

# ICKE-Plattform – Eine integrierte Wissens- und Kollaborationsplattform auf Wiki-Basis

Stefan Voigt<sup>1</sup>, Frank Fuchs-Kittowski<sup>2</sup>, Detlef Hüttemann<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Fraunhofer IFF, Sandtorstr. 22, 39106 Magdeburg  
stefan.voigt@iff.fraunhofer.de

<sup>2</sup>Hochschule für Technik und Wirtschaft, Wilhelminenhofstraße 75A, 12459 Berlin  
frank.fuchs-kittowski@htw-berlin.de

<sup>3</sup>CosmoCode GmbH, Prenzlauer Allee 36, 10405 Berlin  
huettemann@cosmocode.de

**Abstract:** Auf Basis einer umfangreichen empirischen Untersuchung zur Nutzung von Web 2.0-Anwendungen im Mittelstand und der Anforderungsanalyse bei Pilotanwendern wurden Anforderungen an eine Wissens- und Kollaborationsplattform auf Web 2.0-Basis erhoben. Der Beitrag beschreibt, welche Anforderungen identifiziert wurden und wie diese in einer neuen Wiki-Engine (ICKEwiki) konsequent umgesetzt wurden.

## 1 Einleitung und Motivation

Den Anwendungen und Technologien des Web 2.0 im Allgemeinen und Wikis im Speziellen werden in Unternehmen das Potential zugesprochen Kommunikation, Kollaboration und Wissensaustausch intern, wie extern zu verbessern [BP06]. Prinzipien des Web 2.0, wie die freie Kommunikation, die gemeinsame Erzeugung von Inhalten und die Vernetzung von sich unbekannten Anwendern funktionieren im Internet oftmals ohne vorgegebene Strukturen und zentrale Steuerung – weitgehend selbstorganisiert, partizipativ und freiwillig. Diese Prinzipien lassen sich nicht eins zu eins auf Unternehmen übertragen.

Wikis sind auch zunehmend in Unternehmen im Einsatz: es lassen sich viele potenzielle Anwendungsgebiete identifizieren, die wiederum unterschiedliche Anforderungen an Wikis stellen. Zwischen kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) und Großunternehmen bestehen Unterschiede die sich wiederum auf den Einsatz von Wikis auswirken – ein offensichtliches Beispiel ist die aktivierbare Anzahl an potenziellen Nutzern. Wird in Großunternehmen das Prinzip der Freiwilligkeit<sup>1</sup> auf unternehmensinterne Wikis übertragen, lassen sich damit insgesamt mehr Wiki-Nutzer erreichen, als in KMU mit max. 250 Mitarbeitern.

---

<sup>1</sup> Bei öffentlichen Wikis (Wikipedia etc.) geht man davon aus, dass max. ein Prozent der Nutzer aktive Verfasser von Artikeln sind [Ni06]. Übertragen auf ein KMU mit 200 Mitarbeitern wären dies max. 2 aktive Nutzer.

Der Einsatz und die Anforderungen speziell in KMU sind bisher kaum untersucht. Es besteht kaum abgesichertes Wissen über spezielle Wiki-Konfigurationen für den Einsatz in KMU. Folglich besteht ein hoher Bedarf an Erfahrungen und fundiertem Wissen, welche besonderen Anforderungen an Wikis für den Einsatz in KMU zu stellen sind, damit die Potenziale des Web 2.0 für KMU nutzbar gemacht werden können.

In diesem Beitrag wird das Projekt ICKE 2.0<sup>2</sup> vorgestellt, welches das Ziel hatte, ein Enterprise-Wiki für mittelständische Unternehmen zu entwickeln. Das entstandene ICKEwiki – auf Basis des erfolgreichen DokuWiki ([www.dokuwiki.org](http://www.dokuwiki.org)) – erfüllt zentrale Anforderungen an den Einsatz von Wiki in KMU, insbesondere Entwicklungsprojekte in produzierenden KMU. Die Anforderungen wurden einerseits durch eine großangelegte Studie in ca. 250 KMU des produzierenden Gewerbes und andererseits in der Analysephase bei den drei Pilotanwendern erhoben [GVF09]. Der Beitrag gliedert sich wie folgt: Es werden die zentralen Ergebnisse der Studie und die daraus abgeleiteten Anforderungen vorgestellt (Kapitel 2). Danach werden das zur Erfüllung dieser Anforderungen entwickelte Konzept und dessen Umsetzung im ICKEwiki dargestellt (Kapitel 3). Abschließend wird ein Ausblick auf die weitere Entwicklung gegeben (Kapitel 4).

