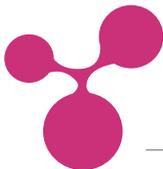


Technische Universität Dresden – Fakultät Informatik
Professur für Multimediatechnik, Privat-Dozentur für Angewandte Informatik

Prof. Dr.-Ing. Klaus Meißner
PD Dr.-Ing. habil. Martin Engelen
(Hrsg.)



GENEME '07

GEMEINSCHAFTEN IN NEUEN MEDIEN

an der
Fakultät Informatik der Technischen Universität Dresden

Unter Mitwirkung der
Comarch Software AG, Dresden und der
GI-Regionalgruppe Dresden

am 01. und 02. Oktober 2007 in Dresden
<http://www-mmt.inf.tu-dresden.de/geneme/>
geneme@mail-mmt.inf.tu-dresden.de

C.3 Die Medienvielfalt als Barriere für den erfolgreichen Einsatz von Wikis im Unternehmen am Fallbeispiel der Robert Bosch GmbH

Alexander Richter¹, Alexander Warta²

¹Universität der Bundeswehr, Lehrstuhl für Informationswirtschaft und E-Business

²Universität Konstanz, Lehrstuhl für Informationswissenschaft

Abstract

Wikis sind dabei, sich als ein Werkzeug im unternehmensinternen Wissensmanagement zu etablieren. Ein Grund hierfür ist vor allem die Hoffnung, die Externalisierung von Wissen schnell, direkt und informell unterstützen zu können. Die einfache Handhabung eines Wikis und die vergleichsweise geringen Lizenzierungs-, Installations- und Betriebskosten eines Wiki-Systems bestärken diese Hoffnung noch. Doch bevor Wiki-Kollaboration in einem Unternehmen gelebt wird, müssen Barrieren¹ auf unterschiedlichen Ebenen erkannt, analysiert und beseitigt werden. Ziel des vorliegenden Beitrages ist es, die Auswahl aus einer Vielfalt von Medien² als Barriere für den erfolgreichen Einsatz von Wikis im Unternehmen zu erläutern. Diese hat sich - neben anderen Barrieren, die während der Wiki-Einführung bei der Robert Bosch GmbH in den vergangenen 18 Monaten identifiziert wurden - als erfolgskritisch herausgestellt.

1. Barrieren beim Einsatz von Wikis in Unternehmen

Neben Weblogs werden besonders Wikis zunehmend als geeignetes Werkzeug für das Wissens- und Projektmanagement in deutschen Unternehmen entdeckt und eingesetzt. Auch in das Bewusstsein einer breiten Öffentlichkeit gelangen Wikis immer

¹ Mit "Barriere" ist in diesem Artikel nicht die Hürde gemeint, die durch "Barrierefreiheit" beseitigt werden soll und in der Informationsethik auch unter dem Überbegriff "digital divides" diskutiert wird ([11], S. 149). Barrieren werden im Folgenden allgemein Hürden im Unternehmenskontext genannt, welche die Wiki-Kollaboration allgemein beeinträchtigen - unabhängig davon, ob die Benutzer mit bestimmten Einschränkungen leben müssen oder nicht.

² Döring umschreibt „Medienwahl“ damit, „dass der computervermittelten Kommunikation bei gegebenem Kommunikationsanlass immer eine Entscheidung *für* das Netzmedium bzw. für einen bestimmten Netzdienst und damit *gegen* ein anderes Medium (z.B. Telefon, Brief) bzw. gegen das persönliche Gespräch vorausgeht“ ([5], S. 131).

mehr, z. B. durch die Erwähnung im Rahmen von Werbekampagnen in Printmedien³. Doch bevor ein Wiki erfolgreich zum Einsatz kommen kann, gilt es, mehrere Hürden zu nehmen.

In den folgenden Abschnitten werden Wikis als Social Software kurz eingeführt und Gründe dafür genannt, warum diese sich zunehmend gegen andere Anwendungen für das Wissensmanagement durchsetzen. Außerdem werden einige der oben angesprochenen Hürden, die einer erfolgreichen Einführung eines Wiki in einem Industrieunternehmen im Wege stehen, genannt.

Anschließend wird die Einführung eines Wikis in der Robert Bosch GmbH geschildert. Im dritten Kapitel wird die Medienwahl als eine wesentliche Barriere beim Einsatz von Wikis in Unternehmen thematisiert. Der Beitrag schließt mit Implikationen aus den Erfahrungen bei der Einführung.

1.1 Wikis als Social Software

Social Software wird in deutschen Unternehmen – sowohl in kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) als auch in Großunternehmen – zunehmend erfolgreich eingesetzt und findet wachsenden Zuspruch (vgl. z.B. [3], [18], [22]). In der internationalen Studie⁴ „How businesses are using Web 2.0“ wurden von der Unternehmensberatung McKinsey im Januar 2007 knapp 3000 Geschäftsführer zum Einsatz von Social Software in ihren Unternehmen befragt. 75 % (Mehrfachantworten möglich) der Befragten gaben an, dass Social Software zum Einsatz kommt, um die Zusammenarbeit im Betrieb zu verbessern. Die Befragten waren überwiegend zufrieden (87 %) mit den Investitionen in Social Software und möchten auch in Zukunft verstärkt in diesen Bereich investieren.

