

Autor: Moskaliuk, Johannes.

Titel: Das Wiki-Prinzip.

Quelle: In: Moskaliuk, Johannes (Hg.): Konstruktion und Kommunikation von Wissen mit Wikis. Theorie und Praxis. Boizenburg 2008, S. 17-27.

Verlag: Verlag Werner Hülsbusch.

Die Veröffentlichung erfolgt mit freundlicher Genehmigung des Verlags.

Johannes Moskaliuk

Das Wiki-Prinzip.

Unter dem Schlagwort „Web 2.0“ werden neue Technologien zusammengefasst, die den Umgang mit Informationen und Wissen verändern. O'REILLY hat den Begriff geprägt, um eine veränderte Nutzung des Internets und damit verbundene erfolgreiche Geschäftsmodelle für Dotcom-Unternehmen zu beschreiben. Er nennt 2005 in seinem Artikel „What Is Web 2.0“ sieben Merkmale des Web 2.0:

- Es werden keine Softwarepakete mehr verkauft, sondern einzelne Dienste im Internet bereitgestellt.
- Die Nutzer werden aktiv an der Erstellung von Inhalten beteiligt, durch das gemeinsame Nutzen von Inhalten entstehen intelligente, sich selbststrukturierende Anwendungen.
- Da die Software zur Nutzung bestimmter Dienste meist kostenfrei zur Verfügung steht, sind die durch die Nutzer erstellten Daten für Unternehmen ein zentraler Wettbewerbsvorteil.
- Software wird als „perpetual beta“ ständig weiterentwickelt und an die Bedürfnisse der Nutzer angepasst.
- Einzelne Komponenten und Anwendungen können über offene Schnittstellen einfach miteinander verknüpft werden.
- Software wird über Gerätegrenzen hinweg nutzbar.
- An die Stelle des lokalen Computers tritt das Web als zentrales Speichermedium.

Neben technologischen Veränderungen ist auch eine andere Kultur im Umgang mit Wissen und Informationen zu beobachten. Die Grenze zwischen Konsumenten und Produzenten von Wissen wird aufgehoben, die Nutzer erstellen selbst eigene Inhalte und

erlauben den kostenlosen Zugriff. Es gibt zahlreiche Beispiele für erfolgreiche Web-2.0-Anwendungen: Im deutschen Teil der Online-Enzyklopädie *Wikipedia* arbeiten über 400.000 Nutzer freiwillig an der ständigen Verbesserung und Weiterentwicklung der über 700.000 Artikel mit. In Blogs schreiben einzelne Autoren oder Autorentams regelmäßig Einträge zu unterschiedlichen Themen, die von anderen Nutzern gelesen und kommentiert werden können. Anbieter wie *YouTube* oder *Flickr* stellen Speicherplatz zur Verfügung, um eigene Videos oder Bilder hochzuladen und mit anderen Nutzern zu teilen. Mit Social-Bookmarking- und Tagging-Tools wie *Delicious* oder *Mister Wong* können User ihre gespeicherten Bookmarks verschlagworten und anderen zur Verfügung stellen. Eine wichtige Web-2.0-Technologie, insbesondere für die Konstruktion und Kommunikation von Wissen, sind Wikis. Ein Wiki ist eine Sammlung von Webseiten, die über Hyperlinks miteinander verbunden sind. Die einzelnen Seiten können von den Benutzern nicht nur gelesen, sondern auch verändert werden. Dazu gibt es in der Regel eine Bearbeitungsfunktion, die ein Eingabefenster öffnet, in dem der Text der Seite einfach verändert werden kann. Wikis können im World Wide Web (WWW) verfügbar sein, aber auch in Intranets oder auf lokalen Rechnern installiert werden. Beispiele für Wiki-Anwendungen außerhalb des WWW sind der Einsatz als internes Wissensmanagementtool im Intranet eines Unternehmens oder als Informationswiki an einer lokalen Dialogstation in einem Museum.

Das Wiki-Prinzip

Um den Mehrwert von Wikis für die Kommunikation und Konstruktion von Wissen zu beschreiben, können technische Details vernachlässigt werden. Vielmehr sind einzelne Prinzipien zu beschreiben, die charakteristisch für den Einsatz von Wikis sind. Dabei wird zwischen funktionalen und psychosozialen Prinzipien unterschieden. Die funktionalen Prinzipien (1-5) sind eng an das Wiki als Werkzeug geknüpft und können als konstituierende Eigenschaften von Wikis beschrieben werden.