## **2 Anforderungen – Ergebnisse einer empirischen Untersuchung zum Einsatz von Web 2.0 in KMU des produzierenden Gewerbes**

### **2.1 Hintergrund**

Der Schwerpunkt der ICKE-Studie [FV10] bestand in der Erhebung von Anforderungen aus der Praxis für die Entwicklung der ICKE-Plattform. Obwohl bereits einige Web 2.0- und Wiki-Studien verfügbar waren, weisen diese jedoch Defizite für den vorliegenden Forschungsgegenstand auf. Bisherige Studien wiesen eine fehlende Fokussierung auf den produzierenden Mittelstand auf, differenzierten kaum in der wirklichen Durchdringung von Tools (Ist das Nachschlagen von dienstlich relevanten Begriffen in der Wikipedia bereits eine Anwendung von Wikis in Unternehmen?) und lieferten keine Aussagen zur Anwendung in spezifischen Anwendungskontexten, d.h. auf organisatorischer (Projekte, Bereiche, Communities) und auf Ebene der Geschäftsprozesse [FKF09].

An der gestarteten Online-Befragung nahmen schließlich 245 Unternehmensvertreter teil. Die Teilnehmer kamen vornehmlich aus dem Mittelstand (82,5% sind KMU; 95% <500 MA) und aus verschiedenen Branchen des produzierenden Gewerbes (80,9% produzierendes Gewerbe). Die Mehrzahl der Befragten ist dem Management zuzuordnen (75% aus der Geschäftsführung und dem mittleren Management).

---

<sup>2</sup> Das Projekt “ICKE 2.0 – Integrated Collaboration and Knowledge Environment based on Web 2.0 Technologies for SME” wurde vom Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) vom 1.11.2008-31.10.2010 gefördert. Nähere Informationen zum Projekt unter [www.icke-projekt.de](http://www.icke-projekt.de).

## 2.2 Ausgewählte Ergebnisse

Die wichtigsten (allgemeinen) Herausforderungen sind aus Sicht der Befragten die ‚Kostenreduktion am Gesamtprodukt‘ (66,4%, 160) und ‚Wissen als kritischer Erfolgsfaktor‘ (66,3%, 159). Die ‚Erschließung neuer Märkte‘ (54,9%, 129), die ‚Konzentration auf Kernkompetenzen‘ (50,4%, 120) sowie ‚Verstärkter Innovationsbedarf/Innovation als Treiber‘ (48,1%, 114) werden auch von ca. der Hälfte der Befragten als wichtige Herausforderungen angesehen. Weitere Herausforderungen wurden geringer eingestuft. Zusammenfassend lässt sich festhalten: die wichtigste Herausforderung im Mittelstand ist die Kostenreduzierung, der Umgang mit Wissen folgt dicht dahinter (vgl. Abbildung 1).

