

# **Enterprise 2.0 – Eine Typologisierung**

Christian Neubert

Institut für Software Engineering for Business Information Systems, TUM

Michael A. Stecher

Institut für Information, Organisation und Management, LMU München

Stefan Taing

Institut für Information, Organisation und Management, LMU München

## **1 Einführung und Motivation**

In den letzten Jahrzehnten konnte eine grundlegende Veränderung beobachtet werden hinsichtlich der Organisation von Unternehmen. Insbesondere die Zunahme von verteilt arbeitenden Teams hat große Auswirkungen auf die Organisationsstruktur. Die in der Vergangenheit propagierten Konzepte zur Bewältigung dieser Arbeitsorganisation wurden in der Forschung in den Bereichen Groupware, CSCW und Knowledge Management bereits intensiv erforscht. Trotzdem ist festzustellen, dass viele der Erkenntnisse und auch die Konzepte selber zwar als theoretisch hilfreich akzeptiert, aber in der Praxis kaum genutzt werden. Enterprise 2.0 als Technologie- und Organisationskonzept tritt mit dem Anspruch an die Konzepte des CSCW und Knowledge Managements weiterzuentwickeln.

Einen wesentlichen Aspekt spielen hierbei die Konzepte des Web 2.0, welche nun im Unternehmenskontext Anwendung finden sollen. Die rasant wachsende Zahl unterschiedlicher Web 2.0 Anwendungen und Technologien und immer kürzer werdende Innovationszyklen führen dazu, dass viele Unternehmen und zunehmend auch Experten den Überblick verlieren und mit der Entwicklung nicht mehr Schritt halten können. Eine Typologisierung kann hier eine wertvolle Hilfestellung für Nutzer, Entwickler und Forscher gleichermaßen geben. Neue Anwendungen und Technologien können anhand bestimmter Merkmale charakterisiert, ihrem primären Einsatzzweck entsprechend kategorisiert und hinsichtlich ihres Wirkungsgrades besser eingeschätzt werden.

## **2 Typologisierungsvarianten**

Prinzipiell sind mehrere unterschiedliche Ansätze einer Typologisierung denkbar, die nachfolgend kurz skizziert und zur Diskussion gestellt werden.

## 2.1 Theoriebasiert

Der theoriebasierte Ansatz zur Typologisierung von Enterprise 2.0 Anwendungen und Technologien baut auf der von Riemer und Filius vorgeschlagenen Systematik von Mediencharakteristika als Hilfsmittel zur Einschätzung und Charakterisierung ausgewählter Medientypen auf. Die bisherige Systematik identifiziert über sechs verschiedene Medienwahltheorien acht theoriegestützte Merkmale zur Charakterisierung von sechs verschiedenen Medientypen (Meeting, Videokonferenz, Telefon, Instant Message, E-Mail, Dateiablage).

Eine Erweiterung dieser Systematik um weitere Merkmale (z.B. Kontexteinbindung, Awareness, Informationsstrukturierung, Unterstützung der kognitiven Informationsverarbeitung, Medienkompetenz, etc.) und zusätzliche Medientypen (z.B. Wiki, Blog, Forum, Podcast, etc.) erscheint vielversprechend. Notwendige Voraussetzung hierfür ist eine Untersuchung, inwieweit über andere Theorien aus der Information Systems- und Organisationsforschung (z.B. Adaptive Structuration Theory [DP94], Informationsverarbeitungstheorie [Ga73], Nachrichtentechnisches Kommunikationsmodell [SW49], Task-Technology-Fit [GT95], etc.) weitere Typologierungsmerkmale identifiziert werden können.

## 2.2 Serviceorientiert

Die Entscheidung eines Unternehmens für oder gegen den Einsatz eines Enterprise 2.0 Werkzeuges zur Unterstützung der Kollaboration- und Kommunikationsprozesse ist unter anderem stark davon abhängig, inwieweit ein E2.0 Tool den funktionalen Anforderungen des Unternehmens gerecht wird. Eine objektive Aufstellung der von einem Tool offerierten Dienste steht allerdings selten zur Verfügung, meist existieren funktionale Beschreibungen nur in textueller Form als „verkaufsorientierte Marketing-Whitepaper“. Eine serviceorientierte Klassifikation ausgewählter kommerzieller und OpenSource E2.0 Tools hilft dabei zum einen eine einheitliche Terminologie und damit ein gemeinsames Verständnis für die angebotenen Dienste zu schaffen und zum anderen verschiedene E2.0 Tools funktional miteinander vergleichbar zu machen. Der vorgestellten serviceorientierten Klassifikation, im weiteren Services Katalog genannt, liegen folgende Tools zu Grunde: Alfresco Share, Atlassian Confluence, GroupSwim, Liferay Social Office, Microsoft Office SharePoint Server, Socialtext, Tricia.

