

aperto - Ein Rahmenwerk zur Auswahl von Corporate Social Software

Prof. Dr. Michael Koch¹, Sebastian Behrendt², Dr. Alexander Richter³

Universität der Bundeswehr München

***Abstract.** Die Auswahl von Corporate Social Software stellt die beteiligten Personen vor eine besondere Herausforderung. Bei den entsprechenden Plattformen kann oftmals ein und dieselbe Funktion für völlig verschiedene Nutzungsszenarien eingesetzt werden. Dieses Phänomen, oftmals als Nutzungsoffenheit bezeichnet, wird im folgenden Anwendungsbericht näher erläutert. Darauf aufbauend wird das aperto-Rahmenwerk⁴ vorgestellt, das bei der Anforderungsanalyse und Auswahl einer Plattform unterstützen kann, indem es die vollständige und konsistente Kategorisierung und Klassifizierung der Nutzungspotentiale von Corporate Social Software ermöglicht. Das im Beitrag beschriebene Vorgehen kam in den letzten Monaten mehrfach erfolgreich in Auswahl- und Einführungsprojekten deutscher Unternehmen zum Einsatz.*

1 aperto-Fünf-Ebenen-Modell

Ein wichtiges Charakteristikum von Social Software ist deren so genannte Nutzungsoffenheit. Die Software selbst lässt die Art und Weise der späteren Nutzung größtenteils offen und ist nicht an ein typisches Nutzungsszenario gebunden. Das Potential der Dienste zeigt sich vielmehr erst nach der Aneignung durch den Anwender. Dieser Aneignungsprozess dauert solange bis der Anwender Sinn und Zweck für sich entdeckt und die Plattform in

¹ michael.koch@unibw.de

² s.behrendt@unibw.de

³ alexander.richter@unibw.de

⁴ Das aperto-Rahmenwerk ist die Gesamtheit aus dem im folgenden erläuterten Fünf-Ebenen-Modell, der auf der dritten Ebene verorteten CUP-Matrix sowie den daraus entwickelten Werkzeugen zur Auswahl, Einführung und Optimierung von Corporate Social Software. Ein ausführlicherer Bericht zum Rahmenwerk findet sich in [Richter et al. 2012].

seine täglichen Arbeitsprozesse integriert [Richter und Riemer 2009]. In diesem Punkt unterscheidet sich Social Software von traditionellen betrieblichen Anwendungssystemen wie ERP- oder CRM-Systemen, denen bereits bei ihrer Entwicklung klare Strukturen, Prozesse und vorher vorgegebene bzw. definierte Nutzungsszenarien zugrunde liegen. Bei Social Software gibt es dagegen in der Regel verschiedene Funktionen zur Unterstützung derselben Arbeitspraktik und dieselbe Funktion kann meist zur Unterstützung unterschiedlicher Arbeitspraktiken eingesetzt werden. So ist es wichtig, zwischen Funktionen und deren möglicher Nutzung zur Unterstützung einer Arbeitspraktik zu unterscheiden.

Es wurde bereits verschiedentlich vorgeschlagen, IT-Systeme auf unterschiedlichen Ebenen zu betrachten, beispielsweise im Informationsmanagement [Krcmar 2005] oder bei der Modellierung von Geschäftsprozessen [Scheer et al. 2006]. Ein Mehrebenen-Ansatz erscheint auch für Corporate Social Software sinnvoll, jedoch beschränkt sich die konkrete Ausarbeitung von Ebenen in Form von einsetzbaren Modellen hier bisher immer auf die Ebene der Funktionen, beispielsweise [Büchner et al. 2009] oder [Williams und Schubert 2011]. Das in Abbildung 1 dargestellte Fünf-Ebenen-Modell ermöglicht den Brückenschlag zwischen den in einem Unternehmen bestehenden Geschäftsprozessen und den in Corporate Social Software enthaltenen Funktionen.