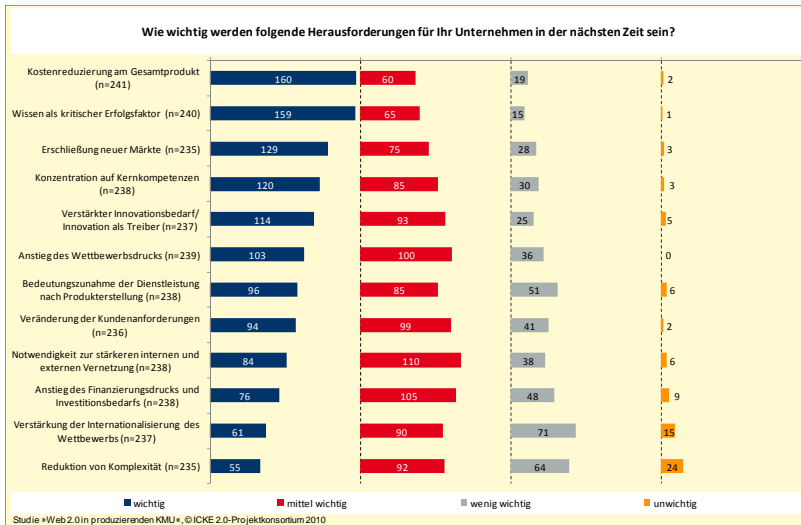


Abbildung 1: Allgemeine Herausforderungen im Mittelstand

Der wichtigste Nutzen von Web 2.0 wird in der Unterstützung von Wissensmanagement, Kommunikation und Wissensarbeit gesehen. Die Barrieren des Web 2.0 liegen vor allem im wirtschaftlichen und im kulturell-organisationalen Bereich (Informationsüberflutung, Nutzen, unklar, Zeitaufwand zu groß, Einsatzmöglichkeiten unklar, Ablenkung des Mitarbeiter von seiner eigentlichen Arbeit). Ein hohes Einsatzpotenzial für Web 2.0 wird grundsätzlich auf allen organisatorischen Ebenen gesehen: ‚unternehmensweit‘ vor allem für Wikis und Instant Messaging. Zwischen Unternehmen sehen die Befragten vor allem für Social Networking oder Diskussionsforen Einsatzpotenziale, innerhalb einzelner Projekte vor allem für Blogs. Insgesamt lässt sich festhalten, dass das größte Einsatzpotenzial für die Anwendungsklasse Wiki gesehen wird.

Bezogen auf die Ablauforganisation variiert das zugesprochene Einsatzpotenzial über die unterschiedlichen Geschäftsprozesse: Potenziale für Web 2.0 werden vor allem in den primären, speziell kundennahen Prozessen (Marketing, Vertrieb, Service) gesehen. Allerdings wird den Web 2.0-Anwendungen – mit Ausnahme der Wikis – bezogen auf die Geschäftsprozesse kein großes Potenzial zugesprochen. In der realen Anwendung bleiben sie hinter Anwendungen wie DMS und Web Conferencing deutlich zurück.

## 2.3 Schlussfolgerungen / Anforderungen aus den Ergebnissen der Befragung

Für die Ableitung von Anforderungen an eine Wissens- und Kollaborationsplattform auf Web 2.0-Basis stellen sich für die Autoren folgende Schlussfolgerungen:

1. Nutzen in den Vordergrund stellen, nicht technische Features; Ausgehen von konkreten Verbesserungspotenzialen mittels Analyse:

In der Praxis orientiert sich der Einsatz von Web 2.0 häufig an den potenziellen Möglichkeiten der einzelnen Anwendungsklassen des Web 2.0 bzw. Social Software (z.B. Wiki, Weblog) und dem daraus erwarteten Nutzen. Technik-getrieben werden Anwendungsmöglichkeiten für die neuen Systeme gesucht. Auch in der Literatur finden sich Beispiele für Einführungsmethoden, die von den Potenzialen der IT-Systeme ausgehen (z.B. [SR06]). Dabei wird häufig zu wenig kritisch hinterfragt, welches Problem eigentlich gelöst werden soll und ob die präferierte Web 2.0-Anwendung tatsächlich dieses Problem löst (für den Einsatz geeignet ist). Die Einführung von Web 2.0 bzw. Social Software sollte sich nicht an den Technologien und Anwendungsklassen, sondern an dem Bedarf – den Herausforderungen und Problemstellungen – eines bestimmten Anwendungsfeldes orientieren. Allerdings fehlt insbesondere KMU das erforderliche Wissen und die notwendige Erfahrung, um die Spezifika und Potenziale der Web 2.0-Anwendungen zur Lösung der identifizierten Herausforderungen realistisch einschätzen zu können [ABK07]. Aus diesem Grunde sind bedarfs- bzw. anwendungsfall-basierte Methoden zur Analyse von Anforderungen an Web 2.0 bzw. Social Software erforderlich, die besonders auf die Bedürfnisse von KMU zugeschnitten ist.

2. Unterstützen von primären Geschäftsprozessen und Abbilden der Unternehmensstrukturen im Wiki

Die Potenziale wurden vor allem in den primären, kundennahen Geschäftsprozessen von Unternehmen angegeben. Die Unterstützung dieser Prozesse mittels Web 2.0 sieht in der Praxis allerdings noch sehr ernüchternd aus. Zukünftig müssen Web 2.0-Anwendungen genau hier ansetzen, wenn sie sich durchsetzen und einen Mehrwert in Unternehmen schaffen wollen. Aus diesem Grund fokussierten die Anwendungsfälle bei den Pilotanwendern des ICKEwiki ebenfalls auf die primären Geschäftsprozesse und unterstützen bspw. den Produktentwicklungsprozess.

