteren erfordert die Nutzungsoffenheit ein Umdenken bei der

Planung, Einführung sowie Evaluation der Software und stellt die WI vor die Herausforderung, neue Theorien und Managementansätze zu entwickeln. Da die ESS-Nutzer sich verschiedene Anwendungsszenarien im Laufe der Zeit aneignen, ist der Einführungsprozess nicht hinsichtlich eines zu erreichenden Endzustandes planbar. Stattdessen müsste szenariobasiert überprüft werden, inwiefern die Software das Potenzial hat, die Zielerreichung des Unternehmens zu unterstützen (Richter & Riemer 2013).

## **2.3 Evaluation von Informationssystemen und Enterprise Social Software**

### **2.3.1 Evaluation von IS**

Die Frage „wie“ und „warum“ IS evaluiert werden sollten, beschäftigt Wissenschaftler und Unternehmen gleichermaßen seit vielen Jahren und es ist, wie weiter oben am Beispiel des Produktivitätsparadoxons beschrieben wurde, eine Herausforderung. Die deutschsprachige WI erforscht die Bewertung des Nutzens (sowie des Schadens) von IS bereits seit Anfang der 80er Jahre (Potthof 1998). Dabei wurden im Laufe der Zeit eine Vielzahl an verschiedenen Modellen entwickelt (DeLone & McLean 2003; Gable et al. 2008; Davis 1989; Markus & Tanis 2000), die unterschiedliche Sichtweisen der Evaluation einnehmen und dabei jeweils ihre eigenen Vorgehensweisen sowie Stakeholder-Perspektiven besitzen (Kronbichler et al. 2010; Urbach et al. 2009). Beispielsweise unterscheiden DeLone und McLean in der ersten Version ihres IS-Success-Modells zwischen Individual und Organizational Impact (DeLone & McLean 1992). Auch wenn sie in der Neuauflage des Modells zehn Jahre später diese Dimensionen zur Vereinfachung in „Net Benefits“ zusammenfassen, zeigt die Diskussion die Auseinandersetzung unterschiedlicher Sichtweisen einer IS-Evaluation. Von verschiedenen Forschern wurden ihnen damals weitere Dimensionen vorgeschlagen (DeLone & McLean 2003), wie z.B. die Berücksichtigung von Effekten in Bezug auf die Arbeitsgruppe (Ishman 1998), Interorganisational- und Industrie-Effekte (Clemons et al. 1993) oder auch Konsum- sowie Gesellschafts-Effekte (Seddon 1997; Hitt et al. 1994). DeLone und McLean stimmen dem zu, sehen aber keine Notwendigkeit zur Differenzierung der Art des Nutzens. Des Weiteren unterscheidet das IS-Success-Modell keine Stakeholder im Unternehmen, die eventuell zu unterschiedlichen Schlussfolgerungen kommen könnten, da sie eine differenzierte Perspektive auf die Definition von Erfolg besitzen.

Die Abhängigkeit des Nutzens eines IS von dessen Nutzung, fokussiert das Technologieakzeptanzmodell (TAM) von Davis (1989). Es erklärt warum manche IS stärker von ihren Nutzern

akzeptiert werden als andere und stellt damit die Perspektive der Nutzer in den Vordergrund. Die zugrundeliegende Annahme ist, dass der wahrgenommene Nutzen des IS und dessen wahrgenommene einfache Bedienbarkeit die Absicht der Nutzung des Systems beeinflussen und damit den Erfolg oder Misserfolg des IS bestimmt. Im Jahr 2003 wurde das Modell als „Unified Theory of Acceptance and Use of Technology“ (UTAUT) überarbeitet (Venkatesh et al. 2003). UTAUT definiert vier Konstrukte (performance expectancy, effort expectancy, social influence, and facilitating conditions) als direkte Determinanten der Nutzungsabsicht und des Nutzungsverhaltens. Die Daten für TAM und UTAUT werden in der Regel mit einem validierten Fragebogen erhoben und dieser von den Nutzern selbst beantwortet. Die Art der subjektiven Einschätzung wird von anderen Autoren kritisch gesehen und sollte nicht als einziger Indikator der Nutzung dienen (Legris et al. 2003).

Des Weiteren unterscheiden sich Publikationen hinsichtlich des Zeitpunkts der IS-Evaluation. Desmarais et al. (1997) untersuchen beispielsweise, wie sich der Nutzen und der Return on Investment (ROI) vor der IS-Investition evaluieren lässt. Da zu diesem Zeitpunkt nur wenig Daten angefallen sind, ist die Evaluation keine einfache Aufgabe (Stefanou 2002), ermöglicht jedoch durch ein formatives bzw. performatives Evaluationskonzept die aktive Mitgestaltung bei der Systemeinführung (Stockmann 2007). Bei einer rückblickenden Evaluation werden die Konsequenzen der Entscheidungen vergangener IS-Investitionen summativ adressiert. Aus diesem Hintergrund wird argumentiert, dass IS-Evaluationen mehrfach im Systemlebenszyklus erhoben werden sollten (Tallon et al. 2000; Soh & Markus 1995; Rosemann & Vessey 2005). Allerdings gibt es nur wenige Modelle, wie dem Enterprise-System-Experience-Cycle von Markus & Tanis (2000), bei dem die verschiedenen Phasen des System-Lebenszyklus berücksichtigt werden.

Es zeigt sich, dass die Gestaltung einer IS-Evaluation stark mit den unterschiedlichen Perspektiven, dem Zeitpunkt sowie deren Zielsetzung verbunden ist. Viele Evaluationsmodelle sind konzipiert für spezifische Zielsetzungen oder Situationen und daher nicht hilfreich für die individuellen Bedürfnisse der Unternehmen (Rosemann & Vessey 2005). Gleichzeitig gibt es nur wenige Studien, die eine Übersicht über die zu berücksichtigenden Faktoren analysieren und damit Richtlinien für die Evaluationsgestaltung liefern. Einer der wenigen Studien, die sich mit den verschiedenen Faktoren auseinandersetzt, ist die von Grover et al. (1996). Zu den Dimensionen der Evaluation der IS-Effektivität gehören demnach die Analyseebene, die Zielsetzung und der Bezugspunkt, gegenüber dem die Ergebnisse verglichen und bewertet werden. Ähnlich

haben Seddon et al. (1999) Bewertungsrichtlinien für IT-Experten zur Erhebung der IS-Effektivität auf Basis von Fragen aus der Organisationspsychologie (Cameron & Whetten 1983) erstellt. Die Fragen beziehen die Evaluationsdimensionen Perspektive, Domain, Analyseebene, Zielsetzung, Zeit, Datentyp und Kontext mit ein.

Die meisten Studien analysieren den Erfolg eines bestimmten IS-Typus (Urbach et al. 2009), gehen dabei aber weder auf die spezifischen Eigenschaften des IS, noch auf deren Auswirkungen auf die Evaluation ein (Schryen 2010). Für die Erforschung der ESS-Evaluation liefern die oben genannten Studien daher wertvolle Erkenntnisse und bilden einen nützlichen Ausgangspunkt. Allerdings müssen sie unter Berücksichtigung der spezifischen Eigenschaften eines ESS auf ihre Anwendbarkeit analysiert und hinsichtlich ihrer Übertragbarkeit auf ESS abgewogen werden.

### **2.3.2 Evaluation von ESS**

Die Forschung der ESS-Evaluation steckt bisher noch in den Anfängen. Dennoch sind in den letzten Jahren einige Studien und Evaluationsmodelle veröffentlicht worden. Teilweise wurden dabei die oben genannten Modelle auf ESS adaptiert (Steinhüser et al. 2011; Räth et al. 2009) oder ganz neue Ansätze entwickelt (Muller et al. 2009; Cooper et al. 2010). Zum einen adressieren diese einzelne ESS-Anwendungen, wie Wikis oder Blogs (Du & Wagner 2006; Hsu & Lin 2008; Trimi & Galanxhi-Janaqi 2008) oder untersuchen individuelle Determinanten (Steinhüser & Räth 2010) bzw. Erfolgsfaktoren (Räth, Smolnik, et al. 2011).

Die besonderen Eigenschaften von ESS erfordern die Berücksichtigung von neuen Aspekten bei der Gestaltung der Evaluation. Beispielsweise rückt durch die hohe Anzahl von UGC und der Verknüpfung mit dem Mitarbeiterprofil zusätzliche Kriterien bei der Bewertung eines ESS sowie deren Inhalte in den Vordergrund. Hierzu gehören z.B. Nutzungsstatistiken (Anzahl der Log-ins, Anzahl der Likes, Anzahl der gelesenen Beiträge, der neu erstellten Beiträge, etc.) oder deren Relationen (Anzahl der Autoren vs. Anzahl der Leser). Muller et al. (2009) messen beispielsweise den Erfolg eines ESS durch eine Kennzahl namens "Return on Contribution". Sie argumentieren, dass das Verhältnis von vom Inhalt profitierenden Lesern und beitragenden Autoren in einer ESS ein Erfolgsindikator des Systems darstellt und wichtige Hinweise zum Nutzungsverhalten liefert. Insgesamt ist die Bewertung von Nutzungsdaten Gegenstand mehrerer ESS-Publikationen und unterstreicht die hohe Bedeutung sowie die Möglichkeiten einer detaillierten Nutzungsanalyse (Räth et al. 2012; Kügler et al. 2013; Kügler et al. 2015). Allerdings klammert die Fokussierung auf die Nutzung andere wichtige Stakeholder-Bedürfnisse, wie z.B. die ökonomische Bewertung der ESS-Investition, aus.

Cooper et al. (2010) entwickelten einen praxisorientierten Ansatz für ein Evaluationsmodell, das verschiedene Perspektiven auf der Ebene von Use Cases involviert. Die Autoren stellten dabei diverse Kennzahlen für Interaktionen auf individueller, Gruppen- oder organisationaler Ebene vor und kombinieren diese mit ihren zeitlichen Auswirkungen (kurz-, mittel- und langfristig). Damit werden zum einen sowohl Nutzungsdaten sowie zum anderen der ökonomische Mehrwert auf Basis von unternehmerischen Kennzahlen bewertet. Allerdings fehlt hierbei die theoretische und empirische Grundlage und anstatt eines validen Modells ist der Ansatz daher eher als Orientierung für die ESS-Evaluation in der Praxis zu sehen. Die Unterteilung von verschiedenen organisatorischen Ebenen der Effekte wird ebenfalls in anderen Publikationen adressiert. Beispielsweise unterscheiden Steinhüser & Räth (2010) basierend auf dem IS-Impact-Measurement Modell (Gable et al. 2008) die Dimensionen „Organizational Impact“ und „Individual Impact“. Ein weiteres Beispiel sind Lehner & Fteimi (2013), die zusätzlich die Berücksichtigung der Teamebene empfehlen. Sie gehen dabei auf verschiedene Erfolgsperspektiven ein, glauben allerdings, dass ein einheitliches Evaluationsmodell mit der Involvierung dieser Sichtweisen (aktuell) nicht möglich ist:

*“Success is a multi-dimensional construct and always depending upon a certain perspective, and interests. Success can be measured in monetary values like revenues, market shares or profit, but also by using non financial measures like productivity, performance, innovation or sustainability. For this reason, a unified model is unrealistic at the moment.”* (Lehner & Fteimi 2013)

Die Wichtigkeit der Berücksichtigung verschiedener Sichtweisen und Dimensionen einer ESS-Evaluation wird in dieser Aussage verdeutlicht. Auch wenn Lehner & Fteimi (2013) einen ganzheitlichen Ansatz für unrealistisch halten, ist es unabdingbar diese Perspektiven bei der Gestaltung einer ESS-Evaluation zu berücksichtigen. Die beschriebene Problemstellung legt eine Betrachtungsweise der Evaluationsgestaltung auf einer Metaebene nahe.

Von der Perspektive und Zielsetzung der Evaluation leitet sich die Art der Datenerhebung ab. Wie bereits oben erwähnt, sind Informationen über die Nutzung ein wichtiger Indikator für die Akzeptanz und damit für die erfolgreiche Aneignung der ESS durch die Nutzer. Um Nutzungsinformationen zu erheben, werden häufig Interviews, Umfragen, Inhalts- und Nutzungsstatistiken verwendet. Allerdings sind Interviews und Umfragen nur in der Lage, die wahrgenommenen Nutzung und den wahrgenommenen Nutzen zu erheben. Andererseits ermöglichen systemische Nutzungsdaten zwar eine objektive Aussage, geben aber keine Einblicke in den potentiellen Nutzen aus Anwendersicht. Behrendt et al. (2014) und Stocker & Müller

(2016) kombinieren verschiedene Datenerhebungsmethoden, um somit validere Aussagen treffen zu können. Bei der Analyse der Nutzung muss allerdings die Verwendung personenbezogener Daten und damit verbundene Datenschutzrichtlinien überprüft werden (Herzog et al. 2014).

Die bestehenden wissenschaftlichen Ansätze liefern wertvolle Einblicke in die Evaluation und bewerten die ESS dabei aus verschiedenen Perspektiven und in unterschiedlichen Dimensionen. Allerdings fehlen Gestaltungskenntnisse, die umfassend die unterschiedlichen Sichtweisen in verschiedenen Phasen des Systemlebenszyklus berücksichtigen und dabei Forscher sowie Praktiker bei der Gestaltung einer ESS-Evaluation im individuellen Kontext unterstützen.

### **3 Forschungsdesign**

In den folgenden Abschnitten wird die Gestaltung sowie Anwendung der Forschungsmethodik inklusive der Datenerhebung genauer beschrieben. Des Weiteren werden die Forschungsfragen und Beiträge dieser kumulativen Dissertation in einem Ordnungsrahmen in Zusammenhang gebracht.

Primär wird die WI als Realwissenschaft und explizit praxisorientiert verstanden, da Phänomene der Wirklichkeit bzw. real existierende IS und IS-Infrastrukturen untersucht werden (Heinrich 2000). Durch den Bedarf an der Entwicklung formaler Verfahren und Theorien für die Beschreibung, Erklärung, Prognose und Gestaltung von IS, ist die WI des Weiteren eine Formalwissenschaft. Weiterhin ist die WI eine Ingenieurwissenschaft, insbesondere da die Gestaltung von IS oder zusammenhängender Methoden Konstruktionskenntnisse verlangt (Lehner et al. 2008). Für die Evaluationsforschung der WI fasst Heinrich (2000) folgende Wissenschaftsaufgaben zusammen:

- Als Beschreibungsaufgabe wird das Erfassen, Systematisieren und Dokumentieren von Evaluationsprozessen (gemäß der Beobachtung in der Praxis sowie der Konstruktion von Forschern) verstanden.
- Die Erklärungsaufgabe meint das Untersuchen von Evaluationsprozessen mit dem Ziel, Sachverhalte der Evaluation zu erklären.

