



Social Software für das Wissensmanagement im Unternehmen

Bernd Jahnke

Nicole Jogsch

Thorsten Hinck

Herausgeber:

Professor Dr. Bernd Jahnke, Universität Tübingen

Abteilung für Betriebswirtschaftslehre, insb. Wirtschaftsinformatik

Melanchthonstr. 30, 72074 Tübingen

Telefon: +49-7071-29-75423, Telefax: +49-7071-29-5420

E-Mail: jahnke@uni-tuebingen.de

WWW: <http://www.wiwi.uni-tuebingen.de/wi/>

Social Software für das Wissensmanagement im Unternehmen

von

Prof. Dr. Bernd Jahnke^{*}

Dipl.-Vw. Nicole Jogsch[†]

Dipl.-Kfm. Thorsten Hinck[‡]

Abteilung für Betriebswirtschaftslehre,
insb. Wirtschaftsinformatik
Eberhard Karls Universität Tübingen

Zusammenfassung:

Der Einsatz von Software stellt eine der Optionen dar, den systematischen Umgang mit Wissen - der für Unternehmen elementaren Ressource - zu unterstützen. Neue Technologien ermöglichen Anwendungen für veränderte Formen globaler Zusammenarbeit, dazu gehören Wikis, Weblogs und Social Tagging. Durch einen umfassenden Abgleich ihrer Eigenschaften mit den Anforderungen, die das Wissensmanagement an unterstützende Anwendungen stellt, wird eine Aussage möglich inwiefern sich Social Software für den Einsatz im betrieblichen Wissensmanagement eignet.

Abstract:

The use of software is one of the ways to support the systematic management of knowledge, the basic resource for businesses. New technologies are enabling applications for modified forms of global cooperation, these include wikis, blogs and social tagging. Through a comprehensive comparison of their properties with the demands - posed by knowledge management to supporting applications - a statement is possible whether social software is suitable for corporate knowledge management.

Schlagworte/Keywords:

Social Software, Wiki, Weblog, Social Tagging, Wissen, Wissensmanagement, Erfolgsfaktoren, Anforderungen, Eignungsanalyse, Zusammenarbeit.

Social software, wiki, weblog, social tagging, knowledge, knowledge management, success factors, requirements analysis, suitability analysis, collaboration.

^{*} Eberhard Karls Universität, Tübingen. E-Mail: jahnke@uni-tuebingen.de

[†] Eberhard Karls Universität, Tübingen. E-Mail: nicole.jogsch@uni-tuebingen.de

[‡] Eberhard Karls Universität, Tübingen. E-Mail: sekretariat@wi.wiwi.uni-tuebingen.de

INHALTSVERZEICHNIS

INHALTSVERZEICHNIS	III
1 EINFÜHRUNG	1
2 ALLGEMEINE ASPEKTE DES WISSENSMANAGEMENTS	3
2.1 Vom Zeichen zur Wettbewerbsfähigkeit - eine begriffliche Abgrenzung .	3
2.2 Wissen als Unternehmensressource	4
2.3 Technik als Gestaltungsdimensionen des Wissensmanagements.....	7
3 SOCIAL SOFTWARE	9
3.1 Potentiale und Rahmenbedingungen	9
3.1.1 <i>Veränderung des Wissensschaffungsprozesses</i>	9
3.1.2 <i>Kritische Erfolgsfaktoren</i>	11
3.2 Exemplarische Social Software-Anwendungen	13
3.2.1 <i>Wiki</i>	13
3.2.2 <i>Blog</i>	15
3.2.3 <i>Social Tagging</i>	17
4 EIGNUNGSANALYSE VON SOCIAL SOFTWARE-ANWENDUNGEN	20
4.1 Corporate Wikis - Wikis im Unternehmenseinsatz.....	20
4.2 Blogs im Unternehmen	21
4.3 Corporate Tagging - Social Tagging im Unternehmen	23
5 SCHLUSSBETRACHTUNG	26
LITERATURVERZEICHNIS.....	28
BISHER ERSCHIENENE ARBEITSBERICHTE.....	32

1 EINFÜHRUNG

Wissen stellt für Unternehmen eine elementare Ressource dar¹, deren Potential in vielen Fällen aber noch nicht effizient genutzt wird². So betreibt im Jahr 2007 z.B. nur etwa ein Viertel der 500 umsatzstärksten Unternehmen Deutschlands ein modernes, softwaregestütztes Ideenmanagement.³ Es gibt aber auch herausragende Projekte, in denen neue Formen des Wissensmanagements eingesetzt werden, wie z.B. der Innovation Jam von IBM im Jahr 2006. Mehr als 150.000 Menschen haben sich in einer Art Online-Brainstorming an der Suche nach neuen Geschäftsfeldern beteiligt, in die IBM in Zukunft investieren soll. Nach eigener Aussage haben die gemeinsam entwickelten Visionen und das daraus entstandene Wissen eine hohe Relevanz für die zukünftige Ausrichtung des Unternehmens.

Der Einsatz von Software stellt eine der Möglichkeiten dar, den systematischen Umgang mit Wissen zu unterstützen.⁴ Neue Technologien⁵ ermöglichen Anwendungen für neue Formen globaler Zusammenarbeit, dazu gehören Wikis, Online-Tagebücher in Form von Blogs und die gemeinschaftliche Verschlagwortung von Inhalten (Social Tagging). Sie können die Art, wie Unternehmen mit ihrem Wissen umgehen, gravierend verändern.⁶ Aus diesem Grund wird ihnen ein großes Nutzenpotential zugesprochen.⁷ In einigen Fällen kann neuartige Informations- und Kommunikationstechnologie sogar als Treiber für Innovationen wirken.⁸ Nachdem zahlreiche Einsatzszenarien im World Wide Web die Erfolgchancen der genannten Anwendungen, die auch zur Social Software gezählt werden, im öffentlichen Rahmen gezeigt haben, prüfen zunehmend auch Unternehmen deren interne Einführung im Rahmen des Wissensmanagements.⁹ Die allgemeinen Vor- und Nachteile des betrieblichen Einsatzes wurden wissenschaftlich bereits exemplarisch diskutiert.¹⁰ Offen ist dagegen die Frage, wie für den konkreten Einsatzbereich des Wissensmanagements, aus der wachsenden Anzahl von Konzepten und Softwarelösungen passende Anwendungen ausgewählt werden können.

¹ Vgl. [Willfort](#), Reinhard (2001), S.35.

² Vgl. [Perl](#), Elke (2007), S.27.

³ Vgl. [EuPD Research](#) (2008).

⁴ Vgl. [Leimeister](#), Marco J.; [Böhmman](#), Tilo, [Kremer](#), Helmut (2005), S.328.

⁵ dazu gehören Ajax (Asynchronous JavaScript and XML) und RSS (Rich Site Summary).

⁶ Vgl. [Schütt](#), Peter (2007, II), S.15.

⁷ Im Jahr 2007 beschrieb ein Analyst des Marktforschungs- und Beratungshaus Gartner die zehn "Disruptive Technologies" für die folgenden fünf Jahre und meinte damit Techniken, die mehrere Wirtschaftsbereiche betreffen und das Verhalten von Benutzern beeinflussen. Social Software rangierte an vierter Stelle. Vgl. [Computerwoche](#) (2007).

⁸ Vgl. [Leimeister](#), Marco J.; [Böhmman](#), Tilo, [Kremer](#), Helmut (2005), S.323.

⁹ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.17.

¹⁰ Vgl. [Hippner](#), Hajo (2006), S.1ff., vgl. [Stock](#), Wolfgang (2007), S.97ff., vgl. [Richter](#), Alexander; [Koch](#), Michael (2007), S.1.

Die im Folgenden behandelte Forschungsaufgabe der „Eignungsanalyse von Social Software für das Wissensmanagement“ bietet einen Beitrag zur Verringerung dieser Lücke an. Für die genannten Social Software-Anwendungen Wiki, Blog und Social Tagging soll eine Aussage möglich werden, inwiefern sie sich für den Einsatz im Wissensmanagement eignen. Dazu ist ein umfassender Abgleich ihrer Eigenschaften mit den Anforderungen, die das Wissensmanagement an unterstützenden Anwendungen stellt, notwendig.¹¹

Der Aufbau der Arbeit gliedert sich in drei Hauptkapitel. Nach den allgemeinen Aspekten des Wissensmanagements in dem geklärt wird welchen Stellenwert Wissen in Unternehmen einnimmt und welche Ziele und Aufgaben des Managements von Wissen daraus abgeleitet werden können, wechselt in Kapitel 3 die Perspektive. Dort werden die Nutzenpotentiale, die durch den veränderten Prozess der Wissensarbeit entstehen, den kritischen Erfolgsfaktoren des Social Software-Einsatzes gegenübergestellt. Eine Beschreibung der drei exemplarischen Social Software-Anwendungen Wikis, Blogs und Social Tagging schließt sich daran an. Zur konzeptionellen Beantwortung der Forschungsfrage werden in Kapitel 4 die Sichten aus den beiden vorangegangenen Abschnitten zusammengeführt. Der Abgleich der Anforderungen an das Wissensmanagement mit der Potentialen von Wikis, Blogs und Social Tagging gibt einen Hinweis darauf, in welchem Umfang der Einsatz bestimmter Social Software-Anwendungen im Unternehmen geeignet sein kann.

¹¹ Vgl. Riempp, Gerold (2005), S.8.

2 ALLGEMEINE ASPEKTE DES WISSENSMANAGEMENTS

2.1 Vom Zeichen zur Wettbewerbsfähigkeit - eine begriffliche Abgrenzung

Die Einordnung und Stellung von Wissen, dem zentralen Begriff der Fragestellung, kann in einem Stufenmodell anschaulich dargestellt werden und zugleich die in der Praxis z.T. vorherrschende unklare Abgrenzung verbessern.¹² Auf der ersten Stufe stehen Zeichen, die einem Zeichenvorrat entnommen werden. Indem sie mit Syntaxregeln zueinander angeordnet werden entstehen Daten. Mit Hinzufügen einer semantischen Ebene, durch das Herstellen von Beziehungen zu Realität und Einordnung in einen Kontext, entsteht eine Information.¹³ Erst durch zweckorientierte Vernetzung von Informationen, auf Basis eines persönlichen Verständnisses des Sachverhalts, kommt eine pragmatische Ebene hinzu, woraus Wissen entsteht.¹⁴ Daraus abgeleitet beinhaltet Wissen das Verarbeiten, Bewerten und Verknüpfen von Informationen.¹⁵ Aufbauend auf Wissen können weitere Ebenen unterschieden werden. Über Können, Handel und Kompetenz gelangt man schließlich zur Wettbewerbsfähigkeit, die im unternehmerischen Rahmen ein zentrales Ziel darstellt.¹⁶

Zusammenfassend wird der nachfolgenden Analyse die Definition zugrunde gelegt von Wissen als „Gesamtheit der Kenntnisse und Fähigkeiten, die Individuen zur Lösung von Problemen einsetzen. Dies umfasst sowohl theoretische Erkenntnisse als auch praktische Alltagsregeln und Handlungsanweisungen“¹⁷. Dabei beruht die Basis von Wissen, wie die Wissenstreppe verdeutlicht, zwar auf Informationen, im Unterschied dazu ist Wissen aber immer an Personen gebunden. Davon ausgehend kann Wissen auch definiert werden als „menschengebundene Kenntnis sowie Handlungs- und Entscheidungsfähigkeit, die in mentalen Modellen gespeichert und aus diesen abgerufen wird“¹⁸. Dieser Zusammenhang ist zu beachten, wenn im Folgenden von notwendigen Informationen zur Lösung einer Aufgabenstellung die Rede ist. Informationen tragen nur dann zum Unternehmenserfolg bei, wenn daraus individuelles und organisatorisches Wissen generiert wird.¹⁹

¹² Vgl. Willke, Helmut (2001), S.7.

¹³ Vgl. Oelsnitz, Dietrich von der; Hahmann, Martin (2003), S.37f.

¹⁴ Vgl. Rehäuser, Jakob; Krcmar, Helmut (1996), S.5.

¹⁵ Vgl. Armutat, Sascha; Krause, Hartmut; Linde, Frank; et al. (2002), S.14.

¹⁶ Vgl. Zahn, Erich (2001), S.378ff.

¹⁷ Probst, Gilbert J. B.; Gomez, Peter (1997), S.44.

¹⁸ Riempp, Gerold (2005), S.8.

¹⁹ Vgl. Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören (2007), S.428.

Neben den genannten Merkmalen von Wissen lässt sich aus dem Stufenaufbau eine weitere charakteristische Eigenschaft bezüglich seiner Übertragbarkeit ableiten. Wissen ist durch einen hohen Vernetzungsgrad und Komplexität charakterisiert, da es nicht nur faktisches Wissen umfasst, sondern auch als Erfahrungen an einzelne Individuen gebunden ist.²⁰ Effizienter Wissenstransfer unterliegt damit der Bedingung, dass subjektives Wissen nur in Form von Informationen weitergegeben werden kann. Empfänger müssen diese Informationen anschließend sinnvoll in einen vorhandenen Kontext einbinden um daraus eigenes Wissen abzuleiten.

