

Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software

Christian Herzog, Melanie Steinhüser, Uwe Hoppe

Universität Osnabrück, Institut für Informationsmanagement und Unternehmensführung, 49069 Osnabrück, E-Mail: {vorname.nachname}@uni-osnabrueck.de

Alexander Richter, Michael Koch

Universität der Bundeswehr München, Forschungsgruppe Kooperationssysteme München, 85577 Neubiberg, E Mail: {vorname.nachname}@unibw.de

Abstract

Während Enterprise Social Software (ESS) zunehmend zum Einsatz kommt, stellt die Evaluierung ihres Nutzens immer noch eine Herausforderung für die meisten Unternehmen dar. Um ein besseres Verständnis für existierende Probleme zu entwickeln und Lösungsansätze zu finden, werden im vorliegenden Beitrag Barrieren der ESS-Erfolgsmessung auf Basis von 26 Experten-Interviews untersucht. Es werden 16 Barrieren identifiziert und in die Kategorien (1) Ressourcen und Verantwortlichkeit, (2) Ziele und Zieldefinition sowie (3) Vorgehen und Datenmaterial eingeordnet. Dabei zeigt sich, dass im Kontext von ESS insbesondere fehlende oder ungenaue Ziele die Erfolgsmessung erschweren und, dass der Erhebung von Nutzungsdaten eine höhere Bedeutung zukommt. Die anschließende Einordnung der Barrieren in Phasen des Lebenszyklus einer ESS soll helfen, die Erfolgsmessung besser planen zu können.

1 Motivation

Von Jahr zu Jahr steigt die Zahl der Unternehmen, die Social Software für ihre interne Kommunikation und Kollaboration einsetzen [2]. Gleichzeitig ist der Nutzen, der durch den Einsatz von ESS entsteht nicht unumstritten [26]. Unternehmenspraxis und Wissenschaft tun sich schwer damit, die positiven Effekte zu belegen und den geschaffenen Mehrwert, der durch ESS entsteht, zu evaluieren und dadurch die Investition zu rechtfertigen [26].

ESS hat mehrere spezifische Charakteristika, die Einfluss auf die Erfolgsmessung haben. Zum Beispiel unterstützt ESS den Nutzer dabei, einfach eine Vielzahl eigener Inhalte zu generieren [9] und führt zu einem hohen Vernetzungsgrad der Mitarbeiter untereinander [8]. Daneben dient ESS nicht primär einem spezifischen Anwendungsszenario, sondern kann von ihren Nutzern für eine Vielzahl von Praktiken im Arbeitsalltag verwendet werden. Ihr Mehrwert zeigt sich erst dann, wenn sie ihren Platz im Arbeitsalltag der Anwender gefunden hat und lässt sich folglich nur im Kontext eines spezifischen Anwendungskontextes messen [28]. Durch diese Eigenschaften entstehen Herausforderungen,

aber auch Möglichkeiten einer Erfolgsmessung. So liegt zum Beispiel ein stärkerer Fokus auf der Erhebung und Analyse von Nutzungsdaten [13]. Gleichzeitig hat sich bis heute keine einheitliche Vorgehensweise zur Ermittlung des Nutzens etabliert. Dabei finden Erfolgsmessungsmodelle von Informationssystemen (IS) oftmals keinen Einzug in die Unternehmen, weil deren Praxisrelevanz umstritten ist [11][29]. Unabhängig von der Verwendung bestimmter Modelle stellt sich auch die Frage, welche Schwierigkeiten und Probleme generell bei der ESS-Erfolgsmessung existieren. Um eine geeignete Vorgehensweise für Praktiker und Forscher abzuleiten und die Erfolgsmessung zu verbessern, ist eine genaue Analyse der existierenden Barrieren notwendig.

Das diesem Beitrag zu Grunde liegende Forschungsziel ist somit die Identifikation von Barrieren der Erfolgsmessung von Enterprise Social Software. Darüber hinaus werden Ansatzpunkte vorgeschlagen um diese zu überwinden. Um ein besseres Verständnis der Barrieren zu bekommen, wurden Daten in einer Interviewstudie mit 26 Experten, die für die ESS im Unternehmen verantwortlich sind, erhoben und nachfolgend analysiert. Hierauf vorbereitend liefert Kapitel 2 zunächst einen kurzen Überblick der IS- und ESS-Erfolgsmessung und der damit verbundenen Schwierigkeiten. Kapitel 3 umfasst die Beschreibung des Vorgehens, der Planung der Datenerhebung sowie der anschließenden Analyse. In den Kapiteln 4 und 5 werden die Ergebnisse präsentiert und diskutiert. Ein Fazit und ein Ausblick auf weitere Forschungsarbeiten schließen den Beitrag ab.

2 Schwierigkeit der Erfolgsmessung von Informationssystemen und Enterprise Social Software

Seitdem IS von Unternehmen eingesetzt werden, existiert der Wunsch zur Evaluierung, Bewertung und Messung ihres Erfolges. Nicht weniger alt sind Diskussionen dazu, ob und wie sich dies realisieren lässt. Diesen Herausforderungen verlieh in den 1990er Jahren das so genannte Produktivitätsparadoxon einen Ausdruck. In mehreren Studien war kein Nachweis eines Zusammenhangs einer Investition in IS und einem gleichzeitigen Anstieg der Produktivität zu erkennen [14][41]. Zur besonderen Popularität kam diese Thematik 2003 durch den Artikel „IT doesn't matter“ von Nicholas G. Carr [5]. Auch wenn andere Studien dem Produktivitätsparadoxon widersprechen [20][38], zeigt die Diskussion die Schwierigkeit, die direkten Effekte nachzuweisen. Um Produktivitätsveränderungen zu analysieren, werden Input und Output gemessen. Werden hierfür monetäre Messgrößen wie Umsatz oder Gewinn verwendet, können Markt- und Umverteilungseffekte die Messung verfälschen. Dazu kommen Verzögerungseffekte, bedingt durch Anlaufschwierigkeiten und Lerneffekte bei der Implementierung der IS [15][39]. Die Ergebnisse einer umfassenden Literaturrecherche zur IS-Erfolgsmessung von Schryen (2010) zeigen außerdem, dass einige Forschungsfelder, wie zum Beispiel die Analyse des immateriellen Nutzens, immer noch nicht ausreichend adressiert wurden [33].