- Die Prognoseaufgabe zielt darauf ab, mit vorhandenen Erklärungen über Evaluationsprozesse Aussagen zu machen, inwiefern sich Sachverhalte ändern, wenn eine bestimmte Handlung erfolgt oder unterlassen wird.
- Unter der Gestaltungsaufgabe wird die Entwicklung und Erprobung von Evaluationsverfahren auf Basis von Kenntnissen über Evaluationsprozesse verstanden.

Alle Beiträge innerhalb dieser kumulativen Dissertation unterliegen mehr oder weniger diesen Aufgabenstellungen und ihren jeweiligen Teilforschungsfragen. Somit werden zur Beantwortung der übergeordneten Forschungsfrage sowohl Erkenntnis- als auch Gestaltungsziele der ESS-Evaluation verfolgt. Entsprechend bietet sich für eine rigorose Themenbearbeitung (Benbasat & Zmud 2003) ein Forschungsdesign mit Ansätzen aus dem verhaltensorientierten (oder verhaltenswissenschaftlichen) (engl.: behavioural science) sowie dem gestaltungsorientierten (oder konstruktiven) Forschungsparadigma (engl.: design science) an. Eine solche Ergänzung von gestaltungsorientierten Ansätzen um verhaltensorientierte Elemente, wie Interviewdaten aus qualitativen Querschnittsanalysen, wird im Sinne des Methodenpluralismus als zuträglich gesehen und befürwortet (Hevner et al. 2004; Goldkuhl 2004; Offermann et al. 2009). Der Zusammenhang wird insofern deutlich, als dass die Erkenntnisgewinnung häufig den Ausgangspunkt für die Gestaltung, d.h. im Kontext der Dissertation für die Konstruktion einer Gestaltungstheorie (engl.: design theory), darstellt (vgl. vom Brocke 2003) oder diese validiert.

Dabei hat die Gestaltungswissenschaft vor allem in den letzten Jahren zunehmend an Aufmerksamkeit im IS-Umfeld erfahren (Baskerville & Pries-Heje 2010; Peffers et al. 2012; Gregor & Hevner 2013). Während die theoretische Auslegung teilweise intensiv in der wissenschaftlichen Gemeinde diskutiert wird (Hooker 2004), wird gleichzeitig die Bedeutung und der Bedarf von Ansätzen des gestaltungswissenschaftlichen Paradigmas im IS-Umfeld in verschiedenen Publikationen hervorgehoben (Goes 2014; Gregor & Hevner 2013). Im Rahmen dieser Dissertation werden zwei Gestaltungstheorien erstellt, die zum einen die Gestaltung der ESS-Evaluation und zum anderen die Gestaltung von Use Cases zur Aneignung von ESS unterstützen.

Wie bereits erwähnt ist die ESS-Forschung insgesamt noch relativ jung. Auch wenn bereits erste Arbeiten, beispielsweise zum Einsatz (Kane, Alavi, et al. 2014), der Nutzung (Richter & Riemer 2013) oder dem Erfolg (Du & Wagner 2006) bzw. der Erfolgsmessung (Steinhüser et al. 2011; Richter et al. 2013; Räth et al. 2009) von ESS existieren, fehlen bisher theoretisch fundierte Erkenntnisse einer umfassenden Gestaltung und Anwendung der ESS-Evaluation unter Berücksichtigung verschiedener Perspektiven. Um einen Beitrag zu dieser Forschungslücke

zu leisten, wurde im Rahmen der Dissertation eine explorative Herangehensweise gewählt. Damit soll im noch jungen Forschungsbereich ein Verständnis über die Besonderheiten der ESS-Evaluation generiert und somit auf Gesetzmäßigkeiten geschlossen werden (Rott 1995). Bestehende Kenntnisse der ESS- sowie IS-Forschung dienen hierfür als Orientierung.

### 3.1 Einordnung der Forschungsfragen und -beiträge in einen Ordnungsrahmen

Die Forschungsfrage sowie die Ausgangslage implizieren ein breites Untersuchungsfeld, bei dem etablierte Kenntnisse der IS-Forschung (Anwendungsfeld IS) Einzug finden und ein Erkenntnisgewinn im spezifischen Gebiet der ESS-Forschung (Anwendungsfeld ESS) erfordert wird. Die Ergebnisse der Forschungsleistung werden anhand der Beiträge 1-7 gemäß Kapitel 4, dem Ordnungsrahmen in Abbildung 1 eingeordnet.

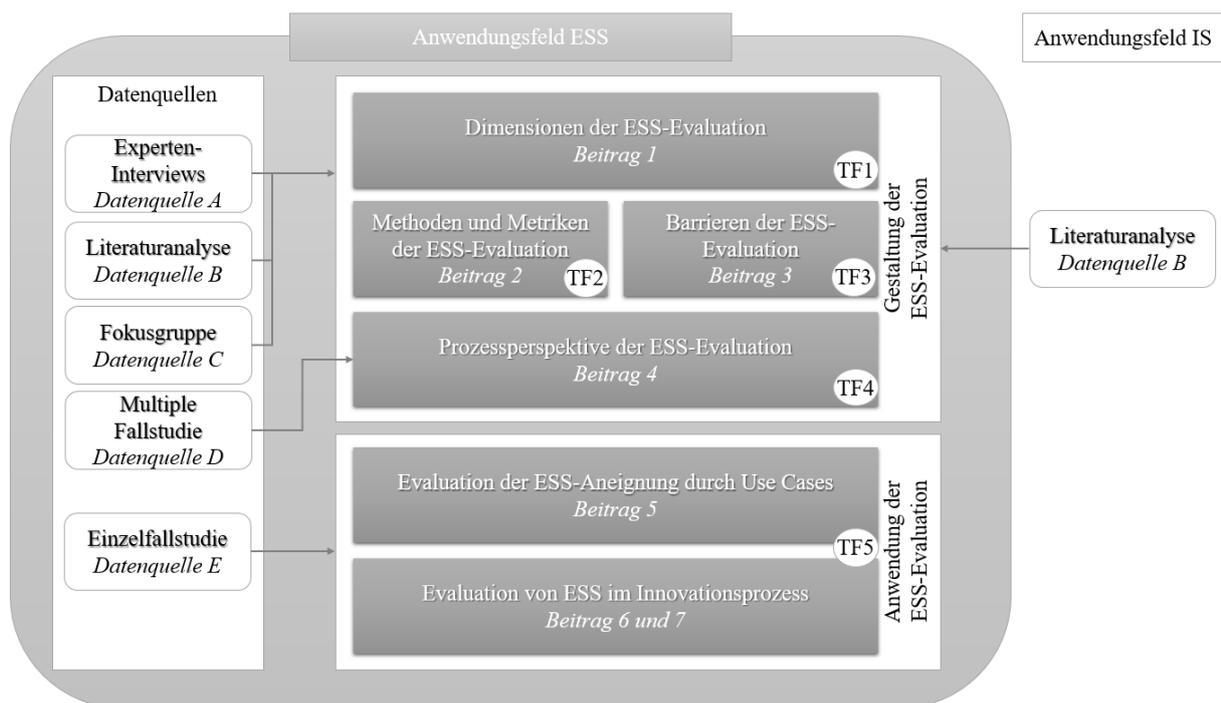


Abbildung 1: Einordnung der Beiträge 1-7 und Teilforschungsfragen TF1-TF5 in einen Ordnungsrahmen

Die Beiträge 1-4 beschäftigen sich mit der Gestaltung der ESS-Evaluation und gehen dabei auf die verschiedenen Perspektiven und Sichtweisen ein. Beitrag eins liefert eine Theorie zur Gestaltung der ESS-Evaluation nach Gregor & Jones (2007) und präsentiert damit einen neuen Ansatz der Evaluationsgestaltung. Im Rahmen der Gestaltungstheorie werden die verschiedenen Dimensionen sowie Ausprägungen und Klassen einer ESS-Evaluation analysiert. Beitrag

zwei untersucht im Detail die Methoden und Metriken aus verschiedenen Stakeholder-Perspektiven und unterscheidet dabei das Evaluationsobjekt Nutzung (engl.: usage) und Mehrwert (engl.: business value). Durch die besonderen Eigenschaften von ESS kann es bei der Evaluation zu Problemen oder Hürden kommen. Beitrag drei beschäftigt sich diesbezüglich mit dem noch unerforschten Bereich der Barrieren einer ESS-Evaluation und identifiziert 16 Barrieren in unterschiedlichen Kategorien. Beitrag vier erforscht die Evaluation in den Phasen des Systemlebenszyklus nach der Prozesstheorie von Soh & Markus (1995) und orientiert sich dabei an den Ergebnissen aus Beitrag zwei und drei sowie den Ergebnissen einer multiplen Fallstudie der Forschung von Melanie Steinhüser. Die Beiträge schließen die Forschungslücken der Teilforschungsfragen TF1-TF4 und liefern Erkenntnisse zur Gestaltung der ESS-Evaluation.

Die Anwendung der ESS-Evaluation wird in den Beiträgen 5-7 implementiert. In einer Fallstudie des mittelständischen Unternehmens EQS Group AG wird in Beitrag fünf eine naszierende Gestaltungstheorie (engl.: nascent design theory) (Gregor et al. 2013) auf Basis einer kausalen Analyse der ESS-Nutzung erstellt. Die Beiträge sechs und sieben evaluieren die Effekte und Nutzenpotenziale von ESS hinsichtlich der Phasen im Innovationsprozess nach Thom (1980) und Rogers (1995). Im Folgenden werden die verwendeten Forschungsmethoden sowie Methoden der Datenerhebung beschrieben.

### 3.2 Forschungsmethoden und Datenerhebung

Wie bereits erwähnt, verfolgt die Forschung dieser Dissertation sowohl Erkenntnis- als auch Gestaltungsziele, wobei die Erkenntnisgewinnung die Erstellung der Gestaltungstheorien unterstützt sowie deren Evaluation ermöglicht (Bucher et al. 2008). Entsprechend leitet sich die Methodenauswahl und Datenerhebung aus der Zielsetzung der Forschung ab (Becker et al. 2003).

Tabelle 3 zeigt eine Übersicht der angewendeten Methoden sowie der entsprechenden Datenquellen bzw. -erhebung. Die Einordnung der Datenquellen in den Ordnungsrahmen ist zusätzlich weiter oben in Abbildung 1 zu finden.

Methoden	Datenquelle/-erhebung	Fokus
Qualitative empirische Querschnittsanalyse	A	31 halb-standardisierte Interviews mit ESS-Experten aus 29 Unternehmen
	B	Literaturanalyse u.a. basierend auf 51 Publikationen im Bereich ESS- sowie anderen IS-Evaluationen

	C	Fokusgruppe mit 10 Teilnehmern bestehend aus ESS-Forschern und -Praktikern	
Multiple Fallstudie	D	Multiple Fallstudie aus 5 Fällen mit 10 Interviews, über 60 Dokumenten und Webseiten sowie Nutzungsstatistiken	Dimensionen und Maße der ESS-Erfolgsmessung
Einzelfallstudie	E	Fallstudie der EQS Group AG bestehend aus 10 Interviews mit Abteilungsverantwortlichen, einer Mitarbeiterumfrage, Nutzungsstatistiken und -beobachtungen sowie sonstigen Unternehmensdokumenten; halb-standardisierte Interviews mit 26 Teilnehmern	ESS Use Cases, ESS-Nutzung, Systemaneignung, Effekte und Nutzenpotenziale von ESS auf den Innovationsprozess

*Tabelle 3: Übersicht der Forschungsmethoden und Datenquellen*

Die Untersuchung der ESS-Evaluation in der Praxis folgt einem induktiven Vorgehen, bei dem über die Analyse von empirischen Fällen auf eine allgemeine Aussage geschlossen wird (Rott 1995). In den Beiträgen 1-4 wird zu diesem Zweck eine qualitativ empirische Querschnittsanalyse angewendet und auf Basis eines Querschnittsbildes Rückschlüsse auf die Gesamtheit gezogen (Wilde & Hess 2007). Hierfür dienen drei Datenquellen: (A) *Experteninterviews*, (B) *Literaturanalyse* sowie eine (C) *Fokusgruppen* (siehe Abbildung 1 und Tabelle 3):

Die 31 halb-standardisierten Interviews mit ESS-Experten aus 29 Unternehmen wurden zwischen Dezember 2011 und April 2014 erhoben. Im Voraus wurde ein Interviewleitfaden erstellt, um die Konversation mit den Teilnehmern zu unterstützen (Bryman & Bell 2007). Der Leitfaden besteht aus 32 Fragen in vier Fragenkategorien (Fragen über die Person, den ESS-Einsatz, die ESS-Evaluation sowie den Einfluss der ESS-Nutzung auf den Erfolg im jeweiligen Unternehmen). Die Interviews wurden anschließend transkribiert und kodiert. Die theoretische Fundierung der Forschung basiert auf einer umfangreichen Literaturanalyse. Diese besteht u.a. aus 51 wissenschaftlichen Publikationen aus dem Bereich der IS-Evaluation im Allgemeinen sowie der ESS-Evaluation im Speziellen. Durch die breite Auslegung der Literaturliste ist es möglich, die unterschiedlichen Perspektiven und Dimensionen einer ESS-Evaluation zu identifizieren sowie tiefgründig zu verstehen (Webster & Watson 2002). Angesichts des explorativen Charakters der Forschung wurde die qualitative Inhaltsanalyse von Mayring (2000) als Analysemethode für die Textdokumente der beiden Datensätze verwendet. Die Zwischenergebnisse der Querschnittsanalyse wurden mit einer Fokusgruppe aus zehn ESS-Forschern und -praktikern in einem 1-Tagesworkshop diskutiert (Krueger & Casey 2015). Die Fokusgruppe bestätigte dabei die Heterogenität der verschiedenen Perspektiven und Stakeholder sowie der daraus

zu berücksichtigenden Gestaltungsaspekte einer ESS-Evaluation. Um die Subjektivität bei der Datenerhebung sowie -auswertung zu reduzieren, wurden die Ergebnisse in Forschungsgruppen mit mindestens drei Forschern kritisch reflektiert und diskutiert (Spencer et al. 2003).