1. Schnelles und einfaches Editieren

Ein wesentliches Merkmal von Wikis ist die Möglichkeit, Inhalte einfach und schnell direkt im Wiki zu ändern und hinzuzufügen. Dazu klickt der Nutzer auf einen Edit-Button und kann den Text mit einem WYSIWYG-Editor oder einfachen Befehlen wie z. B. ==Überschrift== formatieren. Zum Editieren einer Wiki-Seite muss keine spezielle Software installiert werden, es genügt ein normaler Browser. Dadurch sind die technischen Anforderungen auf Nutzerseite minimal und die Bedienung ist in der Regel sehr einfach. Die Unterscheidung zwischen Leser und Autoren, Produzenten und Rezipienten, Frontend und Backend existiert bei Wikis nicht mehr.

2. Wiki-Links

Die einzelnen Seiten eines Wikis können einfach miteinander verlinkt werden. Werden eindeutige Bezeichnungen (Lemmata) für die einzelnen Seiten verwendet, können Wiki-Links gesetzt werden, mit denen ohne Angabe einer umfangreichen URL auf Seiten des Wikis verwiesen werden kann. Je nach verwendeter Wikisoftware geschieht das mit der Angabe von Wiki-Links in einer CamelCase-Notierung (also z. B. StartSeite oder ZweiteSitzung) oder indem ein Lemma in Klammern gesetzt wird (z. B. [Homepage] oder [zweite Sitzung]). Außerdem kann mit Wiki-Links auf noch nicht vorhandene Seiten verwiesen werden. Beim Anklicken eines solchen Links wird die dazugehörige Seite automatisch neu erzeugt und kann dann editiert werden.

3. Keine hierarchische Hypertextstruktur

Wikis verzichten meist vollständig auf hierarchische Navigationsstrukturen. Die einzelnen Seiten eines Wikis sind nicht linear, sondern sind nur durch Querverweise miteinander verlinkt. Man kann von einem assoziativen Netzwerk sprechen, da die Hyperlinkstruktur nicht starr festgelegt ist, sondern sich durch die Benutzung assoziativ entwickelt. Durch die Möglichkeit auf noch nicht vorhandene Seiten zu verlinken, ist ein dynamisches Wachsen der Hyperstruktur möglich. Neu angelegte Seiten werden so automatisch in eine vorhandene Struktur integriert.

4. Versionierung und Aktualität des Textes

Ein wichtiges Merkmal von Wikis ist die in der Regel automatische Versionierung des Textes: Bei jeder Änderung wird eine neue Version angelegt und die alte Version in einer History gespeichert. So sind alle Änderungen zurückzuverfolgen und es ist leicht möglich, alte Versionen wieder herzustellen. In der Regel wird bei einem Wiki jeweils ohne Verzögerung oder erforderliche Freischaltung die aktuelle Version eines Dokumentes angezeigt.

5. Fokus auf das kollaborative Produkt

Eine Wiki-Seite zeigt jeweils den momentanen Stand der Kollaboration. Während bei Blogs und Foren in der Regel fremde Einträge nicht verändert, sondern neue Einträge oder Kommentare ergänzt werden, können und sollen in einem Wiki fremde Textteile direkt verändert und ergänzt werden. In einem Wiki liegt der Schwerpunkt damit auf einem gemeinsamen Produkt - auf den ersten Blick sind keine Metainformationen verfügbar, z. B. über den Autor oder die zeitliche Reihenfolge der Beiträge. Die psychosozialen Prinzipien (6-10) sind nicht direkt auf das Werkzeug Wiki zurückzuführen, sondern auf den Anwendungskontext, also die Community und die Rahmenbedingungen, in denen ein Wiki eingesetzt wird. Diese im Folgenden beschriebenen psychosozialen Prinzipien müssen nicht für alle denkbaren Einsatzmöglichkeiten von Wikis gelten und können außerdem auch beim Einsatz anderer Werkzeuge relevant sein.

6. Offenheit

Alle Inhalte eines Wikis sind offen zugänglich und können von angemeldeten oder sogar anonymen Benutzern gelesen und bearbeitet werden. Alle Ressourcen werden im Gegensatz zum geltenden Urheberrecht als freie Inhalte zur Verfügung gestellt. Sie dürfen also weiterbearbeitet, weiterverbreitet und kommerziell genutzt werden, ohne dass dafür Lizenzgebühren anfallen. Damit soll die Verbreitung und der Austausch von Wissen und Ideen gefördert werden.