Wissen wird in der Literatur auf verschiedene Arten systematisiert und klassifiziert. Für die vorliegende Fragestellung ist besonders die Unterscheidung in der Dimension Explikationsgrad relevant. Explizites Wissen kann formal in Worten und Zahlen mitgeteilt werden und in strukturierter Form in Datenbanken und Dokumenten wie z.B. Plänen, Zeichnungen und Handbüchern ausgedrückt werden. Es lässt sich außerhalb einzelner Personen speichern, verarbeiten und verbreiten.²¹ Implizites Wissen ist dagegen in den Erfahrungen und Tätigkeiten einzelner Personen verankert und durch den persönlichen Kontext wie Ideale, Werte und Emotionen geprägt.²² Dieses, für ein Unternehmen elementare, verinnerlichte Wissen lässt sich nur bedingt formalisieren und dokumentieren.²³ Die Übergänge zwischen explizitem und implizitem Wissen sind Teil des Prozesses der Wissensschaffung in Unternehmen²⁴ und können mit dem Wissensmodell von Nonaka und Takeuchi beschrieben werden. Es setzt sich zusammen auch den Komponenten „Sozialisierung“ (Übertrag impliziten Wissens durch den Erfahrungsaustausch von Personen), „Externalisierung“ (Überführung impliziten Wissens in explizites), „Kombination“ (neue Verknüpfung expliziten Wissens) und „Internalisierung“ (individuelle Aneignung expliziten Wissens).²⁵ Durch Wissensmanagement kann dieser komplexe Entstehungsprozess der Ressource Wissen systematisch unterstützt werden.²⁶

2.2 Wissen als Unternehmensressource

Für den nachhaltigen, wirtschaftlichen Erfolg von Unternehmen ist die effektive und effiziente Nutzung von Wissen zunehmend von entscheidender Bedeutung.²⁷ Zum einen liegt

²⁰ Vgl. Völker, Rainer; Sauer, Sigrid; Simon, Monika (2007), S.60.

²¹ Vgl. Rehäuser, Jakob; Krcmar, Helmut (1996), S.6f., vgl. Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1997), S.71ff.

²² Vgl. Völker, Rainer; Sauer, Sigrid; Simon, Monika (2007), S.61.

²³ Vgl. Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1997), S.72.

²⁴ Vgl. Riempp, Gerold (2005), S.9.

²⁵ Vgl. Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1997), S.75ff..

²⁶ Vgl. Völker, Rainer; Sauer, Sigrid; Simon, Monika (2007), S.67.

²⁷ Vgl. Schuhbauer, Heidi; Schwinghammer, Jörg (2005), S.67.

das am Wandel von arbeits- und kapitalintensiven zu informations- und wissensintensiven Wirtschaftsabläufen. Eine Steigerung des nicht körperlich arbeitenden Beschäftigtenanteils, der auch als Wissensarbeiter bezeichnet werden kann, auf 62% im Jahr 2000 verdeutlicht das.²⁸ Zum anderen liegt die Bedeutung von Wissen an veränderten globalen Märkten auf denen, ermöglicht durch Informations- und Kommunikationstechnologie, weltweite Informationstransparenz herrscht.²⁹ Ausgehend von ökonomischen Theorien, die dem Wissen zumindest einen hohen Stellenwert zur Erklärung wirtschaftlicher Zusammenhänge zusprechen³⁰, wird Information und Wissen in der neueren Forschung explizit als vierter Produktionsfaktor neben Arbeit, Kapital und Boden genannt.³¹

Aus Informationen generiertes Wissen stellt damit für Unternehmen einen zentralen strategischen Wettbewerbsfaktor dar³², der potentiell in allen betrieblichen Abläufen genutzt werden kann und insbesondere die Möglichkeiten zur Befriedigung veränderlicher Nachfragebedürfnisse erweitert.³³ Während das Volumen an benötigtem Wissen zunimmt, muss gleichzeitig der Tatsache einer höheren Veränderungsgeschwindigkeit und stärkeren Vernetzung Rechnung getragen werden.³⁴ Steigende Umweltdynamik und wachsender Wettbewerbsdruck machen ein immer früheres Erkennen von Trends und eine beschleunigte Reaktion auf kurzfristige Entwicklungen notwendig. Die zeitgerechte Verfügbarkeit relevanten Wissens, dazu gehören Prozesse, Technologien, Patente, Fähigkeiten, Fertigkeiten und Erfahrungen sowie Informationen über Kunden und Märkte, ist deshalb Voraussetzung für ein erfolgreiches Agieren von Unternehmen auf ihren Märkten.³⁵

Wissensmanagement stellt einen systematischen Ansatz dar, das Wissen in einer Unternehmung durch zielgerichtete Handlungen zu einer stabilen, unternehmensweiten Wissensbasis aufzubauen und diese zu nutzen.³⁶ Ziel ist ein effektiver und effizienter Wissensfluss, der die Erreichung organisationaler Ziele wie Gewinnmaximierung, Kostensenkung und Befriedigung von Kundenbedürfnissen unterstützt.³⁷ Teilziele sind eine Aufwandsverringerung für die Wissenssuche, bessere Nutzung vorhandenen Wissens und Verminderung der

²⁸ Vgl. Baumeister, Johann (2007), S.37.

²⁹ Vgl. North, Klaus (2005), S.1.

³⁰ Vgl. Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1997), S.45ff.

³¹ Vgl. Schley, Nadine; Nakhosteen, C. Benjamin; Ott, Bernd (2008), S.215.

³² Vgl. Gabriel, Roland; Dittmar, Carsten (2001), S.18.

³³ Vgl. North, Klaus (2005), S.58.

³⁴ Vgl. Komus, Ayelt; Wauch, Franziska (2008), S.160.

³⁵ Vgl. Krogh, Georg von; Venzin, Markus (1995), S.418.

³⁶ Vgl. Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören (2007), S.428.

³⁷ Vgl. Riempp, Gerold (2005), S.8.

Informationsrisiken durch identifizierbare Wissenslücken. Dazu gestaltet, steuert und kontrolliert Wissensmanagement die Generierung der Ressource Wissen durch Transformation von Daten über Informationen aus unternehmensinternen und -externen Quellen, den Transfer inner- und außerhalb der Unternehmung sowie die zielgerechte Nutzung der Ressource Wissen im Rahmen der Geschäftsprozesse.³⁸

Wissensmanagement kann davon ausgehend definiert werden als Prozess kontinuierlicher Erzeugung von Wissen, seiner weiten organisationalen Verbreitung und schnellen Umsetzung in neue Produkte, Dienstleistungen und Systeme.³⁹ Dabei wird bestehendes Wissen lokalisiert und erfasst, sein Austausch gefördert und aktuell sowie künftig benötigtes Wissen entwickelt.⁴⁰ Zwar unterscheiden sich die Definitionen und Abgrenzungen des Begriffes in der Literatur, gemeinsam ist ihnen jedoch, dass sie dem Wissensmanagement die primären Aufgaben zusprechen die Bereiche Identifikation, Erwerb, Entwicklung, Verteilung, Nutzung und Bewahrung von Wissen systematisch zu gestalten.⁴¹ Diese Aufgaben werden auch als Kernprozesse oder Bausteine des Wissensmanagements bezeichnet und bilden den Kreislauf der Wissensschaffung.⁴² Im Rahmen eines unternehmensweiten Wissensmanagement-Konzeptes ist die Behandlung aller Bausteine in einem gemeinsamen organisatorischen Rahmen, aufgrund der vielfältigen Abhängigkeiten zwischen ihnen, dem isolierten Herangehen an einzelne Aufgaben vorzuziehen.⁴³ Ergebnis der Anstrengungen ist im Idealfall die vollständige Identifizierung relevanten Wissens, die Vermeidung von Wissensverlusten, eine optimale Gestaltung des Wissenstransfers und die Erhöhung der Wissensqualität.⁴⁴

Eine der größten Herausforderungen für das Wissensmanagement besteht darin, Mitarbeiter zur freiwilligen Weitergabe ihres Wissens zu bewegen. Gründe relevante Informationen bewusst zurückzuhalten, man spricht in diesem Zusammenhang von „Information Hiding“, können Angst vor Positionsverlust, zeitliche Überlastung oder falsche Einschätzung der Werthaltigkeit des persönlichen Wissens sein.⁴⁵ Schon das macht deutlich, dass die Produktivität der Nutzung von Wissen kaum zentral gesteuert und ausreichen gemessen werden kann, u.a. weil Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge schwer herzustellen sind. Neuere

³⁸ Vgl. Völker, Rainer; Sauer, Sigrid; Simon, Monika (2007), S.1.

³⁹ Vgl. Takeuchi, Hirotaka; Nonaka, Ikujiro (2004), S.IX.

⁴⁰ Vgl. Riempp, Gerold (2005), S.9.

⁴¹ Vgl. Probst, Gilbert J. B.; Gomez, Peter (1997), S.56., vgl. Willke, Helmut (2001), S.89.

⁴² Vgl. Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören (2007), S.432.

⁴³ Vgl. Völker, Rainer; Sauer, Sigrid; Simon, Monika (2007), S.74.

⁴⁴ Vgl. Gabriel, Roland; Dittmar, Carsten (2001), S.18.

⁴⁵ Vgl. Komus, Ayelt; Wauch, Franziska (2008), S.162.

Wissensmanagement-Ansätze rücken deshalb die Verbesserung der Selbstorganisation der Wissensarbeit in den Mittelpunkt.⁴⁶

2.3 Technik als Gestaltungsdimensionen des Wissensmanagements

Maßnahmen des Wissensmanagement in Unternehmen lassen sich nach drei Gestaltungsdimensionen bzw. Einflussbereichen unterscheiden.⁴⁷ Neben dem Humankapital sowie der Aufbau- und Ablauforganisation stellt die Technik die dritte Gestaltungsdimension des Wissensmanagements⁴⁸ dar, wobei zu beachten ist, dass Informations- und Kommunikationstechnologien im Sinne eines ganzheitlichen Ansatzes nur die technischen Enabler in Form von Hard- und Software darstellen.⁴⁹ Der Erfolg des Einsatzes hängt von zahlreichen Interdependenzen innerhalb der Unternehmung ab.⁵⁰ Negative Folgen der Einführung eines Softwaresystems ohne Berücksichtigung der beiden anderen Gestaltungsdimensionen Humankapital und Organisation werden in der Literatur sogar als „Todesspirale der Wissensbasis“ bezeichnet.⁵¹

Computergestützte Systeme zur Sammlung, Organisation, Diffusion und Nutzung von Wissen erfüllen zwei Aufgaben. Zum einen dienen sie der Organisation explizierbaren Wissens. Es soll in der benötigten Menge, zur richtigen Zeit, am richtigen Ort in der erforderlichen Qualität für den Wertschöpfungsprozess zur Verfügung stehen. Zum anderen fungieren sie als Katalysatoren zur Unterstützung derjenigen Prozesse, in denen implizites Wissen erzeugt und weitergegeben wird.⁵²

Zu den etablierten Systemen zählen Internet- und Intranettechnologien, Computer Supported Cooperative- bzw. Collaborative Work-Lösungen für Wissensdiffusion und -transfer, Speichersysteme wie klassische Datenbank- und Dokumentenmanagementsysteme aber auch Data Warehouse-Lösungen zur Wissenskodifizierung. Darauf aufbauend können bestehende Systemkategorien durch Integration innovativer Ansätze erweitert werden. Dazu gehören intelligente Agenten, Data- und Text-Mining-Systeme sowie Ansätze aus dem Bereich der Künstlichen Intelligenz.⁵³ Bei der Wissensgenerierung können neben Meeting- und Group

⁴⁶ Vgl. Schütt, Peter (2007, II), S.15.

⁴⁷ Vgl. Bullinger, Hans-Jörg; Warschat, Joachim; Pieto, Juan et al. (1998), S.8.

⁴⁸ Vgl. Bullinger, Hans-Jörg; Warschat, Joachim; Pieto, Juan et al. (1998), S.8.

⁴⁹ Vgl. Gabriel, Roland; Dittmar, Carsten (2001), S.22.

⁵⁰ Vgl. Gabriel, Roland; Dittmar, Carsten (2001), S.20.

⁵¹ Vgl. Probst, Gilbert J. B.; Raub, Steffen; Romhardt, Kai (1999), S.315f.

⁵² Vgl. Gabriel, Roland; Dittmar, Carsten (2001), S.22.

⁵³ Vgl. Dittmar, Carsten (2000), S.15ff.

Decision Support-Werkzeugen auch On-Line Analytical Processing-Systeme zur Anwendung kommen. Bei der Wissenssuche unterstützen den Anwender Indexierungsmaschinen, Information Retrieval-Systeme oder IT-gestützte Wissenskarten.⁵⁴ Zusätzlich können Werkzeuge die nicht primär für das Wissensmanagement angeboten werden zum Einsatz kommen, wenn sie die Anforderungen des Wissensmanagements erfüllen.

Bisher erfolgte eine Erfassung des organisationalen Wissens häufig in zentralen Datenbanken, die allerdings Schwächen zeigen die denen der bisherigen Nutzung des Internets ähnlich sind. In beiden Fällen stehen wenige, ausgesuchte Autoren vielen, passiven Lesern gegenüber. Die damit verbundenen Probleme verringern die Leistungskraft der Systeme, weil das Erfahrungswissen der einzelnen Mitarbeiter intransparent bleibt und nicht für die gesamte Organisation nutzbar ist.⁵⁵ Im World Wide Web haben sich neue Formen des gemeinsamen Wissensmanagements etabliert, die diese Probleme z.T. aufgehoben haben.⁵⁶ Ein Großteil von ihnen wird unter dem Stichwort Social Software subsumiert. Ein einfaches Partizipieren an öffentlichen Systemen ist für Unternehmen, abgesehen von Marketingmaßnahmen und der reinen Informationsbeschaffung, wegen hoher Datensicherheitsanforderungen aber meist ausgeschlossen.⁵⁷ In der Praxis wird darum zunehmend der Aufbau eigener Lösungen geprüft um dieses Potential für Unternehmen nutzbar zu machen.⁵⁸

⁵⁴ Vgl. Gabriel, Roland; Dittmar, Carsten (2001), S.21.