In verschiedenen Publikationen wurden Modelle zur IS-Erfolgsmessung veröffentlicht [10][12][30][34]. Das in der Wissenschaft dominierende Model [37] ist das IS Success Modell von DeLone und McLean [7]. Auch wenn dieses und andere Modelle unter Forschern eine breite Akzeptanz genießen, steht ihre Praxisrelevanz in der Kritik [11][31]. Rosemann und Vessey identifizierten verschiedene Probleme hinsichtlich der praktischen Ausrichtung der IS-Erfolgs-Forschung und empfehlen einen „Applicability Check“ bei der Konstruktion von Erfolgsmessungs-Modellen, um die Praxisrelevanz wissenschaftlicher Artefakte zu überprüfen [29]. Eine Analyse des IS Success Modells konnte die praktische Anwendbarkeit nur bedingt feststellen [22]. Es wurde vor allem kritisiert, dass der entstehende Aufwand sowie die Integration der Erfolgsmessung in den IS-Lebenszyklus nicht berücksichtigt werden. Zusätzlich wurden „Barrieren der Tauglichkeit“ hinsichtlich der verschiedenen

Dimensionen des Modells identifiziert. In der Dimension Nutzung war die Messung von Systemzugriffen rechtlich nur bedingt zulässig oder die Evaluierung der Nutzerzufriedenheit durch eine selektive Befragung manipulierbar sowie deren Objektivität und damit Validität fraglich. Weitere Hindernisse waren Probleme der Messbarkeit der Informationsqualität oder nicht berücksichtigte praxisrelevante Parameter. Eine unzureichende Umsetzung der Erfolgsmessung ließ sich auf mangelnde Verantwortlichkeiten oder das Fehlen eines durchgehenden Prozesses zurückführen.

Für die Erfolgsmessung von ESS wurden teilweise die oben beschriebenen IS-Modelle modifiziert [23][36] oder ganz neue Ansätze entwickelt [21][26]. Durch die speziellen Eigenschaften von ESS sollten IS-Modelle nicht ohne Anpassungen übernommen werden [36]. Durch die hohe Beteiligung der Nutzer und die hohe Anzahl an nutzergenerierten Inhalten, kommt den Nutzungsdaten eine zentrale Bedeutung zu [13][21][24]. Die Übertragung der Nutzungsstatistiken auf den geschaffenen Mehrwert ist jedoch kaum möglich und so bedarf es einer genauen Analyse und weiterer Interpretationen [13]. Eine weitere Barriere bei der Erfolgsmessung entsteht durch die Nutzungsoffenheit von ESS [28]. Traditionellen IS, wie ERP oder DMS, liegen bereits bei ihrer Entwicklung vorgegebene bzw. klar definierte Nutzungsszenarien zugrunde. ESS wird hingegen meistens eingesetzt, um unstrukturierte Aufgaben zu unterstützen, wobei ein abgegrenztes Anwendungsszenario selten definiert ist. Damit zusammenhängend fehlen messbare Zielgrößen, wodurch eine Messung des ökonomischen Nutzens schwer ist [27][28]. Auch wenn einige Publikationen vereinzelt Barrieren der ESS-Erfolgsmessung ansprechen [13][28], fehlen bisher tiefergehende Forschungsarbeiten hierzu. Hier setzt die vorliegende Studie an.

3 Datenerhebung und Analyse

Um die Barrieren der Erfolgsmessung von ESS zu identifizieren, wurde ein qualitatives Vorgehen durch halb-standardisierte Interviews gewählt [32]. Es wurden 26 Interviews mit für die ESS verantwortlichen Personen aus 24 Unternehmen zwischen Dezember 2011 und Juni 2012 geführt. Durch die explorative Herangehensweise konnten unterschiedliche Perspektiven in diesen relativ wenig erforschten Bereich einbezogen werden [35]. Des Weiteren kann dadurch ein Verständnis für das Vorgehen und die Umsetzung der ESS-Erfolgsmessung aufgebaut werden, um die Zusammenhänge zu den Barrieren beurteilen zu können. Zusätzlich gestatten die Interviews eine Bewertung der Beziehungen zur Zielsetzung und Anwendung der eingesetzten ESS.

In Vorbereitung auf die Interviews wurde ein Leitfaden zusammengestellt, der das Gespräch mit den Teilnehmern unterstützen und eine Vergleichbarkeit ermöglichen sollte [4]. Dieser beinhaltete 32 Fragen in verschiedenen Kategorien. Die Hauptfragen waren: „Gibt es Barrieren, die die Erfolgsmessung der Enterprise Social Software einschränken?“ (im Fall dass Erfolgsmessung angewendet wird), „Warum findet keine Erfolgsmessung statt? Gibt es Barrieren, die eine Erfolgsmessung verhindern?“ (im Fall dass Erfolgsmessung nicht angewendet wird), sowie „Gibt es definierte Ziele, die der Einsatz der Enterprise Social Software verfolgt?“. Die Frage zur Zielsetzung von ESS wurde gestellt, um auftretende Barrieren durch fehlende oder falsche Ziele untersuchen zu können. Insgesamt wurden vier verschiedene Kategorien abgefragt: (1) Person und Unternehmen, (2) Planung und Anwendung der ESS sowie deren Zielsetzung, (3) Erfolgsmessung von ESS und (4) Einfluss der Nutzung auf den Nutzen. Dies half uns, einen Eindruck über die Erfahrung der Teilnehmer zu bekommen und gleichzeitig deren Aussagen im jeweiligen Kontext interpretieren zu können. Der Interview-Leitfaden ermöglichte eine Vergleichbarkeit der Interviews und gleichzeitig genügend Freiraum für umfassende Aussagen sowie ein gezieltes Nachfragen des Interviewers, um bestimmte Situationen im Detail zu erörtern [4].