Darüber hinaus ist es aus Sicht der Autoren unverzichtbar, die Unternehmensstrukturen – bspw. die Geschäftsprozesse – nicht nur zu unterstützen, sondern in den Web 2.0-Anwendungen auch abzubilden [FFK10]. Bezogen auf das ICKEwiki bedeutet dies, dass eben nicht das Unstrukturierte allein in den Vordergrund gestellt wurde. Das ICKEwiki soll daher Unternehmensstrukturen abbilden können, so dass sich Mitarbeiter besser im Wiki wieder finden und adäquat damit arbeiten können.

3. Informationsüberflutung vermeiden

Mitarbeiter in Unternehmen werden mit einer Vielzahl an Informationen konfrontiert, aus denen sie die relevanten herausfiltern müssen. Ein neues Informationsmedi-

um wie ein Wiki führt zu einer weiteren Quelle von möglichen Informationsflüssen. Wikis müssen also dafür sorgen, die Informationen bedarfsorientiert bereitzustellen. Dabei gilt es den Spagat zu schaffen zwischen „über alle relevanten Änderungen auf dem Laufenden bleiben“ und „nicht mit zu vielen Informationen belästigt werden“.

#### 4. Zeitaufwand in der Nutzung verringern

Web 2.0-Anwendungen im Allgemeinen und Wikis im Speziellen leben nur dann, wenn ihre Inhalte gepflegt und aktuell gehalten werden. Sie stellen also immer erst einmal ein weiteres Tool im Unternehmen dar, welches genutzt werden muss. Um die Nutzer an die neuen Systeme heran zu führen, müssen diese wenig Zeit für die Benutzung erfordern. Die Nutzung muss intuitiv gestaltet werden, wobei der Nutzer am besten durch das System selbst geleitet und unterstützt wird.

#### 5. Integration verschiedener Web 2.0-Anwendungen sinnvoll

Web 2.0-Anwendungen wird insgesamt ein hohes Einsatzpotenzial zugesprochen, jedoch in sehr unterschiedlichen Anwendungsfällen, d.h. Organisationsebenen oder Geschäftsprozessen. Ihr wirkliches Potenzial entfalten Web 2.0-Anwendungen aus Sicht der Autoren erst dann, wenn sie ihre Stärken bündeln und integriert werden. So sollte ein Wiki bspw. nicht nur den Inhalt (Content) des Unternehmens sammeln, sondern gleichzeitig die Vernetzung der Mitarbeiter fördern („Social Networking“) und ggf. synchrone Kommunikation über die Inhalte (z.B. via Instant Messaging) ermöglichen.

#### 6. Barrieren im Einführungsprozess abbauen

Web 2.0-Anwendungen sehen sich vielfältigen Barrieren gegenüber. Viele der abgefragten Barrieren lassen sich über einen gut strukturierten Einführungsprozess abbauen. Dazu gehören bspw. ‚Nutzen unklar‘, ‚Zeitaufwand zu groß‘, ‚Einsatzmöglichkeiten unklar‘, ‚Ablenkung der Mitarbeiter‘, ‚kultureller Wandel erforderlich‘, ‚Sicherheitsbedenken‘, ‚Nutzungsbereitschaft der MA zu gering‘ oder ‚Know-how für den Umgang nicht ausreichend‘. Der Analyse- und der Einführungsphase kommen somit eine besondere Bedeutung zu. In der Analysephase (siehe auch Punkt 1) werden die Grundlagen gelegt: hier sollte bspw. die Einsatzmöglichkeit fixiert und der potenzielle Nutzen herausgearbeitet werden. In der Einführung müssen die Mitarbeiter „abgeholt“ und befähigt werden die Web 2.0-Anwendungen zu nutzen. Dazu gehört eine entsprechende begleitende Kommunikation.

### 3 Konzept und Umsetzung

Ausgehend von den aus der Studie abgeleiteten Anforderungen wurde die ICKE-Plattform in Zusammenarbeit mit drei Pilotanwendern konzipiert und umgesetzt. Bezogen auf die in Kapitel 2 aufgestellten Anforderungen werden nachfolgend die Konzeption und Umsetzung der sechs ausgewählten Punkte beschrieben.