⁵⁵ Vgl. Schütt, Peter (2007, II), S.15.

⁵⁶ Vgl. Möller, Erik (2005), S.VIII.

⁵⁷ Vgl. Schütt, Peter (2007, II), S.16.

⁵⁸ Vgl. Hippner, Hajo (2006), S.15.

3 SOCIAL SOFTWARE

3.1 Potentiale und Rahmenbedingungen

3.1.1 *Veränderung des Wissensschaffungsprozesses*

Der Begriff Social Software wurde erstmals 2002 von Clay Shirky, Dozent für neue Medien an der New York University, genutzt und dient häufig als Sammelbegriff für webbasierte Software-Anwendungen wie Wikis, Weblogs, Foren, Social Tagging und Bookmarking sowie Social Networking, bei denen der Mensch und seine sozialen Bedürfnisse im Vordergrund stehen.⁵⁹ Wird eine Definition gewählt die auf konkreten Ausprägungen basiert, könnten im weiteren Sinne auch ältere Anwendungen wie Instant Messaging oder Peer-to-Peer-Netze hinzugezählt werden.⁶⁰ Als Fachbegriff ist Social Software unter wissenschaftlicher Betrachtungsweise noch unscharf definiert.⁶¹ Meist werden damit Software-Systeme bezeichnet die menschliche Kommunikation, Interaktion und Zusammenarbeit unterstützen.⁶²

Die Nutzung moderner Informationstechnologie macht allerdings nur einen Teilaspekt der komplexen Systeme aus. Vielmehr sind sie umfassende soziotechnische Systeme⁶³, die durch einfache Benutzungsschnittstellen leicht zu bedienender Informationssysteme eine technische und soziale Vernetzung schaffen in der gemeinsam, meist themenfeldbezogene, Leistungen generiert werden.⁶⁴ Man spricht darum auch von „user generated content“. Im Zentrum steht immer das Individuum bzw. eine Gruppe von Individuen und auf dem Prinzip der Selbstorganisation beruhend, die Gestaltung ihrer Beziehungen zueinander. Die Wurzeln von Social Software gehen bis in die 1940er Jahre zurück, als Computer erstmals dazu genutzt wurden die Zusammenarbeit von Personengruppen zu unterstützen. Im Laufe der Zeit führte die Weiterentwicklung dieser Idee zu verschiedenen Anwendungen, bis hin zur Groupware Anfang der 1980er Jahre, die als direkter Vorgänger der Social Software gilt.⁶⁵

Bei diesen neuen Ansätzen, sie werden auch unter dem inflationär gebrauchten Schlagwort Web 2.0 diskutiert, steht das World Wide Web nicht mehr als reines Informationsmedium im Mittelpunkt der Betrachtung, sondern die Interaktion und Kooperation seiner Nutzer die

⁵⁹ Vgl. [Szugat](#), Martin; [Gewehr](#), Jan Erik; [Lochmann](#), Cordula (2006), S.17.

⁶⁰ Vgl. [Szugat](#), Martin; [Gewehr](#), Jan Erik; [Lochmann](#), Cordula (2006), S.13.

⁶¹ Vgl. [Hippner](#), Hajo (2006), S.7.

⁶² Vgl. [Richter](#), Alexander; [Koch](#), Michael (2007), S.8., vgl. [Alby](#), Tom (2007), S.89.

⁶³ Vgl. [Richter](#), Alexander; [Koch](#), Michael (2007), S.38.

⁶⁴ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.21.

⁶⁵ Vgl. [Allen](#), Christopher (2004).

kollaborativ dynamische Inhalte generieren.⁶⁶ Damit unterscheidet sie sich wesentlich von herkömmlicher Software, bei der die individuelle Produktivitätsorientierung im Vordergrund steht.⁶⁷ Der Begriff Web 2.0 wurde vom Verleger Tim O'Reilly und seinem Mitarbeiter Dale Dougherty im Jahr 2004 geprägt als sie auf der Suche nach einem Veranstaltungstitel für eine Konferenz über neue Trends im Internet waren. Im Wesentlichen definiert sich der Begriff über Grundsätze, die neue Web-Applikationen von herkömmlichen unterscheiden. Die meisten Web 2.0-Anwendungen lassen sich zur Social Software zählen, da es sich aber um eine Teilmenge handelt, sind die Begriffe nicht gleichzusetzen.⁶⁸ Im Zentrum der Überlegungen stehen die Nutzung zentraler Webplattformen anstelle von Standardsoftware, Vertrauen in die Nutzer als Systemmitentwickler und das Schaffen eines Umfeldes, das die Nutzung kollektiver Intelligenz ermöglicht.⁶⁹

Das Phänomen der kollektiven Intelligenz, vielfältig diskutiert unter den Begriffen „Gruppenintelligenz“, „Schwarmintelligenz“ oder „die Weisheit der Vielen“, beschreibt die Beobachtung, dass Gruppen durch Kommunikation und interaktives Handeln Leistungen erbringen, die nicht auf die Eigenschaften ihrer einzelnen Individuen zurückzuführen sind. Die Fähigkeit zur gemeinsamen Entscheidungsfindung und Ausarbeitung von Antworten auf spezifische Fragestellungen lässt Gruppen in manchen Fällen zu besseren Ergebnissen kommen als Experten. Eine These zur Erklärung dieses oft beobachteten Phänomens lautet, dass eine Gruppe schneller und unabhängiger entscheiden kann als Experten, indem sie ein Vertrauensnetzwerk aufbaut das es ihr ermöglicht ihr Verhalten untereinander zu koordinieren ohne dafür eine zentrale Kontrolle oder eine direkte Durchsetzung von Regeln zu benötigen. Schlüsselkriterien, an die das Funktionieren solcher Gruppenprozesse gebunden ist, sind unterschiedliche Informationsausstattung über einen Sachverhalt innerhalb der Gruppe und spezialisiertes persönliches Wissen, Unabhängigkeit der individuellen Meinung und das Vorhandensein von Mechanismen die aus den Einzelmeinungen eine Gruppenmeinung bilden.⁷⁰

Charakteristisch für Social Software-Systeme ist die Ermöglichung offener Zusammenarbeit durch einfach zu bedienende, kollaborative und webbasierte Informationstechnologien.⁷¹ Der Wert der Systeme liegt dabei kaum in der genutzten Softwareapplikation, sondern vor allem

⁶⁶ Vgl. Szugat, Martin; Gewehr, Jan Erik; Lochmann, Cordula (2006), S.14.

⁶⁷ Vgl. Hippner, Hajo (2006), S.441.

⁶⁸ Vgl. Hippner, Hajo (2006), S.6.

⁶⁹ Vgl. O'Reilly, Tim (2005).

⁷⁰ Vgl. Surowiecki, James (2005), S.27.

⁷¹ Vgl. Komus, Ayelt; Wauch, Franziska (2008), S.76.

in den dadurch geschaffenen, gesammelten und kategorisierten Inhalten.⁷² Die Systeme bieten Funktionen für eine einfache Navigation in den Inhalten, zur gezielten Identifikation einzelner relevanter Inhaltsobjekte sowie für das Aufdecken von Strukturen in Inhaltsbeständen.

Der Einsatz in Unternehmen verändert den Prozess der Wissensschaffung und -nutzung wesentlich, auch deshalb weil Social Software im Unterschied zu traditionellen Wissensmanagement-Werkzeugen durch flache Hierarchien und informelle Interaktion, hohe Dynamik und starke Vernetzung gekennzeichnet ist. Die Informationsaustauschprozesse im Unternehmen bilden ein Kommunikationsnetz, das aus formellen und informellen Informationswegen besteht. Da ursprünglich davon ausgegangen wurde, dass die informellen Wege nicht dargestellt werden können⁷³ war das bisherige Ziel bei der Gestaltung von Unternehmensorganisationen alle formellen Wege so festzulegen, dass jeder Mitarbeiter die Informationen erhält, die er zur optimalen Lösung seiner Aufgaben benötigt. Durch den Einsatz von Social Software lässt sich jetzt auch der informelle Austausch von Informationen und Wissen aktiv gestalten und verbessern. Netzwerkeffekte die durch aggregierte, kumulierte und vernetzte Informationen entstehen, können marktbeherrschende Positionen von Unternehmen ermöglichen.⁷⁴ Zwar birgt der Einsatz von Social Software scheinbar ein hohes Nutzenpotential, der Erfolg ist aber auch an technische, organisatorische und kulturelle Bedingungen geknüpft.⁷⁵

3.1.2 Kritische Erfolgsfaktoren

Einer der systemorientierten kritischen Erfolgsfaktoren, die im Hinblick auf die Einführung von Anwendungen und Techniken der Social Software für das organisationale Wissensmanagement beachtet werden müssen, ist eine rege und aktive Nutzung durch die Mitarbeiter. I.d.R. muss eine kritische Beteiligungsmasse überschritten werden, damit die positiven Effekte aus der gemeinschaftlichen Arbeit zum Tragen kommen. Zwar kann die Beteiligung kontrolliert werden, erkennen die Nutzer allerdings einen Mehrwert des Systems werden sie aus eigener Überzeugung von Lesern zu Autoren.⁷⁶ Ein großer Einflussfaktor ist eine einfach zu bedienende und übersichtliche Benutzerschnittstelle, sie senkt die Hemmschwelle selbst aktiv zu werden.⁷⁷ Sie sollte eine komfortable Erstellung und Überarbeitung von Inhalten er-

⁷² Vgl. Komus, Ayelt (2006), S.36f.

⁷³ Vgl. Pay, Diana de (1995), S.28.

⁷⁴ Vgl. Bächle, Michael (2008), S.129.

⁷⁵ Vgl. Komus, Ayelt (2006), S.36.

⁷⁶ Vgl. Smolnik, Stefan; Riempp, Gerold (2006), S.25.

⁷⁷ Vgl. Riempp, Gerold (2004), S.180f.

möglichen, mit dem Web-Browser als gewohntem Werkzeug der täglichen Arbeitsumgebung. Mehrarbeit durch die Systembedienung sollte deshalb möglichst vermeiden werden.

Weitere wichtige Erfolgsfaktoren sind Relevanz, Glaubwürdigkeit, Aktualität und Nützlichkeit der Informationsobjekte, die im Zuge einer Informationsrecherche lokalisiert werden. Dies wird insbesondere gewährleistet, wenn alle Mitarbeiter prinzipiell alle Inhalte bearbeiten können und sich eine rege Autorengruppe über Kommentarfunktionen mitteilen kann. Durch das Ermöglichen von Gruppierung, Kategorisierung und Verlinken in und zwischen Inhalten kann eine reiche Kontextbildung stattfinden.⁷⁸ Zur Vermeidung von Informationsüberflutung ist zudem eine adäquate Selektierbarkeit von Informationsobjekten durch die Nutzer elementar. Erreicht wird das durch einfache Klassifikations- und Taxonomie-Mechanismen, wie beispielsweise zeit- oder themenbasierte Archive.

Neben den systemorientierten Erfolgsfaktoren existiert auch eine Reihe kultureller und prozessorientierter Aspekte, die es beim Einsatz von Social Software zu beachten gilt.⁷⁹ Da die zentrale Idee von Social Software das Schaffen einer Welt des Gebens und Nehmens von Wissen und einer Architektur des Mitwirkens ist, steht der soziale und kollaborative Aspekt im Vordergrund.⁸⁰ Erst wenn die Mitarbeiter vom Einsatz überzeugt sind, kann das Kollektiv von Anwendern einen Mehrwert schaffen. Eine offene und für den Wissensaustausch förderliche Organisationskultur ist deshalb Voraussetzung. Ist sie nicht in erforderlichem Maße vorhanden, müssen Explikationsanreize wie durch Zielvereinbarungen, Beurteilungen oder die Gewährung notwendiger Freiräume geschaffen und erhalten werden. Insbesondere die drei Faktoren Unterstützung durch die Führungsebene, klare Zielsetzung und sowie die genaue Darlegung des Nutzens spielen dabei eine übergeordnete Rolle.⁸¹ Bei einer heterogenen Motivationsstruktur ist allerdings generell zu hinterfragen, inwieweit Social Software-Anwendungen, deren Einsatzerfolg auf hoher Eigenmotivation beruht, nutzbar sind.⁸²

Um die Frage zu beantworten ob der Einsatz von Social Software für den Unternehmenseinsatz sinnvoll ist, müssen die spezifischen Aufgabenfelder die unterstützt werden sollen auf allgemeine Eignungskriterien hin geprüft werden. Vorteilhaft ist der Einsatz wenn sich die Bereiche durch Teamarbeit, kreative Aufgaben und schlecht strukturierte Aufgabenfelder auszeichnen. Insbesondere bei Gruppenaufgaben, bei denen die Entwicklung und die Fortführung

⁷⁸ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.22.

⁷⁹ Vgl. [Richter](#), Alexander; [Koch](#), Michael (2007), S.38.

⁸⁰ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.25.

⁸¹ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.22.

⁸² Vgl. [Schley](#), Nadine; [Nakhosteen](#), C. Benjamin; [Ott](#), Bernd (2008), S.220.

von Konzepten und Ideen im Vordergrund stehen, haben Social Software-Systeme ihre Stärke.⁸³ Auch wenn eine Bearbeitung an verschiedenen Orten und zu verschiedenen Zeitpunkten ermöglicht werden soll, bieten sich die Webanwendungen an.