Die teilnehmenden Unternehmen wurden nicht nach bestimmten Kriterien, wie Branche oder Größe ausgewählt, sondern aufgrund der Tatsache, dass sie zum beschränkten Kreis der Unternehmen gehören, die bereits ausreichend Erfahrung in der Domäne besitzen. Alle Unternehmen haben ihren Sitz im deutschsprachigen Raum (Österreich, Deutschland und Schweiz) und wurden auf Konferenzen, Messen, in Web-Communities oder aufgrund persönlicher Empfehlungen akquiriert. Die Interviews wurden anschließend telefonisch mit einer Durchschnittslänge von ca. 45 Minuten geführt und aufgezeichnet. Eines wurde in Form eines persönlichen Treffens abgehalten und bei einem Weiteren wurde auf Wunsch des Teilnehmers auf eine Aufnahme verzichtet und stattdessen auf Gesprächsnotizen zurückgegriffen. Alle Aussagen der Teilnehmer wurden für die Veröffentlichung anonymisiert, können jedoch vom Interviewer zugeordnet werden [19]. Hierfür wird eine Nummerierung verwendet (z.B. Interview-Teilnehmer 13 = i13), deren Zuteilung nur dem Interviewer zur Verfügung steht. Die Tonaufnahmen wurden in Textform transkribiert und die Dokumente anschließend codiert. Dabei wurden die Codes in verschiedene Kategorisierungen für die jeweiligen Fragestellungen gegliedert. Neben der Klassifizierung der Codes wurde die Anzahl der Aussagen gezählt, um eine Gewichtung vornehmen zu können. 26 Interviews liefern zwar keine repräsentativen Ergebnisse, dennoch sind diese Werte ein wichtiger Indikator für die Bedeutung der jeweiligen Barrieren und ermöglichen es, diese entsprechend zu interpretieren. Bei der Auswertung erkannten wir drei unterschiedliche Kategorien, in welche wir die Barrieren einordnen konnten: (1) Wer misst den Erfolg (*Barriere: Ressourcen und Verantwortlichkeit*), (2) Was soll gemessen werden (*Barriere: Ziele und Zieldefinition*), sowie (3) Wie wird die Erfolgsmessung umgesetzt (*Barriere: Vorgehen und Datenmaterial*) (siehe Tabelle 1).

Erste Zwischenergebnisse wurden in einer Fokusgruppe mit 10 Teilnehmern aus Forschung und Praxis diskutiert [16]. Die Fokusgruppe bestätigte die bestehenden Barrieren bei der Erfolgsmessung. Des Weiteren zeigten sich in der Diskussion die unterschiedlichen Sichtweisen der Erfolgsmessung, die auch schon in den Interviews bemerkt wurden. Während der Interviews wurde absichtlich auf eine Definition von Erfolgsmessung verzichtet, um die verschiedenen Auslegungen der Teilnehmer zu erfahren. Grundsätzlich wurden, ähnlich wie in anderen Veröffentlichungen [13][26], zwei Dimensionen der Erfolgsmessung erkannt: (1) Nutzung und (2) Mehrwert. Diese verschiedenen Sichtweisen sind für das Verständnis der Barrieren von Bedeutung, um so deren Auswirkungen richtig interpretieren zu können. Nach der Auswertung der 26 Interviews wurden die Ergebnisse erneut in einer zweiten Fokusgruppe mit drei ESS-Forschern diskutiert, um die Subjektivität des Interviewers und seiner Auswertung zu reduzieren [35].

4 Ergebnisse

17 der 24 Unternehmen nannten Barrieren hinsichtlich der Erfolgsmessung der eingesetzten ESS. Teilweise wird diese dadurch verhindert (7 [n=24]) oder eingeschränkt (10 [n=24]). Neben den Barrieren sahen einige Unternehmen aus unterschiedlichen Gründen keinen Bedarf an einer Messung des ESS-Erfolges. Ein Teilnehmer sah die Nutzung der ESS mittlerweile so in den Arbeitsprozess integriert, dass eine Messung nicht für nötig befunden wurde. Ein weiterer Grund war die Evidenz des Nutzens (Zitat von Interview-Teilnehmer 13 (i13): „*Wir haben einfach gesehen, dass dadurch alleine für die Unternehmenskultur so viel Positives hinzukommt, dass wir dann keine Notwendigkeit mehr gesehen haben, das zusätzlich irgendwie zu messen.*“), oder der Zeitpunkt für eine Messung wurde als zu früh angesehen. Zusätzlich wurden eine kleine Unternehmensgröße sowie ein nicht lohnendes Aufwand-Nutzen-Verhältnis als weitere Gründe für den fehlenden Bedarf angegeben. Bei den meisten Unternehmen wurde eine Erfolgsmessung als bedeutend angesehen und entsprechend auch angewendet.

Insgesamt wurden 16 Barrieren genannt, die dabei an verschiedenen organisatorischen oder technischen Stellen sowie in unterschiedlichen Projektphasen entstanden. Tabelle 1 zeigt die identifizierten Barrieren der ESS-Erfolgsmessung.

Tabelle 1: Barrieren der ESS-Erfolgsmessung

Kategorie	Barriere
Wer misst den Erfolg? <i>Barriere: Ressourcen und Verantwortlichkeit</i>	Keine Verantwortlichen
	Zu hoher Aufwand
	Fehlende Kapazitäten
	Kein akzeptables Nutzen / Aufwand-Verhältnis
	Kein offizielles Projekt / U-Boot-Projekt
Was soll gemessen werden? <i>Barriere: Ziele und Zieldefinition</i>	Keine Ziele
	Ungenau (nicht messbare) Ziele
	Schwierigkeit, Kennzahlen zu definieren; Nur möglich, invalide Annahmen zu machen
	Erfolgsmessung bzw. ROI zu komplex; Generelle Komplexität der Effekte von ESS
Wie wird die Erfolgsmessung umgesetzt? <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

Im Folgenden werden die einzelnen Barrieren näher beschrieben.

4.1 Wer misst den Erfolg? – Barriere: Ressourcen und Verantwortlichkeit

Bereits während der Einführung von ESS können organisatorische Barrieren eine spätere Erfolgsmessung verhindern. Ein Interview-Teilnehmer gab an, dass für die Bottom-up eingeführte ESS die Verantwortlichkeiten nicht geklärt sind. Ohne Verantwortlichen gibt es auch niemanden, der an einer Evaluation interessiert ist, beziehungsweise eine Erfolgsmessung initialisiert (i06: *„Es war nie eine Entscheidung von oben oder von einer designierten Stelle, die gesagt hat: Wir setzen das jetzt ein, der Vorstand steht dahinter und in einem Jahr schauen wir, wie weit wir gekommen sind. Das gab es ja alles nicht, sondern es war ein kompletter Bottom-up Approach“*). Ein weiterer Teilnehmer schilderte, dass die ESS-Plattform offiziell gar nicht existiere und dadurch die Erfolgsmessung nur rudimentär durch Nutzungsanalysen erfolgte (i05: *„[...] Es wollte keiner Erfolgsmessung machen, weil es das Projekt offiziell nicht gab.“*).