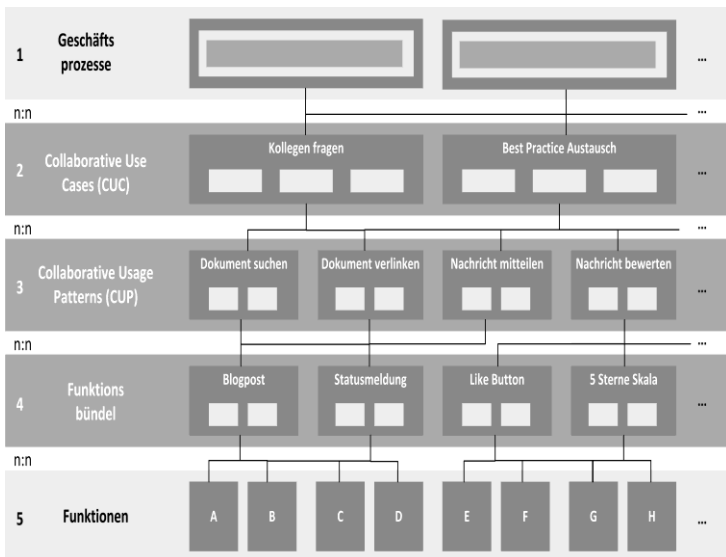


Abbildung 1: aperto-Fünf-Ebenen-Modell

Die fünf Ebenen des Modells lassen sich folgendermaßen erklären:

1. Ein Geschäftsprozess beschreibt eine Abfolge von mehreren Aktivitäten, die nacheinander ausgeführt werden, um ein betriebliches Ziel zu erreichen.
2. Innerhalb eines Geschäftsprozesses finden mehrere IT-gestützte kollaborative Prozesse statt, mit dem gemeinsamen Ziel, den Geschäftsprozess voran zu treiben, beispielsweise Kollegen um Rat fragen. In der Praxis dient die zweite Ebene des Modells sehr häufig dazu, den Nutzen von Corporate Social Software aufzuzeigen. Im Rahmen dieses Beitrags wird deswegen der in der Praxis geläufige Begriff (Collaborative) Use Case (CUC) verwendet.
3. Auf der dritten Ebene sind Collaborative Usage Patterns (CUP) zu finden, die sich einem oder mehreren CUC zuordnen lassen. Diese beschreiben die von Corporate Social Software abdeckbaren kollaborativen Nutzungsmöglichkeiten auf abstrakte Art und Weise.
4. Ein CUP kann durch verschiedene Funktionsbündel in der Plattform abgebildet werden.
5. Ein Funktionsbündel besteht aus mehreren Einzelfunktionen welche auch in mehreren Funktionsbündeln zu finden sein können.

3 aperto-CUP-Matrix

Eine Fallstudien-Analyse zeigte, dass sich alle Nutzungsmöglichkeiten von Corporate Social Software anhand der beiden Dimensionen Aktion und Objekt beschreiben lassen [Richter et al. 2012]. Die beiden Dimensionen helfen die von Corporate Social Software abdeckbaren kollaborativen Nutzungsmöglichkeiten auf abstrakte Art und Weise abzubilden und machen somit die dritte Ebene des Modells greifbar.

Eine **Aktion** beschreibt, was mit Hilfe einer Plattform getan wird, aber nicht wie die Unterstützung der Aktion in der Plattform umgesetzt wird. Eine Aktion kann aus mehreren Schritten bestehen, welche synchron aber auch asynchron ablaufen. D.h. der Moment der Kollaboration an sich kann sich über mehrere Schritte erstrecken. Zudem wurde eine einfache Gruppierung vorgenommen: es lassen sich verschiedene Arten des **Aufnehmens**, **Aufwertens** und der **Weitergabe** unterscheiden. Diese Aktionen sind in Tabelle 1 knapp erläutert.

Art	Aktion	Beschreibung
Aufnahme	Suchen	Nach einem bestimmten Inhalt anhand von verschiedenen Kriterien suchen.
	Aufwertung	Direkte Veränderung und Anpassung eines Inhaltes, um eine finale, aktuelle Version des Inhaltes zu erhalten.
Aufwertung	Bearbeiten	Direkte Veränderung und Anpassung eines Inhaltes, um eine finale, aktuelle Version des Inhaltes zu erhalten.
	Bewerten	Einen Inhalt hinsichtlich der Qualität oder der Eignung für einen bestimmten Zweck bewerten.
	Kennzeichnen	Einen Inhalt kennzeichnen, um durch diese Zuordnung zu einer oder mehreren Thematiken dessen Auffindbarkeit beim Suchen und Sammeln zu erhöhen.
	Klären	Unterschiedliche Sichtweisen, Interpretationen oder Meinungen in Bezug auf einen Inhalt klären.
Weitergabe	Hinweisen	Verweisen auf einen für Dritte relevanten Inhalt, welcher bereits existiert.
	Teilen	Bereitstellung eines Inhaltes, welcher noch nicht auf der Plattform existiert, um diesen anderen Personen verfügbar zu machen.