Uneindeutig ist die Eignung von Social Software-Systemen dagegen in Bereichen die hochsicherheitsrelevante Aufgaben oder enge normative Vorgaben beinhalten. In Bereichen wie Atomenergie, Chemie und Pharmazie sowie Luft- und Raumfahrt ist die Einsetzbarkeit von Social Software-Ansätzen z.T. sehr fraglich.⁸⁴ Zudem muss geprüft werden, in wieweit Compliance-Vorgaben, die Aspekte zu den Themen Datenschutz und Informationssicherheit beinhalten, das Ausleben der „Social Software-Philosophie“ zulassen. Bei Aufgabenfeldern mit standardisierter Prozessabwicklung und Abläufen die in gleicher Struktur vielfach wiederholt werden, unterstützen erprobte Administrations- und Dispositionssysteme die durchzuführenden Schritte bereits ausreichend. Die Gleichartigkeit der zuvor definierten Aufgaben macht die Nutzung der Gruppenkreativität in solchen Fällen weniger bedeutsam. Insbesondere für Massenprozesse die nach zentraler Lenkung und Strukturierung verlangen, stellen selbstorganisierende Systeme keine Alternative dar.⁸⁵ Dies gilt aber nur für die vielfache Prozessdurchführung, nicht für die Gestaltung und Optimierung der Ablaufstrukturen.

3.2 Exemplarische Social Software-Anwendungen

3.2.1 Wiki

Ein Wiki ist eine webbasierte Plattform die kooperatives Arbeiten an Texten ermöglicht, indem es den Betrachtern einer Seite erlaubt deren Inhalt online im Browser zu editieren.⁸⁶ Werden, abweichend vom Basiskonzept, auch Sicherheits- und Rechtekonzepte umgesetzt, ist diese Definition auf autorisierte Betrachter einzuschränken.⁸⁷ Das Wissen der Autoren wird kollaborativ in Textform ausgedrückt, Leser und Autor werden dadurch gleichgesetzt. Nutzer, die im herkömmlichen Web ausschließlich Leser waren, werden durch die Möglichkeit Inhalte ohne Programmierkenntnisse bearbeiten zu können, zu Redakteuren⁸⁸. Das prägte den Begriff des „Prosumers“, der zugleich Produzent und Konsument von Inhalten ist⁸⁹. Man spricht bei Wikis deshalb auch von einer „many to many“-Kommunikation.⁹⁰

⁸³ Vgl. Richter, Alexander; Koch, Michael (2007), S.7.

⁸⁴ Vgl. Komus, Ayelt (2006), S.42.

⁸⁵ Vgl. Komus, Ayelt; Wauch, Franziska (2008), S.76.

⁸⁶ Vgl. Ebersbach, Anja; Glaser, Markus; Heigl, Richard; et al. (2008), S.10.

⁸⁷ Vgl. Raabe, Alexander (2007), S.34.

⁸⁸ Vgl. Streiff, Andreas (2004), S.4.

⁸⁹ Vgl. Peters, Isabella; Stock, Wolfgang G. (2008), S.77.

⁹⁰ Vgl. Hippner, Hajo (2006), S.8.

Wikis werden auch als eine neue Art von Content-Management-Systemen eingesetzt mit denen das Verwalten von Inhalten, vor allem für das Internet und Intranet von Organisationen, möglich wird.⁹¹ Eine Besonderheit liegt darin, dass sie Funktionalitäten zweier Systeme, die der Erzeugung und dem Austausch von Wissen dienen, vereinen. Der Fokus von Dokumentenmanagement-Systemen liegt auf dem Austausch der Aufgabenergebnisse mehrerer Personen, in Diskussionsforen steht dagegen der Verlauf der kooperativen Arbeit im Mittelpunkt der Betrachtung.⁹² Ein Wiki bündelt beide Sichten, weil es sowohl die Diskussion als auch die Bearbeitung von Inhalten ermöglicht. Neben Lexika dienen Wikis als Datei-ablage, Diskussionsforum, Nachrichtenplattform und vielen weiteren Verwendungszwecken.

Zwar unterscheiden sich Wiki-Engines, so werden die entsprechenden Systeme genannt, in manchen Funktionalitäten, die Grundfunktionen teilen sie aber alle. Die einzelnen Seiten eines Wikis, auch Artikel genannt, haben einen eindeutigen Namen der ihren Inhalt beschreibt und sind durch Querverweise (Links) miteinander verbunden. Unter jeder Seite des Wikis findet sich ein Link der es erlaubt den Text einer Seite direkt im Browser zu bearbeiten, ohne die Notwendigkeit zusätzlicher Programme auf dem eigenen Computer. Optional kann auch eine persönliche Anmeldung vor die Erlaubnis des Editierens geschaltet werden.⁹³ Die Autoren benötigen keine Kenntnisse der Beschreibungssprache HTML für Webseiten sondern müssen nur eine einfache Syntax beachten die von der jeweiligen Wiki-Engine in HTML umgewandelt wird. Der Text kann vollständig unformatiert eingegeben werden oder mit wenigen Regeln ein Layout erhalten.

Inhalte eines Wikis können über einen alphabetischen Index, Kategorienbildung und Volltext-suche gefunden werden.⁹⁴ Wikis beinhalten i.d.R. eine „Recent Changes“-Seite auf der zuletzt gemachte Änderungen angezeigt werden.⁹⁵ Jede einzelne Seite hat eine Historienliste, in der alle Änderungen an ihr in umgekehrt chronologischer Reihenfolge aufgeführt sind, sowie eine Differenz-Funktion mit der Änderungen zwischen zwei Versionsständen angezeigt werden können.⁹⁶ Neben der reinen Speicherung von Text bieten die meisten Wikis-Engines auch die Möglichkeit Dateien oder Bilder zu integrieren. Über die Funktionalität von Multi-Webs, die von einigen Wiki-Engines angeboten wird, ist es möglich über die Installation eines

⁹¹ Vgl. Lehner, Franz (2006), S.233.

⁹² Vgl. Fuchs-Kittowski, Frank; Köhler, André (2005), S.76f.

⁹³ Vgl. Schley, Nadine; Nakhosteen, C. Benjamin; Ott, Bernd (2008), S.220.

⁹⁴ Vgl. Schley, Nadine; Nakhosteen, C. Benjamin; Ott, Bernd (2008), S.220.

⁹⁵ Vgl. Ebersbach, Anja; Glaser, Markus; Heigl, Richard; et al. (2008), S.20.

⁹⁶ Vgl. Ebersbach, Anja; Glaser, Markus; Heigl, Richard; et al. (2008), S.20.

Hauptwikis mehrere inhaltlich getrennte Wikis auf einem Server zu nutzen. Insbesondere im Unternehmenseinsatz kann das den administrativen Aufwand verringern.

Bei Wikis gilt i.d.R. das Prinzip, dass die Qualität des Systems mit der Anzahl seiner Nutzer steigt. Je mehr Beteiligte ihr persönliches Wissen und ihre Erfahrungen einbringen und Fehler anderer korrigieren, desto umfangreicher und hilfreicher wird das Wiki als Wissensbasis. Eine kritische Masse vorausgesetzt können die in Wikis verwalteten Inhalte, im Vergleich zur stark subjektiven Prägung von Blogs, einen hohen Grad an Objektivität aufweisen.⁹⁷

3.2.2 Blog

Ein Blog ist ein, von einer oder mehreren Personen, auf einer Webseite geführtes und damit von außen einsehbares Tagebuch oder Journal das i.d.R. aus einer umgekehrt chronologisch sortierte Liste von Einträgen besteht, d.h. nur eine Inhaltsebene umfasst.⁹⁸ Es ist damit ein für den Autor und seine Leser einfach zu handhabendes Medium zur Darstellung von Aspekten des eigenen Lebens und Meinungen zu oftmals spezifischen Themengruppen und kann sowohl der Mitteilung von Informationen, Gedanken und Erfahrungen als auch der Kommunikation dienen.⁹⁹ Der Begriff Blog ist eine Abkürzung des Kunstwortes Weblog, gebildet aus den Wörtern Web für World Wide Web und Log für Tage-, oder Fahrtenbuch.¹⁰⁰

Die Idee eines Weblogs ist nicht neu¹⁰¹, eine Grundform wurde bereits 1994 von Justin Hall kreiert, der auf seiner Homepage regelmäßig eine Linksammlung zu interessanten Webseiten veröffentlichte.¹⁰² Aber erst mit Entstehung einfach zu bedienender Services wurde die Anwendung einer großen Masse zugänglich. Zu Beginn des Jahres 2007 beteiligten sich ca. 2,1 Millionen deutsche Internetnutzer am Schreiben von Blogs, z.T. nur als Kommentator in fremden Beiträgen, fast die Hälfte aber auch als Verfasser eigener Blogs.¹⁰³ Neben den Blogs von Privatpersonen die den Charakter von persönlichen Tagebüchern haben, journalistischen Blogs und Community-Blogs die meist themenspezifisch ausgelegt sind¹⁰⁴, existiert auch eine Reihe von professionellen Blogs zu denen firmeneigene Corporate Blogs sowie personenbezogene CEO¹⁰⁵- oder Executive¹⁰⁶-Blogs zählen.¹⁰⁷ Werden Weblogs im Unternehmen ein-

⁹⁷ Vgl. Smolnik, Stefan; Riempp, Gerold (2006), S.20.

⁹⁸ Vgl. Alby, Tom (2007), S.21.

⁹⁹ Vgl. Möller, Erik (2005), S.115, vgl. Smolnik, Stefan; Riempp, Gerold (2006), S.20.

¹⁰⁰ Vgl. Klein, Alexander (2006), S.8.

¹⁰¹ Eine geschichtliche Übersicht findet sich unter [Vgl. http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html].

¹⁰² Vgl. Szugat, Martin; Gewehr, Jan Erik; Lochmann, Cordula (2006), S.20.

¹⁰³ Vgl. Heise (2007).

¹⁰⁴ Vgl. Richter, Alexander; Koch, Michael (2007), S.15.

¹⁰⁵ Ein prominentes Beispiel ist der Blog von Sun CEO Jonathan Schwarz [Vgl. <http://blogs.sun.com/jonathan/>].

¹⁰⁶ Vgl. Die oberste Führungsebene von General Motors bloggt beispielsweise unter [<http://fastlane.gmblogs.com/>].

gesetzt können sie zum Content Management gezählt werden. Neben der externen und internen Unternehmenskommunikation können Blogs auch als Werkzeug im Projekt- und Wissensmanagement eingesetzt werden.¹⁰⁸ Da ein Weblog meist nur von einem Autor betrieben wird, in Ausnahmefällen (z.B. bei Marketing-Blogs) auch von einer Autorengruppe, unterliegen die Inhalte meist einer stark subjektiven Prägung.¹⁰⁹ Im Vergleich zur angestrebten Objektivität von Wiki-Inhalten kann die inhärente Subjektivität eines Weblogs gezielt zur Meinungsbildung eingesetzt werden.¹¹⁰

Die Basis jedes Blogs sind die durch den Autor, den sogenannten Blogger, erstellten Beiträge. Neue Beiträge können lediglich vom Autor selbst verfasst werden, wodurch sich Weblogs von Web-Foren unterscheiden.¹¹¹ Man spricht bei Weblog deshalb auch von einer „one to many“-Kommunikation.¹¹² Entgegen einer, in alternativen Anwendungen häufig vorherrschenden, manuellen und hierarchischen Struktur bieten Weblogs, durch die Auflistung in umgekehrt chronologischer Reihenfolge, eine wesentlich einfachere Organisation der Inhalte. Mittels einer einfachen Benutzungsschnittstelle, i.d.R. ein Web-Formular und eine einfache Syntax, lassen sich Inhalte im Gegensatz zu beispielsweise einem HTML-Editor leicht aktualisieren und einfach nutzen. Alle Inhalte sind i.d.R. mit anderen Webseiten verlinkt und beinhalten die Möglichkeit von Lesern des Blogs unmittelbar kommentiert zu werden¹¹³ sofern der Autor dies zulässt¹¹⁴. Eine kurze Erläuterung der weiteren Elemente eines Blogs zeigt die zusätzlichen Funktionen auf, die sie von anderen Webanwendungen unterscheiden. Technisch nur in Grundzügen angerissen, ergibt sich dennoch ein Einblick in die besonderen Kommunikations- und Interaktionsmöglichkeiten.

Jeder Eintrag eines Blogs bekommt seine eigene, immer gleich bleibende Webadresse unter der er aufgerufen werden kann, sogenannte Permalinks. Die Weiterempfehlung und das Kommentieren werden damit erleichtert, wodurch eine hohe Vernetzung und Verbreitung verschiedener Themen gefördert wird. Über Trackbacks informiert die Software eines Blogs, wenn ein Nutzer eines anderen Blogs die eigenen Blogeinträge innerhalb seines Blogs verlinkt und kommentiert.¹¹⁵ Lesern gibt das Aufschluss darüber, welche anderen Blogs sich mit

¹⁰⁷ Vgl. Szugat, Martin; Gewehr, Jan Erik; Lochmann, Cordula (2006), S.19ff.

¹⁰⁸ Vgl. Picot, Arnold; Fischer Tim E. (2006), S.3f.

¹⁰⁹ Vgl. Smolnik, Stefan; Riempp, Gerold (2006), S.20.

¹¹⁰ Vgl. Smolnik, Stefan; Riempp, Gerold (2006), S.20.

¹¹¹ Vgl. Alby, Tom (2007), S.22.

¹¹² Vgl. Hippner, Hajo (2006), S.8.

¹¹³ Vgl. Przepiorka, Sven (2006), S.14.

¹¹⁴ Vgl. Klein, Alexander (2006), S.7.