Unabhängig von einer Erfolgsmessung wurden von allen 24 Unternehmen positive Effekte durch den Einsatz der ESS berichtet. Wie weiter oben schon erwähnt, reicht einigen Plattformverantwortlichen diese Erkenntnis aus, sodass eine Erfolgsmessung nicht für nötig gehalten wird. Für andere wiederum steht der Aufwand einer umfassenden Erfolgsmessung keinem angemessenen Nutzen gegenüber (i18: *„Wie viel investiere ich in die Messung? Das Problem ist schlicht und einfach: Um etwas wasserdicht argumentieren zu können, muss ich in die Messung so viel investieren, dass mir der Gewinn fast verloren geht.“* oder i21: *„[...] Darüber hinaus wird irgendwann der Aufwand zu groß für das Ergebnis.“*

Bei einer kleinen Unternehmensgröße kann ich einfach viel durch Fragen, Meetings usw. klären“). Unabhängig vom Nutzen stellt der hohe Aufwand an sich für eine aussagekräftige Erfolgsbewertung eine große Barriere dar (i03: „Eine genaue und intensive Bewertung der Statistikdaten und deren Präsentation beansprucht einfach zu viel Zeit.“). Damit einhergehend verhindern fehlende Kapazitäten die Möglichkeiten einer detaillierten Messung (i23: „Wir machen nur eine sehr rudimentäre Auswertung. Es gäbe vielleicht Möglichkeiten, das mehr im Detail anzuschauen, aber das ist eine Ressourcenfrage.“ oder i25: „Es fehlt Zeit für die hochkomplexen Analysen. Ich hätte natürlich auch gerne die hochkomplexen Messungen auf Knopfdruck.“).

4.2 Was soll gemessen werden? - Barriere: Ziele und Zieldefinition

Speziell für die Evaluierung des ökonomischen Nutzens von ESS führen fehlende oder ungenaue Ziele sowie nicht vorhandene Definitionen von Anwendungsszenarien und Use Cases zu Schwierigkeiten bei der Planung und Durchführung einer Erfolgsmessung. Über ein Drittel der Unternehmen (9 [n=24]) hat angegeben, keine expliziten Ziele für den Einsatz der ESS definiert zu haben, worin die meisten (7 [n=9]) eine Barriere für die Erfolgsmessung sehen. Die restlichen Unternehmen nannten im Schnitt zwischen 3 und 4 Ziele für den Einsatz ihres ESS. Die meisten davon waren strategisch (20 [n=54]) oder taktisch (19 [n=54]). Nur ungefähr ein Viertel der Ziele wurden auf operativer Ebene (15 [n=54]) genannt. Dabei waren diese oftmals zu ungenau, um konkrete und messbare Kennzahlen abzuleiten (i11: „Leider fehlen Ziele, von denen mit entsprechenden Kennzahlen der Erfolg abgeleitet werden könnte.“ oder i13: „Barrieren sind fehlende oder falsche Ziele, Parameter und Messkriterien sowie deren Aussagekraft für die Nutzung der jeweiligen User und deren Arbeit mit den Tools. Dass man sagt, das mache ich, um dieses Ziel zu erreichen, findet nur selten statt. Die Frage ist, was mache ich jetzt tatsächlich messbar und hat das dann überhaupt einen Aussagewert?“). Durch die fehlenden Ziele, wurde eine generelle Komplexität beschrieben, die es schwer macht, den Nutzen überhaupt zu identifizieren, abzugrenzen und anschließend messbar zu machen. Dabei wurde mehrmals versucht, den Return on Investment (ROI) zu messen (i16: „Wir haben Schwierigkeiten den ROI richtig zu erfassen. [...] Reisekostenreduzierung, Innovationsgeschwindigkeit, Time to Market und Cost to Market usw. [...] das können wir noch nicht, da sind wir noch nicht so weit.“). Die Schwierigkeit bei der Ableitung von Kennzahlen und deren Messung führte dazu, dass teilweise Annahmen gemacht werden und somit die Validität der Daten nicht sichergestellt war (i13: „[...] Man kann Annahmen machen und dies wurde auch getan, aber diese Annahme basiert natürlich auf nichts. Also womit begründe ich diese fünfminütige Produktionsverbesserung?“).

4.3 Wie wird Erfolgsmessung umgesetzt? – Barriere: Vorgehen und Datenmaterial

Barrieren bei der Erhebung der Daten oder durch fehlendes Datenmaterial zeigen einen großen Einfluss auf die Erfolgsmessung von ESS und speziell auf die Evaluierung der Nutzung. Da Social Software von einer Menge an von Nutzern generierten Inhalten geprägt ist, ist es sehr wichtig, die Möglichkeiten der Analyse und Verarbeitung dieser Daten sicherzustellen. Eine der Barrieren in dieser Kategorie sind Datenschutzbestimmungen, wobei man hierbei verschiedene Organisationsebenen unterscheiden muss. Die Erhebung aggregierter Daten eines Teams oder einer Gruppe ist aus Datenschutzaspekten meistens ohne Probleme durchsetzbar. Wenn es jedoch um die Evaluierung von Daten eines einzelnen Nutzers geht, fällt dies in Deutschland unter das Datenschutzgesetz. Die meisten Unternehmen sind jedoch auch gar nicht an einer Bewertung einzelner Mitarbeiter interessiert, sondern eher an den Effekten auf die generellen Arbeitsprozesse und den Auswirkungen auf die Gruppenarbeit oder die Organisation (i20: „[...] Also, ich sag mal Datenschutz betrifft ja eigentlich mehr so den Punkt, dass man die Erfolgsmessung auf den einzelnen Mitarbeiter herunterbrechen könnte. Da sehe

ich überhaupt keine Notwendigkeit, weil es mir wirklich um die Gesamtzahl letztendlich geht.“). Auf der anderen Seite entsteht durch die Anonymisierung ein Mehraufwand (i13: „Die Anonymisierung aufgrund der Datenschutzbestimmungen hinzukriegen, geht kaum mit einem vertretbaren Aufwand.“) auch wenn der Schutz der personenbezogenen Daten als wichtig angesehen wird (i01: „Auf Grund von Betriebsvereinbarungen ist eine personenbezogene Auswertung nicht gestattet, was aber auch absolut richtig ist.“). Dabei sind Absprachen mit dem Betriebsrat nicht immer vermeidbar und kosten Ressourcen (i16: „Es gibt eine Vereinbarung, die wir mit Betriebsrat an Datenschutz haben. Also wenn wir so wie jetzt Jive als eine Software einkaufen [...] dann werden wir nie 100 Prozent einsetzen können. Wenn wir über Datenfelder und Auswertungsmechanismen sprechen, da sind wir sehr restriktiv.“).