Für Beitrag vier wurden zusätzlich Ergebnisse einer (*D*) *multiplen Fallstudie* mit 5 Fällen herangezogen. Dabei wurde ebenfalls ein qualitatives Vorgehen adoptiert (Walsham 2006) und Interviews mit 10 Teilnehmern sowie ungefähr 60 Dokumenten, Websites und Nutzungsstatistiken verwendet. Der Fokus der Studie liegt auf der Analyse von Erfolgsdeterminanten und der Identifizierung von zusammenhängenden Maßen, die mit den Daten der qualitativen Querschnittsanalyse kombiniert und der Prozesstheorie von Soh & Markus (1995) zugeordnet wurden.

Die Ergebnisse der Beiträge 5-7 basieren auf einer langjährigen (Mai 2013 bis September 2015) explorativen (*E*) *Einzelfallstudie* eines mittelständischen Anbieters für Digital Investor Relations (EQS Group AG 2015). Das von Eisenhardt (1989) vorgeschlagene Vorgehen zur Erhebung und Auswertung von Fallstudien galt hierbei als Orientierung und unterstützt sowohl die Erkenntnis- als auch Gestaltungszielsetzung von Beitrag fünf. Für die Datenerhebung wurden verschiedene Methoden und Techniken angewendet und in die Analyse inkludiert (Yin 2003). Als Datenquellen für Beitrag fünf wurden 10 Interviews mit Abteilungsverantwortlichen sowie eine Mitarbeiterumfrage (Gable 1994) erhoben und mit Nutzungsstatistiken, Nutzungsobservationen und sonstigen Unternehmensdokumenten ergänzt. Für Beitrag sechs und sieben wurden weitere 26 halb-standardisierte Interviews geführt, transkribiert sowie kodiert (Schultze & Avital 2011) und als primäre Datenquelle genutzt. Die Fallstudienforschung eignet sich besonders für die Analyse von komplexen, schwer abgrenzbaren Phänomenen in ihrem natürlichen Kontext, die im Vergleich zur Querschnittsanalyse einzelne Merkmalsträger intensiv untersucht (Wilde & Hess 2006). Dies ist bei der kausalen Analyse von Use Cases zur ESS-Aneignung in Beitrag fünf sowie der Evaluation der ESS-Effekte auf den Innovationsprozess, der Beiträge sechs und sieben, der Fall.

Die Forschung der Beiträge eins und fünf wird dem gestaltungsorientierten Paradigma der WI zugeordnet (Bucher et al. 2008). In Beitrag eins wird eine Gestaltungstheorie nach Gregor & Jones (2007) konstruiert. Das Ergebnis ist ein Theorieansatz zur Gestaltung von ESS-Evaluationen, bestehend aus acht Komponenten der „Anatomy of Design Theories“. Die konstruierende Vorgehensweise wird im Sinne des Methodenpluralismus mit verhaltensorientierten Elementen ergänzt (Loos et al. 2013), um zum einen die Kerntheorien (Walls et al. 1992) auf Basis der (*B*)

*Literaturanalyse* zu erheben und zum anderen das Konstrukt der Theorie mit den (A) *Experteninterviews* gegen einen Realweltausschnitt zu validieren (Riege et al. 2009).

Beitrag fünf erzielt die Erstellung einer naszierenden Gestaltungstheorie zur Konstruktion von Use Cases zur ESS-Aneignung nach der Vorgehensweise von Gregor et al. (2013). Hierbei werden ebenfalls verhaltenswissenschaftliche Methoden basierend auf den Daten der (E) *Einzelfallstudie* herangezogen. Die Theorieerstellung erfolgt durch induktive Prozesse der Reflexion und Abstraktion. Die Reflexion bezieht sich auf die Lernprozesse von vergangenen Erfahrungen und die Abstraktion beschreibt den Prozess der Ableitung von generischen Aspekten auf Basis von beobachteten Gestaltungsbeispielen. Im Kontext des Beitrags erfolgt eine reflexive Evaluation der existierenden Use Cases des Fallunternehmens, um essentielle Konditionen der Gestaltungstheorie auf ein breiteres Gebiet zu adaptieren (Lee et al. 2011). Durch die Nutzungsoffenheit haben sich die ESS-Nutzer seit der Systemeingührung verschiedene Use Cases angeeignet. Die Use Cases stellen die Basis für drei kausale Analysen zur Erstellung der Gestaltungstheorie (Gregor & Hovorka 2011) und werden mit den oben genannten Methoden (Interviews, Umfragen, Nutzungsobservation) evaluiert.

Weitere Details zur Forschungsmethodik sind in den Einzelbeiträgen in Teil B dieser Dissertation beschrieben.

## 4 Zusammenfassung der Ergebnisse

### 4.1 Übersicht

Eine Übersicht der eingereichten Beiträge inklusive bibliografischer Angaben sowie eine Bewertung der Publikationsorgane gemäß zweier Rankingverfahren sind in Tabelle 4 dargestellt. Alle Beiträge sind veröffentlicht, durchliefen ein Begutachtungsverfahren und erhielten Gutachten.

#	Jahr	Publikationsorgan	Ranking	Bibliographische Informationen	Fokus
1	2015	Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)	WKWI: A VHB: A	Herzog, C., Richter, A. & Steinhüser, M., 2015. Towards a framework for the evaluation design of enterprise social software. In <i>Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems (ICIS)</i> . Fort Worth, U.S.A. <sup>1</sup>	Gestaltung ESS-Evaluation
2	2013	Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)	WKWI: A VHB: B	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.	Gestaltung ESS-Evaluation

				In <i>Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems (ECIS)</i> . Utrecht, Netherlands. <sup>2</sup>	
3	2014	Tagungsband der Multi-konferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)	WKWI: C VHB: D	Herzog, C., Richter, A., Steinhüser, M., Hoppe, U. & Koch, M., 2014. Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software. In <i>Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)</i> . Paderborn, Germany, pp. 1682–1694. <sup>3</sup>	Gestaltung ESS-Evaluation
4	2015	Proceedings of the European Conference on Social Media (ECSM)	-	Steinhüser, M., Herzog, C., Richter, A. & Hoppe, U., 2015. A process perspective on the evaluation of enterprise social software. In <i>Proceedings of the 2nd European Conference on Social Media (ECSM)</i> . Porto, Portugal, pp. 429–436. <sup>4</sup>	Gestaltung ESS-Evaluation
5	2016	Proceedings der Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)	WKWI: B VHB: C	Herzog, C. & Richter, A., 2016. Use cases as a means to support the appropriation of enterprise social software. In <i>Proceedings of the 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)</i> . Kauai, U.S.A., pp. 4071–4080. <sup>5</sup>	Anwendung ESS-Evaluation
6	2016	Tagungsband der Multi-konferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)	WKWI: C VHB: D	Steinhüser, M., Herzog, C. & Peuker, V., 2016. Nutzenpotenziale von Enterprise Social Software im Innovationsprozess. In <i>Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)</i> . Ilmenau, Germany, pp. 339–350. <sup>6</sup>	Anwendung ESS-Evaluation
7	2016	Proceedings of the Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC)	WKWI: B	Herzog, C. & Steinhüser, M., 2016. The impacts of enterprise social software on the innovation process - a case study. In <i>Proceedings of the IEEE 20th International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC)</i> . Vienna, Austria, pp. 59–68. <sup>7</sup>	Anwendung ESS-Evaluation

\*<sup>1</sup> Der Verfasser dieser Dissertation hat einen Großteil der Forschungsleistung erbracht und den Beitrag maßgeblich gestaltet. Herr Alexander Richter und Frau Melanie Steinhüser haben bei der konzeptionellen Gestaltung sowie der methodischen Ausrichtung mitgewirkt. Des Weiteren haben beide Teile des Textes verfasst, den Forschungsprozess, die Ergebnisse sowie Implikationen kritisch reflektiert und mit dem Verfasser diskutiert.

\*<sup>2,3</sup> Der Verfasser dieser Dissertation hat einen Großteil der Forschungsleistung erbracht, den Ergebnis- und Diskussionsteil des Beitrags erstellt sowie die weiteren Inhalte gemeinschaftlich mit Herr Alexander Richter und Frau Melanie Steinhüser gestaltet. Herr Alexander Richter und Frau Melanie Steinhüser haben bei der konzeptionellen Gestaltung sowie der methodischen Ausrichtung mitgewirkt. Des Weiteren haben sie den Forschungsprozess, die Ergebnisse sowie Implikationen kritisch reflektiert und mit dem Verfasser diskutiert. Herr Uwe Hoppe und Herr Michael Koch haben das Vorhaben durch kritische Diskussionen begleitet.

\*<sup>4</sup> Frau Melanie Steinhüser hat einen Großteil des Beitrags erstellt. Der Verfasser dieser Dissertation hat den Ergebnisteil verfasst und bei der Erstellung der Inhalte mitgewirkt. Herr Uwe Hoppe und der Verfasser dieser Dissertation haben bei der konzeptionellen Gestaltung sowie bei der methodischen Ausrichtung mitgewirkt. Herr Uwe Hoppe und Herr Alexander Richter haben die Ergebnisse kritisch mit Frau Melanie Steinhüser und dem Verfasser dieser Dissertation diskutiert.

\*<sup>5</sup> Der Verfasser dieser Dissertation hat einen Großteil der Forschungsleistung erbracht und den Beitrag maßgeblich gestaltet. Herr Alexander Richter hat Teile des Textes gemeinsam mit dem Verfasser erstellt sowie bei der methodischen Ausrichtung mitgewirkt. Des Weiteren hat er den Forschungsprozess, die Ergebnisse und Implikationen kritisch reflektiert und mit dem Verfasser diskutiert.

\*<sup>6</sup> Frau Melanie Steinhüser hat einen Großteil des Beitrags geschrieben. Der Verfasser dieser Dissertation hat die Datenerhebung durchgeführt, den Ergebnisteil sowie Kapitel 3 „Die Fallstudie“ gemeinsam mit Frau Steinhüser erstellt und die Inhalte kritisch diskutiert. Frau Victoria Peuker hat gemeinsam mit dem Verfasser dieser Dissertation die Datenauswertung durchgeführt.

<sup>\*7</sup> Der Verfasser dieser Dissertation hat einen Großteil der Forschungsleistung erbracht und den Beitrag maßgeblich gestaltet. Frau Melanie Steinhüser hat die Kapitel „Introduction“ und „Foundation“ erstellt, bei der methodischen Ausrichtung mitgewirkt und gemeinsam mit dem Verfasser die Ergebnisse und Implikationen diskutiert.

**Legende:**

VHB = Verband der Hochschullehrer für Betriebswirtschaftslehre e.V. Journal Quality Index 3.0 (2011)  
 WKWI = Wissenschaftliche Kommission für Wirtschaftsinformatik (WKWI), 2008. WI-Orientierungslisten: WI-Journalliste 2008 sowie WI-Liste der Konferenzen, Proceedings und Lecture Notes 2008. *Wirtschaftsinformatik*, 50(2), pp.155–163.

Tabelle 4: Überblick Publikationsorgane

## 4.2 Gestaltung der Evaluation von Enterprise Social Software

### 4.2.1 Dimensionen der ESS-Evaluation

Das Ergebnis von Beitrag eins (Herzog et al. 2015) ist eine Gestaltungstheorie, die Forschern und Praktikern eine Unterstützung bei der Gestaltung ihrer individuellen ESS-Evaluation im jeweiligen Kontext liefert. Genauer werden die unterschiedlichen Dimensionen und deren Ausprägungen sowie Klassen untersucht. Die Gestaltungstheorie besteht aus Komponenten entsprechend dem Vorschlag von Gregor & Jones (2007) und stellt damit einen neuen Ansatz der Evaluationsgestaltung dar.

Wissenschaftliche Publikationen liefern die Kerntheorien (Walls et al. 1992) und bieten das rechtfertigende Wissen (engl.: justificatory knowledge) für die Erstellung des Konstruktes (engl.: construct) in Tabelle 5 sowie der Form- und Funktionsprinzipien (engl.: principles of form and function). Interviews mit ESS-Verantwortlichen aus 29 Unternehmen (siehe Kapitel 3.2) ermöglichten die Validierung der Ergebnisse in der Praxis.

		Characteristics					
<b>Dimensions</b>	<b>Time</b> <i>When to evaluate?</i>	Ex ante		Ongoing		Ex post	
	<b>Purpose</b> <i>Why to evaluate?</i>	Understanding	Control	Development	Legitimation		
	<b>Level of analysis</b> <i>Which level to evaluate?</i>	Individual		Group		Organization	
	<b>Perspective</b> <i>Who to evaluate for?</i>	User		Platform owner		Management	
	<b>Evaluation object</b> <i>What to evaluate?</i>	Usage			Business value		
	<b>Data</b> <i>What kind of data to use?</i>	Qualitative		Quantitative nonmonetary		Quantitative monetary	
	<b>Data gathering</b> <i>How to get the data?</i>	Interviews	Surveys	Log files extraction	Content extraction	Process and usage observation	Financial calculation

<b>Context</b> <i>In which relationships are the data?</i>	Comparative	Normative	Improvement
---	-------------	-----------	-------------

Quelle: Herzog et al. (2015), S. 12

Tabelle 5: Rahmenwerk der Dimensionen und Ausprägungen einer ESS-Evaluation

Es wurden insgesamt acht verschiedene Dimensionen und 27 Ausprägungen identifiziert, die bei der Gestaltung der ESS-Evaluation essentiell sind. Alle Dimensionen haben einen Einfluss auf die Gestaltung und Anwendung der Evaluation und zielen auf die Beantwortung folgender Fragen ab: Wann findet die Evaluation statt? (Time), was ist der Grund der Evaluation? (Purpose), auf welcher (Unternehmens-)ebene wird evaluiert? (Level of analysis), für wen wird evaluiert? (Perspective), was wird evaluiert? (Evaluation objective), welche Art von Daten werden verwendet? (Data), wie werden die Daten erzeugt? (Data gathering) und in welchem Kontext werden die Daten gesetzt? (Context).