Tabelle 1: Aktionen im Rahmen eines CUP

Neben den Aktionen wurde eine Vielzahl von verschiedenen *Objekten* identifiziert, z. B. Tabelle, Foto, Audio, Video, Person, Fähigkeit, Kontaktdaten, Aufgabe, Ziel, Termin, Zuständigkeit, Meinung, Status.

Die Abstraktion der Objekte führt zu folgenden Objektklassen, denen sich alle Objekte zuordnen lassen:

- Nachricht: Nachrichten dienen der Übermittlung von Inhalten, Dokumenten, Personen oder Referenzen.
- Dokument: Dokumente sind Sammlungen von Inhalten.
- Person: Personen(profile) sind die digitale Repräsentation von real existierenden Menschen.

Die Kreuz-Kombination der 7 identifizierten Aktionen mit den 3 identifizierten Objektklassen führt zu 21 abstrakten Collaborative Usage Patterns (CUPs) von Social Software in Unternehmen, welche in Abbildung 2 dargestellt sind. Bei den 21 Ausprägungen (z. B. Suchen-Nachricht - „einen Hinweis suchen“) handelt es sich nicht um Collaborative Usage Patterns, sondern um konkrete Beispiele. Ein CUP ist also die Kombination einer Objektklasse und einer Aktion, die sich durch mehrere Beispiele repräsentieren lässt.

	Nachricht	Dokument	Person
Suchen	Einen Hinweis suchen	Nach "Projectplan.doc" suchen	Experten zu einem Thema suchen
Bearbeiten	Eine Idee weiterentwickeln	Ein Dokument auf der Plattform bearbeiten	Kenntnisse zu einem Personenprofil hinzufügen
Bewerten	Eine Idee bewerten	Ein Bild bewerten	Das Projektteam bewerten
Kennzeichnen	Einen Vorschlag zu einer Veranstaltung zuordnen	Ein Dokument einem Projekt zuordnen	Eine Person als Experten markieren
Klären	Diskutieren einer Idee	Den Inhalt eines Dokumentes besprechen	Kommentar zu Max Muster abgeben
Tellen	Eine Aufgabe mitteilen	Das Dokument „guidelines.doc“ weiterleiten	Einen neuen Kollegen vorstellen
Hinweisen	Auf eine Idee hinweisen	Zu „guidelines.doc“ verlinken	Link zum Profil eines Experten versenden

Abbildung 2: CUP-Matrix

4 Anwendung des aperto-Rahmenwerks bei der Auswahl

Im Rahmen des Auswahlprozesses von Corporate Social Software lassen sich die Schritte (4.1) funktionale Anforderungsanalyse, (4.2) Plattformevaluation sowie (4.3) der Vergleich des Anforderungsprofils mit den Plattformprofilen auf Basis der CUPs unterscheiden.

4.1 Funktionale Anforderungsanalyse

Die Idee bei der funktionalen Anforderungsanalyse ist es, zunächst die im Nutzungsumfeld relevanten CUPs zu erheben und zu bewerten. Die Ergebnisse können dann visualisiert und direkt mit in Frage kommenden Plattformen abgeglichen werden, welche entsprechend bewertet worden sind. Dadurch kann ein „Rückschritt“ auf die Ebene der Funktionalitäten vermieden werden. Die CUP-Matrix hilft hier vor allem bei der Fokussierung der unternehmensrelevanten CUPs. Hierfür sind verschiedene Vorgehensweisen denkbar:

- Interviews: Einerseits ist es möglich, zunächst Interviews mit potentiellen Nutzern zu führen, deren Bedarfe zu erheben und als CUCs zu formulieren. Dabei werden mehrere in einem betroffenen Geschäftsbereich beteiligte Personen nach ihren Aufgaben und Arbeitspraktiken befragt.