1. Nutzen in den Vordergrund stellen, nicht technische Features; Ausgehen von konkreten Verbesserungspotenzialen mittels Analyse:

Im Projekt wurde eine Bedarfs- bzw. Anwendungsfall-basierte Methode zur Analyse von Anforderungen an Web 2.0 bzw. Social Software entwickelt, die besonders auf die Bedürfnisse von KMU zugeschnitten ist. Das Ziel der Methode ist es, unternehmensspezifische Einsatzmöglichkeiten für die Anwendung von Social Software (insb. Wikis) zu identifizieren (mittels Kreativitätstechniken und Bewertungsraster), Verbesserungspotenziale nachzuweisen und konkrete Anforderungen abzuleiten (Details finden sich in [GVF09]). Die nachfolgende Abbildung fasst die wichtigsten Schritte der Methodik zusammen.

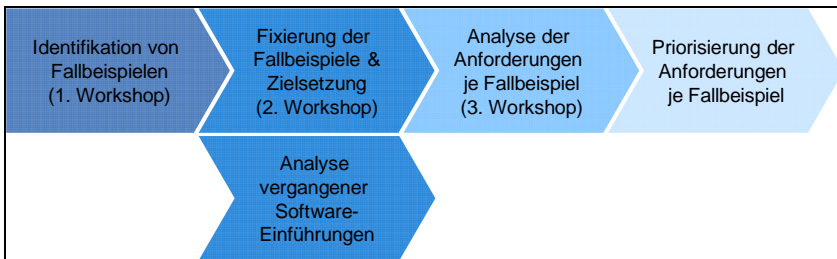


Abbildung 2: Vorgehen zur Anforderungsanalyse an Web 2.0-Anwendungen

2. Unterstützen von primären Geschäftsprozessen und Abbilden der Unternehmensstrukturen im Wiki

Bei den Pilotanwendern wurde beispielsweise der Prozess zur Entwicklung kundenindividueller Produkte als Anwendungsfall identifiziert. Dazu wurden Anforderungen des Prozesses an eine Abbildung im Rahmen eines Wikis aufgenommen. Wichtig war bspw. das konkrete Übernehmen von Meilensteinen und Prozessschritten als wichtige Strukturelemente. Dafür wurde bspw. eine automatisch erscheinende Subnavigation auf Template-Basis eingerichtet. Wird ein neuer Produktentwicklungsprozess mit einem Wizard angestoßen, werden komplexe Namensraum- und Seitenstrukturen aus Templates heraus erzeugt (siehe bspw. Abbildung 3 „Subnavigation im Namensraum“). Diese Strukturen lassen sich einfach mittels Wiki-Syntax aufbauen. Befindet sich bspw. eine bestimmte Wiki-Seite in einem Namensraum, wird diese ausgelesen und die enthaltenen Links werden als Subnavigation angezeigt.

Neben der Abbildung von Strukturen werden innerhalb dieser Strukturen vor allem die zentralen Informationsobjekte benötigt. Im Beispiel der Produktentwicklungsprozesse dreht sich alles um „Projekte“, „Produkte“ und „Kunden“. Diese Informationsobjekte müssen im Wiki ebenfalls abgebildet und logisch verknüpft werden. Dafür werden die Wiki-Seiten mit Metadaten versehen, die sich automatisch verlinken lassen (siehe Abbildung 3 „Metadaten“). Mittels dieser Metadaten lassen sich sehr komplexe Strukturen abbilden. So hängen in einer Pilotinstallation beispielsweise Projektseiten immer mit Produktseiten (Ergebnis der Projekte) und Kundenseiten (Auslöser für Projekte) zusammen. Auf der ICKEwiki-Webseite lassen sich diese Funktionen im Rahmen der Demoversion ausprobieren (<http://demo.ickewiki.de>).

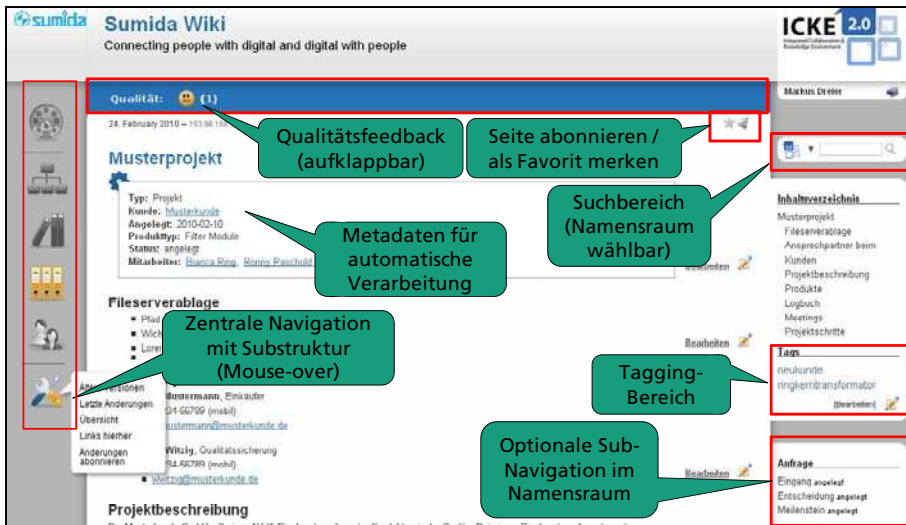


Abbildung 3: ICKE-Plattform (Screen-Shot)