Der Services Katalog fußt auf den zwei Grundelementen Content Types und Services. Content Types sind Trägerobjekte, die Inhalte aller Art (Text, Bilder, ...) aufnehmen können. Unterschieden werden dabei Core Content Types (z.B. Wiki-Pages, Files), welche atomar sind, und orthogonale Content Types (z.B. Tags, Ratings), die eine existenzielle Abhängigkeit zu den Kerntypen aufweisen. Um die inhaltstragenden Objekte zugreifbar zu machen, werden verschiedene Dienste (Services) darauf angeboten. Der Services Katalog betrachtet dabei nur Out-of-the-Box Funktionalität, also solche Dienste, die Bestandteil der Basisauslieferung eines E2.0 Tools sind. Services, die über Plugin-Mechanismen oder offene Programmierschnittstellen (APIs) ergänzt werden können, sind im Services Katalog nicht enthalten, ebenso werden nicht-funktionale Aspekte wie bspw. Performance oder Kosten vorerst nicht berücksichtigt.

Die im Service Katalog enthaltenen Dienste setzen sich aus einer konsolidierten Dienstbeschreibung zusammen, die aus den Diensten aller betrachteten E2.0 Werkzeuge abgeleitet wurde, und einem möglichst sprechendem Kurznamen. Inhaltlich eng beieinander liegende Dienste werden im Services Katalog in logischen Gruppen zusammengeführt, z.B. werden alle Dienste zum kollaborativen webbasierten Erstellen und Verändern von Content (-Objects) in der Kategorie Authoring vereint.

Aus der Beobachtung, dass Dienste entweder stark inhaltbezogen sind oder sich eher auf den Systembenutzer fokussieren, resultieren zwei weitere darüber liegende Kategorien Content-Centric- und User-Centric-Services. Dienste, die nicht genau einem Objekttyp zugeordnet werden können, sind in der Kategorie orthogonal-Services enthalten.

### **2.3 Funktionsbasiert**

Die funktionsbasierte Typologisierung strebt eine Klassifikation hinsichtlich der Unterstützung verschiedener Funktionen für die Kommunikation, Kooperation, Koordination und Wissensvernetzung an. Dabei bildet das einzelne Unterstützungssystem das grundlegende IT-Artefakt, welches die Zusammenarbeit von Mitarbeitern unterstützt. Die Kategorisierung des Informationsaustausches zwischen Mitarbeitern unterscheidet zwischen Kommunikation, welche die Verständigung von Subjekten oder Objekten umfasst und damit Grundlage für Koordination und Kooperation ist, Kooperation, welche die arbeitsteilige Zusammenarbeit zwischen zwei oder mehreren Individuen zur Erreichung eines gemeinsamen Zieles umfasst, Koordination, welche die wechselseitige Abstimmung von arbeitsteilig erbrachten Handlungen und Tätigkeiten beinhaltet, sowie Wissensvernetzung, welche das schnellstmögliche Auffinden von kodifiziertem und personalisiertem Wissen in oder zwischen Unternehmungen und deren Partnern und Kunden umfasst. Die Zuordnung von Funktionen zu den jeweiligen Kategorien zielt auf die Möglichkeit einer Empfehlung hinsichtlich der Nutzung und Unterstützung verschiedener Anwendungen in Sinne des Genre-Medien-Fit ab [RF09].

## **3 Anwendungsbeispiel**

Im Folgenden wird am Beispiel eines Wikis bzw. von Wiki-Pages gezeigt, wie die einzelnen Typologisierungsvarianten angewandt werden können.

### **3.1 Theoriebasierte Typologisierung**

Nach der in Abschnitt 2.1 vorgestellten theoriebasierten Typologisierung kann beispielsweise ein Wiki wie folgt charakterisiert und eingeordnet werden. Ein Wiki zeichnet sich durch eine gute Überarbeitbarkeit, Wiederverwendbarkeit und automatische Dokumentation der Botschaft aus. Die (technische) Strukturierung der Information ist hoch und die kognitive Informationsverarbeitung des Rezipienten wird im Vergleich zu anderen Medientypen gut unterstützt.

Die Kommunikationsrichtung ist polydirektional und die Kommunikationsform primär schriftlich und symbolisch. Kommunikationsstörungen treten kaum auf. Evtl. auftretende primäre Informationspathologien sind eher wissensbedingt und die Menge an pragmatischer Information ist hoch. Mittelmäßig zeigt sich ein Wiki hingegen beim Spektrum der übertragbaren Signale (primär Text und Bild) und in der zur Nutzung notwendigen Medienkompetenz. Grundsätzlich eignet sich ein Wiki besonders für strukturierte bis unstrukturierte Aufgaben und für Informationen mit einer hohen Halbwertszeit.