Es finden sich gerade in letzter Zeit Tendenzen, Social Software in geschlossenen Unternehmenskontexten an Stelle von Groupware⁵ einzusetzen. In diesem Zusammenhang lässt sich sagen, dass Social Software auf nahezu denselben Prinzipien wie Groupware aufbaut, jedoch eine andere Anwendergruppe (Web-Communities und -Netzwerke statt Teams) anspricht. So haben sich die konkreten Anwendungen zu einem

³ Vgl. Stern Nr. 14 vom 29.03.2007 auf S. 255, ganzseitige Werbeanzeige der Cisco Systems Inc.: "Überall auf der Welt machen Menschen täglich neue Erfahrungen [...] Enzyklopädien werden minütlich auf den neuesten Stand gebracht [...] Willkommen an einem Ort, an dem offene Wissensplattformen, Wikis und Web-Communities uns schlauer, schneller und unabhängiger werden lassen [...] Denn gemeinsam sind wir stärker, als wir es alleine jemals sein könnten."

⁴ Die Studie ist verfügbar unter http://www.mckinseyquarterly.com/article_page.aspx?L2=16&L3=16&a_r=1913&pagenum=4 Letzter Abruf am 26.4.2007.

⁵ Zu Groupware bzw. zum Forschungsbereich CSCW vgl. z.B. [8].

eigenständigen Zweig mit einem stetig wachsenden Funktionsumfang entwickelt ([17], S. 11). Für den Einsatz im Unternehmenskontext eignen sich besonders vier Klassen von Social Software: Weblogs, Wikis, Social Tagging (-Anwendungen) und Social Networking (-Anwendungen) (vgl. [17], [20]).

„Ein Wiki, auch WikiWiki⁶ und WikiWeb genannt, ist eine im World Wide Web verfügbare Seitensammlung, die von den Benutzern nicht nur gelesen, sondern auch online geändert werden kann⁷. Das erste Wiki wurde im Jahr 1995 vom amerikanischen Softwaredesigner Ward Cunningham unter dem Namen „WikiWikiWeb“ entwickelt ([13], S. 14). Cunninghams Ziel war es, eine Anwendung zu entwickeln, die sich an den Bedürfnissen ihrer Nutzer orientieren sollte und als Standardlösung für wiederkehrende Probleme eingesetzt werden konnte ([6], S. 10ff).

Für den Einsatz eines Wikis haben sich im Laufe der Zeit verschiedene Nutzungsszenarien in Unternehmen herauskristallisiert: Ein Wiki kann entweder als unternehmensweites Wiki implementiert werden (dabei handelt es sich oft um vergleichsweise kleine Unternehmen, vgl. [15], S.66) oder als sog. „Abteilungswiki“ positioniert werden. Eine andere Anwendung ist projektbezogen, d.h. für jedes Projekt wird ein eigenes Wiki eingerichtet (ebd.). Innerhalb dieser Szenarien kann ein Wiki zahlreiche Aufgaben übernehmen: Von der Aufbereitung und Ablage von Dokumentationen bis zur zentralen Koordination eines Projekts.⁸

1.2 Gründe für den Erfolg von Wikis

Die wesentliche Stärke eines Wikis ist die Tatsache, dass die Seiten von jedem Besucher ohne besonderen Aufwand innerhalb von Sekunden veränderbar und kommentierbar sind⁹. Die Einfachheit der Nutzung liegt darin, dass der Text einer Wiki-Seite ohne Kenntnis von Auszeichnungssprachen wie HTML erstellt oder geändert werden kann. Für viele Wiki-Systeme ist ein WYSIWYG¹⁰-Editor verfügbar. Die Beschränkung auf das Wesentliche, ermöglicht einer großen Gruppe von Menschen mit wenig Lernaufwand an diesem System teilzuhaben.

⁶ „Wiki wiki“ ist hawaiianisch für sehr schnell.

⁷ Zitiert nach Wikipedia.de, letzter Zugriff am 19.2.2007.

⁸ Für eine umfangreiche Aufstellung siehe ([15], S. 71 ff.)

⁹ Dabei handelt es sich um den sog. „Anyone can edit“-Grundsatz ([9]).

¹⁰ „WYSIWYG“ steht für „What you see is what you get“ und ist ein Prinzip nach dem ein Dokument während der Bearbeitung am Bildschirm genauso angezeigt wird, wie bei der (späteren) Ausgabe über ein anderes Gerät.