Ein Teilnehmer nannte als weitere Barriere die fehlenden detaillierten Auswertungsfunktionen der ESS (i22: „Es gab nur sehr bescheidene Analysefunktionen, die einfach nicht meinen Ansprüchen entsprachen. Zum Beispiel gab es keine aktuellen, sondern nur langfristige Zugriffszahlen. Des Weiteren konnten die verschiedenen SharePoint-Systeme nicht zusammengefasst werden, sodass man eine Gesamtzahl hatte.“). Auch Grenzen bei der Datenerhebung durch Mitarbeiter-Umfragen wurden genannt (i22: „Wenn man so eine Mitarbeiterumfrage macht, ist man natürlich begrenzt in der Länge des Fragebogens.“ oder i15: „[...] der einzige Hinderungsgrund könnte eine sprachliche Barriere sein, da die Umfragen nur auf Englisch gestellt wurden.“). Des Weiteren verhindern fehlende Vergleichsdaten eine Bewertung des Deltas zwischen neuem und altem System (i23: „Ich habe leider keine Vergleichsdaten, da die frühere Kollegin diese nicht gesammelt hat und somit kann ich das alte und das neue Intranet nicht vergleichen.“). Zusätzlich hatte ein Teilnehmer Schwierigkeiten bei der Analyse der Qualität der Inhalte (i19: „Ich habe deshalb gezögert, weil Inhalt sich anzuschauen für mich auch ein Thema der Semantik ist. Und das ist eine sehr, sehr hohe Komplexität an der Stelle.“).

5 Diskussion

Die Ergebnisse zeigen, dass die Mehrzahl der Unternehmen durch unterschiedlichste Barrieren Schwierigkeiten bei der Erfolgsmessung von ESS haben. Der fehlende Bedarf einer ESS-Erfolgsmessung wurde auf verschiedenste Weise begründet. Zwar wird diese nicht immer als notwendig erachtet, jedoch sind die Begründungen teilweise kritisch zu hinterfragen. So sollte zum Beispiel die Erfolgsmessung nicht von der Reife des Systems oder einem bestimmten Projektstatus abhängig sein. Vor allem in einer frühen Phase der ESS-Einführung sind die Nutzungsdaten noch relativ instabil, wodurch man schon hier mit der Erfolgsmessung anfangen und die Veränderung der Nutzung messen sollte.

5.1 Barrieren der Erfolgsmessung in unterschiedlichen Entstehungsphasen

Nach Neumann et al. (2011) müssen Erfolgsmessungssysteme stärker in den Lebenszyklus eines Informationssystems einbezogen werden. Dabei soll schon in der Vorphase des Projektes die Planung erfolgen und ein vorläufiges Design der Messinstrumente sowie die Identifikation der Parameter und Kennzahlen feststehen [22]. Es existiert eine Vielzahl von Vorgehens- und Phasenmodellen für unterschiedliche Anwendungsbereiche [6]. Ein Beispiel ist der Enterprise System Experience Cycle [18], der sich in vier verschiedene Phasen gliedert und dabei Aspekte der Erfolgsmessung involviert. In Kombination mit den Erfahrungen aus den Experteninterviews wurde dieser um die Phase „Initialisierung“ ergänzt und somit die ESS-Lebenszyklen (1) Initialisierung, (2) Planung, (3) Einführung, (4) Laufender Betrieb und (5) Wartung/Upgrade/Abschluss unterschieden. Die Zuteilung der Barrieren zu

den verschiedenen ESS-Lebenszyklen zeigt, dass diese in allen Phasen vorkommen und somit jeder Projektabschnitt einzeln Berücksichtigung finden muss (siehe Abbildung 1).

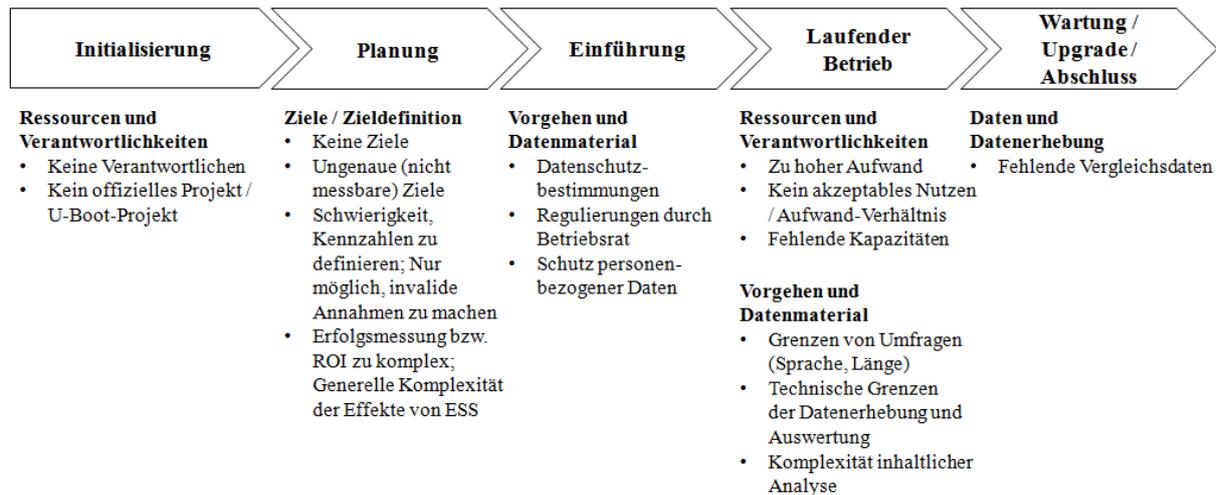


Abbildung 1: Barrieren im ESS-Lebenszyklus (in Anlehnung an [18])