7. Flache Hierarchien und Selbstorganisation

Innerhalb eines Wikis werden vorab keine formalen Rollen festgelegt. Alle Nutzer haben prinzipiell die gleichen Rechte, Pflichten und Möglichkeiten. Die Nutzer sind selbst für die Prozessplanung zuständig, sie definieren Ziele des Wikis und die organisatorische Struktur der Community. So bilden sich erst im Laufe der Zeit Normen oder Strukturen, die für die Gruppenmitglieder verbindlich werden.

8. Freiwilligkeit und Selbstbestimmung

Die Mitarbeit an einem Wiki ist freiwillig und erfolgt selbstbestimmt: Die Nutzer können selbst entscheiden, welche Inhalte sie beitragen und wie sie sich beteiligen möchten. Dazu gehört auch, dass sie ihre Mitarbeit am Wiki folgenlos beenden können. Außerdem kann jeder Nutzer seine Zeit frei einteilen und ist nicht an Abgabefristen oder bestimmte Arbeitszeiten gebunden.

9. Interesse und persönliche Relevanz

Die Nutzer haben großes persönliches Interesse an den Inhalten und Themen des Wikis oder einzelner Teile. Die Inhalte sind relevant für das private oder berufliche Leben der einzelnen Nutzer. Jedem einzelnen Nutzer ist es wichtig, dass die bereitgestellten Informationen richtig und vollständig sind. Oft ist ein umfangreiches Wissen über das relevante Themengebiet vorhanden und es besteht die Bereitschaft, aktiv weitere Informationen aus anderen Quellen zu suchen oder vorhandene Informationen zu überprüfen.

10. Unterschiedlichkeit

Die Nutzer eines Wikis sind auf unterschiedlichen Dimensionen sehr heterogen. Zum einen unterscheiden sie sich in der Expertise, die sie zu einzelnen Themengebieten einbringen können: Experten für einen Inhaltsbereich können Laien - und damit kritische Rezipienten - in einem anderen Inhaltsbereich sein. Zum anderen unterscheiden sich die Nutzer in ihrer Erfahrung mit dem Medium Wiki und ihrer Zentralität in der Community.

Für jedes psychosoziale Prinzip ist ein Kontinuum anzunehmen – zwischen der umfangreichen Umsetzung des Prinzips und dem vollständigen Fehlen. So lassen sich für jedes der psychosozialen Prinzipien Beispiele aus der Praxis finden, in denen das Prinzip nicht umgesetzt ist. Es gibt es zahlreiche Wikis,

- die nur einem beschränkten Nutzerkreis zugänglich sind und deren Inhalte nicht als freie Inhalte zur Verfügung stehen (Prinzip 6);
- in denen es eine hierarchische Struktur und formale Rollen wie Administratoren oder Moderatoren gibt (Prinzip 7);
- bei denen die Teilnahme nicht freiwillig und selbstbestimmt erfolgt, sondern z. B. vom Arbeitgeber festgelegt ist (Prinzip 8);
- in denen von Spammern oder Vandalen gezielt erstellte falsche Informationen redaktionell geprüft und überarbeitet werden (Prinzip 9);
- bei denen die Expertise und die Erfahrung der Nutzer nicht heterogen sind (Prinzip 10).

Daraus ergeben sich zwei unterschiedliche Formen von Wikis: Bei der einen Form - dem selbstgesteuerten Wiki - gilt die Mehrzahl der vorgestellten Prinzipien. Ein klassisches Beispiel dafür ist die Online-Enzyklopädie *Wikipedia*, bei der eine große Community freiwillig und unentgeltlich an einem Wiki mitarbeitet und sich selbst organisieren muss. Ein Beispiel für ein Wiki, bei dem die meisten Prinzipien nicht gelten, ist ein internes Projekt-Wiki für eine kleine Anzahl von Nutzern, die Inhalte und Statusberichte in einer festgelegten Struktur im Wiki ablegen. Diese Variante kann als fremdgesteuertes Wiki bezeichnet werden. Abbildung 1 stellt die Eigenschaften eines selbstgesteuerten und eines fremdgesteuerten Wikis einander gegenüber.

