

# 4. Kapitel

## Web2.0

(von Stefan Iske, Christoph Koenig und Antje Müller)

Im 6. Kapitel dieses Buches wird die Nutzung des Internet als Informationsquelle für wissenschaftliches Arbeiten dargestellt werden, z.B. zur Suche und Beschaffung von Literatur. Die Recherche von Informationen wird als ein wichtiges Verfahren wissenschaftlichen Arbeitens vorgestellt, bei dem der Schwerpunkt auf der Nutzung des Internet als Informationsmedium liegt, weniger auf der Nutzung als Kommunikationsmedium.

Dieses Kapitel bezieht sich auf das Internet als Kommunikations-, Kooperations- und Koproduktionsmedium: Personen treten in Kontakt miteinander, arbeiten miteinander und stellen gemeinsame Arbeitsergebnisse her. Es bezieht sich also auf Kennzeichen und Arbeitsweisen, die gegenwärtig als „Web2.0“ diskutiert werden und die dieses vom Internet „1.0“ als Informationsmedium unterscheiden.

Dieses Kapitel möchte Sie zum Nachdenken anregen, zu einer in Hinsicht auf wissenschaftliches Arbeiten reflektierten Nutzung von Web 2.0-Anwendungen. Dazu werden Nutzungsszenarien von Web2.0-Anwendungen dargestellt, in denen Prinzipien wissenschaftlichen Arbeitens zum Ausdruck kommen. Auf dem Hintergrund einer generellen Vielfalt von Arten und Weisen der Nutzung von Web2.0-Anwendungen werden solche Nutzungsweisen dargestellt, die einen Bezug zu wissenschaftlichem Arbeiten aufweisen.

Dazu wird in einem ersten Teil anhand der Anwendungen „Wiki“ und „Weblog“ beispielhaft ein möglicher Bezug zu wissenschaftlichen Arbeiten dargestellt. Darüber hinaus wird in einem zweiten Teil mit dem „Tagging“ („mit Schlagworten versehen“) eine für das „Web2.0“ typische Tätigkeit beschrieben. Die einzelnen Abschnitte beginnen jeweils mit einem Nutzungsszenario. Anschließend werden grundlegende Eigenschaften und Kennzeichen skizziert, bevor die Bedeutung für wissenschaftliches Arbeiten beschrieben wird. Anhand dieser Beispiele wird deutlich, was das „Web 2.0“ ausmacht.

Zum Abschluss des Kapitels wird ein Fazit gezogen.

### 4.1 Was ist das „Web 2.0“?

Der Begriff „Web2.0“ ist nicht trennscharf oder exakt definiert, er wird in unterschiedlichen Kontexten mit jeweils unterschiedlichen Bedeutungen verwendet. Geprägt wurde der Begriff im Jahr 2005 durch Tim O'Reilly, dem Gründer des gleichnamigen Verlags. Seitdem ist der Begriff in aller Munde. Allgemein dient dieser Begriff weniger einer genauen Beschreibung oder Definition, sondern

der Abgrenzung: Es steht dafür, dass sich im World Wide Web *irgendetwas* so stark gewandelt hat, dass es angemessen scheint, von einem Versionsprung von 1.0 auf 2.0 zu sprechen. Was aber genau sich gewandelt hat, ist gar nicht so leicht zu definieren und wird unterschiedlich beurteilt.

Auf der *technischen Seite* wurden bestimmte Technologien entwickelt, die Internet basierte Anwendungen ermöglichen. Das heißt, Anwendungen können mit einem Browser über das Internet benutzt werden und müssen nicht mehr notwendigerweise auf dem eigenen Rechner installiert werden (z.B. Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, MindMaps, Fotobearbeitung). Für das wissenschaftliche Arbeiten bedeutet das, dass jetzt neue Werkzeuge zur Verfügung stehen und es stellt sich die Frage, wie man sie verwenden kann und welche Vor- und Nachteile sie jeweils haben.

Die Art, wie *Informationen erstellt und verarbeitet* werden, hat ebenfalls verändert. Ein großer Teil des World Wide Web wurden bisher von kommerziellen Unternehmen gestaltet, die Inhalte redaktionell erstellen und im Netz zum Konsumieren bereitstellen (Dem gegenüber standen private Homepages, die – abgesehen von Einzelfällen – eine eher geringe Aufmerksamkeit auf sich zogen). Diese Art der Informationsdarstellung wird zunehmend mit Anwendungen konfrontiert, in denen die Nutzer selbst etwas gestalten können. Gleichzeitig werden immer mehr Informationen im Netz von Freiwilligen ohne kommerzielle Absicht hergestellt. Diese Arbeiten allein oder gemeinsam, arbeiten für den Eigenbedarf oder zum Spaß und geben häufig das Ergebnis zur weiteren Verwendung frei. Für wissenschaftliches Arbeiten bedeutet das, dass sich die Welt ‚da draußen‘ verändert, aus der ein Wissenschaftler bestehendes Wissen aufgreift (also sich seinen ‚Input‘ holt) und in die er neue Gedanken hinein gibt (also seinen ‚Output‘). Das betrifft auch schon Studenten, die sich zum Beispiel in Wikipedia informieren oder ihrer Hausarbeiten im Internet veröffentlichen.

Damit hat sich auch etwas in der Art, *wie Menschen im Netz miteinander umgehen*, geändert. Sie vernetzen sich in interessenbasierten Gemeinschaften (sogenannten „Online-Communities“) und nehmen dort an kollaborativen Tätigkeiten teil. Das heißt, dass Inhalte unter Umständen nicht von Einzelpersonen in Einzelarbeit individuell gestaltet werden, sondern vielmehr das Ergebnis von verteilten, kooperativen und sozialen Prozessen sind. Damit ergibt sich auch ein besonderes Potenzial für das Lernen, weil Menschen in diesen Online-Gemeinschaften von und mit anderen Menschen lernen. Solches Lernen ist häufig eng mit dem gemeinsamen Arbeiten verwoben. Für das wissenschaftliche Arbeiten bedeutet dies, dass immer mehr Tätigkeiten, die man als Student bisher alleine an seinem Schreibtisch erledigt hat, jetzt vernetzt und in einer Gruppe stattfinden. Entweder man arbeitet in direkter Kooperation mit anderen, nutzt Materialien, die in Kooperation entwickelt wurden oder man macht seine Arbeit auf eine Art und Weise öffentlich, dass interessierte Dritte davon profitieren können oder man selbst von den Beiträgen Dritter profitieren kann.