Vorteilhaft ist zudem der geringe Gesamtkosten- (Installations-, Wartungskosten- und Betriebskosten) und Arbeitsaufwand für die Installation und Wartung eines Wikis¹¹. Zudem ist ein Wiki als webbasierte Anwendung plattformunabhängig. Da Wiki-Engines¹² als Open-Source-Software existieren, bieten sie den Vorteil der Unabhängigkeit von einzelnen Anbietern.

In einer vor kurzem veröffentlichten Studie wurde zudem (am Beispiel von Wikipedia) nachgewiesen, dass die Qualität in einem Wiki mit der Anzahl der Überarbeitungen und der Anzahl der Autoren positiv korreliert ([24]). Ein Wiki ist folglich, im Gegensatz zu vielen anderen IT-Anwendungen zur Kollaboration, ein ausgezeichnetes Werkzeug um in großen Communities zusammen zu arbeiten.

1.3 Identifikation von Barrieren beim Einsatz von Wikis in Unternehmen

Was waren und sind die größten Hindernisse¹³ für den Wiki-Einsatz im Unternehmen? Die folgenden Erfahrungen basieren zum einem auf Befragungen und Beobachtungen im Berufsalltag und zum anderen auf einer detaillierten Literaturanalyse. Die identifizierten Barrieren werden nach dem T-O-M-Modell kategorisiert. Dieser Ansatz ermöglicht die ganzheitliche Betrachtung der Gestaltungsdimensionen Technik, Organisation und Mensch ([1]). Nur die Kombination aller drei Dimensionen ermöglicht langfristig eine wissensbasierte Unternehmensführung (z.B. [3]).

1.3.1 Ebene Technik

Die größte technische Barriere vieler Wiki-Systeme ist die mangelnde Systemreife. So fallen beispielsweise mangelnde Funktionalität (z. B. fehlerhafter PDF-Export von Wiki-Seiten), fehlende Funktionen (z. B. Bildverarbeitung im Wiki-Artikel, Formeleditor) und zum Teil ungenügende Performance negativ auf. Auch wenn die Installation eines Wikis mittlerweile unkompliziert ist, sollte es wie jede andere Software nach bewährten Grundsätzen des IT-Projektmanagements implementiert werden.

¹¹ Die Lizenzierungskosten der bei Bosch eingesetzten Wiki-Engine Confluence finden sich unter <http://www.atlassian.com/software/confluence/pricing.jsp> (Abruf: 24.04.2007)

¹² Mit „Wiki-Engine“ ist die Umsetzung eines Wiki-Systems in einer bestimmten Programmiersprache gemeint. Eine Übersicht findet sich unter <http://c2.com/cgi/wiki?WikiEngines> (Abruf: 27.04.2007)

¹³ „Barriere“, „Hürde“ und „Hindernis“ werden in diesem Artikel synonym verwendet.

1.3.2 Ebene Organisation

Für den Erfolg eines Wiki ist es notwendig, den Einsatz der Software in organisatorische Maßnahmen einzubetten. Es muss mit den Benutzern (z.B. in einzelnen Nutzer-Gruppen) besprochen werden, welche Ziele mit Hilfe des Wikis erreicht werden sollen und was die einzelnen Beteiligten dazu leisten müssen bzw. erwarten können. So sollten sich klare Vorstellungen herauskristallisieren und entsprechende Vorgaben gemacht werden, wie das Wiki genutzt werden kann / soll. Da der Einsatz eines Wikis einen gewissen Anfangsaufwand bedeutet, ist es von zentraler Bedeutung, dass den Nutzern der Sinn des Wikis nahegelegt wird¹⁴.

Grundvoraussetzung für einen kreativen Gruppenprozess sind zudem ein gutes Betriebsklima, Offenheit, gegenseitiges Vertrauen, eine ausgeprägte Fehlerkultur und eine flache Hierarchie ([7]).

Jakobs gibt wichtige Hinweise, die auch zur Organisation des „Wiki-Schreibens“ beachtet werden sollten. In ihren Ausführungen zur Forschungsrichtung „Writing at work“ bemerkt sie, dass dem „professional writer“ – z. B. dem Ingenieur – im Gegensatz zum „career writer“ – z. B. dem Journalisten – oft das Bewusstsein für den Adressaten fehlt ([10], S.20f.). Dieses Bewusstsein für den Leser ist in einer Wiki-Umgebung, in welcher die Adressaten weniger bekannt sind, als z. B. in einer E-Mail oder in einem Bericht, noch wichtiger. Die Einstellung „wer den Text nicht versteht, versteht nichts von der Sache, wer von der Sache nichts versteht, ist nicht Adressat“ ist in einem Wiki nicht zu halten: hier geht es ja gerade darum, um (Mit-)Autoren aus benachbarten Fachgebieten zu werben und zu einem breiteren Austausch zu gelangen.

Eine Struktur innerhalb des Wikis wird in der Regel von einem großen Teil der beteiligten Mitarbeiter gewünscht. Übersichtsseiten und Templates, sind eine wertvolle Hilfe und beugen Orientierungslosigkeit – wenn auch auf Kosten der Kreativität – vor.