- Analyse der Nutzung bestehender Plattformen: Wenn Unternehmen bereits eine schnell implementierbare oder im Web freiverfügbare Plattform nutzen, ist es möglich, die ausgetauschten Nachrichten im Rahmen einer Kommunikationsgenreanalyse auf wiederkehrende Kommunikationsmuster zu untersuchen [Riemer und Filius 2009].

Aus diesen Kommunikationspraktiken und Bedarfen lassen sich anschließend entsprechende CUPs ableiten und durch eine qualitative Einschätzung priorisieren. SpiderWebs visualisieren auf leicht erkennbare Weise die Anforderungsschwerpunkte in Bezug auf die CUPs.



Abbildung 3: SpiderWebs für Dokument, Person und Nachricht

Die SpiderWebs in Abbildung 3 zeigen beispielsweise die Notwendigkeit, auf der Plattform auf Dokumente hinweisen zu können. Der CUP „Dokument teilen“ kann hingegen vernachlässigt werden.

4.2 Plattform-Evaluation

Grundidee der Plattformevaluation ist es, für jede Plattform auf Ebene der CUPs ein Profil zu erstellen – und so eine detaillierte Betrachtung aller Funktionen zu vermeiden. Für die Klassifikation der auf dem Markt verfügbaren Plattformen wurde deshalb ein Evaluationstemplate entwickelt, womit Art und Umfang der 21 CUPs in den verschiedenen Plattformen bewertet werden können. Die Grundannahme bei der Konstruktion des Templates war, dass die CUPs in einer möglichst großen Breite in der Plattform abgedeckt werden sollten. D.h. je umfangreicher die betrachteten Funktionen im Hinblick auf ein CUP sind, desto besser. Das Template orientiert sich an den gegenwärtig am Markt verfügbaren Umsetzungen. Kommt es insgesamt zu einer umfangreicheren Unterstützung der CUPs durch die verschiedenen Plattformen, sollte das Bewertungsschema entsprechend erweitert werden.

In dem Template werden alle verschiedenen Umsetzungsmöglichkeiten eines bestimmten CUPs durch eine Plattform abgefragt. Diese Möglichkeiten werden dann entsprechend bewertet und zusätzlich qualitativ

beschrieben. Im Template enthalten ist dazu eine genaue Beschreibung, welche Voraussetzungen für die jeweilige Bewertung erforderlich sind. Durch Nutzung des Templates wird die Umsetzung des CUPs quantifiziert und auf einer Skala von 1 bis 5 normiert. Abbildung 4 zeigt ein Beispiel für zwei CUPs. Es wird zwischen umgesetzt (hellgrau), bedingt umgesetzt (dunkelgrau) und nicht umgesetzt (schwarz) klassifiziert.

CUPs	Umsetzungs möglichkeiten	Bewertungsmaßstab	Umsetzung in Plattform
Dokument suchen	Unterstützung Dritter	Ausgewählte Personen fragen und Antworten dazu erhalten grün: Dokument als Anhang gelb: Link zum Dokument	Frage an Einzelpersonen oder bestimmte Communities stellen, Antwort per Kommentar erhalten (mit Attachment), auch interne Links zu bereits vorhandenem Inhalt möglich
	Exploratives Browsing	Anzeigen einer vollständigen Dokumentenliste grün: Durchblättern von Dokumenten aus der Liste gelb: Separate öffnen jedes einzelnen Dokumentes	Auflistung aller auf verfügbaren Dateien nur innerhalb einer Community, kein Durchblättern
Person suchen	Name	Suchen im Suchformular durch Eingabe des Personennamens grün: Suchen anhand von Fragmenteiten möglich gelb: Suchen nur nach kompletten Namen möglich	Suchfeld oberhalb der Seite, Fragment: Anfang des Vornamens oder Nachnamens
	Bewertung	Personen auf Basis von Bewertungen... grün: ...filtern gelb: ...sortieren	Nicht möglich
	Kennzeichnung	Personen auf Basis von Kennzeichnungen... grün: ...filtern gelb: ...sortieren	Nur innerhalb der Mitgliederansicht einer Community, filtern über Tags in der rechten Spalte
	Unterstützung Dritter	Ausgewählte Personen fragen und Antworten erhalten grün: @-Mention einer Person gelb: Link zum Personenprofil oder vcard	Frage an Einzelpersonen oder bestimmte Communities stellen, Antwort per Kommentar erhalten, Links und Attachment möglich