Die Zusammenstellung der verschiedenen Ausprägungen unterscheidet sich im individuellen Evaluationskontext und je nach Phase der ESS im Systemlebenszyklus. Tabelle 6 zeigt sechs verschiedene Evaluationsklassen, die als beispielhafte Instanziierungen dienen und die Umsetzungshinweise zur Anwendung der Gestaltungstheorie veranschaulichen. 26 von 29 teilnehmenden Unternehmen führten 63 ESS-Evaluationen durch. Dementsprechend hat jedes Unternehmen 2,42 verschiedene ESS-Evaluationen im Durchschnitt umgesetzt.

<i>n=63</i> <i>[26 companies]*</i>	<b>Class I: Investment estimation</b> <i>n=6</i>	<b>Class II: Requirement analysis</b> <i>n=5</i>	<b>Class III: Understanding usage and effects</b> <i>n=21</i>	<b>Class IV: Improvement of system or process</b> <i>n=11</i>	<b>Class V: Controlling achievement of targets</b> <i>n=13</i>	<b>Class VI: Investment justification</b> <i>n=7</i>
<b>Time</b>	Ex ante ( <i>n=6</i> )	Ex ante ( <i>n=5</i> )	Ongoing ( <i>n=21</i> )	Ongoing ( <i>n=11</i> )	Ongoing ( <i>n=11</i> ); Ex post ( <i>n=3</i> )	Ongoing ( <i>n=4</i> ); Ex post ( <i>n=3</i> )
<b>Purpose</b>	Legitimation ( <i>n=6</i> )	Development ( <i>n=5</i> )	Understanding ( <i>n=21</i> )	Development ( <i>n=11</i> )	Control ( <i>n=13</i> )	Legitimation ( <i>n=7</i> )
<b>Level of analysis</b>	Organizational ( <i>n=6</i> )	Group ( <i>n=4</i> ); Individual ( <i>n=3</i> ); Organizational ( <i>n=1</i> )	Organizational ( <i>n=13</i> ); Group ( <i>n=10</i> ); Individual ( <i>n=8</i> )	Organizational ( <i>n=8</i> ); Group ( <i>n=5</i> ); Individual ( <i>n=4</i> )	Organizational ( <i>n=10</i> ); Group ( <i>n=5</i> ); Individual ( <i>n=2</i> )	Organizational ( <i>n=4</i> ); Group ( <i>n=3</i> )
<b>Perspective</b>	Management ( <i>n=5</i> ); Platform owner ( <i>n=2</i> )	Platform owner ( <i>n=5</i> )	Platform Owner ( <i>n=21</i> ); Management ( <i>n=5</i> ); User ( <i>n=2</i> )	Platform owner ( <i>n=11</i> ); User ( <i>n=1</i> )	Platform owners ( <i>n=11</i> ); Management ( <i>n=6</i> )	Management ( <i>n=7</i> )
<b>Evaluation objective</b>	Business value ( <i>n=6</i> )	Usage ( <i>n=5</i> )	Usage ( <i>n=21</i> ); Business value ( <i>n=13</i> )	Usage ( <i>n=11</i> ); Business value ( <i>n=3</i> )	Usage ( <i>n=10</i> ); Business value ( <i>n=7</i> )	Usage ( <i>n=5</i> ); Business value ( <i>n=4</i> )
<b>Data</b>	Quantitative monetary ( <i>n=6</i> ); Qualitative ( <i>n=4</i> )	Qualitative ( <i>n=5</i> )	Qualitative ( <i>n=18</i> ); Quantitative non-monetary ( <i>n=18</i> ); Quantitative monetary ( <i>n=8</i> )	Qualitative ( <i>n=11</i> ); Quantitative non-monetary ( <i>n=7</i> ); Quantitative monetary ( <i>n=2</i> )	Quantitative non-monetary ( <i>n=11</i> ); Quantitative monetary ( <i>n=7</i> ); Qualitative ( <i>n=5</i> )	Qualitative ( <i>n=6</i> ); Quantitative non-monetary ( <i>n=6</i> ); Quantitative monetary ( <i>n=2</i> )

<b>Data gathering</b>	Financial calculations (n=6); Interviews (n=3); Surveys (n=2)	Interviews (n=4); Surveys (n=1)	Log files extraction (n=17); Interviews (n=10); Surveys (n=9); Financial calculations (n=5); Process and usage observation (n=4); Content extraction (n=3)	Surveys (n=7); Interviews (n=6); Log files extraction (n=5); Process and usage observation (n=2); Financial calculation (n=2)	Log files extraction (n=12); Financial calculation (n=4); Surveys (n=4); Interviews (n=3); process and usage observation (n=2)	Log files extraction (n=6); Interviews (n=4); Surveys (n=4); Financial calculations (n=1)
<b>Context</b>	Comparative (n=6); normative (n=2)	Comparative (n=5); Normative (n=3)	Improvement (n=20); Comparative (n=6); Normative (n=3)	Improvement (n=10); Comparative (n=2); Normative (n=1)	Improvement (n=11); Comparative (n=5)	Improvement (n=6); Comparative (n=2); Normative (n=1)
* 63 ESS evaluations from 26 out of 29 companies						

Quelle: Herzog et al. (2015), S. 12

Tabelle 6: Klassen der ESS-Evaluation

Die häufige Anwendung einer Evaluation zum Verständnis der ESS-Nutzung und ihrer Effekte (Klasse III) lässt sich auf die Nutzungsoffenheit von ESS zurückführen. Diese impliziert, dass die Anwendungsszenarien erst nach einer gewissen Zeit angeeignet und etabliert werden, wodurch der Verständniskern und die Untersuchung der Nutzung im Vordergrund der ESS-Evaluation steht. Des Weiteren sind Nutzungsstatistiken die meist erhobenen Daten. Dies lässt sich durch die hohe Menge an UGC sowie die einfache Erhebung dieser Daten zu geringen Kosten erklären. Zusätzlich zeigt sich, dass umfangreiche Ex-Ante-Evaluationen oftmals ausgelassen werden, was sich auf die oft Bottom-up getriebene Einführung zurückführen lässt.

Zusammenfassend zeigt Beitrag eins die Diversität einer ESS-Evaluation und betont dabei die Wichtigkeit der bewussten Berücksichtigung der verschiedenen Dimensionen bei der situationsabhängigen, individuellen Evaluationsgestaltung. Dem Bedarf einer theoretischen Grundlage sowie der Kritik einer fehlenden praktischen Anwendbarkeit von existierenden Evaluationsmodellen (Rosemann & Vessey 2005) kommt der Beitrag durch die Konstruktion einer Gestaltungstheorie zur ESS-Evaluation entgegen.

#### 4.2.2 Methoden und Metriken der ESS-Evaluation

Beitrag zwei (Herzog et al. 2013) analysiert die Methoden und Metriken, mit denen Unternehmen ihre ESS in der Praxis evaluieren. Die Ergebnisse zeigen, dass keine einheitliche Definition von ESS-Erfolg existiert. Während die einen die Nutzung oder Akzeptanz des Systems bereits als Erfolg einstufen, ist es für andere Teilnehmer lediglich eine Ergänzung und sie sehen den eigentlichen Erfolg vor allem im entstandenen Mehrwert für das Unternehmen. Dies führt zu

einer Unterteilung der Metriken in Nutzung und Mehrwert. Tabelle 7 zeigt die Methoden und Metriken der Nutzungsevaluation.

<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

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

Tabelle 7: Methoden und Metriken der Evaluation der ESS-Nutzung

Dabei ist auffällig, dass nahezu jedes Unternehmen Nutzungsstatistiken erhebt und diese bei der ESS-Evaluation als Indikator für die Akzeptanz von besonderer Bedeutung ist. Dies ist, wie auch bereits in Beitrag eins erwähnt, auf die große Menge an UGC sowie die einfache Erhebung durch Analysetools zurückzuführen. Allerdings ist die Aussagekraft der Nutzung mit Hinblick auf den Mehrwert nur schwer möglich und erfordert daher ergänzende Interpretationen und Metriken. Tabelle 8 zeigt die Methoden und Metriken für die Evaluation des Mehrwertes durch eine ESS.

<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. 8

*Tabelle 8: Methoden und Metriken der Evaluation des Mehrwertes durch ESS*

Dabei berichten die Teilnehmer der Studie von einer Komplexität und Schwierigkeit bei der Erhebung des ökonomischen Mehrwertes. Auch wenn Metriken gefunden werden, basieren diese oftmals auf Schätzungen oder subjektiven Wahrnehmungen. Ein Grund hierfür ist ebenfalls die Nutzungsoffenheit. Wenn präzise definierte Anwendungsszenarien fehlen bzw. sich Nutzer diese erst im Laufe der Zeit aneignen, ist es schwierig, eine Evaluation gegenüber vordefinierten Zielsetzungen durchzuführen (siehe auch Kapitel 4.2.3).

Die Ergebnisse legen die Vermutung nahe, dass sich der Fokus der Evaluation mit der Reife der ESS verschiebt und im Laufe des Systemlebenszyklus teilweise von der Nutzungs- hin zur Mehrwertevaluation verändert. Des Weiteren unterscheidet sich die Perspektive einer ESS-Evaluation mit ihren Stakeholdern. Während Nutzer den Erfolg u.a. durch die Akzeptanz und somit die Nutzung definieren, steht der Mehrwert für das Unternehmen im Interesse der Geschäftsführung. Die Plattformverantwortlichen sind an beiden Metriken interessiert.

#### **4.2.3 Barrieren der ESS-Evaluation**

Beitrag drei (Herzog et al. 2014) analysiert die Barrieren einer ESS-Evaluation und diskutiert Lösungsansätze. Insgesamt wurden 16 verschiedene Barrieren identifiziert und in die Kategorien (1) Ressourcen und Verantwortlichkeit (Wer misst den Erfolg?), (2) Ziele und Zieldefinition (Was soll gemessen werden?) und (3) Vorgehen und Datenmaterial (Wie wird Erfolgsmessung umgesetzt?) eingeordnet (siehe Tabelle 9).

<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
	Ungenauere (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 9: Barrieren der ESS-Evaluation*

17 von 24 Unternehmen berichteten von Barrieren, die die ESS-Evaluation einschränken oder sogar verhindern können. Fehlende Verantwortlichkeiten können bereits während einer Bottom-up getriebenen oder inoffiziellen Einführung eine spätere Evaluation blockieren, da kein Mitarbeiter ein Interesse an dieser hat, bzw. sie initialisiert. Auf der anderen Seite muss die Neutralität der evaluierenden Instanz sichergestellt sein, sodass Ergebnisse nicht tendenziell zu positiv dargestellt werden, um z.B. eine Investition zu rechtfertigen.

Wie bereits in Kapitel 4.2.2 beschrieben, wird eine ESS-Evaluation oftmals durch fehlende oder ungenaue Zielsetzungen erschwert. Die genaue Festlegung von messbaren Zielen in definierten Anwendungsszenarien ist daher notwendig, um den Mehrwert der nutzungsoffenen ESS evaluieren zu können und dadurch gleichzeitig die Komplexität der Evaluation zu reduzieren. Durch die Nutzungsoffenheit können allerdings auch unerwartete positive Effekte auftauchen, welche außerhalb der definierten Anwendungsszenarien und ihrer Zielsetzung entstehen. Dies muss bei der Gestaltung der ESS-Evaluation, z.B. in Form eines explorativen Vorgehens, mitberücksichtigt werden.

Durch die hohe Anzahl an UGC ist es wichtig, die Potenziale der Nutzungsevaluation möglichst effizient sicherzustellen. Da bei der ESS-Nutzung allerdings eine Vielzahl an personenbezogenen Daten entstehen, wird das Berücksichtigen von Datenschutzbestimmungen unabdingbar. Die Einhaltung dieser Regelungen (z.B. durch die Anonymisierung von Nutzungsdaten bei der Datenerhebung und -auswertung) sowie notwendige Abstimmungen mit dem Betriebsrat können dabei zusätzliche Aufwände verursachen. Um während der Evaluationsanwendung nicht auf unerwartete Einschränkungen zu stoßen, sollten die Datenschutzbestimmungen vor der Evaluationsgestaltung abgeklärt oder die Einwilligungserklärung der User eingeholt werden.

Zusammenfassend lässt sich aus den Ergebnissen ableiten, dass potentielle Barrieren der Evaluation bereits bei der ESS-Einführung entstehen. Eine Überwindung der Barrieren im Nachhinein erfordert einen hohen Aufwand oder ist teilweise gar nicht machbar. Die Gestaltung der

ESS-Evaluation sollte somit Teil der initialen Projektplanung sein, um auf entsprechende Daten zugreifen und diese gegenüber vordefinierten Zielsetzungen oder Kennzahlen bewerten zu können. Es zeigt sich, dass die Barrieren in unterschiedlichen Phasen des Systemlebenszyklus auftreten können. Dies wird im folgenden Beitrag 4.2.4 aus einer Prozessperspektive genauer untersucht.

#### 4.2.4 Eine Prozessperspektive der ESS-Evaluation

Die Unterschiede der ESS-Evaluation in verschiedenen Zeitabschnitten bzw. Reifephasen wurde bereits in den Beiträgen 1-3 angedeutet. Beitrag vier (Steinhüser et al. 2015) greift diese Thematik auf und analysiert die ESS-Evaluation in verschiedenen Phasen des Systemlebenszyklus auf Basis der Prozesstheorie von Soh & Markus (1995). Die Theorie geht davon aus, dass ESS-Investitionen über eine Kette von drei Prozessen zu organisatorischer Leistung führen können: (1) Im Rahmen des *Umwandlungsprozesses* werden ESS-Ausgaben (engl.: ESS expenditures) in nutzbare ESS-Assets umgewandelt. (2) Das Potenzial, durch die entstandenen Assets Arbeitsabläufe zu ändern, wird im *Nutzungsprozess* ausgeschöpft. (3) Im *Wettbewerbsprozess* verwandeln sich die ESS-Impacts, die während des ESS-Nutzungsprozess entstanden sind, in eine verbesserte organisatorische Leistung (engl.: organizational performance). Die Ergebnisse tragen zu einem tieferen Verständnis für ESS-Erfolg und dessen unterschiedlicher Bedeutung in jeder Phase des Lebenszyklus bei. Die identifizierten Indikatoren helfen, eine ESS in einem konkreten organisatorischen Kontext zu evaluieren. Weiterhin werden die Barrieren in den verschiedenen Phasen untersucht, so dass sie im Kontext des jeweiligen Prozesses bei der Evaluationsgestaltung berücksichtigt werden können. Tabelle 10 zeigt die Indikatoren und Barrieren in den verschiedenen Prozessperspektiven.