¹¹⁵ Vgl. Alby, Tom (2007), S.22f.

dem jeweils betrachteten Blog inhaltlich auseinandersetzen oder auf ihn verweisen. Über Auflistungen von Links zu anderen Weblogs die der Autor eines Blogs selbst regelmäßig liest oder anderen Lesern empfiehlt, sie werden Blogrolls genannt, haben Leser die Möglichkeit sich ähnliche Blogs anzeigen zu lassen.¹¹⁶ Mit Pinging informiert die Blog-Software sämtliche Autoren der Blogosphäre (damit ist die Gesamtheit aller Weblogs gemeint¹¹⁷) über Neuigkeiten, sowohl bei neuen Beiträgen als auch bei Updates. Feed Aggregation durch RSS-Feeds, einer Technologie, die auch außerhalb von Blogs Anwendung findet¹¹⁸, erlaubt das Abonnieren einzelner relevanter Inhalte oder des gesamten Inhalts einer Webseite über eine XML-Datei, so dass das regelmäßige Aufrufen einer Intranet-Webseite oder eines Content-Management-Systems entfällt. Zur Übersicht über alle interessierenden Aktualisierungen und neu bereitgestellten Beiträge können RSS-Feeds mehrerer Quellen mit einem FeedReader aggregiert werden.

Die genannten Navigations-, Such- und Repräsentationsfunktionalitäten von Weblogs erleichtern, ähnlich wie bei einem Wiki, das Erkennen von Kontexten einzelner Inhalte und verkürzen die Informationsrecherchezeiten. Analog zu Wikis kann mit dem Einsatz von Weblogs eine zeitgerechte Bereitstellung wichtiger Inhalte erzielt werden. Ähnlich dem nachfolgend erläuterten Social Tagging, entsteht durch das kollaborative Erstellen der Inhalte eine konsistente, gemeinsame Terminologie der Nutzer.¹¹⁹ Neben den genannten Potentialen führt ein durch Blogs verbesserter Wissensaustausch auch zur Qualitätssteigerung der gemeinsamen erarbeiteten Inhaltsstrukturen.

3.2.3 *Social Tagging*

Unter dem Begriff Social Tagging¹²⁰ wird die gemeinschaftliche und freie Verschlagwortung von eigenen oder fremden Ressourcen verstanden, mit deren Hilfe eine attributbasierte Suche und Navigation in den Inhalten ermöglicht wird. Durch Zuweisung frei wählbarer Etiketten, sogenannter Tags, im Sinne von Schlüsselwörtern durch die Nutzer an Informationsobjekte (wie Texte, Bilder, Audio- und Videodateien) entsteht eine Struktur zwischen den Inhalten. Tags stellen damit eine Auszeichnung von Informationsobjekten mit Metadaten dar¹²¹ wodurch eine neue, semantische Ebene zu allen Daten entsteht¹²². Im Gegensatz zu den

¹¹⁶ Vgl. Klein, Alexander (2006), S.15.

¹¹⁷ Vgl. Alby, Tom (2007), S.28f.

¹¹⁸ Vgl. Alby, Tom (2007), S.48.

¹¹⁹ Vgl. Smolnik, Stefan; Riempp, Gerold (2006), S.19.

¹²⁰ Vgl. Macgregor, George; McCulloch, Emma (2006).

¹²¹ Vgl. Smolnik, Stefan; Riempp, Gerold (2006), S.21.

¹²² Vgl. Schütt, Peter (2007, II), S.17.

beiden vorangegangenen Anwendungen Wiki und Weblog dient Tagging nicht der Erzeugung von Inhalten sondern rein deren inhaltlicher Erschließung. Tagging-Systeme werden darum zunehmend als Ergänzung der klassischen Volltextsuche in firmeneigene Intranets integriert.¹²³

Analog zu den beiden bereits erläuterten Social Software-Anwendungen zeichnen sich Social Tagging-Systeme durch eine einfach zu bedienende Benutzungsschnittstelle aus, sie ermöglicht neben der Zuweisung von Tags zu Inhalten aller Art auch eine tagbasierte Suche. Als Tag können verschiedenartige Bezeichner verwendet werden, z.B. Abkürzungen, Begriffe oder Produktnummern, dadurch wird der authentische Sprachgebrauch der Nutzer unterstützt und das System intuitiv navigierbar.¹²⁴ Die Syntax, bzw. die Regeln zur Vergabe von Tags sind von geringem Umfang, bei den meisten Tagging-Systemen besteht die einzige Beschränkung darin, dass ein Tag kein Leerzeichen enthalten darf. Unterstützt wird die Eingabe durch das Verfahren des Forward Typing. Dabei werden, nach Eingabe des ersten Buchstaben, Schlagworte die bereits vergeben wurden, z.T. auch zusammen mit der bisherigen Vergabehäufigkeit, unter dem Eingabefeld aufgelistet und können ausgewählt werden. Neben der Eingabeunterstützung hat das auch den Effekt, dass sich Nutzer bei der Zuweisung von Tags tendenziell für bereits bestehende Schlagworte und verwendete Schreibweisen entscheiden.¹²⁵

Die Summe der verschiedenen Tags, die den Inhalten zugewiesen wurden lässt sich zur Navigation auf verschiedene Weisen darstellen. In Form einer alphabetischen oder nach Speicherdatum chronologisch geordneten Liste sowie als fortlaufender Text erhält man einen neutralen Überblick. Eine weitere Möglichkeit ist die Darstellung in Wortwolken, sogenannten Tag Clouds, in der die meist genutzten Tags graphisch repräsentiert werden. Die Größe bzw. Schriftstärke eines Schlüsselbegriffes in einer Wortwolke ist proportional zur Zahl der darunter erschließbaren Objekte. Ähnlich dem Effekt des Forward Typing orientieren sich Anwender bei der Navigation und der Zuweisung neuer Tags an den in der Tag Cloud aufgeführten Schlagworten. Neben der aggregierten Darstellung aller Tags die einem Objekt zugewiesen wurden, besteht auch die Möglichkeit einen Nutzer selbst zu charakterisieren indem alle von ihm vergebenen Tags als Liste oder Tag-Wolke dargestellt werden.

¹²³ Vgl. Fichter, Darlene (2006), S.43f.

¹²⁴ Vgl. Stock, Wolfgang G.; Stock, Mechtild (2008), S.161.

¹²⁵ Vgl. Schütt, Peter (2007, I), S.18.

Durch die Beteiligung vieler Nutzer an der gemeinschaftlichen Indexieren bildet sich eine gemeinsame Begriffswelt, sie wird auch durch das Kunstwort Folksonomie beschrieben das durch die Kombination der Wörter Folks (Leute) und Taxonomy kreiert wurde.¹²⁶ Der Begriff Folksonomies repräsentiert zwei wesentliche Eigenschaften einer durch Tagging entstandenen Begriffswelt. Zum einen werden die Metadaten durch die Nutzer selbst erstellt, Tagging wird darum auch als „metadata for the masses“ bezeichnet und zum zweiten ist das Ergebnis eine neugebildete Ordnung der verschlagworteten Objekte.¹²⁷ Im Unterschied zu Taxonomien sind Folksonomien aber nicht kontrollierte und meist unstrukturierte Begriffssysteme weshalb die Wortkombination auch irreführend sein kann.¹²⁸

Tagging-Systeme lassen sich in zwei Formen unterscheiden.¹²⁹ In der ersten Variante können viele verschiedene Nutzer ein Objekt mit Tags versehen. Die Tags können gleich sein (also mehrfach vergeben werden), sich ähneln oder völlig voneinander unterscheiden. Das Objekt wird damit aus vielen verschiedenen Sichtweisen beschrieben.¹³⁰ Die entstehende breite Begriffswelt wird Broad Folksonomy genannt. Im Unterschied dazu ist es bei der zweiten Variante von Tagging-Systemen nicht möglich einem Objekt einen Tag mehrfach zuzuweisen, eine Auswertung über die Vergabehäufigkeit für ein einzelnes Objekt entfällt dadurch. Zudem kann bei solchen Folksonomien die Einschränkung bestehen, dass eine übergeordnete Instanz den Objekten bereits einen grundlegenden Tag zuordnet und den Nutzern damit eine Initialstruktur vorgegeben wird. Die Indexierung ist dann nicht mehr vollständig frei vom Nutzer wählbar und ähnelt kontrollierten Inhaltserschließungen wie Nomenklaturen, Klassifikationssystemen oder Thesauri.¹³¹ Inwiefern sich dieser Einfluss auf die Qualität der Selbstorganisation auswirkt ist vom Einzelfall abhängig und kann nicht pauschal beurteilt werden.

Tagging-Systeme organisieren also das Zusammenspiel dreier grundlegender Elemente. Neben den zu beschreibenden Objekten beinhalten sie die Tags die der Beschreibung dienen, sowie die Nutzer des Systems die aktiv eine solche Beschreibung wählen und passiv schon vergebene Tags zur Recherche nutzen.¹³² Sämtliche Ressourcen, Tags und Nutzer lassen sich als Knoten eines Sozialen Netzwerkes auffassen.

¹²⁶ Vgl. [Wal](#), Thomas Vander (2007).

¹²⁷ Vgl. [Merholz](#), Peter (2004).

¹²⁸ Vgl. [Stock](#), Wolfgang G. (2007), S.99.

¹²⁹ Vgl. [Dye](#), Jessica (2006), S.38ff.

¹³⁰ Vgl. [Peters](#), Isabella; [Stock](#), Wolfgang G. (2008), S.81.

¹³¹ Vgl. [Stock](#), Wolfgang G.; [Stock](#), Mechthild (2008), S.176, S.192 und S.228.

¹³² Vgl. [Marlow](#), Cameron; [Naaman](#), Mor; [Boyd](#), Danah et al. (2006), S.32.

4 EIGNUNGSANALYSE VON SOCIAL SOFTWARE-ANWENDUNGEN

4.1 Corporate Wikis - Wikis im Unternehmenseinsatz

Ein Erklärungsansatz weshalb Wikis funktionieren ist der viel zitierte "Wiki-Effekt". Darunter werden in erster Linie die Selbstorganisationsprozesse verstanden, die sich bei den bekannten und erfolgreichen Wiki-Projekten beobachten lassen.¹³³ Die Teilnehmer recherchieren, organisieren, schreiben und publizieren eigenständig, um der Allgemeinheit eine kostenlose Dienstleistung zur Verfügung zu stellen.¹³⁴ So haben sich große Wissensgemeinschaften gebildet, die weitgehend auf eine zentrale Steuerung verzichten. Damit dieser Effekt auch im Unternehmenseinsatz zum Tragen kommt, müssen die richtigen Rahmenbedingungen geschaffen werden. Die kritischen Erfolgsfaktoren betreffen den Zugang zum System, die beteiligte Personengruppe sowie ihre Zusammenarbeit.

Potentielle Nutzer werden durch einen freiwilligen und offenen Zugang zum System sowie eine freie Arbeitszeiteinteilung zur Selbstorganisation motiviert. Niedrige technische Zugangshürden und einfache Verhaltensregeln senken die Hemmschwelle sich zu beteiligen zusätzlich. Motivation und Kreativität der Nutzer werden durch eine informelle Atmosphäre und flache Hierarchien gefördert, bedingt ist die Mitarbeit außerdem durch die Wichtigkeit des Inhalts und den Problemlösungswillen der Beteiligten. Werden Wikis als Werkzeug nicht anerkannt, resultiert daraus zwangsläufig Interesselosigkeit. Unterschiedliche Erfahrungshintergründe und Wissensbestände, der i.d.R. heterogenen Nutzergruppe, sind als Bereicherung zu begreifen. Auch hinsichtlich ihres Verhaltens gibt es starke Variationsmöglichkeiten zwischen den Nutzern. Werden Unterschiede bezüglich des Rezeptionsverhaltens, das die Häufigkeit und Intensität der Mitarbeit beschreibt, sowie des Schreibverhaltens also z.B. Unterschiede zwischen Korrekturleser, Spezialisten und Generalisten, berücksichtigt kann das Potential jedes Nutzers optimal für die Gemeinschaft zum Tragen kommen.

Prinzipiell sollte in einem Wiki ein kooperativer Umgang herrschen und die Arbeit daran in die Unternehmenskultur eingebettet sein, da negative Einflüsse aus dem sozialen Umfeld der Nutzer und deren Arbeitsbedingungen Gründe sind, die eine rege Beteiligung verhindern können. Starke Ablehnung kann sich in Form von Vandalismus, absichtlicher Zerstörung von Inhalten oder Selbstdarstellungen durch bewusste Provokationen bemerkbar machen. Diese

¹³³ Vgl. Möller, Erik (2005, S.173).

¹³⁴ Vgl. Ebersbach, Anja; Glaser, Markus; Heigl, Richard; et al. (2008), S.27.

kritischen Erfolgsfaktoren verdeutlichen, dass Wikis nicht bedingungslos funktionieren. Destruktives Verhalten kann produktiven Gruppenprozessen entgegenwirken.¹³⁵

Unabhängig vom Nutzerverhalten können gerade durch die Charakteristika des kooperativen Arbeitens Probleme aufgeworfen werden. Einen Aspekt stellt das Glaubwürdigkeits- und Objektivitätsproblem dar, welches auch unter dem Stichwort "Neutral Point of View" diskutiert wird.¹³⁶ Um gemeinschaftliches, respektvolles Zusammenarbeiten zu ermöglichen, lautet ein Prinzip für das Schreiben in einem Wiki, Themen sachlich darzustellen und die persönliche Meinung in den Hintergrund zu stellen. Allerdings sollen Artikel deshalb nicht möglichst objektiv verfasst werden sondern alle Ansichten eines Themas widerspiegeln. Die Verwendung wertungsfreier Sprache kann dabei helfen.