1.3.3 Ebene Mensch

Kuhlen sieht im Wissensmanagement “a shift from the more static view of the production, dissemination and usage of knowledge and information to a more dynamic collaborative view of these processes [...] the communicative paradigm [...] emphasizes the value-adding effects of bringing people together with different backgrounds and with different levels of expertise.” ([12]). Der Mensch sollte im Wissensmanagement also im Mittelpunkt stehen.

Nach Comelli und Rosenstiel werden die Qualität und die Quantität von Leistungen, die von Personen erbracht werden, von vier Determinanten bestimmt ([2], S.2). Danach ist

¹⁴ Zum Hintergrund dieser organisatorischen Maßnahme siehe auch das „Gefangenendilemma“ (vgl. Abschnitt 1.3.3.)

die aktive Beteiligung (am Wiki) davon abhängig, ob die Mitarbeiter es unterstützen, d.h. dazu motiviert sind (persönliches Wollen), ob die nötigen Fähigkeiten und Fertigkeiten vorhanden sind (Können), ob es erlaubt ist (soziales Dürfen) und ob es die Situation zulässt (situative Ermöglichung). Diese lassen sich jedoch in Motivation einerseits und Fähigkeiten und Fertigkeiten andererseits zusammenfassen.

Im Hinblick auf Motivation spielt das Gefangenendilemma¹⁵ eine erhebliche Rolle. Es ist notwendig, dass Mitarbeiter nicht nur den individuellen Nutzen im Blick haben, sondern darüber hinaus ein gewisses Maß an Einsatzwillen und Engagement für die Gemeinschaft der Kollegen aufbringen, damit Wissensaustausch in Gang gesetzt und aufrechterhalten wird.

Zusätzlich zeigen Erfahrungen aus der Praxis, dass Mitarbeiter (insbesondere wenn sie es nicht gewohnt sind, Kontrolle auf- und Verantwortung abzugeben) irritiert darauf reagieren, dass jeder am „eigenen“ Text Veränderungen vornehmen darf.

Nicola Döring identifiziert die elf wichtigsten Theorien der computervermittelten Kommunikation ([5], S. 127-199), welche sich in technikdeterministisch (medienzentriert) und kulturalistisch (nutzerzentriert) unterteilen lassen. Technikdeterministischen Theorien liegt zugrunde, dass die objektiven technischen Medienmerkmale das Verhalten und Erleben der Nutzer bestimmen [...]. Kulturalistische Ansätze betonen demgegenüber, dass Mediennutzer Technologien souverän für ihre Zwecke einsetzen ([5], S. 186).

Döring will mit einem „medienökologischen Rahmenmodell“ [5, S. 128ff.] dafür sensibilisieren, je nach Fragestellung verschiedene Theorien gleichzeitig zu berücksichtigen und von ihrer - isoliert jeweils begrenzten Erklärungskraft - zu profitieren. Für den Wiki-Einsatz in Unternehmen sind fünf der elf erwähnten CvK¹⁶-Theorien relevant¹⁷, sie sind in Tabelle 1 aufgelistet.

¹⁵ Das Gefangenendilemma ist ein Konstrukt aus der Spieltheorie (vgl. [21]). Das Dilemma besteht darin, dass individuell rationale Entscheidungen zu kollektiv schlechteren Ergebnissen führen können als gegenseitige Kooperation. Wilkesmann und Rascher haben dieses allgemein für Wissensmanagement durchgespielt ([23]).

¹⁶ „CvK“ steht für computervermittelte Kommunikation, „also die zwischenmenschliche Internet-, Netz- bzw. Online-Kommunikation“ [5, S. 43]

¹⁷ Nicht relevant in diesem Zusammenhang sind die CvK-Theorien (Beschreibung siehe [5, S. 187]), die von anonymen Nutzern ausgehen (Herausfiltern sozialer Hinweisreize, Simulation und Imagination, Soziale Identität und Deindividuation), die für Wikis nicht spezifisch genug sind (Digitalisierung) oder für die bisherige Wiki-Erfahrung (noch) zu weit gehen (Soziale Informationsverarbeitung, Wiki-Sprache).

Theorie	Ansatz	Perspektive	Erläuterung im Wiki-Kontext
Rationale Medienwahl	technik-deterministisch	Medienwahl	Wiki-Einsatz ist nur für einfache (nicht: komplexere) Kommunikationsaufgaben geeignet. Aufgaben angemessen eingesetzt ist Wiki eine Bereicherung.
Normative Medienwahl	technik-deterministisch	Medienwahl	Wiki-(Nicht-)Einsatz wird durch soziale Normen im Unternehmen beeinflusst und erfolgt deshalb oft irrational und dysfunktional.
Interpersonale Medienwahl	technik-deterministisch	Medienwahl	Wiki-Einsatz wird durch die Medienpräferenzen der Beteiligten mitbeeinflusst, wobei die Kommunikationspartner sich wechselseitig abstimmen müssen.
Kanalreduktion	technik-deterministisch	Medienmerkmale	Wiki ist wegen fehlender Sinneskanäle im Vergleich zu Face-to-face-Kommunikation defizitär und unpersönlich.
Wiki-Kultur	kulturalistisch	Mediales Kommunikationsverhalten	Nutzer erschaffen im Wiki eigene Kulturräume mit spezifischen Werten, Normen, Konventionen ("Wikiquote") usw., die ihr Verhalten im Wiki beeinflussen.