### **3.2 Serviceorientierte Typologisierung**

Gemäß des in Abschnitt 2.2 beschriebenen serviceorientierten Ansatzes (Services Katalog) werden für das Content Objekt Wiki-Page folgend beschriebene Dienste angeboten. Wiki-Seiten können kollaborativ und konkurrent von Benutzern erzeugt und verändert werden (Authoring), Inhalte werden dabei über einen WYSIWYG-Editor hinzugefügt. Alle Inhalte sind über Suchfunktionen auffindbar (Search). Es besteht die Möglichkeit andere Content Objekte über Hyperlinks zu referenzieren (Link Management) und Wiki-Seiten mit Tags zu versehen (Tagging). Die Evolution innerhalb des Lebenszyklus einer Wiki-Seite wird in einer Versionshistorie festgehalten (Version Management), zu jeder Seite können Kommentare und Bewertungen abgegeben werden (Feedback).

Benutzer können sich zum Verfolgen von Aktivitäten einer Wiki-Page registrieren und abmelden (Awareness) sowie Statistiken über das Zugriffsverhalten abfragen (Usage Analytics). Die Anordnung aller Aktions- und Anzeigeelemente einer Wiki-Seite ist im Vergleich zu den anderen Content Objekten konsistent (Consistent GUI) und das Look&Feel bestimmter funktionaler Bereiche der Seite kann angepasst werden (Personalization).

### **3.3 Funktionsbasierte Typologisierung**

Nach der in Abschnitt 2.3 angeführten funktionsbasierten Typologisierung bietet ein Wiki die Möglichkeit einer Kommunikationsunterstützung im asynchronen Bereich. Denkbar ist der Austausch von Informationen mittels Artikel und Kommentaren. Die Kooperation wird unterstützt durch die Möglichkeit im Verbund mit mehreren Autoren an einem Artikel zu arbeiten. Dabei steht weniger die Echtzeitbearbeitung im Vordergrund, welche von verschiedenen Wiki-Anbietern angeboten wird, sondern die iterative Erarbeitung.

Die Koordination ist grundsätzlich keine Kernfunktion eines Wikis. Jedoch ist es denkbar, durch die Integration eines Teamkalenders diese Funktion bereitzustellen. Die Kernfunktionalität eines Wikis ist die Wissensentwicklung und Wissensvernetzung [PRR06]. Durch die Möglichkeit Artikel zu Erstellen, mit Schlagwörtern zu kennzeichnen, zu kommentieren und zu editieren werden wesentliche Elemente der Wissensvernetzung im Sinne der Kodifizierung von Wissen unterstützt.

## 4 Forschungsausblick

Das Enterprise 2.0 Konzept bietet aufgrund der bisher noch relativ unerforschten Wirkungszusammenhänge ein breites Spektrum für zukünftige Forschungsvorhaben. Der sehr innovative und dynamische Markt für Enterprise 2.0 Lösungen erfordert einen wissenschaftlich fundierten Analyserahmen, der die Einordnung und damit Bewertung neuer Produkte ermöglicht und Unternehmen einen Leitfaden bietet, welche Bereiche der Zusammenarbeit durch Enterprise 2.0 Konzepte unterstützt werden können.

Die vorgestellten Ansätze bilden einen ersten Entwurf für eine wissenschaftlich fundierte Typologisierung und können als Basis für die Konzeption eines integrativen Frameworks zur Typologisierung von Enterprise 2.0 Anwendungen und Technologien verwendet werden.

## 5 Literaturverzeichnis

- [DP94] DeSanctis, G.; Poole, M. S.: Capturing the Complexity in Advanced Technology Use: Adaptive Structuration Theory. *Organization Science* 5(2), 1994, S. 121-147.
- [Ga73] Galbraith, J. R. *Designing Complex Organizations*. Reading, MA: Addison-Wesley, 1973.
- [GT95] Goodhue, D. L.; Thompson, R. L.: Task-technology fit and individual performance. *MIS Quarterly* 19(2), 1995, S. 213-236.
- [PRR06] Probst, G., Raub, S.; Romhardt, K.: *Wissen managen, Wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen*. Wiesbaden: Gabler, 2006.
- [RF09] Riemer, K.; Filius, S.: Kontextualisierung der Medienwahl mit Hilfe von Kommunikationsgenres. *Wirtschaftsinformatik* (2), 2009, S. 192-205.
- [SW49] Shannon, C. E.; Weaver, W.: *The Mathematical Theory of Communication*. Urbana, Illinois: The University of Illinois Press, 1949.