

## Untersuchung der Eignung von Wikis für die vernetzte Forschung

Löbe M<sup>1</sup>, Mücke R<sup>2</sup>, Menzel P<sup>3</sup>, Loebe F<sup>4</sup>, Stäubert S<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Institut für Medizinische Informatik, Statistik und Epidemiologie (IMISE), Universität Leipzig

<sup>2</sup>Koordinierungszentrum für Klinische Studien Leipzig (KKSL)

<sup>3</sup>Interdisziplinäres Zentrum für Bioinformatik (IZBI)

<sup>4</sup>Forschungsgruppe Ontologien in der Medizin (Onto-Med)

<sup>5</sup>Institut für Informatik, Universität Leipzig

matthias.loebe@imise.uni-leipzig.de

### Einleitung und Fragestellung

Wikis sind Kollektionen von Hypertextdokumenten. Ihre zunehmende Popularität verdanken sie im Besonderen dem Aspekt der einfachen Beschreibbarkeit. Wikis werden häufig als Dokumentationsplattform interner Arbeitsgruppen verwendet, wo es, da von außen nicht zugreifbar, auf Genauigkeit und Vollständigkeit weniger ankommt als auf Schnelligkeit und Einfachheit. Der vorliegende Erfahrungsbericht subsumiert die praktischen Erkenntnisse, welche die Autoren im langjährigen Einsatz verschiedener Wikisysteme gewonnen haben und vergleicht aussichtsreiche Anwendungsszenarien. Im zweiten Teil wird auf die Unterschiede zu traditionellen Dokumentverwaltungssystemen eingegangen.

### Erfahrungen

Wikis können die kollaborative Arbeit an Dokumentensammlungen beschleunigen. Das bekannteste Beispiel für ein Wiki ist die internetbasierte Enzyklopädie *Wikipedia*, welche derzeit 3,7 Millionen Artikel in 200 Sprachen umfasst. Eine Diskussion über die inhaltliche Qualität soll hier nicht geführt werden, jedoch ist der Fakt, dass sie sofort, anonym und online editierbar ist, für den Erfolg ausschlaggebend gewesen [1], [7].

An Forschungsinstituten werden Wikis meist auf Arbeitsgruppenebene eingesetzt, da sie leicht zu administrieren sind und nur geringe Serverressourcen benötigen. Der Anwendungszweck kann dabei äußerst verschieden sein. Die Autoren benutzen Wikis beispielsweise für folgende Aufgaben:

- Als Intranet des Instituts zur Organisation der Arbeitsgruppen, Beantwortung häufig gestellter Fragen, Sammlung neuer Ideen und Techniken, Publikation von Mitarbeiterseiten und als Arbeitsplattform mit Schreibzugriff für externe Projektpartner
- Zur Projektdokumentation im institutsübergreifenden Forschungsprojekt „Web Qualitätsmanagement“ der Telematikplattform für Medizinische Forschungsnetze (TMF e.V.) [2]
- Als Terminologieserver für verschiedene Forschungsprojekte im rechnerbasierten Qualitätsmanagement klinischer Studien (Onto-Builder [3])
- Als Wissensdatenbank zur technischen Dokumentation des IT-Verbunds IMISE-KKSL-IZBI

Bei diesen Wikis handelt es sich jeweils um nicht nichttriviale Installationen mit mehr als 1.000 Objekten und mehr als 100 Benutzern, die zum Teil seit 4 Jahren betrieben werden. Die dadurch gewonnen Einsichten sind demzufolge das Ergebnis langjähriger und intensiver Erfahrungen und nicht jene eines kurzlebigen Trends.

Bei kleineren Projekten (privates Wiki, Erstellung einer abgeschlossenen Publikation oder eines Antrags) kann relativ ungeordnet gearbeitet werden. Soll ein Wiki über einen längeren Zeitraum und von Nutzern mit unterschiedlichem IT-Know-How verwendet werden, steigt der Aufwand für den Routinebetrieb stark an. Wenig überraschend betrifft dies sowohl den *administrativen Bereich* (Verwaltung der Nutzerzugänge, Updates, Datensicherung) als auch den *kollaborativen Bereich* (Support, Dokumentation, Nutzerschulungen) [4]; häufig unterschätzt werden jedoch die nötigen Investitionen in den *inhaltlichen Bereich* (Qualitätssicherung älterer Artikel, Verlinkung auf neu erstellte Inhalte, Adaption der Informationsarchitektur). Hier zu sparen kann das gesamte Wiki gefährden, weil der Eindruck schlechter Pflege und veralteter Inhalte aktive Nutzer zum Abwandern in andere Organisationsformen treibt. Daher ist beim Betrieb eines Wikis im größeren Maßstab ein konzeptionell fundierter Aufbau der Informationsstruktur unerlässlich [5].

Besondere Betrachtung verdient jedoch die Abgrenzung zu anderen Softwarewerkzeugen zur kollaborativen Zusammenarbeit, welche ähnliche Funktionalitäten aufweisen. *Content Management Systeme* (CMS) sind originär zum Verwalten von Internetpräsenzen erschaffen worden. Häufig handelt es sich um kommerzielle und relativ komplexe Produkte, die eine hohe Einarbeitungszeit benötigen und einen hohen Aufwand im Routinebetrieb verursachen. Auch von Redakteursseite wird die hohe Komplexität beim Erstellen von Inhalten negativ bewertet. Allerdings sind CMS auch generischer in der Informationsarchitektur, zum Beispiel bei der Unterstützung verschiedener Objekttypen, der Integration von Sekundärquellen und -anwendungen oder der Anwendung von Layoutvorlagen. Auf dem Gebiet der Funktionalitätsvielfalt holen Wikis beständig auf. So gehören eine Benutzerverwaltung mit Zugriffsrechten (ACLs), Rollen und Gruppen mittlerweile ebenso zum Standard wie eine Änderungsprotokollierung, eine Versionsverfolgung und eine Referenzverwaltung. Im Zuge der Diskussion um mutwillige Falschaussagen in Wikipedia-Artikeln werden Workflows, privilegierte Qualitätssicherungsgruppen und stabile Produktivversionen evaluiert. Auch Metadaten schemata und dynamische Skripte sind keine alleinige Domäne von CMS mehr.