Eine genauere Betrachtung verdeutlicht, dass Barrieren, die in der Initialisierungsphase identifiziert wurden, oftmals zu einem Nicht-Anwenden der Erfolgsmessung führen. Die Definition der Ziele und die Festlegung der Anwendungsszenarien erfolgt in der Planungsphase. Barrieren haben hier vor allem einen Einfluss auf die Evaluierung des geschaffenen Mehrwerts. Evaluierungshürden durch Datenschutz entstehen meistens mit der Einführung der Software. Im laufenden Betrieb finden die Verantwortlichen oftmals keine Ressourcen oder erkennen einen zu hohen Aufwand der Erfolgsmessung. Des Weiteren entstehen in dieser Phase Barrieren bei der Erhebung der Daten und deren Auswertung. Die Sicherstellung von Vergleichsdaten betrifft vor allem den Projektabschluss, bzw. das Upgrade auf ein neues Release.

Durch die Eingliederung der Barrieren in die verschiedenen Phasen ist zu erkennen, dass mit der Erfolgsmessung nicht erst nach der ESS-Einführung begonnen werden sollte. Um auf die entsprechenden Daten zurückgreifen zu können, muss schon während der ersten Planung des ESS-Projektes die Erfolgsmessung konzipiert und geeignete Ziele sowie entsprechende Kennzahlen definiert werden. Des Weiteren ist es wichtig, die entsprechenden Ressourcen einzuplanen, die Verantwortlichkeiten sicherzustellen und Datenschutzbedenken mit dem Betriebsrat abzuklären. Die Barrieren im Nachhinein zu überwinden, erfordert einen hohen Aufwand oder ist teilweise gar nicht machbar. Berücksichtigt werden sollte dabei aber auch, dass sich die Interessen und die Ausrichtung der Erfolgsmessung mit der Reife der ESS-Implementierung verändern können [14].

5.2 Überwindbare Barrieren?

Eine fehlende verantwortliche Instanz ist nicht nur eine Barriere für die Erfolgsmessung, sondern vor allem für den Erfolg der ESS selbst. Grundsätzlich sollte immer ein Verantwortlicher für die Plattform bestimmt werden. Dabei ist jedoch auch zu hinterfragen, wer die Erfolgsmessung durchführt und welche Motivation mit der Erfolgsmessung verfolgt wird. Muss der ESS-Verantwortliche sich und die Software rechtfertigen, ist die Objektivität kritisch zu betrachten, da er die Ergebnisse tendenziell positiv darstellen könnte [3]. Daher ist abzuwägen, ob für die ESS-Verantwortung und die Erfolgsmessung jeweils unabhängige Instanzen einberufen werden. Die Tatsache, dass eine ESS inoffiziell und Bottom-up eingeführt wurde, sollte keine Auswirkung auf die Realisierung der Erfolgsmessung haben.

Jedoch sind dabei die Treiber der ESS von deren Nutzen überzeugt und meistens fehlt ein Business Case mit definierten Anwendungsszenarien im Rahmen der Geschäftsstrategie, wodurch die Erfolgsmessung auf der Strecke bleiben kann.

Fehlende und ungenaue Ziele stellen vor allem für die ESS-Erfolgsmessung eine Barriere dar. Es ist jedoch nicht nur wichtig, Ziele zu definieren, sondern vor allem messbare Ziele festzulegen. Diejenigen, die das ESS-Projekt initialisieren und die Ziele festlegen, sind dabei nicht immer diejenigen die den Erfolg auch rechtfertigen müssen. Geprägt durch die Nutzungsoffenheit unterliegt die ESS-Erfolgsmessung der besonderen Herausforderung, eine detailliertere Zielsetzung in einem abgegrenzten Anwendungsszenario zu definieren [26]. Durch die Nutzungsoffenheit können aber auch zusätzlich unerwartete positive Effekte auftauchen, welche außerhalb dieser Anwendungsszenarien entstehen. In diesem Fall wäre ein exploratives Vorgehen z.B. durch Interviews zu empfehlen. Im Zusammenhang mit ungenauen Zielen, lässt sich auch die hohe Komplexität, die von einigen Teilnehmern angegeben wurde, teilweise erklären. Durch das Fehlen messbarer Kennzahlen werden subjektive Annahmen getroffen, deren Validität nicht gegeben ist.

Die aktuelle Diskussion in den Medien um den Schutz personenbezogener Daten im Zusammenhang mit dem Abhörskandal von Geheimdiensten, zeigt die hohe Bedeutung von Datenschutz und gleichzeitig die Sensibilisierung der Nutzer für diese Thematik [17]. Datenschutzbestimmungen sind teilweise nicht mit einer umfangreichen Evaluierung der Nutzung vereinbar. Dies wurde schon als Barriere bei der IS-Erfolgsmessung identifiziert [22], bekommt aber hinsichtlich ESS eine zusätzliche Bedeutung, da bei deren Nutzung eine große Menge personenbezogener Daten durch nutzergenerierte Inhalte entsteht. Des Weiteren entsteht durch Absprachen mit dem Betriebsrat sowie durch die Anonymisierung der Daten zusätzlicher Aufwand. Der Schutz personenbezogener Daten ist in Deutschland gesetzlich durch das Telemediengesetz (TMG) und das Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) geregelt. Demnach bedarf die Erhebung, Speicherung und Verwendung personenbezogener Daten einer ausdrücklichen gesetzlichen Ermächtigungsgrundlage oder einer wirksamen Einwilligung der Nutzer [1]. Der Betriebsrat hat insbesondere dann ein Mitbestimmungsrecht, wenn ESS für die Überwachung des Verhaltens oder der Leistung der Arbeitnehmer verwendet werden kann (vgl. § 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG). Wie schon erwähnt, ist die Analyse der Nutzungsdaten ein Hauptbestandteil der ESS-Erfolgsmessung. Um dabei nicht auf unerwartete Einschränkungen zu stoßen, sollte die Erfolgsmessung noch vor der ESS-Einführung mit dem Betriebsrat abgesprochen werden. Eine Evaluierung auf Teamebene reicht manchen Unternehmen schon aus, ansonsten empfiehlt es sich, die Einwilligungserklärung der User einzuholen.