Tabelle 1: CvK-Theorien bezogen auf die Wiki-Arbeit in Unternehmen¹⁸

In Kapitel 3 wird eine Theorie zur rationalen Medienwahl, die Media-Synchronicity-Theorie näher auf konkrete Wiki-Praxiserfahrungen bei Bosch bezogen und hinterfragt. Vorher wird im zweiten Kapitel auf die Wiki-Einführung bei der Robert Bosch GmbH eingegangen.

¹⁸ angelehnt an [5, S. 186f]

2. Einführung von Wikis in der Robert Bosch GmbH

Bosch ist ein weltweit führender Anbieter von Kraftfahrzeugtechnik, Industrietechnik sowie Gebrauchsgütern und Gebäudetechnik. Im Jahr 2006 erreichte der Umsatz der Bosch-Gruppe weltweit 43,7 Mrd. Euro¹⁹. Von den insgesamt knapp über 261.000 Mitarbeitern sind knapp 62% im forschungsintensivsten Unternehmensbereich Kraftfahrzeugtechnik – 10,1% des Umsatzes entfallen auf Forschungs- und Entwicklungsaufwendungen – beschäftigt. In diesem Unternehmensbereich stellt „Diesel Systems“ den größten Geschäftsbereich und entwickelt, appliziert und fertigt in einem internationalen Verbund Dieselsysteme, die dazu beitragen, Fahrzeuge sauberer, sparsamer und gleichzeitig sportlicher zu machen.

Die unternehmensinterne, internationale Zusammenarbeit intensiviert sich weiter. Ein Wiki ist insbesondere für den unternehmensweiten, informellen Expertenaustausch ein wichtiger Baustein. Ende 2005 führte der zentrale IT-Bereich von Bosch deswegen zusammen mit einer Entwicklungsabteilung des Geschäftsbereichs „Diesel Systems“ eine mehrmonatige Studie zur unternehmensweiten Wiki-Einführung durch. Schon zuvor waren vereinzelt Wiki-Server im Einsatz - in der Regel genutzt innerhalb einer Abteilung und auf unterschiedlichen Plattformen (sog. "Wiki Engines"). Ziel der Wiki-Studie war, eine einheitliche Wiki-Plattform auszuwählen, diese im Testbetrieb zu untersuchen und schließlich - seit Anfang 2007 - im Produktivbetrieb jedem Mitarbeiter der Bosch-Gruppe zur Verfügung zu stellen.

Diese Wiki-Einführung wurde in ([22], S. 44-47) ausführlich beschrieben. In diesem Zusammenhang soll darauf hingewiesen werden, dass im Bosch-Wiki nur im Testsystem anonyme Beiträge möglich waren, im Produktivsystem ist jeder Autor sichtbar. Diese Transparenz sollte v.a. das Vertrauen in die Qualität der Wiki-Artikel stärken. Zudem sind in Unternehmen rechtliche Rahmenbedingungen zu prüfen.

Bei Bosch gibt es verschiedene Wiki-Nutzungsszenarien: Das Wiki wird u.a. zum Bug Tracking, d.h. zum Verfolgen von Software-Fehlern, als Glossar, als Artikelsammlung, als Dokumentationsplattform, zum Experten-Debriefing und zum interkulturellem Austausch genutzt.

3. Die Barriere der Medienwahl im unternehmensinternen Wiki-Einsatz

Die Medienwahl hat sich bei Bosch als eine grundlegende Barriere für die Wiki-Nutzung herausgestellt. Das Bewusstsein für die Einsatzmöglichkeiten des Wikis muss erst einmal geschaffen werden. In Abschnitt 1.3.3. wurde bereits auf CvK-Theorien

¹⁹ Vgl. Geschäftsbericht der Robert Bosch GmbH aus dem Jahr 2006. Online verfügbar unter <http://www.bosch.com/content/language1/html/2394.htm> (Abruf 27.04.2007).

eingegangen, von denen eine zur rationalen Medienwahl, die Media-Synchronicity-Theorie, in diesem Kapitel auf die Wiki-Praxis bei Bosch bezogen wird.