Gemeinsam ist allen „Web2.0“ Anwendungen, dass sie Räume anbieten, in denen kleine oder große Gruppen von Menschen gemeinsam an einem „Informationsprodukt“ arbeiten können. Dieses Informationsprodukt kann eine Hausarbeit sein, ein Artikel in einer online Enzyklopädie, eine Folge von Beiträgen oder ein Schlagwortkatalog. Wie genau die Menschen zusammenarbeiten, hängt sehr stark von der spezifischen Anwendung und den konkreten Intentionen sowie Zielen ab.

## 4.2 Wikis

### 4.2.1 Szenario: Eine Referatsgruppe benutzt ein Wiki

Sie sollen in einer Gruppe von drei Personen ein Referat zum Thema „Protestantische Holzaltäre in Norddeutschland“ erarbeiten. Da Sie und Ihre Kommilitonen keine gemeinsamen freien Termine finden, um sich der Uni zu treffen, vereinbaren Sie, sich über das Internet auszutauschen. Zunächst möchten Sie eine Gliederung des Referats erstellen. Dies könnten Sie mit E-Mails tun. Jedoch kann es dabei schnell zu einem Versionskonflikt kommen: Wenn Sie eine E-Mail mit einem Gliederungsvorschlag verschicken und Ihre beiden Kommilitonen jeweils unterschiedliche Änderungen in der Gliederung vornehmen und zur gleichen Zeit abschicken. So können viele E-Mails hin und her geschickt werden, es fällt schwer den Überblick über die vorgenommenen Änderungen zu behalten und man muss immer die aktuellste Mail im Blick haben.

Einfacher ist es, für eine solche Koordinationsaufgabe ein Wiki zu benutzen. Das Wort Wiki kommt aus dem Hawaiianischen und bedeutet „schnell“. Damit ist die wesentliche Eigenschaft eines Wikis beschrieben: Ein Wiki besteht aus Webseiten, die schnell und einfach von jedem bearbeitet werden können, ohne dass man Programmier-Kenntnisse haben muss. Auf so einer Wiki-Seite können Sie Ihre erste Grob-Gliederung einstellen. Ihr Kommilitone kann diese erste Version bearbeiten. Das funktioniert ungefähr so einfach, wie an einer Schultafel geschrieben, weggewischt und neu geschrieben werden kann. Denn jede Seite eines Wikis - die zunächst wie eine Webseite aussieht - verfügt über einen „Bearbeiten-“ und einen „Speichern-“Button. Wenn Ihr Kommilitone nun den „Bearbeiten“-Button klickt, wird die Webseite zu einem Dokument, in dem wie in einem Schreib-Programm (z.B. MS Word) geschrieben werden kann. Er kann nun einzelne Punkte Ihrer Gliederung löschen, ergänzen oder neue hinzufügen. Zum Schluss drückt er den Speicher-Button und das Dokument wird wieder zu einer Webseite. *(hier Abbildung mit Phasen des Editierens mit einem WYSIWYG-Editor hierzu einfügen)*

Die Wiki Anwendung verfolgt alle Änderungen mit, zeigt sie in einer gesonderten Liste an und speichert auch ältere Versionen der Seite. So können Sie leicht sehen, dass ihr Referatspartner Ihren Gliederungsvorschlag bearbeitet

hat. Wenn Sie interessiert, was er genau gemacht hat, können Sie sogar ihre alte und seine neuere Version vergleichen. Dann sehen Sie gleich, welche ihrer Wörter der andere gelöscht hat, welche Formulierung er umgeschrieben hat und welche Punkte er ergänzt hat. *(hier Abbildung mit Änderungsliste einfügen)*

Mittlerweile haben Sie und Ihre beiden Mitstreiter auf der von Ihnen angelegten Seite viele Aspekte des Themas zusammen getragen, die ihnen eingefallen sind und die Sie in Büchern und dem Internet z.B. auf dem Enzyklopädie-Wiki Wikipedia dazu gefunden haben. Die Gliederung ist auf Grund dessen sehr lang und unübersichtlich geworden. Sie versuchen aufzuräumen, indem Sie als einen Oberpunkt „Kirchengeschichte“ wählen. Sie zeichnen diesen neuen Oberpunkt als Hyperlink aus. Damit wird automatisch eine neue Seite mit dem Titel „Kirchengeschichte“ angelegt, auf die Sie nun die vielen geschichtlichen Unterpunkte verschieben. So verfahren Sie auch mit anderen Unterthemen, die z.B. zu den Punkten „Protestantismus im Norddeutschland“ oder „Altarmaterial“ gehören. Auf diesen neuen Seiten sammeln Sie und Ihre Referatskollegen weitere Stichpunkte, Zitate und Verweise auf Quellen und schreiben Textfragmente und kommentieren sie gegenseitig.

Während Sie an der Seite „Altarmaterial“ arbeiten, bemerken Sie, dass der Komplex der unterschiedlichen Holzarten, die im Altarbau verwendet wurden, genauer betrachtet werden muss. Also wandeln Sie den Begriff wieder in einen Hyperlink um, der auf eine Wikiseite „Altarhölzer“ verweist, die das Thema erläutern soll. Dass es einen Inhalt für diese Seite noch gar nicht gibt, sondern zunächst einmal nur den Titel- die betreffende Wiki-Seite ist noch leer - , macht überhaupt nichts. Sie arbeiten ja an einem Wiki. Die leere Wikiseite drückt vielmehr die Aufforderung aus, diese Seite mit Inhalt zu füllen. Ihr Kommilitone, der von diesem Thema sehr viel mehr Ahnung hat, klickt zwei Tage später auf den Link und findet heraus, dass es für diese Seite noch gar keinen Inhalt gibt. Also klickt er auf den Button „Bearbeiten“, schreibt eine kurze Definition und speichert die Seite. Fünf Stunden später schaut der andere Kommilitone auf die Wiki-Seite und erweitert die Definition. So funktioniert das kooperative Arbeiten in einem Wiki. Sie sehen, ein Wiki ist in dieser Hinsicht nie fertig, es entwickelt sich immer weiter, solange Menschen mit ihm arbeiten.

#### **4.2.2 Wie funktionieren Wikis?**

Es gibt einige ganz allgemeine Eigenschaften von Wikis, die ihre Besonderheit ausmachen und beeinflussen, wie Menschen in Wikis zusammenarbeiten und welche Ergebnisse so entstehen. Die wichtigsten Eigenschaften sind:

- Wikis sind Hypertexte, an denen viele Menschen zusammenarbeiten,
- Wikis sind meistens offen für alle und verwenden „weiche“ Sicherheitsmechanismen,

- in Wikis entsteht Struktur im Nachhinein und wird durch gemeinsame Regeln aufrechterhalten,
- in Wikis ist eine andere Vorstellung von „Eigentum an Text“ vorherrschend. Die meisten Wikis sind öffentliche Ressourcen für alle.