### 3. Informationsüberflutung vermeiden:

Eine der stärksten Barrieren im Einsatz von Web 2.0 in mittelständischen Unternehmen ist die Angst der Informationsüberflutung. Wikis stellen ein weiteres Informationssystem mit einer Vielzahl an Informationen dar, inkl. der Möglichkeit, via RSS oder eMail über Ereignisse benachrichtigt zu werden. Im ICKEwiki wurde ebenfalls die Möglichkeit geschaffen, via eMail über Seitenänderungen informiert zu werden. Daneben gibt es aber die Möglichkeit, über das persönliche Dashboard alle wichtigen Informationen im Zugriff zu haben. So stellt das automatisierbare Dashboard zum einen die Möglichkeit bereit, alle Seiten aufzulisten, die mit Metadaten versehen sind, die die eigene Person betreffen. So lassen sich bspw. alle Projektseiten auflisten, in denen die Person involviert ist. Zum anderen lassen sich im Dashboard weitere persönliche Informationen ablegen. Hier kann einerseits eine eigene Struktur mit Wiki-Seiten entstehen und andererseits werden automatisch die selbst vergebenen Tags und die gespeicherten Favoriten angezeigt. Insgesamt legt das ICKEwiki großen Wert auf einen schnellen Informationszugriff. Dieser wird durch die verschiedenen bereits beschriebenen Mechanismen begünstigt:

- Abbildung von Strukturen des Unternehmens durch optionale Substrukturierung von Namensräumen
- Grafische Hauptstrukturierung der wichtigsten Bereiche des Wikis mit Substrukturen als Mouse-over-Menü
- Favoritenseiten im Wiki-Dashboard speichern
- Persönliches Tagging mit Ausweisen der eigenen Tags im Dashboard und Berücksichtigung in der Suche

- Automatische Verlinkung von über Metadaten verbundene Informationsobjekte und Realisierung automatischer Auflistungen

#### 4. Zeitaufwand in der Nutzung verringern:

Der Zeitaufwand für die Nutzung des ICKEwikis wird bereits durch die Verringerung der Informationsüberflutung und der vorher beschriebenen Punkte realisiert. Unterstützt wird dieser Effekt durch die Verbesserung der Usability des Editors. Dazu gehören bspw. folgende Punkte:

- Spezialeditoren für Metadaten und Tabellen (inkl. Drag&Drop)
- Link-Wizards zur Navigation und Suche in der Wiki-Struktur, um schnell zur richtigen Seite verlinken zu können
- Verbesserung des Mediamanagers für Bilder- und Datei-Uploads
- Optimierung in der Handhabung des Syntax-Editors

Zusätzlich wurde großer Wert auf die Verbesserung der strukturellen Qualität der Wiki-Seiten gelegt. So wurde eine Vielzahl von Metriken analysiert, die für die Qualitätsbewertung von Wiki-Seiten herangezogen werden können (siehe [FH09]). Im ICKEwiki wurde ein Qualitätsfeedback-Plugin [GHF10] realisiert, welches dem Nutzer ein direktes Feedback zur Qualität und Strukturierung der Wiki-Seite nach dem Abspeichern liefert. Mittels ampelfarbiger Smileys wird nicht nur das Feedback zurück gegeben (siehe Abbildung 3), sondern es wird auch aufgezeigt, für welche „Strukturverstöße“ es Punktabzüge gab. Das Plugin liefert dem Nutzer zusätzlich Hilfestellungen, wie die Qualität konkret verbessert werden kann.