Um die Nutzungsdaten zu erheben, bietet mittlerweile fast jedes ESS eigene Analysewerkzeuge, zumal innerhalb der geschlossenen Unternehmensnetzwerke ein Tracking und eine Analyse mittels Google Analytics oder WebTrek nicht möglich ist [1]. Nicht alle Analysewerkzeuge können jedoch die Anforderungen der Unternehmen erfüllen. Falls kein geeignetes Tool existiert, wäre abzuwägen, inwieweit sich eine Eigenentwicklung lohnen würde oder doch die manuelle Analyse der Daten eine Option wäre. Für Letzteres sollten mit dem zuständigen IT-Administrator die Art der Daten und deren Granularität abgesprochen werden. Des Weiteren ist die Aufbewahrung von Vergleichsdaten wichtig, um den Erfolg eines Updates, Releases oder ganzen Softwarewechsels über die Differenz zum alten System zu evaluieren. Zusätzlich kann so auch eine Erfolgsmessung nach einer gewissen Zeit wiederholt werden, um die Beständigkeit zu überprüfen. Eine weitere Barriere ist die Komplexität inhaltlicher Analysen. Inhaltliche Analysen sind mitunter sehr aufwendig und schwierig mit Datenschutzbestimmungen zu vereinbaren. Sie können jedoch z.B. im Rahmen einer Genreanalyse genutzt werden, um die Nutzung zu untersuchen und Anwendungsszenarien zu identifizieren [25]. Hier gilt es, Nutzen

und Aufwand abzuwägen und die datenrechtlichen Regulierungen mit dem Betriebsrat abzuklären. Davon unabhängig ist hingegen ein hoher Aufwand beziehungsweise ein fragliches Aufwand-Nutzen-Verhältnis keine ESS spezifische Barriere [3][40]. Vor der Erfolgsmessung muss überprüft werden, welche Parameter und Kennzahlen wie erhoben und welche Ressourcen investiert werden können. Zukünftige Forschungen sollten den Aspekt Aufwand stärker berücksichtigen und dem Bedarf nach einfacheren Erfolgsmessungs-Modellen nachkommen. Unabhängig davon muss auf der anderen Seite das Bewusstsein geschärft werden, dass eine nutzenstiftende Erfolgsmessung eine Investition von Ressourcen bedeutet.

6 Fazit und Ausblick

Ziel der vorliegenden Studie war es, Barrieren der Erfolgsmessung von ESS in unterschiedlichen Unternehmensebenen und Projektphasen zu identifizieren und zu analysieren. 16 Barrieren wurden dabei in die Kategorien (1) Wer misst den Erfolg (*Ressourcen* und *Verantwortlichkeit*), (2) Was soll gemessen werden (*Ziele und Zieldefinition*) und (3) Wie wird Erfolgsmessung umgesetzt (*Vorgehen und Datenmaterial*) eingeordnet. Einige Barrieren sind nicht unbedingt ESS spezifisch [22], haben jedoch durch die besonderen Eigenschaften von ESS einen stärkeren Einfluss auf die Erfolgsmessung. So kommt durch nutzergenerierte Inhalte der Analyse von Nutzungsstatistiken eine höhere Bedeutung zu [13]. Dabei können durch die Einhaltung von Datenschutzbestimmungen und Absprachen mit dem Betriebsrat zusätzliche Aufwände entstehen. Des Weiteren ist eine genaue Zielsetzung in definierten Anwendungsszenarien wichtig, um nutzungsoffene Software wie ESS [28] evaluieren zu können. Durch die fehlenden oder ungenauen Ziele können keine geeigneten Kennzahlen abgeleitet werden, was wiederum die Komplexität der Erfolgsmessung erhöht und die Validität der Daten verringert.

Die Barrieren zeigen insgesamt den Bedarf an praktikablen und einfachen Erfolgsmessungs-Modellen, die Aufwand-Nutzen-Aspekte sowie die verschiedenen Lebenszyklen berücksichtigen. Dies wurde in wissenschaftlichen Ansätzen bisher unzureichend adressiert. Auf der anderen Seite sind Praktiker herausgefordert, konkrete Ansatzpunkte zur Überwindung der Barrieren zu identifizieren und die Erfolgsmessung möglichst früh mit in die Organisation von ESS-Projekten zu integrieren sowie Ressourcen freizustellen. Die Eingliederung der Barrieren in Phasen eines typischen ESS-Lebenszyklus soll helfen, die Planung der Erfolgsmessung zu optimieren und dadurch die Barrieren bereits in der Anfangsphase zu verhindern oder zu umgehen. Die relativ geringe Teilnehmeranzahl begrenzt uns darin, repräsentative Schlüsse ziehen zu können. Wir empfehlen daher weitere Untersuchungen in Form einer quantitativen Studie. Zusätzlich möchten wir unsere zukünftige Forschung darauf konzentrieren, Ergebnisse im Hinblick auf die Erstellung umfassender Richtlinien zur Erfolgsmessung weiter zu entwickeln.

7 Literatur

- [1] Arlt, A; Baltes, S; Harlinghausen, CS; Rossi, C; Schneider, J (2013): Enterprise 2.0 - Social Software in Unternehmen. Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) e.V. (Hrsg), Fachgruppe Social Media, Düsseldorf.
- [2] Back, A; Gronau, N; Tochtermann, K (2012): Web 2.0 und Social Media in der Unternehmenspraxis: Grundlagen, Anwendungen und Methoden mit zahlreichen Fallstudien. 3. Auflage. Oldenbourg Wissenschaftsverlag, München.