4.2 Blogs im Unternehmen

Knowledge Blog

Weblogs finden im Unternehmen ein breites Anwendungsspektrum, analog zu Wikis muss zwischen interner und externer Sichtbarkeit unterschieden werden. Knowledge Blogs für das persönliche Informationsmanagement werden im Intranet geführt, sie dienen der Erfassung und Vermittlung von persönlichen Informationen und dem Wissen einzelner Mitarbeiter. Gedanken können, ähnlich der Verwendung eines Notizblocks, festgehalten werden während sich gleichzeitig über die unternehmensweite Blogosphäre Kontakte für das persönliche Netzwerk knüpfen lassen.¹³⁷ Knowledge Blogs unterstützen im Unternehmenseinsatz damit sowohl den persönlichen Umgang mit Informationsartefakten der Mitarbeiter als auch die unternehmensweite Kommunikation.

Während herkömmliche Qualifikationsprofile in Unternehmen i.d.R. zentral erstellt und gepflegt werden und damit zum Zeitpunkt des Abrufs häufig überholt sind, übernehmen Mitarbeiter die einen Knowledge Blog führen deren Pflege selbst. Personen die regelmäßig über ihre Erfahrungen und aktuellen Entwicklungen ihrer Aufgabengebiete in Blogs berichten, liefern wertvolle Informationen zur strategischen Ausrichtung des Unternehmens. Sie machen zudem ihre Fachkompetenz nach außen hin sichtbar und positionieren sich als Experten und Ansprechpartner für ausgewählte Themen. Aus Unternehmenssicht erhöht sich die Chance neu hinzukommendes Wissen einer Person zu nutzen, wenn die Wissenszuordnung aktuell ist.

¹³⁵ Vgl. Möller, Erik (2005), S.174.

¹³⁶ Vgl. Möller, Erik (2005), S.174.

¹³⁷ Vgl. Klein, Alexander (2006), S.24.

Dieser Effekt kann genutzt werden, wenn es darum geht interdisziplinäre Konzept- oder Projektteams zusammenzustellen oder Experten zu einem Thema zu finden.

Ein weiterer Mehrwert durch Blogs entsteht durch die Möglichkeit der Leser, Reaktionen auf geäußerten Gedanken direkt an den Autoren zurückzumelden. Einzelne Sachverhalte können bei Bedarf in einem größeren Rahmen als gewöhnlich diskutiert werden und erreichen dadurch schneller einen bestimmten Reifegrad. Da Weblogs die informelle Kommunikation zwischen den Mitarbeitern unterstützen, wird ein Teil der traditionellen „Kaffeecken-gespräche“ virtualisiert und machen sie so einem wesentlich größeren Publikum zugänglich.¹³⁸ Knowledge Blogs eignen sich damit vor allem zu Unterstützung der Kommunikation wenn sich eine große Gruppe innerhalb des Unternehmens daran beteiligen können soll.

Projekt-Blog

Weblogs können im Rahmen der Projektdurchführung dazu dienen, die Arbeit von Projektgruppen zu koordinieren und das Wissen bzw. die Informationen der Mitarbeiter zu speichern und für spätere Verwendungszwecke bereitzustellen. Im Vergleich zu groß aufgesetzten Wissensmanagement-Systemen stellt ein Projekt-Blog ein einfach zu handhabendes Content-Management-System dar. Die Zusammenarbeit von Projektteams kann effektiver werden wenn Informationen so im Blog bereitgestellt sind, dass sie schneller gefunden und genutzt werden können als mit traditionellen Werkzeugen wie z.B. Email. Gleichzeitig kann der Informationsfluss und die Kommunikation der Projektmitglieder effizienter gestaltet werden.

Der Projektverlauf kann mit einem Weblog in Form eines Projekttagebuchs dokumentiert werden. Die Informationen, in der Reihenfolge ihrer Entstehung sortiert und abgelegt, stehen so allen beteiligten und evtl. neu hinzukommenden Teammitgliedern zur Verfügung. Über die Möglichkeit Beiträge zu kommentieren, können offene Fragen geklärt und Probleme erörtert werden.¹³⁹ Werden alle Informationen, die gesamte Kommunikation und die Entscheidungen der Projektgruppe zentral innerhalb des Blogs gesammelt und gespeichert, erhalten die Projektmitglieder die Möglichkeit jederzeit den Status des Projektes einzusehen und sich über bestimmte Sachverhalte zu informieren. Mit Blick auf zukünftige Vorhaben können nach Projektabschluss alle archivierten Daten detailliert analysiert werden.¹⁴⁰ Nebenbei hat das Unternehmen die Möglichkeit wertvolle erste Erfahrungen mit Weblogs zu sammeln die einen späteren Einsatz für die externe Unternehmenskommunikation erleichtern können.

¹³⁸ Vgl. Schütt, Peter (2007, II), S.16.

¹³⁹ Vgl. Klein, Alexander (2006), S.24.

¹⁴⁰ Vgl. Schenk, Michael; Staiger, Mark; Voigt, Stefan et al. (2004), S.422.

Corporate Blog

Für das öffentliche World Wide Web gestaltete Blogs, sogenannte Corporate Blogs, werden von einzelnen Mitarbeitern geführt oder dienen in Form von Service- oder Customer-Relationship-Blogs als Sprachrohr für das ganze Unternehmen.¹⁴¹ Neben der Nutzung als Wissensmanagement-Werkzeug stellen Corporate Blogs auch eine wichtige Möglichkeit der Unternehmenskommunikation dar. Sie werden dann vorrangig von Führungskräften geführt, beliebt sind z.B. CEO-Blogs. Trotz persönlicherer Sprache und der Meinungsfärbung durch den Autor können Corporate Blogs, sofern sie professionell aufbereitete Informationen bereitstellen, auch für offizielle Mitteilungen genutzt werden.

4.3 Corporate Tagging - Social Tagging im Unternehmen

Die zahlreichen und verschiedenartigen Verknüpfungen zwischen den drei Elementen Objekte, Tags und Nutzer in einem Social Tagging-System bilden ein Netzwerk in dem neue Potentiale im Umgang mit Informationen und Wissen entstehen. In Unternehmen können damit Informationsstrukturen gebildet werden, die traditionell mit Dokumenten-Management-Systemen umgesetzt wurden, mit dem Unterschied, dass durch die zusätzlichen Schlüsselwörter auch Metadatenstrukturen abgebildet werden. Die Idee der Vernetzung von Informationen über Metadatenstrukturen wurde bisher meist wegen zu hoher Komplexität nicht umgesetzt.

Bereits vor der Verbreitung von Social Tagging-Werkzeugen existierte eine Reihe von Klassifizierungssystemen, die vor allem zur persönlichen Ablage und Strukturierung von Ressourcen eingesetzt wurden. Der entscheidende Unterschied von Social Tagging-Systemen zu traditionellen Ordnungssystemen besteht darin, dass jedes einzelne Objekt mit Hilfe mehrere Schlagworte verschiedenen und nicht nur einer Kategorie zugeordnet werden kann.¹⁴² Dieses Charakteristikum erleichtert das Auffinden von Inhalten weil die Kenntnis eines der vergebenen Schlagworte ausreicht. Eine vielzitierte These lautet deshalb, dass Tagging eine geringere zu erbringende kognitive Leistung erfordert da sich der Nutzer nicht für eine einzige aller möglichen Zuordnungen entscheiden muss und damit die Auszeichnung von Inhalten erleichtert wird.¹⁴³ Zugleich ermöglicht die gemeinsame Verschlagwortung dem einzelnen Nutzer, Informationsmengen auszuwerten die alleine intellektuell kaum erschließ-

¹⁴¹ Vgl. Stobbe, Antje; Jüch Claudia (2005), S.4.

¹⁴² Vgl. Alby, Tom (2007), S.116f.

¹⁴³ Vgl. Sinha, Rashmi (2005).

bar wären. Aus diesem Grund ist die Beteiligung möglichst vieler Nutzer am System vorteilhaft. Sie schaffen über die Verschiedenheit ihres Wissens eine Vielfalt an Sichtweisen auf abgelegte Informationsobjekte.

Tagging ermöglicht die inhaltsgetreue Beschreibung von Informationsobjekten durch die Autoren selbst, eine volltextbasierte Informationsrecherche kann aus diesem Grund durch ein, auf den Tags basierendes, Navigations- oder Suchverfahren verbessert werden. Eine solche attributbasierte Suche liefert kleinere und präzisere Ergebnismengen, infolgedessen sich der Nachbearbeitungsaufwand für den Anwender wesentlich reduziert und aufgabenrelevante Informationsobjekte schneller auffindbar sind.¹⁴⁴ Gleichzeitig können, mittels der Aggregation der Schlagworte über die Nutzer hinweg, Experten zu bestimmten Themen schneller verfügbar gemacht werden.

Es wird angenommen, dass die Zeit die für einen Informations- oder Wissensaustausch benötigt wird, für neue Informationen länger ist als die für Routineinformationen, verursacht durch eine höhere Störanfälligkeit bei der Verwendung neuer Begrifflichkeiten.¹⁴⁵ Social Tagging kann durch eine schnellere Findung einer gemeinsamen Begriffswelt eine Beschleunigung und Fehlerreduzierung dieser Austauschprozesse ermöglichen. Durch Aggregation der Verschlagwortung der einzelnen Nutzer, entsteht aus der zunächst subjektiven Strukturierung von Informationen eine gemeinsame Sicht auf die Informationen.

Im Unternehmenseinsatz bildet sich ein stabiles Organisationsvokabular, wodurch eine schnellere Sach- bzw. Inhaltserschließung der mit Tags versehenen neuen Inhalte möglich wird und die Kommunikation auch bei anderen Formen der Zusammenarbeit verbessert werden kann.¹⁴⁶ Unterstützt wird die Stabilität der gemeinschaftlichen Begriffswelt der Nutzer durch die Funktionen Forward Typing und Tagcloud, die bewirken, dass sich die Nutzer bei der Auszeichnung von neuen Inhalten an bereits vergebenen Schlagworten orientieren und die Summe der Tags damit inhaltlich nicht verwässert.

Ein solches, scheinbar chaotisches, Auszeichnungssystem steht im starken Kontrast zu traditionellen Klassifikationssystemen, denn diese sind in ihrer, meist von oben aufgesetzten Struktur, kaum anzupassen, auch wenn das durch Veränderungen von Bedeutungen und Inhalten im Laufe der Zeit notwendig wäre. Social Tagging ist dagegen dynamisch, aktuelle

¹⁴⁴ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.74ff.

¹⁴⁵ Vgl. [Pay](#), Diana de (1995), S.28.

¹⁴⁶ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.21.

Trends und neue Begrifflichkeiten bilden sich durch die Selbstorganisation sofort ab.¹⁴⁷ Eine solch nutzergetriebene Ordnung erlaubt es immer wieder neue Strukturen von Inhalten anzulegen und einem Thema durch Schlagworte neue Facetten hinzuzuordnen. Aus statischem, kategorisiertem Wissen wird dann dynamisches, kontextbezogenes Wissen.

Neben den zahlreichen Potentialen die der Einsatz von Social Tagging birgt, existiert auch eine nicht zu vernachlässigende Menge an Nachteilen und bisher ungelösten Problemen. Der bedeutendste Mangel dürfte in der geringen Präzision der Systeme liegen.¹⁴⁸ Zum einen entsteht er durch technologische Beschränkungen, wie der fehlenden Unterstützung von Leerzeichen die es notwendig machen kann Kunstwörter zu bilden. Zum anderen liegt der Mangel im persönlichen, nicht reglementierten Umgang der Nutzer mit dem System begründet. Da systemseitig keine Kontrolle der Eingaben auf Eingabefehler oder unsachliche Wertungen erfolgt und, zumindest bei den heutigen Implementierungen, keine Prüfung auf verschiedene Schreibweisen, Plural und Singular, Synonyme oder Mehrsprachigkeit stattfindet, sind Folksonomien tendenziell chaotischer als strenge Taxonomien.¹⁴⁹ Dieser Nachteil kann durch eine vorgegebene Initialtaxonomie und daran anschließendes freies Taggen z.T. ausgeglichen werden. Dabei ist zu beachten, dass der gängige organisationale Sprachgebrauch möglichst genau abgebildet wird und gleichzeitig eine enge Begrenzung der entstehenden Folksonomie auf zentrale Begriffe stattfindet um eine terminologische Überladung zu vermeiden.¹⁵⁰

Der Erfolg von Tagging-Systemen und den damit einhergehenden organisationsspezifischen Folksonomies hängt von wenigen, aber grundlegenden kritischen Erfolgsfaktoren ab. Damit eine kritische Beteiligungsmasse überschritten wird und die Folksonomie als selbstorganisierender Prozess wirkt, ist es neben der Sicherstellung einfacher Handhabung auch notwendig potentielle Nutzer zu motivieren einen größeren Anteil ihrer Arbeit dem gemeinschaftlichen Ziel einer effizienteren Wissensarbeit zu widmen.¹⁵¹ Das Potential eines Tagging-Systems kann genutzt werden wenn sich die tagbasierte Suche neben Treffsicherheit auch durch Schnelligkeit auszeichnet.¹⁵² Um vollständige Informationsrecherchen zu gewährleisten, sollte das Tagging-System auch Inhalte bestehender Weblogs, Wikis, Kompetenz- und Kontaktverzeichnisse sowie virtueller Communities integrierend erfassen.¹⁵³

¹⁴⁷ Vgl. [Sietmann](#), Richard (2008), S.82ff.