3.1 Konkurrenz zu etablierten Medien - rationale Medienwahl

Bei der Entscheidung welche Medien in einem Unternehmen zum Einsatz kommen sollen, steht man vor einer großen Auswahl: Die sogenannten neuen Medien wie z.B. Wikis, Blogs, Foren oder Chats stehen in einem harten Konkurrenzkampf zu etablierten Kommunikationsformen wie Telefonie, E-Mails, Face-to-Face (F2F), Intranet oder Dokumentenmanagement-Systemen. Zusätzlich gilt es abzuwägen zwischen synchronem (z.B. Telefonie) und asynchronem Austausch (z.B. Forum). Dabei verfügen synchrone Medien über eine hohe mediale Reichhaltigkeit (Mehrdeutigkeiten, Komplexität können effektiv aufgelöst werden). Für weniger komplexe Situationen produzieren solche Medien dagegen zu viel Overhead und in diesem Fall wäre z.B. eine asynchrone E-Mail effektiver. Dieser Korridor effektiver Kommunikation ist also durch eine sog. "Media Appropriateness" gekennzeichnet, d.h. das Zusammenpassen von Medium und Aufgabe. Zum ersten Mal verfügen neu auftauchende Medien nicht mehr über ein scharf konturiertes Alleinstellungsmerkmal. Gerade ein Wiki bietet fast alle Merkmale der herkömmlichen Medien (abgesehen von F2F, Telefon).

Die medialen Wiki-Hauptkonkurrenten bei Bosch sind F2F-Besprechungen mit Präsentationen, Intranet-Seiten, Fileserver-Ablage – in neuerer Ausprägung webbasierte Collaboration Rooms – und v.a. E-Mail.

3.2 Aufmerksamkeit in elektronischen Umgebungen

In der heutigen Medienwelt ist nicht mehr die Verfügbarkeit eines Mediums ein knappes Gut (wie früher bei den Broadcasting-Medien Fernsehen und Radio), sondern die Aufmerksamkeit, die der jeweilige mediale Kanal erreichen kann. Inhalte, die früher exklusiv über ein Medium distribuiert werden konnten, finden sich heute in einer Vielzahl von Medien wieder, auf die sich die Aufmerksamkeit des Publikums verteilt.

3.3 Mediensynchronität

Mediensynchronität ist definiert als das Ausmaß, in dem Individuen zur gleichen Zeit an der gleichen Aufgabe zusammenarbeiten ([5], S. 136). Die in der Media-Synchronicity-Theorie ([4] und [16], S. 37f.) für die Medienwahl herangezogenen Unterscheidungsmerkmale verlieren für das Medium Wiki deutlich an Klarheit. Insofern lässt sich die Schwierigkeit der Medienwahl bei Wikis im Unternehmenskontext auf der Media-Synchronicity-Theorie begründen. Denn ein Medium, das fast alle fünf im

Folgenden genannten Unterscheidungsmerkmale gleich gut erfüllt, muss den Benutzer zwangsläufig vor eine schwierige Wahl stellen.

Geschwindigkeit des Feedbacks

Wie schnell kann auf Botschaften reagiert werden? Im Wiki ist die Aktualität der Informationen teilweise sehr hoch – dies kann als die grundlegende Eigenschaft dieses Mediums angesehen werden. Ein bekanntes Beispiel innerhalb der Wikipedia ist die Nachricht vom Tod des Enron-Managers Lay. Die Ursache seines Todes wurde in seinem Wikipedia-Artikel eine zeitlang quasi im Minutentakt überarbeitet²⁰.

Symbolvarietät

Wie viele Symbolsysteme stehen für die Informationsübermittlung zur Verfügung? Dazu zählen nicht nur Grafiken, Tabellen u.ä., sondern auch sozio-emotionale Informationen wie Mimik, Gestik usw. In Anlehnung an die Sprechakttheorie von Searle ([19], S. 23f.) könnte in Wikis zusätzlich noch der "illuktionäre, direkte Akt" identifiziert werden, wenn eine neu anzulegende Seite vorbereitet und der Link auf sie farblich hervorgehoben wird - als Aufforderung an den Leser, diese noch fehlende Seite anzulegen und zu beschreiben. An eine F2F-Umgebung reicht ein Wiki - was die Symbolvarietät angeht - allerdings nicht heran.

Parallelität

Paechter erläutert als Parallelität „die Anzahl an unterschiedlichen Nachrichten, die an einen oder mehrere Empfänger gleichzeitig versandt werden können und welche zur selben Zeit von anderen eingegeben werden können“ und bezeichnet E-Mails und Newsgroups als Medien mit hoher Parallelität ([16], S. 36f.). In diesem Sinne ist auch ein Wiki ein Medium von hoher Parallelität: verschiedene Mitglieder einer Gruppe können gleichzeitig verschiedene Wiki-Artikel eingeben.

Überarbeitbarkeit

Wie häufig kann ein Sender seine Botschaft überarbeiten, bevor sie verschickt wird? Im Wiki ist dies beliebig oft möglich - erst mit dem Speichervorgang wird die Botschaft bzw. Änderung an einem Wiki-Artikel öffentlich.