Indicators	Barriers
<b>ESS expenditures</b>	
hardware and software costs; personnel expenses; costs per user; benefit estimations; ESS requirements	no persons responsible; no official project, no comparative data; invalid assumptions
<b>ESS assets</b>	
user satisfaction; usability; applicability; integration; information quality; affinity; user know-how and skills; functionality; target/actual performance comparison	survey limitation (language, length); lack of methodological know-how; difficulties to find the right people for interviews; limited decision-making power of the platform owner; regulations by the works council; complexity of the system analysis
<b>ESS use</b>	

usage statistics; usage statistics in relation to other systems (e.g. e-mail); degree of cross-linking; use types; use cases; use behaviour; text length; number of hyperlinks, images, contact requests, direct messages, comments; sentiments	technical limitations of data collection and analysis; boundaries of surveys (language, length); lack of significance of usage statistics; privacy policy; regulations by works council; protection of personal data; complexity of content analysis
<b>ESS impacts</b>	
created ideas; workload for tools; intensity of cooperation; employee satisfaction with the ESS; validation of use cases; time spend for reading, writing and responses; learning; awareness; effectiveness of the decisions; productivity; serendipity; fun; networking; employee engagement	difficulty in identifying and interpreting effects; no acceptable benefit / cost ratio; lack of capacity; boundaries of surveys (language, length); difficulty to attract the right people for interviews; lack of knowledge of methods; complexity of content analysis
<b>Organizational performance</b>	
number of implemented ideas; cost per user; cost-benefit ratio; cost savings (travel expenses, IT costs, costs for services); ROI; additional revenue; number of newly acquired customers; perceived performance; ROI of applications; opportunity revenues of projects	no objectives; inaccurate (not measurable) objectives; complexity; difficulty of defining indicators; invalid assumptions; unacceptable benefit-cost ratio; lack of capacity; missing comparative data; difficulty in quantifying effects; difficulty to identify and allocate costs and revenues; lack of knowledge of methods

Quelle: Steinhueser et al. (2015), S. 432-434

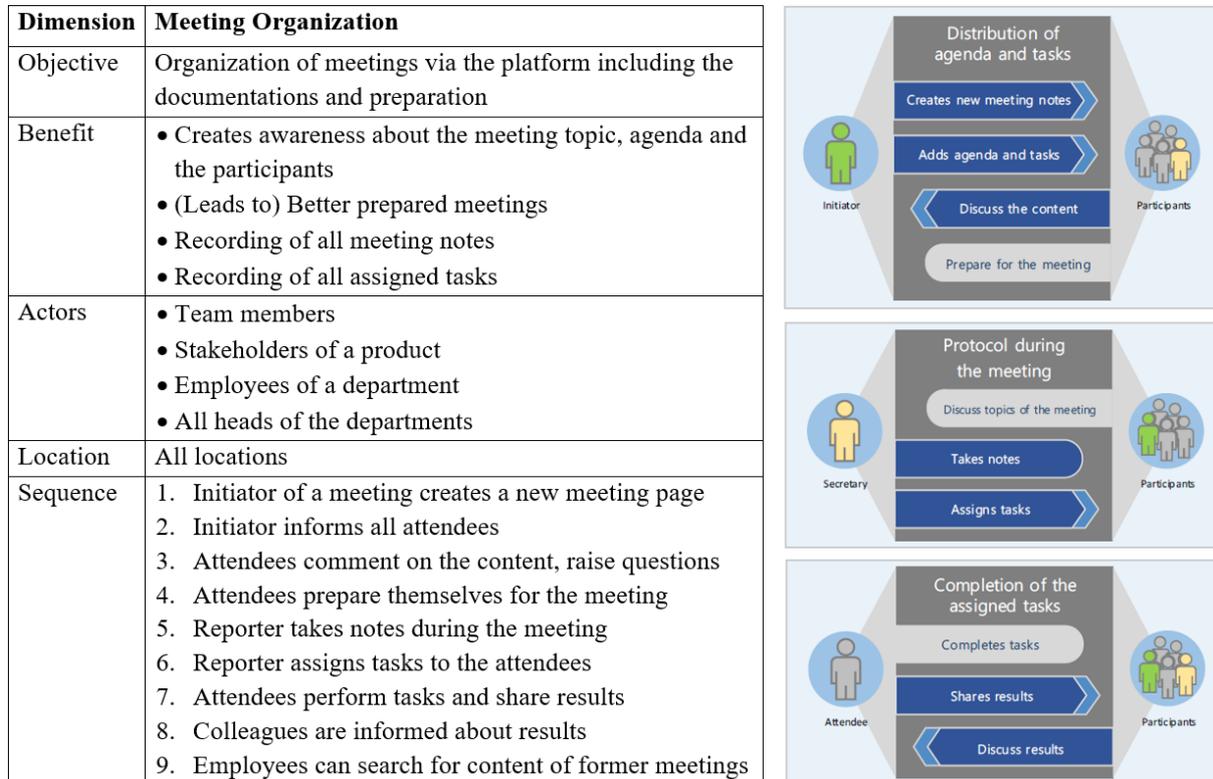
*Tabelle 10:* Indikatoren und Barrieren der ESS-Evaluation in den Prozessphasen des Systemlebenszyklus

## 4.3 Anwendung der Evaluation von Enterprise Social Software

### 4.3.1 ESS-Aneignung durch Use Cases

Die Anwendung der ESS-Evaluation zur Untersuchung von Use Cases sowie zur Konstruktion einer Gestaltungstheorie wird in Beitrag fünf beschrieben (Herzog & Richter 2016). Durch die Nutzungsoffenheit von ESS ist es schwer vorherzusagen, wie und in welcher Form ESS genutzt und von den Mitarbeitern angenommen wird. Der Beitrag verfolgt daher den Ansatz, basierend auf von Nutzern gestalteter Use Cases, Parameter abzuleiten und somit den Prozess der ESS-Aneignung aktiv zu unterstützen. Die Ergebnisse der Studie geben dabei sowohl Praktikern als auch Forschern einen Entscheidungsspielraum hinsichtlich der Gestaltung und Einführung der Use Cases. Im Vergleich zu Beitrag eins, bei dem ein Vorgehen nach Gregor & Jones (2007) angewendet wird, findet in diesem Beitrag die Konstruktion der Gestaltungstheorie auf Basis von bereits existierenden Artefakten statt. Gemäß dem Vorgehen von Gregor et al. (2013) werden die Artefakte „Use Cases“ durch Abstraktionsprozesse evaluiert und die Gestaltungstheorie durch kausale Analysen abgeleitet.

Abbildung 2 zeigt als Ergebnis die beispielhafte Instanziierung des Use Cases „Meeting Organization“.



Quelle: Herzog & Richter (2016), S. 4078

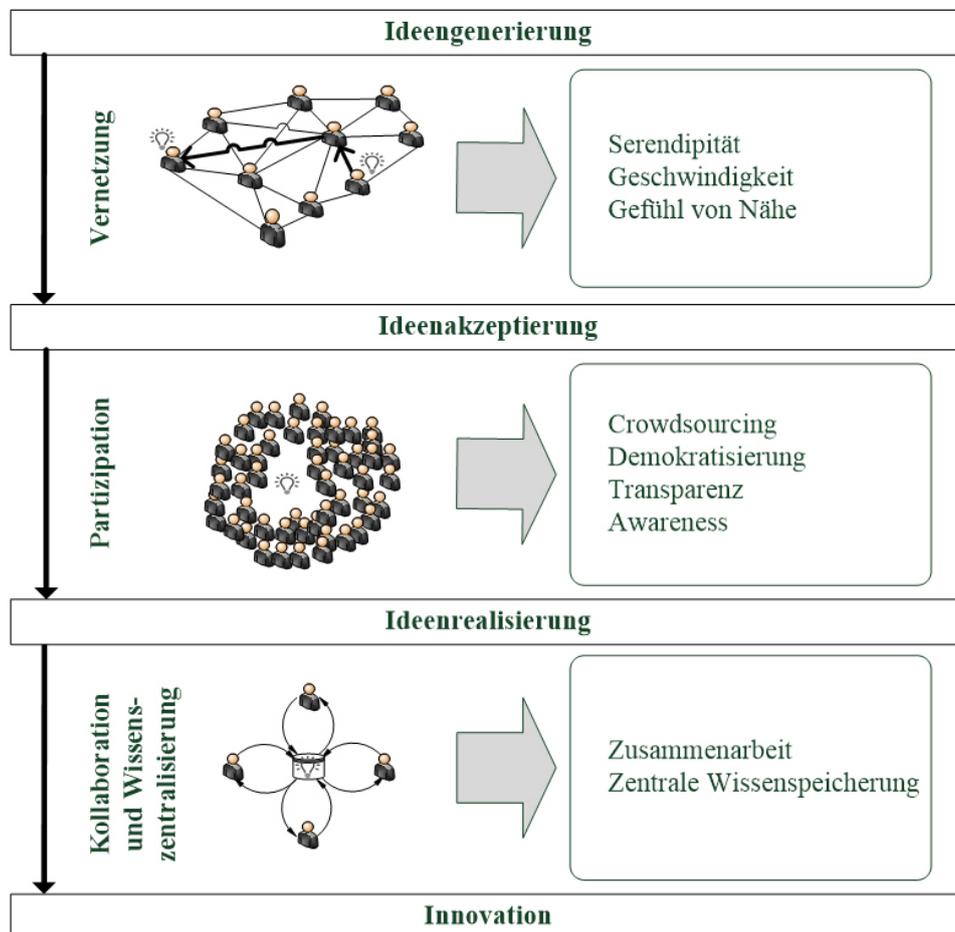
Abbildung 2: Beispiel des Use Cases “Meeting Organization” (links: textuelle Beschreibung; rechts: grafische Darstellung)

Die textliche Komponente (links) beschreibt die Basisinformationen des Use Cases in fünf Dimensionen. Die grafische Darstellung (rechts) visualisiert die Abläufe und Beziehungen des Anwendungsszenarios. Des Weiteren zeigt sich, dass (1) die Einbeziehung der Nutzer und des Managements in den Gestaltungsprozess, (2) die Integration der Use Cases in die tägliche Arbeit und (3) die Einbeziehung einer breiten Palette von Stakeholdern als Akteure wichtige Erfolgsfaktoren von Use Cases zur ESS-Aneignung darstellen.

#### 4.3.2 Effekte von ESS im Innovationsprozess

Die Evaluation von ESS im spezifischen Kontext der Innovationsgenerierung wird in den Beiträgen sechs (Steinhüser et al. 2016) und sieben (Herzog & Steinhüser 2016) angewendet. Dabei werden im Detail die Effekte von ESS im Innovationsprozess nach Thom (1980) und Rogers (1995) analysiert. Insgesamt zeigen die Ergebnisse, dass der Innovationsprozess in allen Phasen von ESS profitieren kann. Dabei werden die Art der Nutzung sowie die Strukturierung der Inhalte grundsätzlich den Nutzern überlassen, wodurch vor allem ein generischer und nahezu chaotischer Innovationsprozess (Quinn 1985) unterstützt wird.

Abbildung 3 veranschaulicht die Nutzenpotenziale von ESS im Innovationsprozesses nach Thom (1980). Die Ergebnisse zeigen, dass ESS (1) die Vernetzung, (2) die Partizipation sowie (3) die Zusammenarbeit während der Ideengenerierung, -akzeptierung und -umsetzung unterstützen kann und dabei Nutzenpotenziale, wie die Steigerung der Serendipität, entstehen.



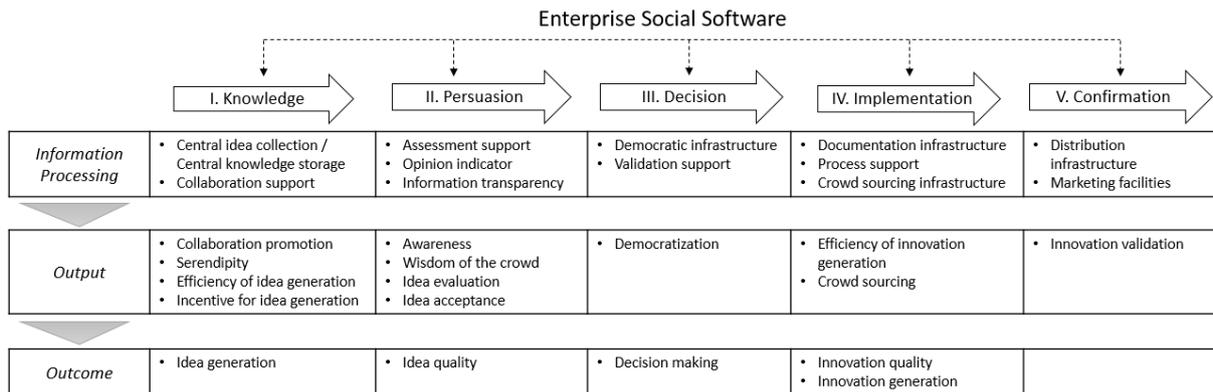
Quelle: Steinhüser et al. (2016), S. 345

Abbildung 3: Nutzenpotenziale und Unterstützung durch ESS im Innovationsprozesses nach Thom (1980)

In Beitrag sieben wurden insgesamt 64 potenzielle Auswirkungen von ESS auf den Innovationsprozess in fünf verschiedenen Phasen identifiziert. Dabei zeigt sich, dass vor allem bei generischen Prozessen wie der Ideenerstellung in der Wissensphase (engl.: knowledge stage) sowie der Innovationserstellung in der Umsetzungsphase (engl.: implementation stage), die optimale Informations- und Wissensverteilung sowie die Zusammenarbeit und Vernetzung der Mitarbeiter eine bedeutende Rolle spielen. ESS eignet sich durch ihre speziellen Eigenschaften, wie z.B. der Möglichkeit, eine Vielzahl von Inhalten relativ einfach zu erstellen sowie der gesteigerten Vernetzung der Mitarbeiter besonders dafür. Des Weiteren ermöglicht die Nutzungsoffenheit eine Anpassung an verschiedene Anwendungsszenarien in unterschiedlichen Phasen.