¹⁴⁸ Vgl. [Stock](#), Wolfgang G.; [Stock](#), Mechtild (2008), S.162.

¹⁴⁹ Vgl. [Schütt](#), Peter (2007, II), S.17.

¹⁵⁰ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.23.

¹⁵¹ Vgl. [Weinberger](#), David (2006).

¹⁵² Vgl. [Alby](#), Tom (2007), S.119f.

¹⁵³ Vgl. [Smolnik](#), Stefan; [Riempp](#), Gerold (2006), S.23.

5 SCHLUSSBETRACHTUNG

Aufgrund ihrer Eigenschaft den Umgang mit Wissen effizienter zu gestalten, scheinen Social Software-Anwendungen prinzipiell geeignet zu sein, Wissensmanagement in Unternehmen zu unterstützen. Sie ermöglichen es eine Vielzahl an heterogenen Wissensquellen zu integrieren und erlauben den unternehmensweiten Austausch von Informationen. Bisherige Versuche, Mitarbeiter von der Sinnhaftigkeit der Dokumentation ihres Erfahrungswissens in zentral gemanagten Wissensdatenbanken zu überzeugen, scheiterten i.d.R. an der Kompliziertheit der textlichen Erfassung und an einer fehlenden Darstellung des Nutzens.¹⁵⁴

Social Software-Anwendungen wie Wikis, Blogs und Social Tagging reduzieren den Eingabeaufwand auf ein Minimum und erfordern keinerlei technische Vorkenntnisse. Durch den kommunikativen und kollaborativen Charakter solcher Systeme erhalten Nutzer zudem ein direktes Feedback auf ihr Handeln, das als zusätzlicher Anreiz wirkt sich zu beteiligen. Unternehmen erhalten mit dem Einsatz von Social Software-Anwendungen die Möglichkeit das kollektive Wissen und die geballten Kreativität aller Mitarbeiter zu nutzen.¹⁵⁵

Die gemeinsame Bearbeitung von Inhalten in Weblogs und Wikis und die neue Orientierungsform über Tagging weisen auf Nutzenpotentiale wie Kosten- und Zeitreduktion sowie Qualitätssteigerung zahlreicher Arbeitsabläufe hin. Um sie zu gewährleisten müssen jedoch die kritischen Erfolgsfaktoren für die Einführung und Nutzung von Social Software berücksichtigt und die Leistungsindikatoren der Anwendungen mit den Wissensmanagementzielen abgeglichen werden. Die detaillierte Analyse hat gezeigt, dass grundsätzlich alle drei genannten Anwendungen das Wissensmanagement unterstützen können. Insbesondere bei Aufgaben die sich durch interdisziplinäre Zusammenarbeit, hohe Kommunikationsanforderungen und die Notwendigkeit von Kreativität auszeichnen, haben Social Software-Anwendungen ihre Stärken. Allerdings zeigen sie deutliche Schwächen beim Einsatz in sicherheitskritischen Bereichen und haben Nachteile bei Aufgaben die vor allem quantitative Analysen beinhalten. Prinzipiell finden sich die Grenzen des Social Software-Einsatzes in Unternehmen überall dort, wo traditionelle Software ein höheres Nutzenpotential hat, i.d.R. ist das bei standardisierten Aufgaben der Fall.

Nicht analysiert wurde der kombinierte Einsatz der genannten Anwendungen, insbesondere beim Social Tagging wird aber deutlich, dass sich aus einer Integration mit anderen Systemen

¹⁵⁴ Vgl. Schütt, Peter (2007,II), S.15.

¹⁵⁵ Vgl. Richter, Alexander; Koch, Michael (2007), S.39.

weit größere Nutzenpotentiale ergeben. Damit sich die Komplexität der umfangreichen Informationstechnologie dann aber nicht negativ auf die Wissensarbeit auswirkt, ist es notwendig die Funktionen in Form aufgabenzugeschnittener Komposition zu gestalten um sie bei Bedarf veränderlichen Bedürfnissen anzupassen.¹⁵⁶

Die beschriebenen Charakteristika der untersuchten Social Software-Anwendungen machen deutlich, dass ein zentrales und nicht auf Technologie sondern Inhalte bezogenes Informationsmanagement in Zukunft nur noch teilweise möglich sein wird. Denn das Potential von Social Software auszuschöpfen bedeutet gleichzeitig ein größeres Maß an „kontrolliertem Chaos“ zu akzeptieren da der Grad an Kontrolle über die Informations- und Wissensflüsse in Unternehmen nicht beibehalten werden kann. Das Ergebnis erfolgreich unterstützten Wissensmanagements sind Zeitgewinn, der Raum für neue Aufgaben schafft, eine Verbesserung der internen und externen Kommunikation, schnellere Projektarbeit durch kollaboratives Arbeiten sowie eine schnellere Integration neuer Mitarbeiter.

¹⁵⁶ Vgl. Schütt, Peter (2007, II), S.16.

LITERATURVERZEICHNIS

- Alby, Tom (2007): Web 2.0 – Konzepte, Anwendungen, Technologien, 2.Aufl., München 2007.
- Armutat, Sascha; Krause, Hartmut; Linde, Frank; et al. (2002): Wissensmanagement erfolgreich einführen. Strategien – Instrumente – Praxisbeispiele, Deutsche Gesellschaft für Personalführung e.V. (Hrsg.), Düsseldorf 2002.
- Bächle, Michael (2008): Ökonomische Perspektiven des Web 2.0. Open Innovation, Social Commerce und Enterprise 2.0, in: Wirtschaftsinformatik, Nr.2, 2008, S.129-132.
- Baumeister, Johann (2007): Kommunikation und Zusammenarbeit, in: Information Week, Nr.6, 2007, S.36-37.
- Bullinger, Hans-Jörg; Warschat, Joachim; Pieto, Juan et al. (1998): Wissensmanagement – Anspruch und Wirklichkeit. Ergebnisse einer Unternehmensstudie in Deutschland, in: Information Management & Consulting (IM), Jg.13/1998, Nr.1, S.7–23.
- Dittmar, Carsten (2000): Vom Data- zum Knowledge Warehouse. Wissen sichtbar machen, in: Computerwoche extra, Nr.4, 2000, S.14–17.
- Dye, Jessica (2006): Folksonomy – A Game of High-tech (and High-stakes) Tag, Econtent, Nr.29/3, 2006, S.38-43.
- Ebersbach, Anja; Glaser, Markus; Heigl, Richard; et al. (2008): Wiki – Kooperation im Web, 2.Aufl., Berlin 2008.
- Fichter, Darlene (2006): Intranet applications for tagging and folksonomies, in: Online, Nr.30/3, 2006, S.43-45.
- Fuchs-Kittowski, Frank; Köhler, André (2005): Integration von Communities in Prozess(orientierte)strukturen, in: Interaktionsorientiertes Wissensmanagement, Beiträge zur Wirtschaftsinformatik, Nr.6, hrsg. von Frank Fuchs-Kittowski und Wolfgang Prinz, Frankfurt Main 2005, S.71-95.
- Gabriel, Roland; Dittmar, Carsten (2001): Der Ansatz des Knowledge Managements im Rahmen der Business Intelligence, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Nr.222, 2001, S.17-18.
- Hauschildt, Jürgen; Salomo, Sören (2007): Innovationsmanagement, 4. Aufl., München 2007.
- Hippner, Hajo (2006): Bedeutung, Anwendung und Einsatzpotenziale von Social Software, in: Social Software, hrsg. von Knut Hildebrand und Josephine Hofmann, Heidelberg 2006.
- Klein, Alexander (2006): Weblogs im Unternehmenseinsatz, 1. Aufl., Saarbrücken 2006.
- Komus, Ayelt (2006): Social Software als organisatorisches Phänomen. Einsatzmöglichkeiten in Unternehmen, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Nr.252, 2006, S.36-44.
- Komus, Ayelt; Wauch, Franziska (2008): Wikimanagement – was Unternehmen von Social Software und Web 2.0 lernen können, München Wien Oldenbourg 2008.
- Krogh, Georg von; Venzin, Markus (1995): Anhaltende Wettbewerbsvorteile durch Wissenmanagement, in: Die Unternehmung, Jg.49/1995, Nr.6, S.417-436.
- Lehner, Franz (2006): Wissensmanagement – Grundlagen, Methoden und technische Unterstützung, 1.Aufl., München 2006.
- Leimeister, Jan Marco; Böhm, Tilo; Krcmar, Helmut (2005): IT-Unterstützung bei der Innovationsentwicklung, in: Handbuch Technologie- und Innovationsmanagement. Strategie – Umsetzung – Controlling, hrsg. von Sönke Albers und Oliver Gassmann, 1.Aufl., Wiesbaden 2005, S.323-340.
- Macgregor, George; McCulloch, Emma (2006): Collaborative Tagging as a Knowledge Organisation and Resource Discovery Tool, in: Library Review, Jg.55/2006, Nr.5, S.291–300.
- Möller, Erik (2005): Die heimliche Medienrevolution. Wie Weblogs, Wikis und freie Software die Welt verändern, 1. Aufl., Hannover 2005.

- Nonaka, Ikujiro; Takeuchi, Hirotaka (1997): Die Organisation des Wissens – wie japanische Unternehmen eine brachliegende Ressource nutzbar machen, Frankfurt et al. 1997.
- North, Klaus (2005): Wissensorientierte Unternehmensführung – Wertschöpfung durch Wissen, 4.Aufl., Wiesbaden 2005.
- Oelsnitz, Dietrich von der; Hahmann, Martin (2003): Wissensmanagement. Strategie und Lernen in wissensbasierten Unternehmen, in: Organisation und Führung, hrsg. von Dietrich von der Oelsnitz und Jürgen Weibler, Stuttgart 2003.
- Pay, Diana de (1995): Informationsmanagement von Innovationen, Wiesbaden 1995.
- Perl, Elke (2007): Grundlagen des Innovations- und Technologiemanagements, in: Innovations- und Technologiemanagement, hrsg. von Heinz Strebel, 2.Aufl., Wien 2007, S.17-52.
- Peters, Isabella; Stock, Wolfgang G. (2008): Folksonomies in Wissensrepräsentation und Information Retrieval, in: Düsseldorfer Informationswissenschaft, Jg.59/2008, Nr.2, S.77-90.
- Picot, Arnold; Fischer Tim E. (2006): Einführung. Veränderte mediale Realitäten und der Einsatz von Weblogs im unternehmerischen Umfeld, in: Weblogs professionell. Grundlagen, Konzepte und Praxis im unternehmerischen Umfeld, hrsg. von Arnold Picot und Tim E. Fischer, Heidelberg, 1.Aufl., Heidelberg 2006.
- Probst, Gilbert J. B.; Gomez, Peter (1997): Die Praxis des ganzheitlichen Problemlösens. Vernetzt denken – Unternehmerisch handeln – Persönlich überzeugen, 2.Aufl., Bern 1997.
- Probst, Gilbert J. B.; Raub, Steffen; Romhardt, Kai (1999): Wissen managen – wie Unternehmen ihre wertvollste Ressource optimal nutzen, 3. Aufl., Frankfurt am Main 1999.
- Przepiorka, Sven (2006): Weblogs, Wikis und die dritte Dimension, in: Weblogs professionell. Grundlagen, Konzepte und Praxis im unternehmerischen Umfeld, hrsg. von Arnold Picot und Tim E. Fischer, 1.Aufl., Heidelberg 2006, S.13-27.
- Raabe, Alexander (2007): Social Software im Unternehmen, Saarbrücken 2007.
- Rehäuser, Jakob; Krcmar, Helmut (1996): Wissensmanagement im Unternehmen, in: Managementforschung 6. Wissensmanagement, hrsg. von Georg Schreyögg und Peter Conrad, Berlin et al. 1996, S.1–40.
- Richter, Alexander; Koch, Michael (2007): Social Software – Status quo und Zukunft, Technischer Bericht, Nr.1/2007, Fakultät für Informatik, Universität der Bundeswehr München, München 2007.
- Riempp, Gerold (2004): Integrierte Wissensmanagement-Systeme. Architektur und praktische Anwendung, Berlin Heidelberg et al. 2004.
- Riempp, Gerold (2005): Integriertes Wissensmanagement. Strategie, Prozesse und Systeme wirkungsvoll verbinden, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Nr.246, 2005, S.6-19.
- Schenk, Michael; Staiger, Mark; Voigt, Stefan et al. (2004): Wissensinseln vernetzen - Wissensmanagement in der Projektorganisation, in: ZFW Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, Nr.7/8, 2004, S.418-423.
- Schley, Nadine; Nakhosteen, C. Benjamin; Ott, Bernd (2008): Betriebliches Erfahrungswissen – die verborgene Ressource, in: Zeitschrift für wirtschaftlichen Fabrikbetrieb, Nr.4, 2008, S.215-222.
- Schuhbauer, Heidi; Schwinghammer, Jörg (2005): Anwendung von Wissenslandkarten im Wissensmanagementprozess, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Nr.246, 2005, S.67-75.
- Schütt, Peter (2007, I): Web 2.0 und Social Software, in: Information Management & Consulting, Nr.1, 2007, S.15-18.
- Schütt, Peter (2007, II): Web 2.0 und Social Software, in: Information & Consulting, Nr.22, 2007.
- Schütt, Peter (2008): Wissensmanagement seit 2004 – der Weg zum Unternehmen 2.0, in: Wissensmanagement, Nr.3, 2008, S.36-38.