20 Die Todesmeldung von Kenneth Lay in der Wikipedia hat Frank Patalong am 06.07.2006 auf Spiegel Online beschrieben. Vorrangig ging es bei diesem Artikel um ein „Grundproblem der Wikipedia“, den Zielkonflikt zwischen Aktualität und Verlässlichkeit. <http://www.spiegel.de/netzwelt/netzkultur/0,1518,425351,00.html> (letzter Abruf am 06.07.2006)

Wiederverwendbarkeit

Die Wiederverwendbarkeit ist (zusammen mit der Überarbeitbarkeit) eine Kerneigenschaft eines Wikis. Die Empfänger bzw. Leser können die erhaltene Botschaft ohne Medienbrüche gut wiederverwenden, die Verlinkung und sog. Mash-ups²¹ sind einfach.

Medium	Geschwindigkeit des Feedbacks	Symbolvarietät	Parallelität	Überarbeitbarkeit	Wiederverwendbarkeit
F2F	hoch	niedrig - hoch	niedrig	niedrig	niedrig
E-Mail	niedrig - mittel	niedrig - mittel	mittel - hoch	mittel - hoch	hoch
...
Wiki	hoch	mittel	hoch	hoch	hoch

Tabelle 2: Unterscheidungsmerkmale nach der Media-Synchronicity-Theorie

Die genannten Unterscheidungsmerkmale sind bei einem Wiki fast alle „hoch“ ausgeprägt, was die Entscheidung für die Wahl dieses Mediums erschwert und im Folgenden näher ausgeführt wird (vgl. Tabelle 2)

Die Media-Synchronicity-Theorie wird, was ihre Grundvoraussetzung der Gegensätzlichkeit von Geschwindigkeit des Feedbacks und Parallelität angeht, durch Wikis insoweit in Frage gestellt, als dass beide Merkmale gleichermaßen zutreffen. Dass die Medienwahl für den Wiki-Einsatz in Unternehmen eine Barriere darstellt, könnte also – aus der Media-Synchronicity-Theorie heraus – daran liegen, dass sich die Wiki-Merkmale nicht in dem Maß in ihrer Ausprägung voneinander unterscheiden, wie dies bei anderen Medien z. B. bei F2F oder E-Mail der Fall ist.

4. Fazit

Im vorliegenden Beitrag wurden Barrieren der Wiki-Nutzung bei Bosch beschrieben und dabei ein Schwerpunkt auf die Medienwahl gelegt. Es wurde ein erster Schritt unternommen, das Medium Wiki in gängige Medientheorien zu integrieren und dabei auf praktische Erfahrungen bei Bosch zurückgegriffen.

An dieser Stelle nochmals die wichtigsten Barrieren im Überblick:

Mangelnde Systemreife und Funktionalität behinderten die Wiki-Arbeit erheblich. Es empfiehlt sich daher, mit einer minimalen, stabilen Konfiguration zu starten und komplexe Funktionen erst schrittweise zu implementieren.

²¹ Unter „Mash-ups“ verstehen wir „Web 2.0-Anwendungen, von denen ein Großteil ihres Mehrwertes durch „importierte“ Inhalte geschaffen wird“ (17).

Die Migrationsphase ist langwierig, da viele, mögliche Inhalte bereits in anderen IT-Systemen aufgenommen sind (Intranetseiten, Fileserver, E-Mails, ...) und im hektischen Arbeitsalltag ein Wiki nicht abrupt eingeführt werden kann. Die Abgrenzung zur Nutzung konkurrierender Medien sollte frühzeitig erfolgen. Andererseits muss dazu bereits eine Einschätzung der Nutzer dazu, was die entsprechende Wiki-Engine leisten kann, vorliegen. Hilfreich ist dabei eine Vorbefüllung mit konkreten, möglichen Wiki-Inhalten durch externe Kräfte, etwa Studenten.

Das Wiki muss zur Unternehmenskultur passen, das Management muss die Nutzung vorleben, durch Schulungen fördern und einfordern. Verschiedene Nutzergruppen weisen eine unterschiedlich hohe Affinität zu einem Wiki auf - insbesondere Programmierer, aber auch kreative Berufsbilder können die Wiki-Kollaboration i.d.R. schnell in ihren Arbeitsalltag integrieren.

Wichtig ist festzuhalten, dass keines der bisher genutzten Medien (F2F, E-Mail, Telefon, (Web) Content Management Systeme,...) vollständig ein Wiki ersetzen kann. Umgekehrt kann auch ein Wiki keines dieser Systeme vollständig ablösen. Die Herausforderung liegt darin, diese wechselseitigen Überlappungen und Übergänge aller Medien für den unternehmensspezifischen Kontext so effizient wie möglich zu gestalten. Erste Anregungen dazu sollte dieser Artikel liefern.