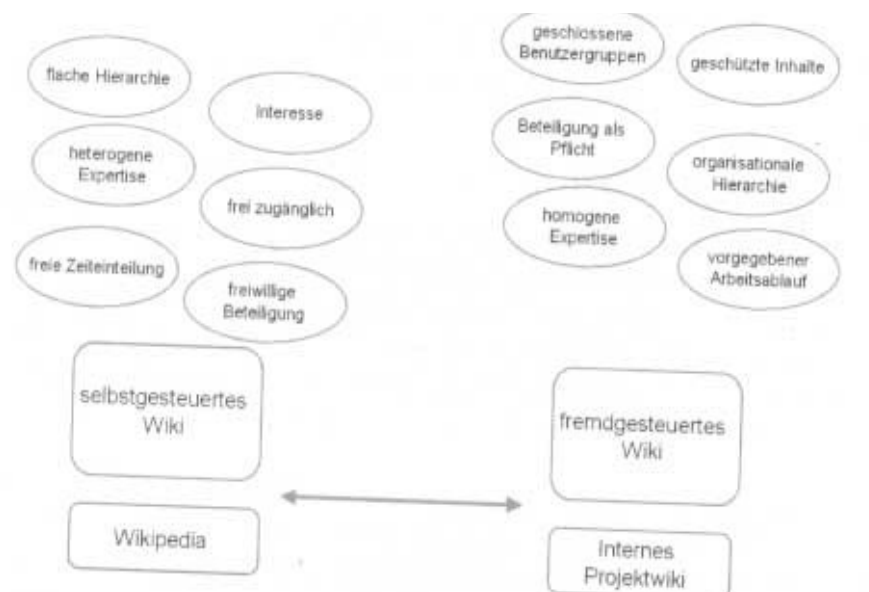


Abb. 1 Eigenschaften eines selbstgesteuerten und eines fremdgesteuerten Wikis

Neben der Unterscheidung zwischen selbstgesteuerten und fremdgesteuerten Wikis ist die Größe der Community, die sich an dem Wiki beteiligt, relevant. So wird bei einer großen Community - wie z. B. bei der Online-Enzyklopädie *Wikipedia* - die Expertise der Nutzer mit Sicherheit sehr heterogen sein, während die Nutzer eines kleinen projektinternen Wikis eher eine vergleichbare Expertise besitzen werden (Prinzip 10). Ähnliches gilt für das Prinzip 7: Eine große Community erfordert eine stärkere Formalisierung der Struktur und hierarchische Rollen, während wenige Nutzer sich einfacher nicht hierarchisch organisieren können.

Zusätzlich zu funktionalen und psychosozialen Prinzipien sind weitere Prinzipien zu beschreiben, die nicht nur für Wikis, sondern allgemein für moderne Werkzeuge zur computerunterstützten Kollaboration und zum Austausch von Wissen gelten können:

11. Plattform- und Rechnerunabhängigkeit

In der Regel kann von jedem internetfähigen Rechner aus auf das Wiki zugegriffen werden, die Nutzer sind also nicht an einen lokalen Arbeitsplatzrechner gebunden. Da die Nutzer mithilfe eines einfachen Web-Browsers auf das Wiki zugreifen können und auf Nutzerseite keine spezielle Software installiert werden muss, kann ein Wiki außerdem

problemlos auf unterschiedlichen Plattformen eingesetzt werden. Auch der Zugriff über mobile Endgeräte wie Handys oder PDAs kann einfach realisiert werden.

12. Einsatz einer Auszeichnungssprache für alle Inhalte

Alle Inhalte werden mit einer Auszeichnungssprache (Markup Language) beschrieben: Wörtern, Sätzen, Abschnitten oder multimedialen Inhalten werden bestimmte Eigenschaften oder Zugehörigkeiten zugeteilt. Meistens werden dazu Tags verwendet (z. B. ==Überschrift==, um eine Überschrift zweiten Grades auszuzeichnen). Bei zahlreichen Wikis ist das aber auch mit einem einfachen Editor (oft ein WYSIWYG-Editor) möglich, so dass die Nutzer selbst keinen Programmcode eintippen müssen.

13. Skalierbarkeit und Flexibilität

Wikisoftware ist in der Regel gut skalierbar. Sie kann bei steigenden oder veränderten Anforderungen gut angepasst und ausgebaut werden. Das betrifft sowohl die Vielfalt der Funktionen als auch die Menge der Daten, die verwaltet werden können. Die meisten Wikis können durch vielfältige Plug-ins oder Add-ons ergänzt werden. Wikis können grundsätzlich auch für eine große Anzahl von Nutzern und sehr viele einzelne Seiten verwendet werden. Damit ist ein Wiki ein sehr flexibles Werkzeug.