### **Kollaborativer Hypertext**

Wikis sind also ‚Orte‘ im World Wide Web, an denen Menschen gemeinsam an einem Text schreiben. Allerdings handelt es sich hier nicht um einen langen Text am Stück, wie etwa in einem Buch. Der Text in einem Wiki ist ein Hypertext, das heißt er besteht aus vielen einzelnen Seiten, die über Links mehrfach miteinander verknüpft sind. Es gibt also viele Möglichkeiten, durch diesen Text ‚durchzublättern‘. Ein Hypertext hat in der Regel kein Ende, da man sich immer weiter durch die Seiten klicken kann. Manchmal hat er noch nicht einmal einen (einzigen) Anfang. Ein guter Hypertext hat aber mehrere ‚Kerne‘, die jeweils einen Teil des Hypertextes zusammenfassen und auf die relevanten Seiten verweisen. Meistens sind die Seiten mit Schlagworten versehen, so dass Sie leicht alle Seiten zu einem Thema finden können. Häufig können Sie mit einer Volltextsuche dem Inhalt des gesamten Wikis durchsuchen und so relevante Passagen finden.

#### *Soft Security*

Im Allgemeinen kann jeder ohne sich vorher anzumelden jede Wikiseite bearbeiten. Die Maxime lautet daher: „Jeder kann alles editieren“. Das ist erst einmal ungewöhnlich, denn in der Regel muss man sich auf jeder Webseite, auf der man etwas schreiben möchte, mit Benutzernamen und Passwort anmelden. Häufig wird sogar detailliert geregelt, welcher Benutzer welche Rechte hat: Ob er nur lesen, auch schreiben, Seiten löschen darf etc. Man würde annehmen, dass Wikis ohne diesen Schutz ziemlich stark mit Vandalismus zu kämpfen hätten. Es kann ja jeder vorbeikommen und etwas Unzusammenhängendes schreiben, Werbung für Porno-Seiten einfügen oder sogar ganze Seiten löschen.

Wikis begegnen diesem Problem aber nicht, indem sie solche böswilligen Änderungen besonders schwer machen, sondern indem sie es besonders leicht machen, diese Änderungen wieder rückgängig zu machen. Alle Änderungen werden gespeichert und in einer übersichtlichen Form dargestellt. So können diejenigen, die das Wiki benutzen und pflegen, schädliche Änderungen ganz einfach wieder rückgängig machen.

Diese Technik ermöglicht aber auch, dass diejenigen die gutwillig Beiträge zum Wiki leisten, voneinander mitbekommen, wer wo welche Änderung gemacht hat. Dadurch können Sie leicht den Beitrag einer anderen Person überarbeiten und verbessern. Im Idealfall führt das zu einer positiven Stimmung, in der die Teilnehmer die Änderungen der anderen Korrektur lesen, auf der Arbeit der anderen aufbauen, Beiträge überarbeiten und einander helfen. Natürlich kann die Wiki-Technik auch zu „Editier-Kriegen“ führen, bei denen zwei Autoren sich

streiten und ihre Änderungen gegenseitig immer wieder rückgängig machen. Allerdings gelingt es den meisten Wiki-Communities solche „Kriege“ in konstruktive Diskussionen umzuwandeln. Dies geschieht dadurch, dass Editoren eine Diskussion über den Konflikt anregen (Diskurs auf der Metaebene) indem sie beide Positionen ins Wiki aufnehmen und einander gegenüberstellen. Als letzte Möglichkeit kann die „umkämpfte“ Seite für die Streitenden gesperrt werden.

### *Strukturieren im Nachhinein*

Die Wiki Anwendung gibt praktisch keine Vorgaben, wie das Wiki (also der Hypertext) strukturiert wird. Jeder kann eine Seite mit beliebigem Namen erstellen und sie über einen Link in den existierenden Hypertext einbinden. Die Seiten sind nicht hierarchisch gegliedert. Sie können nur untereinander verknüpft oder mit frei wählbaren Schlagworten versehen werden. Im schlimmsten Fall entsteht so ein unstrukturierter und unübersichtlicher Hypertext, in dem aktuelle Seiten neben veralteten existieren, Seiten zum gleichen Thema nicht miteinander verknüpft sind und es zum selben Thema mehrere Seiten mit leicht unterschiedlichem Namen gibt. Im günstigsten Fall entwickeln die Nutzer des Wikis Konventionen, wie sie Seiten benennen, welche Schlagworte sie verwenden, wie sie sicherstellen, dass Seiten aktuell bleiben, oder zumindest als veraltet markiert werden, etc. All diese Konventionen werden aber nicht von der Wiki Anwendung vorgegeben, sondern müssen von den Benutzern untereinander ausgehandelt werden. Solche Regeln und Gepflogenheiten entwickeln sich oft nach und nach. Auch die Struktur und Ordnung ist im Wiki nichts Festes. Am Anfang werden Seiten meistens relativ unstrukturiert gefüllt und erst mit der Zeit kristallisierte sich eine Ordnung heraus.

### *Creative Commons*

Viele Wiki-Gemeinschaften haben gemerkt, dass das normale Urheberrecht für ihre Zwecke eher hinderlich ist. Das Urheberrecht geht davon aus, dass ein Text einen Autor oder Rechteinhaber hat, der darüber bestimmen kann, was mit dem Text geschieht. Zu einem Wiki gehört es aber, dass jeder alles von jedem überarbeiten kann. Es gibt in diesem Sinne keinen „Eigentum“ an Text. Deshalb wählen die meisten Wiki-Gemeinschaften ein anderes Modell, das in der Regel durch Lizenzen umgesetzt wird. Die bekannteste Lizenzen sind diejenigen, die die Creative Commons Organisation herausgibt. Diese Lizenzen geben jedem explizit die Erlaubnis den Text zu überarbeiten. So kann sich jeder im Wiki engagieren, ohne sich darüber Sorgen zu müssen, ob später einer der Autoren, deren Text er über arbeitet, ihn auf Urheberrechtsverletzung verklagt.