Literatur

- [1] Bullinger, H.-J.; Wörner, K.; Prieto, J.: Wissensmanagement heute. Daten, Fakten, Trends. Fraunhofer-Institut für Arbeitswirtschaft und Organisation (IAO), Stuttgart, 1997.
- [2] Comelli, G.; Rosenstiel, L. von: Führung durch Motivation. Mitarbeiter für Organisationsziele gewinnen, Vahlen, München, 2001.
- [3] Decker, B.; Finke, I.; John, M.; Joisten, M.; Schnalzer, K.; Voigt, S.; Wesoly, M. und Will, M.: Wissen und Information 2005, Fraunhofer IRB Verlag, Stuttgart, 2005.
- [4] Dennis, A. K.; Valacich, J. S.: Rethinking Media Richness: Towards a Theory of Media Synchronicity, In: Sprague, R. H. (Hrsg.), Proceedings of the 32nd Hawaii International Conference on System Sciences (HICSS 32), CD-ROM, IEEE Computer Society, Los Alamitos, 1999.
- [5] Döring, N.: Sozialpsychologie des Internet: die Bedeutung des Internet für Kommunikationsprozesse, Identitäten, soziale Beziehungen und Gruppen, 2. Auflage, Hogrefe, Verl. für Psychologie, Seattle, 2003.

-
- [6] Ebersbach, A.; Glaser M; Heigl, R.: WikiTools. Kooperation im Web, Springer, New York, 2005.
- [7] Gamböck, B., Pichler, M.: Besser lernen mit Weblogs, Wikis, Podcasts. *wirtschaft + weiterbildung*, 2, S. 54-64, Haufe, Freiburg, 2006.
- [8] Gross, T.; Koch, M.: *Computer-Supported Cooperative Work*, Oldenbourg Wissenschaftsverlag. 2007.
- [9] Harnad, S.: Scholarly skywriting and the prepublication continuum of scientific inquiry. *Psychological Science*, 1, S. 342–343. Neudruck in: *Current Contents*, 45, S. 9–13, 1990.
- [10] Jakobs, E.-M.; Lehnen, K.: *Schreiben am Arbeitsplatz*. VS Verlag, Wiesbaden. 2005.
- [11] Kuhlen, R.: *Informationsethik*, UVK-Verl.-Ges., Konstanz, 2004.
- [12] Kuhlen, R.: Change of Paradigm in Knowledge Management - Framework for the Collaborative Production and Exchange of Knowledge. Plenary Session, 03 August 2003, of the World Library and Information Congress: 69th IFLA General Conference and Council, Berlin 2003.
- [13] Leuf, B.; Cunningham, W.: *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*, Addison-Wesley, München, 2001.
- [14] Möller, E.: *Die heimliche Medienrevolution – Wie Weblogs, Wikis und freie Software die Welt verändern*, Heise, Hannover, 2005.
- [15] Müller, T.: Einsatz von Wikis als Instrument des Wissensmanagement im Unternehmen. *Trend mit Zukunft?*, Diplomarbeit, Universität Augsburg, 2007.
- [16] Paechter, M.: *Wissenskommunikation, Kooperation und Lernen in virtuellen Gruppen*, Pabst, Bremen [u.a.], 2003.
- [17] Richter A.; Koch M.: *Social Software – Status quo und Zukunft*. Technischer Bericht Nr. 2007-01, Fakultät für Informatik, Universität der Bundeswehr München, 2007.
- [18] Röhl, M.: Knowledge Blogs - Persönliche Weblogs im Intranet als Werkzeuge im Wissensmanagement. In: Picot A. und Fischer T.: *Weblogs professionell - Grundlagen, Konzepte und Praxis im unternehmerischen Umfeld*. dpunkt Verlag, Heidelberg, S. 95-112, 2005
- [19] Searle, J.: *Speech Acts. An Essay in the Philosophy of Language*, Cambridge University Press, Cambridge, 1969.
- [20] Schmidt, J.: *Social Software: Onlinegestütztes Informations-, Identitäts- und Beziehungsmanagement*. In: *Forschungsjournal Neue Soziale Bewegungen*, Nr 2/2006, S. 37-46, Brockhaus, Berlin, 2006.

- [21] Tucker, A. W.: "A two-person dilemma", discussion paper, Stanford University, 1950.
- [22] Warta, A.: Wiki-Einführung in der Industrie. Herausforderungen und Chancen am Beispiel von Robert Bosch Diesel Systems. In: Dittler, U., Kindt, M. und Schwarz, C. (Hrsg.): Online-Communities als soziale Systeme. Wikis, Weblogs und Social Software im E-Learning, S. 41-60, Waxmann, Münster 2007
- [23] Wilkesmann, U.; Rascher, I.: Wissensmanagement. Theorie und Praxis der motivationalen und strukturellen Voraussetzungen, 2. Auflage, Aufl. Rainer Hampp Verlag, München, 2005
- [24] Wilkinson, D.M.; Huberman, B.: Assessing the value of cooperation in Wikipedia, HP Labs, Palo Alto, Verfügbar unter:
<http://www.hpl.hp.com/research/idl/papers/wikipedia/wikipedia07.pdf>, letzter Abruf am 27.4.2007.