14. Kostengünstig

Zahlreiche Wikis sind als Open-Source-Software verfügbar. Open-Source-Software wird von einer Gruppe freiwilliger Programmierer entwickelt und betreut. Oft gibt es trotzdem umfangreiche Handbücher und kostenlose Support-Angebote. Die Qualität von Open-Source-Software ist in vielen Fällen sehr gut, da die Software ständig weiterentwickelt wird. Es fallen keine Lizenzkosten für die Nutzung der Software an, sodass ein kostengünstiger Einsatz möglich ist. Mittlerweile gibt es zahlreiche Firmen, die die Installation, Wartung oder Anpassung von Open-Source-Software als Dienstleistung anbieten.

15. Aktualität

Bei den meisten Wikis gibt es die Möglichkeit, sich über Änderungen informieren zu lassen. Das kann über ein RSS-Feed realisiert werden, den ein Nutzer für einzelne Seiten oder für das ganze Wiki abonnieren kann. Eine weitere Möglichkeit ist ein E-Mail-Abonnement: Hier wird der Nutzer per E-Mail über aktuelle Änderungen informiert. Viele Wikis bieten auch eine Spezialseite an, auf der sich der Nutzer einen Überblick über alle Änderungen verschaffen kann. So kann der einzelne Nutzer schnell und zeitnah auf Änderungen reagieren und den Überblick über Änderungen behalten, ohne jeweils das ganze Wiki absuchen zu müssen.

16. Serendipity-Effekt

Beim Suchen in einem Hypertext stößt der Nutzer oft auf weiterführende Informationen, die nicht zu dem Thema gehören, nach dem er eigentlich gesucht hat. Das wird Serendipity-Effekt genannt. Dieses zufällige Finden von interessanten Informationen wird durch die nicht hierarchische Struktur von Wikis noch verstärkt: Informationen, die inhaltlich nicht nahe beieinander liegen, können innerhalb des Wikis nur wenige Knoten entfernt sein und werden so schneller gefunden.

Unterschiedliche Wiki-Software

Die erste Wiki-Software wurde 1995 unter dem Titel *WikiWikiWeb* von WARD CUNNINGHAM für die Zusammenarbeit von Software-Entwicklern programmiert. So konnte der Code neuer Programmteile direkt nach der Erstellung den anderen Software-Entwicklern des Teams zur Verfügung gestellt werden. Gleichzeitig konnten die Entwickler des Teams bei ihrer Arbeit auf schon im Wiki vorhandene Patterns zurückgreifen. Schnell wurden weitere Einsatzmöglichkeiten des Tools für die einfache Zusammenarbeit im Web erkannt. Mittlerweile gibt eine ganze Reihe unterschiedlicher Wiki-Software, die größtenteils als Open-Source-Software frei verfügbar ist. Ein vollständiger Überblick über verfügbare Wiki-Software kann im Rahmen dieses Buches nicht gegeben werden, im Folgenden werden vier unterschiedliche WikiTools kurz vorgestellt. Eine detaillierte Auflistung verschiedener WikiSoftware ist auf der Internetseite <http://www.wikimatrix.org>

zu finden. Dort ist auch ein einfacher Vergleich unterschiedlicher Wiki-Software möglich. Außerdem sind jeweils detaillierte Informationen zu den Entwicklern der Software und Download- und Supportmöglichkeiten angegeben.

MediaWiki. Eine bekannte Wikisoftware ist das *MediaWiki*, das für die Online-Enzyklopädie Wikipedia programmiert wurde und als Open-SourceSoftware ständig weiterentwickelt wird. Hier sind eine Reihe zusätzlicher Funktionen implementiert wie z. B. eine Diskussionsseite für jeden *Wiki*Artikel oder eine eigene Benutzerseite für jeden angemeldeten User. Außerdem können unterschiedliche Benutzerrollen vergeben werden - einzelnen Nutzern ist es dann möglich, Seiten oder Benutzer zu sperren, vorhandene Seiten umzubenennen oder zu verschieben.

DokuWiki. Eine andere Wiki-Software ist das *DokuWiki*. Es speichert die einzelnen Wiki-Seiten in einem Filesystem, während das *MediaWiki* eine *MySQL*-Datenbank zur Datenspeicherung verwendet. Mit den niedrigeren serverseitigen Systemanforderungen ist das *DokuWiki* damit leichtgewichtiger und eignet sich für kleine bis mittelgroße Wikis. Das *DokuWiki* kann durch zahlreiche Plug-ins erweitert werden.