### 4.2.3 Wikis und wissenschaftliches Arbeiten

Das Medium Wiki hat also bestimmte Implikationen. D.h. wenn Sie ein Wiki verwenden, dann unterstützt das Ihre inhaltliche Auseinandersetzung mit einem Thema und Ihre Zusammenarbeit auf eine bestimmte Art und Weise. Und damit prägt es Ihre Zusammenarbeit auch - Wikis unterstützen eine spezifische Form des Arbeitens, andere Arbeitsweisen werden weniger unterstützt oder sind gar nicht möglich. Was bedeutet das nun, wenn sie ein Wiki zum wissenschaftlichen Arbeiten verwenden möchten? Inwiefern beeinflussen diese Implikationen die Art und Weise der wissenschaftlichen Arbeit positiv oder negativ?

#### *Strukturierung erstellter Wikiseiten im Nachhinein*

Wikis eignen sich besonders gut dafür, erste ungeordnete Gedanken in Form eines Textes zu fassen (d.h. erste Gedanken und Ideen zu objektivieren) und diese nach und nach auszuarbeiten. Diese ersten Gedanken und Ideen können noch sehr vorläufig sein und trotzdem bereits mit anderen geteilt werden.

Die Art, wie im Wiki Struktur im Nachhinein entsteht, unterstützt dieses Vorgehen: In Wikis wird der thematische Gegenstand nach und nach strukturiert indem viele Personen den Inhalt und die Struktur der Seiten immer wieder überarbeiten. Wenn Sie aber stattdessen gleich zu Beginn Ihrer Arbeit im Wiki z.B. eine hierarchische Gliederung des Themas verbindlich vorgeben und in der Folge diese Gliederung inhaltlich ausfüllen - dann arbeiten Sie an der grundlegenden Eigenschaft des Wiki vorbei.

Wenn Sie sich jedoch bewußt auf diese Eigenschaft der Restrukturierung einlassen können sie von den Ergebnissen, die so entstehen, selber überrascht werden. Sie müssen aber auch bedenken, dass das Wiki immer wieder gepflegt werden muss. Eine sinnvolle Struktur der Wikiseiten (Inhalte) muss also bewußt hergestellt werden - z.B. in der Auseinandersetzung mit den Mitgliedern der Referatsgruppe - und wird keinesfalls von der Wiki-Technologie geleistet. So kann es im Prozess der Restrukturierung im Nachhinein auch erforderlich werden, einzelne Wikiseiten aufzusplitten und deren Inhalt verschiedenen - neuen oder bestehenden - Wikiseiten zuzuordnen, wenn es notwendig wird, die bis dato bestehende Grundstruktur des Wikis zu überarbeiten, z.B. aufgrund neuer Informationen und bisher nicht berücksichtigter Aspekte.

Die Strukturierung der Wikiseiten mit Hilfe von Links entspricht dabei einer intensiven inhaltlichen Auseinandersetzung und Interpretation des Themas und geht damit weit über die technische Ebene des reinen Einfügens von Verknüpfungen hinaus. In der Art und Weise, wie Sie die Seiten des Wiki zu einer darüber liegenden Struktur verknüpfen, spiegelt Ihre inhaltliche Interpretation des Themas: Neben den konkreten Inhalten der Wiki-Seiten ist gerade auch die von Ihnen erstellte Struktur ein inhaltliches Statement!

### *Verlust der eindeutigen Autorschaft*

Eine weitere Implikation der Wiki-Technologie besteht darin, dass der Beitrag eines einzelnen Autors zum Gesamtergebnis in den Hintergrund tritt - bis zum Verschwinden des einzelnen Autors. Wenn z.B. eine von Ihnen erstellte Wiki-seite von sehr vielen weiteren Autoren in einem kooperativen Prozess überarbeitet wird, kann am Ende nur sehr schwer - wenn überhaupt - festgestellt werden, wie groß der Beitrag der einzelnen Autoren zum Gesamtergebnis ist. Zwar kann jeder anhand der Liste der Änderungen (siehe oben) feststellen, wer an welcher Wikiseite gearbeitet hat und was diese Person im Vergleich zu vorangehenden Version in der Wikiseite geändert hat. Wer dabei die inhaltliche Arbeit wie vorangebracht hat, ist aber schwer zu rekonstruieren.

In dieser Hinsicht handelt es sich bei einem Wiki eher um ein Gruppenergebnis als um das Ergebnis einer einzelnen Person. Das ist ein deutlicher Unterschied zu den Regeln wissenschaftlichen Arbeitens. Im Wiki erstes gar nicht so entscheidend, welcher Autor genau welchen inhaltlichen Beitrag geleistet hat. Demzufolge setzen sich also nicht mit den Gedanken einzelner Personen auseinander, sondern mit dem Gedanken eines diffusen Kollektivs (mit einem Drei-Personen-Kollektiv im Beispiel der Referatsgruppe). Genauso gehen Ihre inhaltlichen Beiträge in dieses diffuse Kollektiv ein.

Positiv gewendet bedeutet der beschriebene Verlust der eindeutigen Autorschaft, dass Wikis tatsächlich kollaboratives Arbeiten ermöglichen als Prozess intensiver Zusammenarbeit und des Austausches. Das Ergebnis ist dann z.B. ein Referat, das eben nicht aus der unverbundenen oder losen Aneinanderreihung von drei Teilen durch drei Personen besteht, wie es im universitären Alltag oft der Fall ist. Selbst wenn das Referat von drei Personen gehalten wird, stellt es dennoch aufgrund des Entstehungsprozesses im Wiki ein Gruppenergebnis dar.

### *Linearisierung des Wiki*

Ein weiterer Unterschied zu üblichen wissenschaftlichen Texten besteht darin, dass es sich bei einem Wiki um einen nicht-linearen Hypertext handelt. Im Gegensatz zum Buch gibt es im Wiki keine festgelegte Reihenfolge, in der die Wikiseiten zu lesen sind. Wenn sie aber bei Ihrem Dozenten eine schriftliche Ausarbeitung des Referats oder eine Hausarbeit abgeben müssen, wird in der Regel ein linearer Text von ihnen gefordert. Während Sie bisher im Wiki in einem kooperativen Prozess die Strukturierung erstellter Wikiseiten im Nachhinein geleistet haben ist nun ein entgegengesetzter Schritt gefordert: Die nicht-lineare Wikistruktur, d.h. die einzelnen Wikiseiten müssen für eine schriftliche Ausarbeitung in eine bestimmte Reihenfolge gebracht werden, in einen „Fliesstext“: Mit welcher Wikiseite soll das Referat beginnen? Welche Information folgt als zweite, welche als dritte? Welche Information steht am Ende des Referates? Die nicht-lineare Struktur des Wiki muss von Ihnen also linearisiert werden.