Auf der anderen Seite äußerten die Interviewteilnehmer Bedenken, wie z.B., dass durch die unternehmensinterne Öffentlichkeit unerwünschte Ideen schwerer zu kontrollieren seien oder introvertierte Mitarbeiter gehemmt würden, öffentlich etwas beizutragen. Diese Punkte sollten bei der Planung eines ESS-Einsatzes adressiert werden.

Abbildung 4 veranschaulicht die Auswirkungen von ESS auf den Innovationsprozess nach Rogers (1995) in einer Impact-Matrix.



Quelle: Herzog & Steinhüser (2016), S. 66

Abbildung 4: Die Impact-Matrix von ESS im Innovationsprozess nach Rogers (1995)

#### 4.4 Theoretische Implikationen

Mit dieser kumulativen Dissertation konnten Gestaltungsaspekte der ESS-Evaluation identifiziert und auf Basis wissenschaftlicher Publikationen sowie praktischer Überprüfung eine Gestaltungstheorie entwickelt werden. Die Theorieentwicklung kommt der Gestaltungsaufgabe der Evaluationsforschung in der WI nach (Heinrich 2000) und geht dabei auf die spezifischen Eigenschaften von ESS ein. Die entwickelte Gestaltungstheorie inkludiert dabei bewusst verschiedene Evaluationsszenarien aus unterschiedlichen Blickwinkeln, um die ESS-Evaluation umfassend im jeweiligen Kontext zu ermöglichen. Dabei ist die Adaption der Theoriebildung nach dem Vorgehen von Gregor & Jones (2007) auf die Evaluationsgestaltung ein neuer Forschungsansatz und liefert Erkenntnisse über die Komponenten der ESS-Evaluation. Durch die häufige Verwendung einer Evaluation zum Verständnis der Nutzung und ihrer Effekte, die Fokussierung auf Nutzungsdaten sowie die Schwierigkeiten bei der Mehrwertbewertung, entsteht der weitere Forschungsbedarf, die kausalen Zusammenhänge zwischen der ESS-Nutzung und dem dadurch entstandenen ökonomischen Mehrwert zu analysieren. Auch wenn sich die For-

schung dieser Dissertationsschrift auf ESS bezieht, liegt es des Weiteren nahe, dass sich Erkenntnisse auf andere IS-Arten übertragen lassen. Dies müsste in zukünftigen Forschungsarbeiten genauer überprüft werden.

Die Anwendbarkeit der Prozesstheorie von Soh & Markus (1995) auf ESS konnte bestätigt werden. Es zeigt sich, dass sich die Indikatoren des ESS-Erfolgs im Laufe des Systemlebenszyklus verändern und die Evaluationsgestaltung entsprechend ausgerichtet werden muss.

Die Anwendung einer ESS-Evaluation in den Bereichen der ESS-Aneignung sowie Innovationsgenerierung trägt zum weiteren Verständnis über die Potenziale und Eigenschaften von ESS bei. Das abgeleitete Forschungsvorgehen zur Gestaltung von Use Cases auf Basis einer kausalen Analyse (Gregor et al. 2013) der ESS-Nutzung ist theoriebildend und zeigt wie mit der Nutzungsoffenheit bei der ESS-Aneignung durch die Nutzer umgegangen werden kann. Die erhobenen „Impacts“ von ESS auf die Innovationsgenerierung decken weiterhin Nutzenpotenziale von ESS auf und tragen zum Forschungsbereich Innovationsmanagement bei. Die ausgearbeiteten Ergebnisse der Einzelfallstudie könnten mit Hilfe quantitativer Umfragen statistisch überprüft werden. So ist der Bereich der Innovationsgenerierung durch ESS bisher noch relativ unerforscht.

## **4.5 Praktische Implikationen**

Bisherige IS-Evaluationsmodelle stehen in der Kritik, in der Praxis nicht oder nur sehr begrenzt anwendbar zu sein (Rosemann & Vessey 2005). Die Ergebnisse dieser Dissertation kommen dieser Problemstellung durch verschiedene Aspekte entgegen. Zum einen wird ein Portfolio an Methoden und Metriken zur ESS-Evaluation aufgezeigt, mit denen Unternehmen ihre ESS bewerten können. Zum anderen hilft die Identifizierung von Barrieren aus der Praxis, Schwierigkeiten bei der Evaluation zu bewältigen. Die Gliederung der Evaluation in Dimensionen, Ausprägungen und Klassen unterstützt ein Bewusstsein über die Gestaltungsparameter der Evaluation. In Kombination mit Form- und Funktionsprinzipien wird eine effektive und effiziente ESS-Evaluation in verschiedenen Unternehmenssituationen sowie Phasen des Systemlebenszyklus ermöglicht.

Insgesamt zeigt sich, dass ein Großteil der Unternehmen, die an der Querschnittsanalyse teilgenommen haben, ihre ESS evaluieren und somit die Bedeutung und Wichtigkeit einer ESS-Evaluation erkannt wird. Dabei wird ESS-Erfolg durchaus unterschiedlich definiert und ist nicht nur vom organisatorischen Kontext abhängig, sondern variiert auch im zeitlichen Verlauf. Die Ergebnisse der Einzelbeiträge gehen dabei auf die verschiedenen Eigenschaften von ESS

ein und unterstützen Unternehmen nicht nur bei der Evaluation, sondern auch beim Management von ESS in verschiedenen Unternehmensbereichen, wie z.B. dem Innovationsmanagement.

## **4.6 Limitationen**

Eine der wesentlichsten Limitationen der vorliegenden Forschungsarbeit leitet sich aus ihrer Zielsetzung ab. Mit der gewählten explorativen Vorgehensweise wurde das Ziel verfolgt, die Gestaltung und Anwendung der ESS-Evaluation als komplexen Vorgang im Detail zu analysieren und einen Beitrag zur Theoriebildung in diesem jungen Forschungsbereich zu leisten. Das induktive Herangehen schließt dabei von mehreren Einzelfällen auf die Gesamtheit, zielt aber nicht darauf ab, repräsentative Ergebnisse hervorzubringen. Allerdings können die Erkenntnisse als Ausgangslage für quantitative Studien genutzt werden.

Auch wenn sich die Interviewteilnehmer einer Verbindung zwischen der ESS-Nutzung und dem Mehrwert für das Unternehmen sicher sind, stellt sich darüber hinaus die Frage des Einflusses weiterer Faktoren und der genauen Zuordnung. Der Mehrwert für Unternehmen ist von vielen Faktoren abhängig und die eindeutige Verbindung mit der ESS-Nutzung ist nur schwer zu bestimmen. Eine entsprechende Überprüfung der kausalen Zusammenhänge zwischen der ESS-Nutzung und dem entstandenen Mehrwert steht noch aus.

Die weiteren Limitationen sind in den Einzelbeiträgen im Rahmen der jeweiligen Forschungsleistung beschrieben.

## **5 Fazit**

Die Evaluationsforschung in der WI beschäftigt sich seit vielen Jahren mit der Bewertung von IS (Potthof 1998; Heinrich & Häntschel 2000). Mit dem Aufkommen von ESS entstehen neue Möglichkeiten und Herausforderungen der internen Unternehmenskollaboration und damit auch der Evaluation dieser Software-Art. Dabei beeinflussen die besonderen Eigenschaften von ESS die Gestaltung sowie Anwendung ihrer Evaluation und erfordern daher ein tieferes Verständnis sowie neue Theorien der Evaluationsgestaltung. Zu diesen Eigenschaften gehören beispielsweise ein erhöhter Vernetzungsgrad der Mitarbeiter untereinander (DiMicco et al. 2008), große Mengen an UGC (Du & Wagner 2006) oder die Nutzungsoffenheit von ESS (Richter & Riemer 2013).

Diese kumulative Dissertation analysiert die Aspekte der Gestaltung und Anwendung der ESS-Evaluation und trägt diesbezüglich zur Erkenntnis- sowie Theoriebildung in dem noch jungen Forschungsbereich bei. Dabei kommen in sieben Einzelbeiträgen sowohl verhaltenswissenschaftliche also auch gestaltungsorientierte Forschungsansätze zum Einsatz. Genauer werden die Dimensionen und Ausprägungen einer ESS-Evaluation im Rahmen einer Gestaltungstheorie herausgearbeitet und Prinzipien der Evaluationsgestaltung definiert. Des Weiteren hebt die Untersuchung der Methoden und Metriken sowie Barrieren die Bedeutung von Nutzungsdaten und Besonderheiten bei der Gestaltung der ESS-Evaluation hervor. Durch die Nutzungsoffenheit werden beispielsweise Anwendungsszenarien nicht a priori definiert und damit erst nach einer gewissen Zeit von ihren Nutzern angeeignet sowie etabliert. Dies führt dazu, dass der Verständnisgewinn und die Untersuchung der Nutzung bei einer ESS-Evaluation eine besondere Rolle spielt. Da oftmals genaue Zielsetzungen im Rahmen der Anwendungsszenarien fehlen, wird die Bewertung des Mehrwertes gleichzeitig erschwert.

Es zeigt sich, dass die ESS-Evaluation kein temporärer Vorgang ist, sondern sich deren Zielsetzung je nach Perspektive und Phase im Systemlebenszyklus verändert. Die Indikatoren für den erfolgreichen ESS-Einsatz unterscheiden sich in den Phasen sowie im Unternehmenskontext. Viele Unternehmen versuchen immer noch die Nutzung und deren Effekte zu verstehen, was wiederum auf den allgemeinen Reifegrad der ESS-Implementierung Rückschlüsse zulässt. Dabei ist die Evaluation von ESS mit einem gewissen Aufwand verbunden, weshalb ihre Gestaltung in der Projektplanung mitberücksichtigt werden sollte. Somit ist es möglich, Barrieren frühzeitig einzukalkulieren oder zu verhindern und die Evaluationsgestaltung sowie deren Anwendung effizient und effektiv umzusetzen.

Mit der rasanten Weiterentwicklung der Internet-Technologien im digitalen Zeitalter steigt die Komplexität der internen Unternehmenskollaboration und somit der Bedarf an Erkenntnissen über deren Auswirkungen. Mit dem Einsatz von ESS ist es daher unabdingbar, nicht nur die Eigenschaften und Auswirkungen der neuen Software-Art zu verstehen, sondern deren Bewertung aus unterschiedlichen Perspektiven und verschiedenen Unternehmenskontexten zu ermöglichen. Nur wenn Unternehmen in der Lage sind, neue Technologien wie eine ESS zu evaluieren, deren Nutzung sowie Nutzen zu verstehen oder den ökonomischen Mehrwert abzuwägen, ist es möglich die Potenziale auszuschöpfen und fundierte wirtschaftliche Entscheidungen zu treffen.

## Literaturverzeichnis

- Alexa Internet Inc., 2016. The top 500 sites on the web [Accessed August 20, 2016]. <http://www.alex.com/topsites/global>.
- Arlt, A., Baltes, S., Simon, C., Rossi, C. & Schneider, J., 2013. *Enterprise 2.0 - Social Software in Unternehmen*, Düsseldorf, Germany.
- Back, A., Gronau, N. & Tochtermann, K. eds., 2012. *Web 2.0 und Social Media in der Unternehmenspraxis*, München, Germany: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Back, A. & Koch, M., 2011. Broadening participation in knowledge management in enterprise 2.0. *IT - Information Technology*, 53(3), pp.135–141.
- Baskerville, R. & Pries-Heje, J., 2010. Explanatory design theory. *Business & Information Systems Engineering (BISE)*, 52(5), pp.271–282.
- Becker, J., Dreiling, A., Holten, R. & Ribbert, M., 2003. *Forschungsmethodische Positionierung in der Wirtschaftsinformatik – epistemologische, ontologische und linguistische Leitfragen*, Münster, Germany.
- Behrendt, S., Klier, M., Klier, J., Richter, A. & Wiesneth, K., 2015. The impact of formal hierarchies on enterprise social networking behavior. In *Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Fort Worth, U.S.A.
- Behrendt, S., Richter, A. & Trier, M., 2014. Mixed methods analysis of enterprise social networks. *Computer Networks*, 75, pp.560–577.
- Benbasat, I. & Zmud, R.W., 2003. The identity crisis within the IS discipline: Defining and communicating the discipline's core properties. *MIS Quarterly*, 27(2), pp.183–194.
- vom Brocke, J., 2003. *Referenzmodellierung: Gestaltung und Verteilung von Konstruktionsprozessen*, Berlin, Germany: Logos Verlag.
- Bryman, A. & Bell, E., 2007. *Business research methods* 3rd Editio., New York, U.S.A.: Oxford University Press.
- Brynjolfsson, E., 1993. The productivity paradox of information technology. *Communications of the ACM*, 36(12), pp.66–77.
- Bucher, T., Riege, C. & Jan Saat, 2008. *Evaluation in der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik – Systematisierung nach Erkenntnisziel und Gestaltungsziel*, Münster, Germany.
- Cameron, K.S. & Whetten, D.A., 1983. Some conclusions about organizational effectiveness. In *Organizational effectiveness: A comparison of multiple models*. New York, U.S.A.: Academic Press, pp. 261–277.
- Carr, N.G., 2003. IT doesn't matter. *Harvard Business Review*, pp.5–12.
- Chui, M. et al., 2012. *The social economy: Unlocking value and productivity through social technologies*, McKinsey & Company.
- Ciriello, R.F. & Richter, A., 2015. Idea Hubs as nexus of collective creativity in digital innovation. In *Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Fort Worth, U.S.A.
- Clemons, E.K., Reddi, S.P. & Row, M.C., 1993. The impact of information technology on organization of economic activity: The “move to middle” hypothesis. *Journal of Management Information Systems*, 10(2), pp.9–35.
- Cooper, C.N., Martin, M. & Kiernan, T., 2010. *Measuring the value of social software - defining a measurement approach that maps activity to business value*, Cambridge, U.S.A.
- David, P.A., 1990. The dynamo and the computer: An historical perspective on the modern productivity paradox. *The American Economic Review*, 80(2), pp.355–361.
- Davis, F., 1989. Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information