Den größten Effekt zur Verringerung der Nutzungsdauer liefern jedoch formularbasierte Wizards und Templates: Wizards legen aufgrund von Nutzereingaben auf Basis vorstrukturierter Templates – ganze Namensräume oder einfache Seiten – komplexe Wiki-Strukturen an und befüllen sie mit den nutzerspezifischen Eingaben. Dadurch lassen sich bspw. im gewählten Anwendungsfall komplexe Projektstrukturen auf Knopfdruck realisieren. Der besondere Clou liegt darin begründet, dass hierfür keine Anpassung des Wiki-Quellcodes notwendig ist, sondern dass sowohl Wizards als auch Templates selbst wiederum Wiki-Seiten sind, die mittels Wiki-Syntax bearbeitet werden können. Aufgrund der Komplexität ist dies jedoch weniger für den Normalnutzer als vielmehr für den Wiki-Gardener oder -Administrator vorgesehen.

#### 5. Integration verschiedener Web 2.0-Anwendungen sinnvoll:

Ein Wiki allein stellt nur eine Anwendungsklasse – wenn auch die für KMU wahrscheinlich wichtigste (Ergebnis der Befragung) – dar. Web 2.0 bildet eine vernetzte Einheit von Inhalt, Personen und Strukturen ab, so dass das eigentliche Potenzial erst in der Integration verschiedener Web 2.0-Tools bietet. Sinnvoll erscheint beispielsweise die Integration von Wiki und (Micro-)Blogging (Fokus Inhalt), Tagging (Fokus Struktur) sowie der Vernetzung von Personen mittels Social Networking oder der Kommunikation von Personen mittels Instant Messaging. Im ICKEwiki wurde bspw. Micoblogging integriert, das es ermöglicht, auf jeder beliebigen Wiki-Seite einen



Microblog über Wiki-Syntax (`{{log}}`) einzufügen. Die Wiki-Seite enthält dann ein Eingabefeld für kurze Statusmeldungen (Abbildung 4), die nach Knopfdruck chronologisch geordnet abgespeichert werden und zusätzlich den Autor angeben.

Abbildung 4: Microblogging innerhalb einer Wiki-Seite im ICKEwiki

Basis-Funktionen von Social Networking wurden ebenfalls umgesetzt. So erscheint an jeder Stelle, an der eine Person über die Metadaten einer Wiki-Seite eingegeben wurde, automatisch ein Link auf die jeweilige Profilseite. Im Mouse-over des Links erscheinen dann zusätzlich automatisch sofort die primären Kontaktdaten (Mail und Telefon). Mittels der beschriebenen Metadaten und automatischen Listen lassen sich sehr einfach Yellow-Pages für die unterschiedlichsten Anwendungen realisieren. Dabei sind unternehmensweite Yellow-Pages genauso denkbar wie kundenspezifische oder produktgruppenspezifische. Die Integration von Tagging wurde bereits beschrieben, die Integration von Instant Messaging wurde bereits konzipiert, aber aktuell nicht umgesetzt, da von den Pilotanwendern niedrig priorisiert.

## 6. Barrieren im Einführungsprozess abbauen:

Die bestehenden Barrieren im Einführungsprozess sollen zum einen durch die gewählte Analysemethodik (siehe Punkt 1) reduziert werden. Zum anderen wurde die konkrete Einführungsphase unterstützt. So wurde bspw. ein Planspiel entwickelt, welches die Schulung der Mitarbeiter am System unterstützt. Dieses Planspiel ermöglicht die aktive Reflektion der Arbeit mit dem Wiki wie auch einen Rollentausch (Projektleiter wird bspw. zum Vertriebsmitarbeiter o.ä.), wodurch das Verständnis für die Arbeit und die Prozesse anderer Kollegen erhöht wird. Des weiteren wurden bei den Pilotanwendern begleitende Kommunikationsmaßnahmen geplant und umgesetzt. Dazu gehören so simple Dinge wie: Führungskräfte Schulungen, Herausarbeiten von Nutzenargumentationen, Kurzreferenz zum Wiki mit den wichtigsten Funktionen oder Wiki-Poster für das interne Marketing.

## 4 Ausblick

Das ICKEwiki wurde bei drei Pilotanwendern im Wirkbetrieb eingesetzt und evaluiert. Befragt wurden Testnutzer, Management-Verantwortliche und IT-Verantwortliche. Die Evaluationsergebnisse zeigten insgesamt eine sehr positive Bewertung des ICKE-Wiki. Die meisten Testteilnehmer wollen das Wiki nutzen. Die zusätzlichen Funktionalitäten werden sehr positiv evaluiert. Das ICKE-Wiki bringt den meisten Mitarbeitern einen Mehrwert (besserer Austausch, schnellere Informationssuche, Prozessbearbeitung).