Warum erstellen Sie also erst aufwendig Wiki-Seiten und eine Wiki-Struktur, wenn sie anschliessend doch wieder aufgebrochen (linearisiert) werden muss?



Kurz: Weil im Prozess der Erstellung von Wikiseiten und Wikistruktur das Potenzial für eine intensive inhaltliche und kooperative Auseinandersetzung liegt. Darüber hinaus liegt auch der Linearisierung des Wiki eine Struktur zugrunde, die sich jedoch z.B. an den Kriterien stringenter und logischer Argumentation und Darstellung orientiert. Exkurse, die im Wiki als Bereich miteinander verknüpfter Seiten vorhanden sind, können in der linearen Ausarbeitung als Fussnoten angelegt bzw. angedeutet werden.

Insgesamt enthält sowohl die Strukturierung des nicht-linearen Wiki als auch die Linearisierung in Form eines Fliesstextes einen heuristischen Zugang zum Thema Ihres Referates: Aus einer Vielzahl möglicher Strukturierungsweisen des Wiki entscheiden Sie sich für eine spezifische Strukturierung; aus einer Vielzahl möglicher Arten der Linearisierung entscheiden Sie sich für eine spezifische Linearisierung. Dabei tritt neben der Frage nach den konkreten Inhalten die Frage nach der Angemessenheit und Begründung der Strukturierung und Linearisierung in den Vordergrund.

#### 4.2.4 Weitere Szenarien

Bis hierher haben wir Wikis anhand eines einzigen Szenarios besprochen: Sie bereiten in einer Gruppe von drei Studierenden mit einem Wiki ein Referat und dessen Ausarbeitung vor. Daneben gibt es noch ein paar andere Möglichkeiten, Wikis für wissenschaftliches Arbeiten zu benutzen. Zunächst können Sie ein Wiki einfach als Quelle benutzen ohne sich aktiv in ihm zu engagieren. Ein typisches Beispiel dafür ist Wikipedia. Außerdem können Sie ein Wiki nur für sich benutzen. Dann arbeiten Sie zwar aktiv in dem Wiki, aber sie müssen sich nicht mit anderen Leuten auseinandersetzen weil es nur Ihr privates Wiki ist.

##### *Wikis als Quellen*

Sie benutzen Inhalte aus Wikipedia als Quelle für eine Hausarbeit. Also zum Recherchieren, um sich einen Überblick über ein Thema zu verschaffen. Eventuell übernehmen sie auch Teile des Wikipedia Textes in ihrer Arbeit. Sie können das offensichtlich tun, indem sie Wikipedia zitieren. Sie können aber auch Text aus Wikipedia einfach in ihre Arbeit nehmen und ihn als ihren eigenen Text ausgeben. Das ist zwar nicht die feine Art aber ein durchaus realistisches Szenario deshalb möchten wir es hier erwähnen.

Sie müssen sich dabei im klaren sein, dass diese Inhalte den Konsens einer sehr diffusen Gruppe darstellen. Möglicherweise haben nur wenige Menschen an diesem Artikel geschrieben und diese können eine sehr eigenwillige Vorstellung von dem Thema haben. Möglicherweise hat eine ausführliche Diskussion zwischen vielen Editoren stattgefunden, aber wichtige Aspekte fehlen bei der Darstellung des Themas. Es ist also wichtig zu verstehen, wie in einem Wiki Inhalte entstanden sind. Wenn sie mit Wikis vertraut sind, dann können Sie

die Entstehungsgeschichte des zitierten Textes nachvollziehen, indem sie sich die Änderung Historien ansehen.

Weiterhin müssen Sie sich im klaren sein, dass die Inhalte unter bestimmten Lizenzbedingungen stehen. Die Inhalte von Wikipedia stehen z.B. unter der Free Documentation License (FDL). Dieser FDL-Lizenz zufolge sind alle Texte, die auf Wikipedia Texten aufbauen, auch unter der FDL lizenziert. Wenn sie Wikipedia nicht bloß zitieren, sondern ihre Hausarbeit auf Inhalten aus der Wikipedia basiert, dann verpflichtet sie diese Lizenz dazu, erstens Wikipedia als Quelle anzugeben und zweitens, den Text so zu veröffentlichen, dass auch andere ihn überarbeiten können (z.B. als Word Dokument nicht nur als PDF).

### *Wiki als persönliches Notizbuch*

Sie benutzen ein Wiki als eigenes Notizbuch oder als Zettelkasten zum persönlichen, individuellen Wissensmanagement. Sie schreiben dort Ihre eigenen Gedanken zu verschiedenen Seminaren oder zu Texten, die sie gelesen haben, auf. Sie sammeln Themen, die Sie interessieren, die vielleicht später in ihrem Studium noch einmal relevant sind oder die sie in ihrer Abschlussarbeit behandeln möchten. So entsteht nach und nach ein lose strukturierter Haufen von Notizen und Verweisen, den Sie mit Schlagwörtern versehen.

Bei solch einem individuellen Wiki ist es nicht notwendig, dass die Struktur oder der Inhalt für Dritte nachvollziehbar oder verständlich ist. Sie können damit arbeiten, wie ihnen der Schnabel gewachsen ist oder sich nach Konventionen zu richten oder Absprachen mit anderen treffen zu müssen. Sie können mit persönlichen Abkürzungen arbeiten, ohne sie anderen erklären zu müssen. Solch ein Wiki wird aber genauso schnell unübersichtlich wie ein kollaboratives. Sie müssen eigene Regeln und Ordnungen finden und ebenso diszipliniert Inhalte und Struktur aktualisieren. Sie brauchen sich keine rechtlichen Überlegungen zu machen, weil sie ja keine Inhalte veröffentlichen. Aber ebendeshalb findet auch keine Kooperation statt. Sie bekommen keine Rückmeldungen von anderen zu Inhalt und Strukturierung ihres Wikis, keine weiterführenden Hinweise usw.

## **4.3 Weblogs**

### **4.3.1 Szenario: Ein Blog über eine Studienarbeit**

Sie planen Ihre Zwischenprüfungsarbeit als erste größere wissenschaftliche Arbeit. Dafür schreiben Sie ein „wissenschaftliches Journal“, in dem Sie z.B. Ihre geplanten Arbeitsschritte sowie Ihre gegenwärtigen Arbeitsergebnisse festhalten. Da Sie dies nicht im stillen Kämmerlein tun möchten, haben Sie sich vorgenommen, Ihre Ideen und Überlegungen im Internet zu veröffent-

lichen. Dazu haben Sie sich bei einem Webloganbieter registriert und Ihren persönlichen Blog begonnen.