- [3] Behn, RD (2002): The psychological barriers to performance management: Or why isn't everyone jumping on the performance-management bandwagon? *Public Performance & Management Review* 26(1):5-25.
- [4] Bryman, A; Bell, E (2007): *Business research methods*. Oxford University Press, New York.
- [5] Carr, NG (2003): IT doesn't matter. *Harvard Business Review* 81(5):41-49.
- [6] Chroust, G (1992): *Modelle der Software-Entwicklung - Aufbau und Interpretation von Vorgehensmodellen*. R. Oldenbourg Verlag, München, Wien.
- [7] DeLone, WH; McLean, ER (1992): Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research* 3(1): 60-95.
- [8] DiMicco, JM; Millen, DR; Geyer, W; Dugan, C; Brownholtz, B; Muller, M (2008): Motivations for social networking at work. In: *Proceedings of the 11th Conference on Computer Supported Cooperative Work*, San Diego.
- [9] Du, HS; Wagner, C (2006): Weblog success: Exploring the role of technology. *International Journal of Human-Computer Studies* 64(9): 789-798.
- [10] Gable, GG; Sedera, D; Chan, T (2008): Re-conceptualizing information system success: the IS-impact measurement model. *Journal of the Association for Information Systems* 9(7): 1-32.
- [11] Gemlik, A; Neumann, M; Sprenger, J; Breitner, M H (2010): Praxisrelevanz des Modells von DeLone und McLean zur Erfolgsmessung von Informationssystemen. *GI Jahrestagung (2)*, GI, 615-620.
- [12] Grover V; Jeong SR; Segars, AH (1996): Information systems effectiveness: The construct space and patterns of application. *Information & Management* 31(4): 177-191.
- [13] 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*, Utrecht, Netherlands.
- [14] Hitt, LM; Brynjolfsson, E (1996): Productivity, business profitability, and consumer surplus: three different measures of information technology value. *MIS Quarterly* 20(2): 121-142.
- [15] Krcmar, H (2005): *Informationsmanagement*. 4. Auflage. Springer, Berlin et al.
- [16] Krueger, RA; Casey MA (2009): *Focus Groups. A practical guide for applied research*. Sage, London.
- [17] Macdonald, R (2013): Es ist noch nicht zu spät, etwas zu tun - Bürgerrechtsaktivistin zur NSA-Affäre. <http://www.faz.net/aktuell/feuilleton/medien/buergerrechtsaktivistin-zur-nsa-ffaere-es-ist-noch-nicht-zu-spaet-etwas-zu-tun-12452732.html>. Abgerufen am 19.08.2013.
- [18] Markus, ML; 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, OH: Pinnaflex Educational Resources, 173-207.
- [19] Mayer, HO (2008): *Interview und schriftliche Befragung. Entwicklung Durchführung Auswertung*. 4. Auflage. Oldenbourg Verlag, München.

- [20] Mukhopadhyay, T; Kekre, S; Kalathur, S (1995): Business value of information technology: A study of electronic data interchange. *MIS Quarterly* 19(2): 137-156.
- [21] Muller, MJ; Freyne, J; Dugan, C; Millen, DR; Thom-Santelli, J (2009): Return on contribution (ROC): A metric for enterprise social software. In: *Proceedings of the European Conference on Computer Supported Cooperative Work*, Springer, London.
- [22] Neumann, M; Sprenger, J; Gemlik, A; Breitner, MH (2011): Untersuchung der praktischen Anwendbarkeit des IS-Erfolgsmodells von DeLone und McLean. In: *Proceedings 10th International Conference Wirtschaftsinformatik*, Zürich.
- [23] Raeth, P; Smolnik, S; 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*, San Francisco.
- [24] Raeth, P; Kügler, M; Smolnik, S (2011): Measuring the impact of organizational social web site usage on work performance: A multilevel model. In: *Proceedings of the International Conference on Information Systems*, Shanghai.
- [25] Riemer, K; Richter A (2010): Tweet Inside: Microblogging in a Corporate Context. In: *Proceedings of the 23rd Bled eConference*, Bled.
- [26] Richter, A; Heidemann, J; Klier, M; Behrendt, S (2013): Success measurement of enterprise social networks. In: *Proceedings 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik*, Leipzig.
- [27] Richter, A; Mörl, S; Trier, M; Koch, M (2011): Anwendungsszenarien als Werkzeug zur Vermittlung des Nutzens von Corporate Social Software. In: *Proceedings 10th International Conference Wirtschaftsinformatik*, Zürich.
- [28] Richter, A; Riemer, K (2013): Nutzungsoffene Anwendungssoftware. *Wirtschaftsinformatik*, 3/2013.
- [29] 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*, Regensburg.
- [30] Schubert, P; Williams, S P (2011a): A Framework for Identifying and Understanding Enterprise Systems Benefits, *Business Process Management Journal* 17 (5): 808-828.
- [31] Schubert, P; Williams, S P (2013): Management der Nutzenrealisierung aus Informationstechnologie. In: *Proceedings 11th International Conference on Wirtschaftsinformatik*, Leipzig 2013.
- [32] Schultze, U; Avital, M (2011): Designing interviews to generate rich data for information systems research. *Information and Organization* 21(1): 1-16.
- [33] Schryen, G. (2010): Ökonomischer Wert von Informationssystemen. *Wirtschaftsinformatik* 52(4): 225-237.
- [34] Seddon, PB; Calvert, C; Yang, S (2010): A multi-project model of key factors affecting organizational benefits from enterprise systems. *MIS Quarterly* 34 (2): 305-328.
- [35] Spencer, L; Ritchie, J; Lewis, J; Dillon, J (2003): Quality in qualitative evaluation: A framework for assessing research evidence. National Centre for Social Research.

- [36] 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 Hawaii International Conference on System Sciences. Kauai, USA.
- [37] Urbach, N; Smolnik, S; Riempp, G (2009): The State of research on information systems success - a review of existing multidimensional approaches. *Business & Information Systems Engineering* 1(4): 315-325.
- [38] Tallon, P; Kraemer, KL; Gurbaxani, V (2001): Executives' Perceptions of the business value of information technology: A process-oriented approach. UC Irvine: Center for Research on Information Technology and Organizations.
- [39] Trier, M; Richter, A (2013): "I can simply..." – Theorizing Simplicity as a design principle and usage factor. In: Proceedings of the 21st European Conference on Information Systems, Utrecht.
- [40] Van Dooren, W (2005): What makes organisations measure? Hypotheses on the causes and conditions for performance measurement. *Financial Accountability & Management* 21: 363–383.
- [41] West, LA; Courtney, JF (1993): The information problems in organizations – a research model for the value of information and information systems. *Decision Sciences* 24(2): 229–251.