Die Evaluationsergebnisse werden in die weitere Entwicklung des ICKEwiki einfließen. Parallel wird bereits an der Weiterentwicklung des ICKEwiki gearbeitet. Dies betrifft u.a. die Entwicklung eines modularen WYSIWYG-Konzepts für Seiten und komplexe Strukturen (Metadaten, Wizards und Templates) sowie die Erweiterung der Qualitätsmechanismen für das gesamte Wiki, die Zusammenfassung von Seitenauswertungen ganzer Namensräume und die Füllstände von Strukturen.

Das ICKEwiki ist für die interessierte Öffentlichkeit als Demosystem online verfügbar und kann auch heruntergeladen werden ([www.ickewiki.de](http://www.ickewiki.de)). Mit einem ScreenCast wird auf der Webseite auch eine kurze Einführung in die Bedienung von ICKEwiki gegeben.

## Literaturverzeichnis

- [ABK07] Alpar, P.; Blaschke, S.; Keßler, S. (2007): Web 2.0 - Neue erfolgreiche Kommunikationsstrategien für kleine und mittlere Unternehmen. Wiesbaden: Hessen Media.
- [BP06] Burg, T.; Pircher, R. (2006): Social Software im Unternehmen. In: Wissensmanagement, 8. Jg., Heft 3, S. 27-29.
- [FFK10] Faust, Daniel; Fuchs-Kittowski, Frank; Hüttemann, Detlef; Voigt, Stefan (2010): Wikis im Mittelstand - Strukturen für das Unstrukturierte? In: Uwe Hentschel (Hrsg.): DOK - Technologien, Strategien & Services für das digitale Dokument. Fürth: good source publishing (1-10), S. 72–75.
- [FH09] Fuchs-Kittowski, Frank; Hüttemann, Detlef (2009): Towards an Integrated Collaboration and Knowledge Environment for SME based on Web 2.0 Technologies – Quality assurance in enterprise wikis. In: Hinkelmann, Knut; Wache, Holger (Hrsg.): WM 2009: 5th Conference on Professional Knowledge Management. GI-Edition - Lecture Notes in Informatics (LNI), P-145, Bonn: Köllen Verlag, S. 532-543.
- [FKF09] Fuchs-Kittowski, Frank; Klassen, Nikolaus; Faust, Daniel; Einhaus, Johannes (2009): A comparative study on the use of Web 2.0 in enterprises. In: Tochtermann, K.; Maurer, H. (Hg.): Proceedings of I-KNOW '09. 9th International Conference on Knowledge Management and Knowledge Technologies. Graz, Austria: Journal of Universal Computer Science J.UCS Conference Proceedings Series, S. 372–378.
- [FV10] Fuchs-Kittowski, Frank; Voigt, Stefan (2010): Web 2.0 in produzierenden KMU - Eine empirische und vergleichende Studie über den Einsatz von Social Software in kleinen und mittelständischen Unternehmen des produzierenden Gewerbes. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.
- [GHF10] Gohr, Andreas; Hüttemann, Detlef; Faust, Daniel; Fuchs-Kittowski, Frank (2010): Quality Check with DokuWiki for instant user feedback. In: WikiSym 2010 - 6th International Symposium on Wikis and Open Collaboration, ACM, Danzig, Polen, S. 16-23.
- [GVF09] Großmann, S.; Voigt, S.; Fuchs-Kittowski, F.: Anforderungsanalyse für Web 2.0-Plattformen – Anwendungserfahrungen eines mittelständischen Unternehmens In: Bentele, M.; Hochreiter, R.; Krcmar, H.; Schütt, P.; Weber, M. (Hrsg.): KnowTech 2009 – Geteiltes Wissen ist doppeltes Wissen. 11. Kongress zum IT-gestützten Wissensmanagement in Unternehmen und Organisationen.
- [SR06] Smolnik, S.; Riempp, G. (2006): Nutzenpotenziale, Erfolgsfaktoren und Leistungsindikatoren von Social Software für das organisationale Wissensmanagement. In: Hildebrand, K.; Hofmann, J. (Hrsg.): Social Software. HMD 252, Heidelberg: dpunkt, S. 17-26.
- [Ni06] Nielsen, Jakob (2006): Participation Inequality: Lurkers vs. Contributors in Internet Communities. [http://www.useit.com/alertbox/participation\\_inequality.html](http://www.useit.com/alertbox/participation_inequality.html), 24.10.2010.