Ein Weblog - oder kurz Blog - ist so etwas wie ein „Notizbuch“ im Internet. Dort können Sie in - regelmäßigen oder unregelmäßigen Abständen - eigene Notizen (Blogartikel, Blogposts, Blogbeiträge) veröffentlichen: in diesem Fall ihre Gedanken und Ideen zu ihrer Zwischenprüfung. Das geht einfacher und schneller, als wenn Sie eine klassische Homepage erstellen: Sie können Ihren Text direkt auf dem Bildschirm schreiben. Ihre Beiträge werden automatisch von der Blogsoftware in Form einer Liste organisiert: der aktuellste Beitrag steht immer oben. Daneben können Sie Ihre Beiträge z.B. anhand von Stichworten gliedern oder durchsuchen.

Sie notieren sich also Ihre ersten Gedanken zu Ihrem Prüfungsthema und veröffentlichen sie als Ideenskizze in Ihrem Blog. Sie schreiben Ihre Ideen zunächst einmal auf, um nichts zu vergessen und um daran weiter arbeiten zu können. Anschließend recherchieren Sie zu Ihrem Thema und schreiben neue Blogartikel mit neuen Überlegungen und neuen Inhalten. So können Sie die Entwicklung und den aktuellen Stand Ihrer Arbeit überblicken.

Zwei Wochen nachdem Sie mit dem Bloggen begonnen haben, sehen Sie, dass ein „Bernd“ einen Beitrag über einen Ihrer Einträge verfasst hat. Ein Link steht unter Ihrem Beitrag. Sie klicken auf diesen Link und gehen damit auf Bernds Blog. Dort lesen Sie, dass er Ihre Ideen als sehr spannend einschätzt, jedoch eine ganz andere Theorie für die Interpretation vorschlägt. Er schreibt, dass dieser Theorie zufolge einige Ihrer Schlußfolgerungen überhaupt nicht zulässig sind und verlinkt dabei auf Ihren Blogartikel, da dies der Auslöser für seinen Beitrag war. Da Sie Bernds Kritik an Ihren Ideen interessant und hilfreich finden, schreiben Sie einen weiteren Blogbeitrag, in dem Sie sich auf die Anmerkungen von Bernd beziehen und fügen dabei einen Link auf seinen Blog ein.

Außerdem recherchieren Sie genauer in anderen Blogs, z.B. mit der Blogsuchmaschine „Technorati“ und sammeln spannende Links und Inhalte: solche, die genau Ihrer Meinung entsprechen und solche, die Ihrer Meinung widersprechen. Zu ihren schönsten ‚Fundstücken‘ schreiben Sie wieder eigene Beiträge in Ihrem Blog, z.B. wenn diese einen besonders interessanten Aspekt ihres Themas diskutieren. Über andere Beiträgen regen Sie sich auf, weil diese z.B. Ihrer Meinung von falschen Annahmen ausgehen - darauf weisen Sie gleich in weiteren Einträgen in Ihrem Blog hin. Zu all den von Ihnen diskutierten Blogbeiträgen fügen Sie in Ihrem Blogartikel Links ein. Sie weisen Ihr Weblog-System an, die Blogs, über die Sie schreiben, über Ihren Beitrag zu benachrichtigen, so wie das Bernd auch mit ihrem Beitrag gemacht hatte.

Nach drei Wochen bloggen ist Ihr Blog jetzt mit den Blogs von anderen verknüpft und Sie befinden sich mitten in einer Diskussion über das Thema Ihrer Prüfung.

### 4.3.2 Wie funktioniert Bloggen in Weblogs?

Ähnlich wie Wikis haben auch Weblogs ihre eigenen Besonderheiten. Manche dieser Besonderheiten sind technischer Art, bei anderen geht es um soziale Aspekte der Nutzung. Die wichtigsten Eigenschaften von Blogs sind:

1. Blogs sind einfach zu erstellen, ohne spezielle technische Kenntnisse.
2. Weblogs sind zeitlich aufgebaut. Inhaltliche Bezüge zu anderen Weblogs werden als Verlinkungen eingefügt.
3. In der Blogosphäre liegt ein besonderer Fokus auf Aktualität.
4. Durch das gegenseitige Verlinken von Weblogs entsteht eine hochgradig vernetzte Struktur, die als *Blogosphäre* bezeichnet wird.
5. Anhand der Verlinkungen können Sie auf die Wichtigkeit und Richtigkeit von Blogbeiträgen schließen.
6. In der Blogosphäre gelten eigene „Zitierregeln“.
7. Wenn Sie es in der Blogosphäre „zu etwas bringen wollen“, d.h. aktiv an der Blogosphäre teilhaben möchte, müssen Sie eine Menge Zeit und Arbeit investieren. Aber es gibt viele Hilfsmittel, die die Arbeit erleichtern.

#### *Blogs sind technisch einfach zu erstellen*

Weblogs sind für Sie als Nutzer einfach zu erstellen – und zu dem meist kostenlos. Sie melden sich bei einem Webloganbieter an und können sofort loslegen: Dann sind Sie ein „Blogger“ und können Blogartikel verfassen. Sie schreiben Ihre Blogartikel direkt auf dem Bildschirm, spezielle Computerkenntnisse oder gar Programmierkenntnisse sind dafür nicht erforderlich. Daher kann potentiell jeder Internetnutzer Autor seines Blogs werden und an dieser Form der Kommunikation und Kooperation teilnehmen.

Von der technischen Seite aus betrachtet sind Weblogs also ein niedrighschwelliges Angebot. Die eigentliche Herausforderung ist jedoch die inhaltliche Seite, d.h. aktiv und produktiv mit Weblogs umzugehen.

#### *Weblogs sind zeitlich strukturiert*

Ein gemeinsames Kennzeichen aller Weblogs ist, dass sie *chronologisch* angeordnet sind, d.h. nach der Reihenfolge der Erstellung: neue Blogartikel stehen oben, je weiter Sie in der Liste der Blogartikel nach unten gehen, um so weiter gehen Sie zeitlich zurück. Diese Anordnung hat nichts mit dem Inhalt der Blogartikel zu tun!

Die *inhaltliche* Verknüpfung von Beiträgen als *thematische* Anordnung wird im Weblog durch Verlinkung aktiv von Ihnen als Autor eingefügt - entweder auf einen eigenen oder auch einen fremden Blogartikel. In Weblogs findet also im Gegensatz zu Wikis keine Restrukturierung um Nachhinein statt. Eine weitere

Möglichkeit der inhaltlichen Anordnung bieten Schlag- bzw. Stichworte, mit denen Sie Ihre Blogartikel beschreiben können (s. unten, "tagging"). Wählt ein Leser Ihres Blogs ein solches Schlagwort, bekommt er alle Ihre Blogartikel zu diesem Thema angezeigt.