*Fileserver* bilden in den meisten Einrichtung das Rückgrat der Dokumentenverwaltung. Der Zugriff auf Daten ist im Dateisystem schneller und komfortabler als in Wikis. Weiterhin sind Wikis auf benutzerfreundliches Dokumentenmanagement außerhalb von Hypertext nicht vorbereitet; Dateien können nur mühsam kopiert und Änderungen nur schwerlich abgespeichert werden. Eine Lösung bestünde in der Anbindung eines Dateisystems über eine WebDAV-Schnittstelle, leider wird dies bisher von keinem Wiki unterstützt. Dagegen können Wikis Referenzen auf andere Dateien und Annotationen/ Metadaten verwalten, es können Filter als Teilmengen des Dokumentenbestands definiert werden. Dateien auf einem Fileserver müssen alle wichtigen Metadaten im Titel tragen, weil ihre Persistenz im Betrieb nicht gesichert werden kann. Das ist schlecht lesbar (z.B. Thema-Autor-Projekt-Kategorie-Versionsnummer-Änderungskommentare.Type). Ein weiterer Vorteil von Wikis besteht im einfachen externen Zugriff über einen Web-Browser.

*Officepakete* arbeiten layoutorientierter, aber langsamer als Wikis. Sie sind durch WYSIWYG, Menüs und Assistenten für einfache Nutzer intuitiver erlernbar. Wikis dagegen arbeiten schneller, da im Allgemeinen auf die Maus verzichtet werden kann. Sie verwalten themäübergreifende, semistrukturierte Datenmengen übersichtlicher. Ferner steht durch die implizite Versionierung im Wiki immer die aktuellste Version zur Verfügung. Gerade bei paralleler Arbeit mehrerer entfernter Redakteure ist es schwer, Officedokumente konsistent zu halten. Bei großen Dokumenten neigen viele Officepakete zu Instabilitäten oder Fehlfunktionen. Ergänzend muss erwähnt werden, dass es sich bei Officepaketen um große, zueinander inkompatible Programmpakete handelt, die bei jedem Redakteur installiert sein müssen, während Wikis mit einem Web-Browser auskommen. Nachteilig bei Wikis ist die schlechte Änderungsverfolgung und Änderungsannahme im Vergleich mit Textverarbeitungen, die Notwendigkeit zum Erlernen einer spezifischen Syntax für grafische Formatierungen und die Schwierigkeit, einzelne Wikiobjekte in andere Wikis zu kopieren oder zu archivieren.

### Diskussion

Im vorliegenden Beitrag wurde gezeigt, dass Wikis für den Einsatz in der vernetzten Forschung prinzipiell geeignet sind. Sind haben gegenüber etablierten Technologien sowohl Vorteile als auch Nachteile, sodass im konkreten Einzelfall abgewogen werden sollte, welches Gewicht den einzelnen Kriterien beigemessen wird. Erfahrungen an anderer Stelle bestätigen, dass die Einfachheit eines Wikis große Auswirkungen auf den Umfang und die Qualität neuer Artikel hat, speziell bei der (fakultativen) Dokumentation neu erworbenen Wissens [6], [8].

Wikis sind eine relativ junge Technologie. In den vergangenen Jahren wurden große Fortschritte in der Benutzbarkeit erzielt, z.B. durch Techniken wie Ajax. Für die Zukunft liegt der Fokus auf der Verbesserung der semantischen Fundierung. Vokabulare und typisierte Links werden ebenso wie maschinell auswertbare Ressourcenbeschreibungen maßgebliche Verbesserungen im Information Retrieval mit sich bringen.

### Literatur

- [1] [http://en.wikipedia.org/wiki/History\\_of\\_Wikipedia](http://en.wikipedia.org/wiki/History_of_Wikipedia)
- [2] [http://www.tmf-ev.de/site/DE/int/AG/QM/projekte/Web-QS/c\\_Web-QS.php](http://www.tmf-ev.de/site/DE/int/AG/QM/projekte/Web-QS/c_Web-QS.php)
- [3] <http://www.onto-med.de/de/anwendungen/ontobuilder/index.html>
- [4] Desilets A, Paquet S, Vinson NG. Are Wikis Usable? Wikisym'05, San Diego, 2004.
- [5] Wei C, Maust B, Barrick J, Cuddihy E, Spyridakis JH. Wikis for Supporting Distributed Collaborative Writing. Proc. 52nd Conf. Society for Technical Communication, Seattle, 2005
- [6] Buffa M. Intranet Wikis. Proc. IntraWeb Workshop WWW2006, Edinburgh, 2006.
- [7] Kuhlen R. Wikipedia – Offene Inhalte im kollaborativen Paradigma: Eine Herausforderung auch für Fachinformation. In: Forschung und Lehre. Herbst 2005.
- [8] Sbryant SL, Forte A, Bruckman A. Becoming Wikipedian: Transformation of Participation in a Collaborative Online Encyclopedia. GROUP'05, Florida, 2005.