TWiki. Eine weitere, vor allem in Unternehmen häufig eingesetzte WikiSoftware ist das *TWiki*. Auch das *TWiki* benötigt keine Datenbank, um die Inhalte zu speichern. Es verwendet allerdings Befehle und Programme, die im Betriebssystem Linux standardmäßig integriert sind und sollte deshalb auf einem Linux-System installiert werden. Auch das *TWiki* ist mit zahlreichen Plug-ins erweiterbar; beispielsweise können mit dem *Kupu*-Add-on (einem WYSIWYG-Editor) die Wiki-Seiten noch einfacher editiert werden. Außerdem gibt es beim *TWiki* ebenfalls die Möglichkeit, die Rechte für einzelne Gruppen und Benutzer sehr detailliert festzulegen.

Confluence. Speziell für den Einsatz in Unternehmen wurde auch die Wiki-Software *Confluence* entwickelt. Hier ist z. B. die Integration von *Microsofts SharePoint* möglich: Ressourcen des Wikis können direkt in *Microsoft Office* bearbeitet werden, außerdem ist das Durchsuchen und ein Zugriff aus dem Wiki auf vorhandene Daten außerhalb des Wikis möglich. Die Benutzer- und Rechteverwaltung kann über das Active Directory - dem Verzeichnisdienst von *Microsoft Windows 2000/Windows Server 2003* - erfolgen. Damit ist das *Confluence*-Wiki, das von der Firma *Atlassian* entwickelt und verkauft wird, letztlich

weit mehr als ein Wiki und stellt Firmen eine Palette von Werkzeugen zur Verwaltung von Ressourcen und zum Management von Wissen zur Verfügung.

Universalität des Wiki-Prinzips

Der Einsatz von Wikis ist nicht von sich aus erfolgreich: Allein das Bereitstellen eines Wikis und die Aufforderung an Mitarbeiter, Schüler, Studierende oder andere Nutzer, es als neues Werkzeug zur Konstruktion und Kommunikation von Wissen zu verwenden, wird kaum ausreichen. Vielmehr gibt eine Reihe von Nachteilen und Problemen, die beim Einsatz von Wikis auftreten können. Manche ergeben sich aus den konstituierenden Prinzipien (1-5) von Wikis, wenn z. B. die nicht hierarchische Navigationsstruktur (Prinzip 3) das schnelle Finden einer Information erschwert. Andere Probleme entstehen, wenn die an einer großen Community wie der Wikipedia beobachteten psychosozialen Erfolgsprinzipien direkt auf ein fremdgesteuertes Wiki z. B. in einem Unternehmen übertragen werden. Mit dem Einsatz von Wikis können nicht alle Probleme, die sich beim Wissensmanagement ergeben, auf einen Schlag gelöst werden. Es wird auch nicht „alles anders“, sobald Wikis eingesetzt werden - eine neue Kultur im Umgang mit Wissen und Informationen kann nicht allein mit dem Einsatz eines Web-2.0-Werkzeugs erreicht werden. Die beschriebenen Prinzipien können aber eine wertvolle Grundlage sein, um Wikis in unterschiedlichen Szenarien effektiv einzusetzen. Im Folgenden werden zunächst grundsätzliche Probleme beim Einsatz von Wikis beschrieben, die sich aus den konstituierenden Wikiprinzipien ergeben und jeweils Lösungsmöglichkeiten aufgezeigt. Das Kapitel 3 beschreibt dann konkrete Anwendungsmöglichkeiten für Wikis. Im Kapitel 6 werden aus den theoretischen Modellen Hinweise und Tipps abgeleitet, wie der Einsatz von Wikis effektiv gestaltet werden kann.

Literatur

CUNNINGHAM, W./LEUF, B. (2001): *The Wiki Way : Quick collaboration on the web.*
Boston: Addison-Wesley

EBERSBACH, A./GLASER, M./HEIGL, R. (2005): *WikiTools : Kooperation im Web*. Berlin: Springer

TAPSCOTT, D./WILLIAMS, A. D. (2007): *Wikinomics : Die Revolution im Netz*. München: Hanser

MADER, S. (2008): *Wikipatterns*. Indianapolis: Wiley Publishing

Alle Rechte, insbesondere das Recht der Vervielfältigung und Verbreitung sowie der Übersetzung, vorbehalten. Kein Teil des Werkes darf in irgendeiner Form (durch Fotokopie, Mikrofilm oder ein anderes Verfahren) ohne schriftliche Genehmigung des Rechteinhabers reproduziert oder unter Verwendung elektronischer Systeme weiterverarbeitet, vervielfältigt oder verbreitet werden.