### *Aktualität*

In Blogs wie der gesamten Blogosphäre spielt Aktualität eine besonders wichtige Rolle. Dieser Fokus auf Aktualität zeigt sich bereits in der chronologischen Anordnung der Blogartikel: der neueste Beitrag steht jeweils an oberster Stelle und ist somit direkt sichtbar.

Darüber hinaus wird der Fokus auf Aktualität auch anhand der gesamten Blogosphäre deutlich. Indem Sie Ihren Blog in die Blogosphäre einbinden, tauchen Sie in einen „Fluss von Informationen“ ein, der sehr dynamisch und sehr komplex. So kann sich Ihre Beurteilung einer bestimmten Information durch neue Informationen grundlegend ändern. Da kann es manchmal schwierig sein, den Fokus zu behalten. Als Leser bedeutet dies, dass Sie sich gut überlegen müssen, welchen und wie viele Blogs Sie abonnieren, welche Beiträge Sie lesen möchten und welche Sie nur überfliegen oder auch überspringen. Als Autor heißt es, dass Sie in Ihrem Blog Kontinuität aktiv durch inhaltliche Arbeit herstellen müssen. Sie müssen beispielsweise immer wieder auf die Inhalte Ihrer alten Beiträge Bezug nehmen, zeigen, wie sich Ihre Gedanken weiterentwickelt haben und wo Sie immer noch die gleiche Position vertreten.

Diesen Fokus auf "Aktualität" sollten Sie auch kritisch hinterfragen: Die *Blogosphäre* zielt in der Regel nicht auf eine ausgewogene oder vollständige Bearbeitung eines Themas. Wenn über ein Thema nicht gebloggt wird, bedeutet dies selbstverständlich nicht, dass nicht in anderer Form darüber diskutiert wird. Auf der anderen Seite bieten Weblogs die Möglichkeit, eine große Vielfalt von Meinungen – ob kritisch oder zustimmend – zu allen möglichen Themen kennen zu lernen.

### *Weblogs und die Blogosphäre*

Damit Ihr Weblog über das Erstellen privater Notizen hinausgeht, muss es noch andere Personen geben, die Ihre Beiträge lesen und kommentieren. So eine Community müssen Sie als „Blogger“ finden oder Sie müssen von ihr gefunden werden oder aber Sie gründen selbst eine solche Gruppe. Ein Blog allein – ohne Bezugnahme zu anderen Weblogs - ist im Grunde nichts anderes als eine normale Homepage. In dieser Hinsicht führt auch die Bezeichnung von Weblogs als "Tagebücher" in die Irre, da Weblogs im Gegensatz zu Tagebüchern öffentlich geführt werden und gerade von der Kommentierung durch Dritten leben.

Durch das wechselseitige Verlinken von Weblogs entsteht ein hochgradig komplexes Netzwerk, das als *Blogosphäre* bezeichnet wird. Das Einbinden Ihres Weblogs in dieses *Blogosphäre* ist die Voraussetzung dafür, das besondere Potential von Weblogs nutzen zu können. Dieses Einbinden stellt eine komplexe

Herausforderung dar. Sie binden dabei Ihre Beiträge inhaltlich in eine sich im Fluss befindliche Diskussion ein. Diese Einbindung erfolgt explizit über Links und über den von Ihnen verfassten Text und verortet Ihre Gedanken in einem größeren thematischen Kontext.

Eine weitere Möglichkeit der Kommunikation und Kooperation in Weblogs bieten "Kommentare". Sie können jeden beliebigen Blogartikel direkt mit einer Anmerkung versehen, in dem Sie auf "kommentieren" oder auch "Kommentar hinzufügen" klicken. Abhängig vom Webloganbieter können Sie dabei auch Ihren Namen, Emailadresse oder Webseite angeben (oder haben die Möglichkeit, bei weiteren Kommentaren per Email benachrichtigt zu werden).

Die *Blogosphäre* ist aufgrund dieser wechselseitigen Bezugnahme von Beiträgen und Kommentaren ein Raum der Zusammenarbeit (Kollaborationsraum). Wenn Sie aktiv an der *Blogosphäre* teilnehmen sollten Sie bedenken, dass es viel Zeit und viel Arbeit kostet, sich in die *Blogosphäre* einzubinden. Wenn Sie sich aber eingebunden haben, können Sie von einer Vielfalt von Meinungen sowie der gemeinsamen Diskussion Ihrer Themen und Interessen profitieren.

### *Autorschaft, Reputation und Relevanz*

Die wechselseitige inhaltliche Vernetzung von Blogs in der Blogosphäre erfolgt kollaborativ, aber in einer anderen Form der Kollaboration als bei Wikis.

Die einzelnen Blogbeiträge haben jeweils eindeutige Autoren. Durch ihre vorhergehenden Beiträge haben Autoren eine bestimmte Reputation, also ein bestimmtes Ansehen. Gute Beiträge werden von anderen Autoren mit dem selben Interessengebiet positiv kommentiert, schlechte Beiträge werden kritisiert. So entsteht durch Verweise, Kommentare und Bewertungen ein Netz, in dem die relevanten und korrekten Beiträge herausgefiltert und hervorgehoben werden. Durch die Verweise „fließt“ sozusagen Vertrauen von einem Autor zu einem anderen. Man muss diesen Verweisen aber kritisch folgen, denn viele Links auf einen Blogbeitrag sind nicht notwendigerweise mit einem guten Inhalt gleichzusetzen (viele Leute können derselben Falschmeldung aufsitzen oder es kann Absprachen über positives Zitieren geben ("*Zitierkartelle*").

Spezielle Suchmaschinen für Weblogs wie z.B. "technorati" benutzen die Struktur der wechselseitige Bezugnahme und Verknüpfung, um Blogartikel nach dem Grad der "Autorität" der jeweiligen Blogger zu sortieren.