- Sietmann, Richard (2008): Die Weisheit der Massen, in: c't - Magazin für Computertechnik, Nr.10, 2008, S.82-89.
- Smolnik, Stefan; Riempp, Gerold (2006): Nutzenpotentiale, Erfolgsfaktoren und Leistungsindikatoren von Social Software für das organisationale Wissensmanagement, in: HMD Praxis der Wirtschaftsinformatik, Nr.252, S.17-26, 2006.
- Stobbe, Antje; Jüch Claudia (2005): Blogs – ein neues Zaubermittel der Unternehmenskommunikation? Deutsche Bank Research. Economics, Nr.53, Frankfurt am Main 2005.
- Stock, Wolfgang G. (2007): Folksonomies and science communication. A mash-up of professional science databases and Web 2.0 services, in: Information Services & Use, Nr.27, 2007, S.97-103.
- Stock, Wolfgang G.; Stock, Mechtild (2008): Wissensrepräsentationen – Informationen auswerten und bereitstellen, München 2008.
- Streiff, Andreas (2004): Wiki – Zusammenarbeit im Netz, Book on Demand, 1.Aufl., Norderstedt 2004.
- Surowiecki, James (2005): Die Weisheit der Vielen, 1.Aufl., München 2005.
- Szugat, Martin; Gewehr, Jan Erik; Lochmann, Cordula (2006): Social Software – Blogs, Wikis & Co., 1.Aufl., Frankfurt Main 2006.
- Takeuchi, Hirotaka; Nonaka, Ikujiro (2004): Hitotsubashi on Knowledge Management, Singapore, 2004.
- Völker, Rainer; Sauer, Sigrid; Simon, Monika (2007): Wissensmanagement im Innovationsprozess, Heidelberg 2007.
- Willfort, Reinhard (2001): Wissensmanagement mit Innovationsdienstleistungen, Dissertation, Wiesbaden 2001.
- Willke, Helmut (2001): Systemisches Wissensmanagement, 2.Aufl., Stuttgart 2001.
- Zahn, Erich (2001): Informationstechnologie und Informationsmanagement, in: Allgemeine Betriebswirtschaftslehre, Band 2 - Führung, hrsg. von Franz Xaver Bea, Erwin Dichtl und Marcell Schweitzer, 8.Aufl., Stuttgart 2001, S.376-428.

INTERNETQUELLEN

- Allen, Christopher (2004): Tracing the Evolution of Social Software, [http://www.lifewithalacrity.com/2004/10/tracing_the_evo.html], (Erstelldatum: 13.10.2004, Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).
- Computerwoche (2007): Gartner beschreibt die zehn wichtigsten Technologien, [http://www.computerwoche.de/produkte_technik/593386/], (Erstelldatum: 24.05.2007, Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).
- EuPD Research (2008): Ideenmanagement 2007/2008. Management Summary [http://www.eupd-research.com/files/SurveyDoc/filename/080110_Summary_Ideenmanagement_2007.pdf], (Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).
- Heise (2007): 340.000 deutschsprachige Internetnutzer bloggen regelmäßig, [<http://www.heise.de/newsticker/340-000-deutschsprachige-Internetnutzer-bloggen-regelmaessig-/meldung/97292>], (Erstelldatum: 12.10.2007, Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).
- Marlow, Cameron; Naaman, Mor; Boyd, Danah et al. (2006): HT06. Tagging Paper, Taxonomy, Flickr, Academic Article, ToRead, in: Proceedings of the 17th Conference on Hypertext and Hypermedia, New York 2006, S.31-40, [<http://www.danah.org/papers/Hypertext2006.pdf>], (Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).

Merholz, Peter (2004): Metadata for the masses,

[<http://www.adaptivepath.com/ideas/essays/archives/000361.php>], (Erstelldatum: 19.10.2004, Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009)

O'Reilly, Tim (2005): What is Web 2.0 – Design Patterns and Business Models for the next Generation of Software, [<http://www.oreilynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>], (Erstelldatum: 30.09.2005, Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).

Sinha, Rashmi (2005): A cognitive analysis of tagging, [<http://rashmishinha.com/2005/09/27/a-cognitive-analysis-of-tagging/>], (Erstelldatum: 27.09.2005, Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).

Wal, Thomas Vander (2007): Folksonomy Coinage and Definition,

[<http://vanderwal.net/folksonomy.html>], (Erstelldatum: 02.02.2007, Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).

Weinberger, David (2006): Taxonomies and Tags. From Trees to Piles of Leaves,

[http://www.hyperorg.com/blogger/misc/taxonomies_and_tags.html], (Erstelldatum: 20.01.2006, Verfügbarkeitsdatum: 21.12.2009).

BISHER ERSCHIENENE ARBEITSBERICHTE

1990

- Band 1 *Jahnke, Bernd*: Konzeption und Entwicklung eines Führungsinformationssystems. (Erschienen in: *Bartmann, Dieter* (Hrsg.): Lösungsansätze der Wirtschaftsinformatik im Lichte der praktischen Bewährung, Berlin/Heidelberg/New York 1991, S. 39-65)
- Band 2 *Wallau, Siegfried*: Akzeptanz betrieblicher Informationssysteme - eine empirische Untersuchung.

1991

- Band 3 *Jahnke, Bernd*: Informationsverarbeitungs-Controlling, Konzepte - Inhalte - Methoden. (Erschienen in: *Huch, Burkhard/Behme, Wolfgang/Schimmelpfeng, Katja* (Hrsg.): EDV-gestützte Controlling-Praxis: Anwendungen in der Wirtschaft, Frankfurt 1992, S. 119-143, Vorabveröffentlichung in der FAZ - Blick durch die Wirtschaft, 3. 3. 1992, S. 7)
- Band 4 *Fehling, Georg/Groffmann, Hans-Dieter/Jahnke, Bernd*: Entwicklung der Benutzerschnittstelle eines computergestützten Informationssystems im Rahmen des SAA-CUA Konzepts - Dargestellt am Beispiel eines Führungsinformationssystems für die Württembergische Gebäudebrandversicherung.

1992

- Band 5 *Groffmann, Hans-Dieter*: Kennzahlenmodell (KDM) als Grundlage aktiver Führungsinformationssysteme. (Erschienen in: *Rau, Karl-Heinz/Stickel, Eberhard* (Hrsg.): Daten- und Funktionsmodellierung. Erfahrungen - Konzepte - Perspektiven, Wiesbaden 1992, S. 1-29)
- Band 6 *Jahnke, Bernd*: Einsatzkriterien, kritische Erfolgsfaktoren und Einführungsstrategien für Führungsinformationssysteme. (Erschienen in: *Behme, Wolfgang/Schimmelpfeng, Katja* (Hrsg.): Führungsinformationssysteme. Neue Entwicklungstendenzen im EDV-gestützten Berichtswesen, Wiesbaden 1993, S. 29-43)

Band 7 *Jahnke, Bernd/Bächle, Michael*: Produktivität im Softwareentwicklungsprozeß, Problematik und Einflußgrößen.

1993

Band 8 *Jahnke, Bernd*: Entscheidungsunterstützung der oberen Führungsebene durch Führungsinformationssysteme. (Erschienen in: *Preßmar, Dieter B.* (Hrsg.): Informationsmanagement, Band 49 der Schriften zur Unternehmensführung, Wiesbaden 1993, S. 123-147)

Band 9 *Jahnke, Bernd/Groffmann, Hans-Dieter*: Führungsinformationssysteme zwischen Anspruch und Realisierbarkeit.

1994

Band 10 *Jahnke, Bernd/Bächle, Michael/Simoneit, Monika*: Methodische Analyse von Vertriebsprozessen zur Zertifizierungsvorbereitung nach ISO 9004.

(In leicht gekürzter Form erschienen in: *Heilmann, Heidi* et al. (Hrsg.): Handbuch der modernen Datenverarbeitung, Heft 175, Januar 1994, S. 50-60.

Eine englische Fassung des Arbeitsberichts mit dem Titel: Modeling Sales Processes as Preparation for ISO 9004 Certification ist erschienen in: International Journal of Quality & Reliability Management, Quality improvements in manufacturing and service industries: recent trends and perspectives, Vol. 12, No. 9 (1995), pp. 76-99)

Band 11 *Jahnke, Bernd/Tjiok, Clifford*: Business Process Reengineering and Software Systems Strategy. (Erschienen mit dem Titel: Identifying IS Support Alternatives for Business Process Reengineering in: Knowledge and Process Management, No. 1, Vol. 5, 1998, pp. 41-50)

1995

Band 12 *Bächle, Michael/Jahnke, Bernd/Kindler, Achim*: Aufwandschätzung und Produktivität in der Softwareentwicklung. Probleme und Problemlösungsansätze.

Band 13 *Groffmann, Hans-Dieter/Jahnke, Bernd/Kruppa, Stephan*: Information Broker: Kooperative Führungsinformationssysteme in der Finanzwirtschaft.

1996

Band 14 *Bächle, Michael*: Anforderungen an das Qualitätsmanagement der Softwareentwicklung. Produkt- und Prozeßnormen.

Band 15 *Bächle, Michael/Jahnke, Bernd*: Unterstützung organisatorischen Lernens in Softwareunternehmen durch Projektdatenbanken.

Band 16 *Jahnke, Bernd/Groffmann, Hans-Dieter/Kruppa, Stephan*: On-Line Analytical Processing (OLAP). Entscheidungsunterstützung von Führungskräften durch mehrdimensionale Datenbanksysteme. (Erschienen in: *Wirtschaftsinformatik* 38, 1996, S. 321-324)

1997

Band 17 *Fehling, Georg/Jahnke, Bernd*: *Wirtschaftsinformatik und Ethik*. (Erschienen mit dem Titel: *Wirtschaftsinformatik und Ethik - Komplementarität oder Konkurrenz?* in: *Informatik Spektrum*, Bd. 22, Heft 3, 1999, S. 197 - 205)

Band 18 *Jahnke, Bernd/Bächle, Michael/Fehling, Georg*: COCKPIT - Tele-Teaching im Internet mit Planspielen. (Erschienen in: *Information Management & Consulting*, Heft 3, 1998, S. 77-83)

1999

Band 19 *Jahnke, Bernd/Altenburger, Andreas/Högsdal, Nils*: Kennzahlen und Kennzahlensysteme als Grundlage der Gestaltung von Informationssystemen mit dem Ziel der wertorientierten Unternehmensführung.

Band 20 *Jahnke, Bernd/Altenburger, Andreas*: Konzeptionelle Anforderungen an Gruppenunterstützung für verteilte internetbasierte Führungsinformationssysteme.

2000

Band 21 *Jahnke, Bernd/Altenburger, Andreas/Bauer, Christian*: NetGroup - Konzeption und prototypische Realisierung eines internetgestützten Groupware-Moduls.

Band 22 *Jahnke, Bernd/Högsdal, Nils/Thomas, Tobias*: Von Bildungsinselfn zur Corporate University. Planspiele in der ganzheitlichen Aus- und Weiterbildung: Rolle - Eignung - Ausblick.

2001

Band 23 *Jahnke, Bernd/Bawidamann, Horst/Kern, Martin*: Customer Relationship Management im E-Commerce.

2002

Band 24 *Jahnke, Bernd/Sassmann, Thomas*: Leadership-orientierte Führungsinformationssysteme. (Erschienen mit dem Titel: Leadership-oriented executive information systems in: *Berndt, Ralph*: Leadership in turbulenten Zeiten. Berlin/Heidelberg/New York u.a. 2003, S. 333-350.)

2003

Band 25 *Jahnke, Bernd/Hofmann, Arne/Manowsky, Marion*: E-Payment in Deutschland - eine Nutzwertanalyse.

Band 26 *Jahnke, Bernd/Kern, Martin*: Gestaltung netzbasierter Planspiel-Lernarrangements (NPL). (Erschienen in: *Uhr, Wolfgang/Esswein, Werner/Schoop, Eric* (Hrsg.): Wirtschaftsinformatik 2003/Band 1, Medien - Märkte - Mobilität, Heidelberg 2003, S. 727-745.)

2004

Band 27 *Jahnke, Bernd/Martens, Maria/Bauer, Sven*: Kontinuierliches Benchmarking zur Unterstützung des Führungsprozesses.

Band 28 *Jahnke, Bernd/Thomas, Tobias*: Zum Einsatz IT-gestützter Risikomanagementsysteme im Rahmen der Corporate Governance-Debatte.

2005

Band 29 *Jahnke, Bernd/Sassmann, Thomas*: Executive Information Systems and German Asset Management Companies.

Band 30 *Högsdal, Nils/Jahnke, Bernd*: E-Learning and Knowledge Management: Siamese Twins Who Never Met? (Erschienen mit dem Titel: E-Learning and Knowledge Management: Siamese Twins Who Never Met? Beyond Data Storage and Information Retrieval: How to Fit e-learning Approaches into Knowledge Management Structures, in: *Chu, H.-W./Savoie, M.-J./Sanchez, B.* (Eds): The 3rd International Conference on Computing, Communications and Control Technologies (CCCT) 2005, Vol. I, PP. 232–237)

2006

Band 31 *Jahnke, Bernd/Yalcin, Erdal/Bauer, Sven*: Anreizsysteme zur Verbesserung der Wissensteilung in Unternehmen.

2007

Band 32 *Jahnke, Bernd/Leute, Jörg/Hinck, Thorsten*: Kosten und Nutzen von Projektmanagement-Softwaresystemen.

2008

Band 33 *Jahnke, Bernd/Seiz, Sandra/Hinck, Thorsten*: Bewertung der Web-Usability aus Unternehmens- und Kundenperspektive – Eine empirische Untersuchung.

2009

Band 34 *Jahnke, Bernd/Jogsch, Nicole/Hinck, Thorsten*: Social Software für das Wissensmanagement im Unternehmen.