Abbildung 4: Bewertung der CUPs mit einem Template

4.3 Vergleich: Anforderungs- und Plattformprofile

Der Vergleich zwischen Anforderungs- und Plattformprofilen zeigt, wie gut die jeweilige Plattform zu den aus der Anforderungsanalyse abgeleiteten Prioritäten passt. Abbildung 5 zeigt einen exemplarischen Vergleich der Anforderungen mit einer durch ein Evaluationstemplate repräsentierten Plattform. In dem dargestellten Beispiel ist die Plattform nur bedingt für die Unterstützung der Zusammenarbeit im speziellen Unternehmenskontext geeignet, da das (bei den Anforderungen hoch priorisierte) Teilen und Bearbeiten von Nachrichten nur sehr eingeschränkt durch die evaluierte Plattform unterstützt wird (Vergleich der hellen und dunklen Ausprägung im SpiderWeb „Nachricht“).

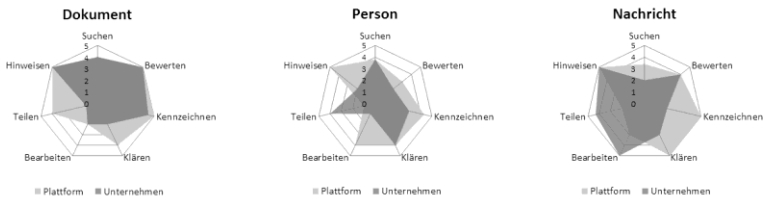


Abbildung 5: Vergleich: Anforderungs- und Plattformprofil

Das im Beitrag beschriebene Vorgehen kam in den letzten Monaten mehrfach in Auswahl- und Einführungsprojekten deutscher Unternehmen, u.a. bei Allianz, Bosch und EADS zum Einsatz. Wie die Erfahrung zeigte ist es aufgrund des hohen Abstraktionsgrades der CUP-Matrix notwendig, das Vorgehen nachvollziehbar zu erläutern. Darüber hinaus spielten in diesen Projekten neben der hier beschriebenen funktionalen Anforderungsanalyse natürlich auch nichtfunktionale Anforderungen wie z. B. die Integrationsmöglichkeit mit anderen Plattformen oder die Usability eine wichtige Rolle. Hier verhält sich Social Software wie auch andere betriebliche Anwendungssysteme und lässt sich vergleichbar evaluieren. Eine Kombination der Evaluation von technischen, wirtschaftlichen, funktionalen und nicht-funktionalen Faktoren führte schließlich in allen Projekten zum erfolgreichen Abschluss des Auswahlprozesses.

Literatur

- [Büchner et al. 2009] Büchner, T.; Matthes, F. und Neubert, C.: „A concept and service based analysis of commercial and open source enterprise 2.0 tools“; In: Proceedings International Conference on Knowledge Management and Information Sharing, Madeira (2009).
- [Krcmar 2005] Krcmar, H.: „Informationsmanagement“; Springer, Berlin (2005).
- [Richter et al. 2012] Richter, A.; Koch, M.; Behrendt, S.; Nestler, S.; Müller, S.; Herrlich, S.: „aperto – Ein Rahmenwerk zur Auswahl, Einführung und Optimierung von Social Software in Unternehmen“; Schriften zur Soziotechnischen Integration, Band 2, Forschungsgruppe Kooperationssysteme, München (2012).
- [Richter und Riemer 2009] Richter, A.; Riemer, K.: „Corporate Social Networking Sites – Modes of Use and Appropriation through Co-Evolution“; In: Proceedings Australasian Conference on Information Systems. Melbourne (2009).
- [Riemer und Filius 2009] Riemer, K. und Filius, S.: „Kontextualisierung der Medienwahl mit Hilfe von Kommunikationsgenres“; Wirtschaftsinformatik, 51 (2) (2009), S. 192-205.
- [Scheer et al. 2006] Scheer, A.; Kruppke, H.; Jost, W. und Kindermann, H.: „Agilität durch ARIS Geschäftsprozessmanagement“; Springer, Berlin (2006), S. 125-136.
- [Williams und Schubert 2011] Williams, S.P. und Schubert, P.: „An Empirical Study of Enterprise 2 .0 in Context Research aims and research design“; In: Proceedings Bled eConference, Bled. (2011)