- technology. *MIS Quarterly*, 13(3), pp.319–340.
- DeLone, W.H. & McLean, E.R., 1992. Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), pp.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), pp.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), pp.39–48.
- DiMicco, J.M., Geyer, W., Millen, D.R., Dugan, C. & Brownholtz, B., 2009. People sensemaking and relationship building on an enterprise social network site. In *Proceedings of the 42nd Annual Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Big Island, U.S.A.
- DiMicco, J.M., Millen, D.R., Geyer, W., Dugan, C., Brownholtz, B., Muller, M. & Street, R., 2008. Motivations for social networking at work. In *Proceedings of the 2008 ACM conference on Computer supported cooperative work (CSCW)*. New York, U.S.A., pp. 711–720.
- Du, H.S. & Wagner, C., 2006. Weblog success: Exploring the role of technology. *International Journal of Human-Computer Studies*, 64(9), pp.789–798.
- Ehrlich, K., Lin, C.-Y. & Griffiths-Fisher, V., 2007. Searching for experts in the enterprise: Combining text and social network analysis. In *Proceedings of the 2007 International ACM Conference on Conference on Supporting Group Work*. New York, U.S.A., pp. 117–126.
- Eisenhardt, K.M., 1989. Building theories from case study research. *The Academy of Management Review*, 14(4), pp.532–550.
- EQS Group AG, 2015. *Annual report 2015 EQS Group AG - building a global player*, München, Germany.
- Faraj, S., Jarvenpaa, S.L. & Majchrzak, A., 2011. Knowledge collaboration in online communities. *Organization Science*, 22(5), pp.1224–1239.
- Gable, G.G., 1994. Integrating case study and survey research methods: An example in information systems. *European Journal of Information Systems*, 3(2), pp.112–126.
- Gable, G.G., Sedera, D. & Chan, T., 2003. Enterprise systems success: A measurement model. In *Proceedings 24th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Seattle, U.S.A., pp. 576–591.
- 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), pp.377–408.
- Goes, P.B., 2014. Editor's comments - design science research in top information systems journals. *MIS Quarterly*, 38(1), pp.iii–viii.
- Goldkuhl, G., 2004. Design theories in information systems – a need for multi-grounding. *Journal of Information Technology Theory and Application*, 6(2), pp.59–72.
- Gray, P.H., Parise, S. & Iyer, B., 2011. Innovation impacts of using social bookmarking systems. *MIS Quarterly*, 35(3), pp.629–643.
- Gregor, S. & Hevner, A.R., 2013. Positioning and presenting design science research for maximum impact. *MIS Quarterly*, 37(2), pp.337–355.
- Gregor, S. & Hovorka, D., 2011. Causality: The elephant in the room in information systems. In *Proceedings of the 19th European Conference on Information Systems (ECIS)*. Helsinki, Finland.
- Gregor, S. & Jones, D., 2007. The anatomy of a design theory. *Journal of the Association for Information Systems*, 8(5), pp.312–335.
- Gregor, S., Müller, O. & Seidel, S., 2013. Reflection, abstraction and theorizing in design and development research. In *Proceedings of the 21st European Conference on Information*

- Systems (ECIS)*. Utrecht, Netherlands.
- Grover, V., Jeong, S.R. & Segars, A.H., 1996. Information systems effectiveness: The construct space and patterns of application. *Information & Management*, 31(4), pp.177–191.
- Hakes, C., Herzog, C. & Richter, A., 2014. Use Cases zur Einführung von Social Software bei der EQS Group. In A. Richter, ed. *Vernetzte Organisation*. München, Germany: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, pp. 136–145.
- Hannan, P.J., 2006. *Serendipity, luck and wisdom in research*, Lincoln, U.S.A.: iUniverse.
- Heinrich, L.J., 2000. Bedeutung von Evaluation und Evaluationsforschung. In L. J. Heinrich & I. Häntschel, eds. *Evaluation und Evaluationsforschung in der Wirtschaftsinformatik*. München, Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag, pp. 7–22.
- Heinrich, L.J. & Häntschel, I., 2000. *Evaluation und Evaluationsforschung in der Wirtschaftsinformatik*, München, Wien: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Herzog, C. & Richter, A., 2016. Use cases as a means to support the appropriation of enterprise social software. In *Proceedings of the 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Kauai, U.S.A., pp. 4071–4080.
- Herzog, C., Richter, A. & Steinhüser, M., 2015. Towards a framework for the evaluation design of enterprise social software. In *Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Fort Worth, U.S.A.
- Herzog, C., Richter, A., Steinhüser, M., Hoppe, U. & Koch, M., 2014. Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software. In *Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)*. Paderborn, Germany, pp. 1682–1694.
- 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 21st European Conference on Information Systems (ECIS)*. Utrecht, Netherlands.
- Herzog, C. & Steinhüser, M., 2016. The impacts of enterprise social software on the innovation process - a case study. In *Proceedings of the IEEE 20th International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC)*. Vienna, Austria, pp. 59–68.
- Hevner, A.R., March, S.T., Park, J. & Ram, S., 2004. Design science in information systems research. *MIS Quarterly*, 28(1), pp.75–105.
- Hitt, L., Brynjolfsson, E. & Walsham, G., 1994. The three faces of IT value: Theory and evidence. In *Proceedings of the 15th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Vancouver, Canada, pp. 263–277.
- Holtzblatt, L., Drury, J., Weiss, D., Damianos, L. & Cuomo, D., 2012. Evaluation of the uses and benefits of a social business platform. In *Proceedings of the Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI)*. Austin, U.S.A., pp. 721–736.
- Hooker, J.N., 2004. Is design theory possible? *Journal of Information Technology Theory and Application*, 6(2), pp.73–83.
- Hoschka, P., 1998. CSCW research at GMD-FIT: From basic groupware to the social Web. *ACM SIGGROUP Bulletin*, 19(2), pp.5–9.
- Hoschka, P., Prinz, W. & Pankoke-Babatz, U., 2001. Der Computer als soziales Medium. In G. Schwabe, N. Streitz, & R. Unland, eds. *CSCW-Kompodium – Lehr- und Handbuch zum computerunterstützten kooperativen Arbeiten*. Berlin, Heidelberg: Springer Verlag, pp. 276–285.
- 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), pp.65–74.
- IP, R.K.F. & Wagner, C., 2008. Weblogging: A study of social computing and its impact on organizations. *Decision Support Systems*, 45(2), pp.242–250.
- Ishman, M., 1998. Measuring information system success at the individual level in cross-

- cultural environments. In G. L. Garrity & E. J. Sanders, eds. *Information Systems Success Measurement*. Hershey, London: Idea Group Publishing, pp. 60–78.
- Kane, G.C.J., Alavi, M., Labianca, G.J. & Borgatti, S.P., 2014. What's different about social media networks? A framework and research agenda. *MIS Quarterly*, 38(1), pp.275–304.
- Kane, G.C.J., Palmer, D., Phillips, A.N., Kiron, D. & Buckley, N., 2014. Moving beyond marketing: Generating social business value across the enterprise. *MIT Sloan Management Review*, 56(1).
- Kettles, D. & David, J.S., 2008. The business value of social network technologies: A framework for identifying opportunities for business value and an emerging research program. In *Proceedings of the 14th Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. Toronto, Canada.
- Koch, M., 2008. CSCW and enterprise 2.0 - towards an integrated perspective. In *Proceedings of the 21st Bled eConference*. Bled, Slovenia.
- Koch, M. & Richter, A., 2009. *Enterprise 2.0 - Planung, Einführung und erfolgreicher Einsatz von Social Software in Unternehmen 2. überarb.*, München, Germany: Oldenbourg Wissenschaftsverlag.
- Krcmar, H., 2005. *Informationsmanagement*, Berlin, Heidelberg: Springer Verlag.
- Kristensen, K. & Kijl, B., 2010. Collaborative Performance: Addressing the ROI of Collaboration. *Intl. Journal of e-Collaboration*, 6(1), pp.53–69.
- Kronbichler, S., Ostermann, H. & Staudinger, R., 2010. A comparison of ERP-success measurement approaches. *Journal of Information Systems and Technology Management*, 7(2), pp.281–310.
- Krueger, R.. & Casey, M.A., 2015. *Focus groups: A practical guide for applied research* 5th Editio., Thousand Oakes, London, New Delhi, Singapore: SAGE Publications.
- Kügler, M., Smolnik, S. & Kane, G., 2015. What's in IT for employees? Understanding the relationship between use and performance in enterprise social software. *Journal of Strategic Information Systems*, 24(2), pp.90–112.
- Kügler, M., Smolnik, S. & Räth, P., 2013. Determining the factors influencing enterprise social software usage: Development of a measurement instrument for empirical assessment. In *Proceedings of the 46th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Maui, U.S.A., pp. 3635–3644.
- Lee, J.S., Pries-Heje, J. & Baskerville, R., 2011. Theorizing in design science research. In *Proceedings of the 6th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology (DESRIST)*. Milwaukee, U.S.A.
- Legrís, P., Ingham, J. & Collerette, P., 2003. Why do people use information technology? A critical review of the technology acceptance model. *Information & Management*, 40(3), pp.191–204.
- Lehner, F. & Fteimi, N., 2013. Organize, socialize, benefit – how social media applications impact enterprise success and performance. In *Proceedings of the 13th International Conference on Knowledge Technologies and Data-driven Business (i-KNOW)*. Graz, Austria.
- Lehner, F., Wildner, S. & Scholz, M., 2008. *Wirtschaftsinformatik: Eine Einführung* 2. Auflage., München, Wien: Carl Hanser Verlag.
- Leonardi, P.M., 2014. Social media, knowledge sharing, and innovation: Toward a theory of communication visibility. *Information Systems Research*, 25(4), pp.796–816.
- Loos, P., Mettler, T., Winter, R., Goeken, M., Frank, U. & Winter, A., 2013. Methodenpluralismus in der Wirtschaftsinformatik? *Wirtschaftsinformatik*, 55(6), pp.457–464.
- Markus, M.L. & Tanis, C., 2000. The enterprise system experience - from adoption to success. In R. W. Zmud, ed. *Framing the domains of IT research: Glimpsing the future through the*

- past*. Cincinnati, U.S.A.: Pinnaflex Educational Resources, pp. 173–207.
- Mayring, P., 2000. Qualitative content analysis. *Forum: Qualitative Social Research*, 1(2).
- McAfee, A., 2009. *Enterprise 2.0: New collaborative tools for your organization's toughest challenges*, Boston, U.S.A.: Harvard Business Review Press.
- Mukhopadhyay, T., Kekre, S. & Kalathur, S., 1995. Business value of information technology: A study of electronic data interchange. *MIS Quarterly*, 19(2), pp.137–156.
- Muller, M.J., Freyne, J., Dugan, C., Millen, D.R. & Thom-Santelli, J., 2009. Return on contribution (ROC): A metric for enterprise social software. In *Proceedings of the 11th European Conference on Computer Supported Cooperative Work (ECSCW)*. Vienna, Austria, pp. 143–150.
- Nedbal, D., Brandtner, P., Auinger, A. & Erskine, M.A., 2013. The critical mass in collaborative digital business ecosystems for innovation: A case exploration of readiness and willingness. In *Proceedings of the 7th IEEE International Conference on Digital Ecosystems and Technologies (DEST)*. California, U.S.A., pp. 96–101.
- Neumann, M., Hannover, U., Breitner, M.H., Mclean, I.V.D., Sprenger, J. & Gemlik, A., 2011. Untersuchung der praktischen Anwendbarkeit des IS-Erfolgsmodells von DeLone und McLean. In *Proceedings of the 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI)*. Zürich, Switzerland, pp. 487–496.
- Niemeier, J., 2011. Nutzen und ROI eines sozialen Intranets. In F. Wolf, ed. *Social Intranet: - Kommunikation fördern - Wissen teilen - Effizient zusammenarbeiten*. München, Germany: Carl Hanser Verlag, pp. 74–87.
- O'Reilly, T., 2005. What is web 2.0 - design patterns and business models for the next generation of software [Accessed July 7, 2016]. <http://www.oreilly.com/pub/a/web2/archive/what-is-web-20.html>.
- Offermann, P., Levina, O., Schönherr, M. & Bub, U., 2009. Outline of a design science research process. In *Proceedings of the 4th International Conference on Design Science Research in Information Systems and Technology (DESRIST)*. Malvern, U.S.A.
- Peppers, K., Rothenberger, M. & Kuechler, B. eds., 2012. *Design Science Research in Information Systems: Advances in Theory and Practice*, Las Vegas, U.S.A.: Springer Verlag.
- Potthof, I., 1998. *Kosten und Nutzen der Informationsverarbeitung: Analyse und Beurteilung von Investitionsentscheidungen*, Wiesbaden, Germany: Deutscher Universitätsverlag.
- Quinn, J.B., 1985. Managing innovation: Controlled chaos. *Harvard Business Review*, 63(3), pp.73–84.
- Räth, P., Kügler, M. & Smolnik, S., 2011. Measuring the impact of organizational social website usage on work performance: A multi-level model. In *Proceedings of the 32nd International Conference on Information Systems (ICIS)*. Shanghai, China.
- Räth, P., Kügler, M. & Smolnik, S., 2012. The impact of organizational social web site usage on work performance: A multilevel structural interaction perspective. In *Proceedings of the 45th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Maui, U.S.A., pp. 4011–4020.
- Räth, P., Smolnik, S. & Kuegler, M., 2011. Conceptualizing a very rich usage construct to measure the impact of organizational social web site usage on individual performance. In *Proceedings of the 19th European Conference on Information Systems (ECIS)*. Helsinki, Finland.
- Räth, P., Urbach, N. & Zimmer, C., 2009. Towards assessing the success of social software in corporate environments. In *Proceedings of the 15th Americas Conference on Information Systems (AMCIS)*. San Francisco, U.S.A.
- Reisberger, T. & Smolnik, S., 2008. Modell zur Erfolgsmessung von Social-Software-Systemen. In *Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)*. München,

- Germany, pp. 565–577.
- Richter, A., 2009. *Der Einsatz von Social Networking Services in Unternehmen – Eine explorative Analyse möglicher soziotechnischer Gestaltungsparameter und ihrer Implikationen*, Wiesbaden, Germany: Gabler Verlag.
- Richter, A., Heidemann, J., Klier, M. & Behrendt, S., 2013. Success measurement of enterprise social networks. In *Proceedings of the 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI)*. Leipzig, Germany.
- Richter, A., Mörl, S., Trier, M. & Koch, M., 2011. Anwendungsszenarien als Werkzeug zur (V)Ermittlung des Nutzens von Corporate Social Software. In *Proceedings of the 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik (WI)*. Zürich, Switzerland.
- Richter, A. & Riemer, K., 2009. Corporate social networking sites - modes of use and appropriation through co-evolution. In *Proceedings of the 20th Australasian Conference on Information Systems (ACIS)*. Melbourne, Australia.
- Richter, A. & Riemer, K., 2013. Nutzungsoffene Anwendungssoftware. *Wirtschaftsinformatik*, 55(3), pp.193–196.
- Richter, A., Stocker, A., Müller, S. & Avram, G., 2011. Knowledge management goals revisited – a cross-sectional analysis of social software adoption in corporate environments. In *Proceedings of the 22nd Australasian Conference on Information Systems (ACIS)*. Sydney, Australia.
- Riege, C., Saat, J. & Bucher, T., 2009. Systematisierung von Evaluationsmethoden in der gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In J. Becker, H. Krcmar, & B. Niehaves, eds. *Wissenschaftstheorie und gestaltungsorientierte Wirtschaftsinformatik*. Heidelberg, Germany: Physica Verlag, pp. 69–86.
- Riemer, K., Overfeld, P., Scifleet, P. & Richter, A., 2012. Eliciting the anatomy of technology appropriation processes: A case study in enterprise social media. In *Proceedings of the 20th European Conference on Information Systems (ECIS)*. Barcelona, Spain.
- Rogers, E.M., 1995. *Diffusion of innovations* 3rd Editio., New York, U.S.A.: The Free Press.
- Rosemann, M. & Vessey, I., 2005. Linking theory and practice: Performing a reality check on a model of IS success. In *Proceedings of the 13th European Conference on Information Systems (ECIS)*. Regensburg, Germany.
- Rosemann, M. & Wiese, J., 1999. Measuring the performance of ERP software - a balanced scorecard approach. In *Proceedings of the 10th Australasian Conference on Information Systems (ACIS)*. Wellington, New Zealand, pp. 773–784.
- Rott, H., 1995. Schluß, induktiver. In J. Mittelstraß, ed. *Enzyklopädie Philosophie und Wissenschaftstheorie*. Stuttgart, Weimar: J.B. Metzler Verlag, pp. 710–713.
- Schmidt, J., 2006. Social Software: Onlinegestütztes Informations-, Identitäts- und Beziehungsmanagement. *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen*, 19(2), pp.37–47.
- Schryen, G., 2010. Ökonomischer Wert von Informationssystemen. *Wirtschaftsinformatik*, 52(4), pp.225–237.
- Schubert, P. & Glitsch, J.H., 2015. Adding structure to enterprise collaboration systems: Identification of use cases and collaboration scenarios. *Procedia Computer Science*, 64, pp.161–169.
- Schubert, P. & Williams, S.P., 2011. A framework for identifying and understanding enterprise systems benefits. *Business Process Management Journal*, 17(5), pp.808–828.
- Schubert, P. & Williams, S.P., 2013. The concept of social business: oxymoron or sign of a changing work culture? In *Proceedings of the 26th Bled eConference*. Bled, Slovenia, pp. 222–235.
- Schultze, U. & Avital, M., 2011. Designing interviews to generate rich data for information systems research. *Information and Organization*, 21(1).
- Seddon, P.B., 1997. A respecification and extension of the DeLone and McLean model of IS

- success. *Information Systems Research*, 8(3), pp.240–253.
- Seddon, P.B., Staples, S. & Patnayakuni, R., 1999. Dimensions of information systems success. *Communications of the AIS*, 2(20).
- Shapiro, C. & Varian, H.R., 1999. *Information rules: A strategic guide to the network economy*, Boston, U.S.A.: Harvard Business School Press.
- Shirky, C., 2003. Social software: A new generation of tools. *Release 1.0*, 21(5).
- Soh, C. & Markus, M.L., 1995. How IT creates business value: A process theory synthesis. In *Proceedings of the 16th International Conference on Information Systems (ICIS)*. Amsterdam, Netherlands, pp. 29–41.
- Spencer, L., Ritchie, J., Lewis, J. & Dillon, L., 2003. *Quality in qualitative evaluation: A framework for assessing research evidence*, London, U.K.
- Stefanou, C.J., 2002. A framework for the ex-ante evaluation of ERP software. *European Journal of Information Systems*, 10(4), pp.204–215.
- Steinhüser, M., Herzog, C. & Peuker, V., 2016. Nutzenpotenziale von Enterprise Social Software im Innovationsprozess. In *Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)*. Ilmenau, Germany, pp. 339–350.
- Steinhüser, M., Herzog, C., Richter, A. & Hoppe, U., 2015. A process perspective on the evaluation of enterprise social software. In *Proceedings of the 2nd European Conference on Social Media (ECSM)*. Porto, Portugal, pp. 429–436.
- Steinhüser, M. & Räth, P., 2010. Erfolgsdimensionen von Social Software: Eine fallstudienbasierte Untersuchung. In *Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)*. Göttingen, Germany, pp. 1735–1746.
- 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 44th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)*. Kauai, U.S.A.
- Stocker, A. & Müller, J., 2016. Exploring use and benefit of corporate social software: Measuring success in the Siemens case References+. *Journal of Systems and Information Technology*, 18(3), pp.277–296.
- Stocker, A., Richter, A., Hoefler, P. & Tochtermann, K., 2012. Exploring appropriation of enterprise wikis: A multiple-case study. *Computer Supported Cooperative Work*, 21(2–3), pp.317–356.
- Stockmann, R., 2007. *Handbuch zur Evaluation: Eine Praktische Handlungsanleitung*, Münster, Germany: Waxmann Verlag.
- Tallon, P.P., Kraemer, K.L. & Gurbaxani, V., 2000. Executives' perceptions of the business value of information technology: A process-oriented approach. *Journal of Management Information System*, 16(4), pp.145–173.
- Thom, N., 1980. *Grundlagen des betrieblichen Innovationsmanagements 2. Auflage.*, Königstein, Germany: Hanstein Verlag.
- Trimi, S. & Galanxhi-Janaqi, H., 2008. Organisation and employee congruence: A framework for assessing the success of organisational blogs. *International Journal of Information Technology and Management*, 7(2), pp.120–133.
- Urbach, N., Smolnik, S. & Riempp, G., 2009. Der Stand der Forschung zur Erfolgsmessung von Informationssystemen - Eine Analyse vorhandener mehrdimensionaler Ansätze. *Wirtschaftsinformatik*, 51(4), pp.363–375.
- Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, G.B. & Davis, F.D., 2003. User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), pp.425–478.
- Voigt, S., Fuchs-Kittowski, F. & Hüttemann, D., 2011. ICKE-Plattform - Eine integrierte Wissens- und Kollaborationsplattform auf Wiki-Basis. In *Proceedings of the 6th Conference on Professional Knowledge Management*. Innsbruck, Austria, pp. 57–66.

- Wagner, C. & Majchrzak, A., 2006. Enabling customer-centricity using wikis and the wiki way. *Journal of Management Information Systems*, 23(3), pp.17–43.
- Walls, J.G., Widmeyer, G.R. & El Sawy, O.A., 1992. Building an information system design theory for vigilant EIS. *Information Systems Research*, 3(1), pp.36–59.
- Walsham, G., 2006. Doing interpretive research. *European Journal of Information Systems*, 15(3), pp.320–330.
- Warta, A., 2010. *Kollaboratives Wissensmanagement in Unternehmen - Indikatoren für Erfolg und Akzeptanz am Beispiel von Wikis*, Werner Hülsbusch Verlag.
- Wasko, M.M. & Faraj, S., 2005. Why should I share? Examining social capital and knowledge contribution in electronic network of practice. *MIS Quarterly*, 29(1), pp.35–57.
- Webster, J. & Watson, R.T., 2002. Analyzing the past to prepare for the future: Writing a literature review. *MIS Quarterly*, 26(2), pp.xiii–xxiii.
- 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), pp.229–252.
- Wilde, T. & Hess, T., 2007. Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik - Eine empirische Untersuchung. *Wirtschaftsinformatik*, 49(4), pp.280–287.
- Wilde, T. & Hess, T., 2006. *Methodenspektrum der Wirtschaftsinformatik: Überblick und Portfoliobildung*, München, Germany.
- Williams, S.P. & Schubert, P., 2015. *Social Business Readiness Studie 2014*, Koblenz, Germany.
- Wissenschaftliche Kommission für Wirtschaftsinformatik (WKWI), 2008. WI-Orientierungslisten: WI-Journalliste 2008 sowie WI-Liste der Konferenzen, Proceedings und Lecture Notes 2008. *Wirtschaftsinformatik*, 50(2), pp.155–163.
- Yin, R.K., 2003. *Case study research. Design and Methods* 2nd Editio., Thousand Oaks, U.S.A: SAGE Publications.
- Zagst, M., Richter, A. & Wagner, D., 2013. Überzeugen, Sensibilisieren und Coachen von Führungskräften. In A. Richter, ed. *Vernetzte Organisation*. München, Germany: Oldenburg Wissenschaftsverlag, pp. 260–270.
- 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 the Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI)*. Atlanta, U.S.A: ACM Press, pp. 123–132.

## **Teil B – Einzelbeiträge**

## Beitrag 1: Towards a Framework for the Evaluation Design of Enterprise Social Software

Titel	Towards a Framework for the Evaluation Design of Enterprise Social Software
Autoren	Christian Herzog Alexander Richter Melanie Steinhüser
Publikationsorgan	Proceedings of the International Conference on Information Systems (ICIS)
Ranking	WKWI-Ranking: A VHB-Jourqual 3: A
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Herzog, C., Richter, A. & Steinhüser, M., 2015. Towards a framework for the evaluation design of enterprise social software. In <i>Proceedings of the 36th International Conference on Information Systems (ICIS)</i> . Fort Worth, U.S.A. <a href="http://aisel.aisnet.org/icis2015/proceedings/SocialMedia/26/">http://aisel.aisnet.org/icis2015/proceedings/SocialMedia/26/</a>

Tabelle 11: Übersicht Beitrag 1

## Beitrag 2: Methods and Metrics for Measuring the Success of Enterprise Social Software - What we can learn from practice and vice versa

Titel	Methods and Metrics for Measuring the Success of Enterprise Social Software - What we can learn from practice and vice versa
Autoren	Christian Herzog Alexander Richter Melanie Steinhüser Uwe Hoppe Michael Koch
Publikationsorgan	Proceedings of the European Conference on Information Systems (ECIS)
Ranking	WKWI-Ranking: A VHB-Jourqual 3: B
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	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 <i>Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems (ECIS)</i> . Utrecht, Netherlands. <a href="http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/132/">http://aisel.aisnet.org/ecis2013_cr/132/</a>

Tabelle 12: Übersicht Beitrag 2

## Beitrag 3: Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software

Titel	Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software
Autoren	Christian Herzog Alexander Richter Melanie Steinhüser Uwe Hoppe Michael Koch
Publikationsorgan	Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)
Ranking	WKWI-Ranking: C VHB-Jourqual 3: D
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Herzog, C., Richter, A., Steinhüser, M., Hoppe, U. & Koch, M., 2014. Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software. In <i>Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)</i> . Paderborn, Germany, pp. 1682–1694.

*Tabelle 13: Übersicht Beitrag 3*

## Beitrag 4: A Process Perspective on the Evaluation of Enterprise Social Software

Titel	A Process Perspective on the Evaluation of Enterprise Social Software
Autoren	Melanie Steinhüser Christian Herzog Alexander Richter Uwe Hoppe
Publikationsorgan	Proceedings of the European Conference on Social Media (ECSM)
Ranking	-
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Steinhüser, M., Herzog, C., Richter, A. & Hoppe, U., 2015. A process perspective on the evaluation of enterprise social software. In <i>Proceedings of the 2nd European Conference on Social Media (ECSM)</i> . Porto, Portugal, pp. 429–436.

Tabelle 14: Übersicht Beitrag 4

## Beitrag 5: Use Cases as a Means to Support the Appropriation of Enterprise Social Software

Titel	Use Cases as a Means to Support the Appropriation of Enterprise Social Software
Autoren	Christian Herzog Alexander Richter
Publikationsorgan	Proceedings of the Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)
Ranking	WKWI-Ranking: B VHB-Jourqual 3: C
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Herzog, C. & Richter, A., 2016. Use cases as a means to support the appropriation of enterprise social software. In <i>Proceedings of the 49th Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS)</i> . Kauai, U.S.A., pp. 4071–4080. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.505">10.1109/HICSS.2016.505</a> <a href="https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.505">https://doi.org/10.1109/HICSS.2016.505</a>

Tabelle 15: Übersicht Beitrag 5

## Beitrag 6: Nutzenpotenziale von Enterprise Social Software im Innovationsprozess

Titel	Nutzenpotenziale von Enterprise Social Software im Innovationsprozess
Autoren	Melanie Steinhüser Christian Herzog Victoria Peuker
Publikationsorgan	Tagungsband der Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)
Ranking	WKWI-Ranking: C VHB-Jourqual 3: D
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Steinhüser, M., Herzog, C. & Peuker, V., 2016. Nutzenpotenziale von Enterprise Social Software im Innovationsprozess. In <i>Tagungsband Multikonferenz Wirtschaftsinformatik (MKWI)</i> . Ilmenau, Germany, pp. 339–350.

Tabelle 16: Übersicht Beitrag 6

## Beitrag 7: The Impacts of Enterprise Social Software on the Innovation Process – A Case Study

Titel	The Impacts of Enterprise Social Software on the Innovation Process – A Case Study
Autoren	Christian Herzog Melanie Steinhüser
Publikationsorgan	Proceedings of the IEEE International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC)
Ranking	WKWI-Ranking: B
Status	Veröffentlicht
Bibliographische Information	Herzog, C. & Steinhüser, M., 2016. The impacts of enterprise social software on the innovation process - a case study. In <i>Proceedings of the IEEE 20th International Enterprise Distributed Object Computing Conference (EDOC)</i> . Vienna, Austria, pp. 59–68. DOI: <a href="https://doi.org/10.1109/EDOC.2016.7579387">10.1109/EDOC.2016.7579387</a> <a href="https://doi.org/10.1109/EDOC.2016.7579387">https://doi.org/10.1109/EDOC.2016.7579387</a>

Tabelle 17: Übersicht Beitrag 7