### *Zitieren und Bezugnahme*

Eine besondere Eigenschaft von Weblogs besteht im Gegensatz zu Wikis darin, dass die Beiträge anderer Blogger nicht *editiert* sondern *zitiert* werden: In der *Blogosphäre* wird sehr streng zwischen eigenen Beiträgen und fremden, zitierten Beiträgen unterschieden. Ihre eigene Meinung kommt in Ihren Blogbeiträgen (oder auch in Ihren Kommentaren in anderen Blogs) zum Ausdruck. Den Blogbeitrag, auf den Sie sich dabei inhaltlich beziehen, fügen Sie als einen Link ein. Dritte können also jederzeit nachvollziehen, was Ihre Meinung ist

und worauf sich Ihre Meinung konkret bezieht. Der Link kann sich dabei auf andere Beiträge der Blogosphäre beziehen, aber sich auch darüber hinaus auf das Internet oder andere Ressourcen. Durch diese Art der Bezugnahme entsteht eine Kultur, in der Autoren sagen „Ich interpretiere diese Quelle folgendermaßen, aber sieh dir diese Quelle selbst an, und bilde dir deine eigene Meinung“. In dieser Hinsicht besteht eine Ähnlichkeit mit wissenschaftlichem Arbeiten, bei dem auch klar nachvollziehbar zwischen eigenen und zitierten Aussagen unterschieden wird.

### *Hilfsmittel*

Wenn Sie die Blogosphäre effektiv nutzen möchten, können Sie neben der Nutzung von Weblogs-Software auf eine große Zahl technischer Hilfsmittel zurückgreifen.

Einen Teil der Hilfsmittel stellt Ihnen bereits die Weblogsoftware zur Verfügung, wie z.B. das automatische wechselseitige Verknüpfen von Beiträgen. Das funktioniert über das sogenannte „Trackback“-System, mit dem sich Weblog-Anwendungen gegenseitig automatisch darüber informieren, wenn ein Blogbeitrag sich auf einen anderen bezieht. Diese wechselseitige Bezugnahme wird dem Blogger dann als Link angezeigt. Ein weiteres wichtiges Hilfsmittel sind „Feedreader“. Damit können Sie Weblogs „abonnieren“, um kontinuierlich auf dem Laufenden zu bleiben. Sie müssen dann nicht jeden Tag in allen für Sie interessanten Blogs nachschauen, ob neue Einträge hinzugekommen sind. Sie werden dann benachrichtigt, wenn im abonnierten Weblog neue Beiträge veröffentlicht werden. Dazu richten Sie sich zunächst ein „virtuelles Lesezimmer“ ein, Sie installieren einen „Feedreader“ auf Ihrem PC. Wenn Sie in Ihr „virtuelles Lesezimmer“ gehen, können Sie nun direkt sehen, was sich auf den abonnierten Blogs getan hat.

Darüber hinaus können Sie auch mit speziellen Suchmaschinen wie „Technorati“ Blogs z.B. nach bestimmten Stichworten durchsuchen. Wie bei Suchmaschinen für das WWW können Sie auch die Suche anhand von Suchbegriffen durchführen und sich die Ergebnisse z.B. nach der „Autorität“ der Blogger anzeigen lassen. Wie auch bei Internetsuchmaschinen ist es dabei wichtig, sich mit der Funktionsweise von Blogsuchmaschinen auseinander zu setzen, um die Ergebnisse der Suche richtig verstehen zu können (z.B. „Anhand welcher Kriterien bestimmt Technorati die ‚Autorität‘ von Bloggern?“).

### **4.3.3 Weblogs und wissenschaftliches Arbeiten**

In den vorangehenden Abschnitten wurde anhand eines konkreten Szenarios gezeigt, wie die Nutzung eines Weblogs aussehen kann und die wesentlichen Eigenschaften von Weblogs und Blogging erläutert.

Was läßt sich daraus für den konkreten Einsatz von Weblogs für das wissenschaftliche Arbeiten folgern? Wie auch Wikis haben Weblogs bestimmte

Eigenschaften - technischer und sozialer Art - die das Bloggen direkt und indirekt beeinflussen. Im Folgenden wird aufgezeigt, in welchem Zusammenhang die grundlegenden Eigenschaften von Weblogs und Bloggen zum wissenschaftlichen Arbeiten stehen.

### *Bloggen als Festhalten eigener Gedanken*

Wie Wikis eignen sich Weblogs besonders gut dafür, erste und noch ungeordnete Gedanken, Ideen, Einfälle, Erlebnisse, Thesen, Internetadressen, ... in Form eines Textes festzuhalten und als Artikel im Weblog zu veröffentlichen (neben diesen Textblogs gibt es auch noch Audio- und Videoblogs).

Sie benutzen dabei Ihr Weblog wie ein persönliches "Notizbuch", um Ihre Gedanken festzuhalten und sie nicht zu vergessen. Zu einem späteren Zeitpunkt können Sie dann darauf zurückkommen und z.B. besonders interessante Ideen weiter verfolgen. Diese Notizen können Sie ohne Anspruch auf Vollständigkeit, an den Stil oder an eine stringente Argumentation in Ihrem Weblog notieren.

Wie bei Wikis können bereits diese ersten und ungeordneten Gedanken mit anderen geteilt werden – und nicht erst vollständig ausgearbeitete Texte. Durch die Tatsache, dass Sie Ihre Gedanken in Blogartikel veröffentlichen und damit für Dritte zugänglich machen, geht das Bloggen aber über das bloße Festhalten eigener Gedanken hinaus. Im Gegensatz zu Ihrem privaten Notizbuch können Ihre Weblogartikel zum Gegenstand von Diskussion und Reflexion durch andere Blogger werden.

Beim Bloggen explizieren Sie also Ihre Gedanken und veröffentlichen sie, so dass Dritte sie zur Kenntnis nehmen können.

### *Bloggen als Diskutieren von Gedanken*

Da Ihr Weblog als Notizbuch im Internet für alle zugänglich ist, wird es von einem *persönlichen* zu einem *sozialen* Notizbuch: Andere Blogger sind eingeladen, an Ihrem Blog und damit an Ihren Gedanken und Ideen teilzuhaben und sich darüber auszutauschen. Ihr Blog wird potentiell zu einem Gegenstand der Auseinandersetzung und Bezugnahme durch Dritte. Ihre Auseinandersetzung mit Themen wird öffentlich, d.h. für Dritte nicht nur nachvollziehbar, sondern auch diskutierbar. Sie lassen andere am Stand Ihrer Gedanken und am Entstehungsprozess Ihrer Studienarbeit teilhaben! Dieses Vorgehen bietet einen guten Ausgangspunkt, um Ihre Gedanken und Ideen produktiv weiter zu entwickeln.

Weblogs zielen also auf den Austausch, die Diskussion und die allgemeine Auseinandersetzung mit Gedanken und Ideen. In dieser Auseinandersetzung erhalten Sie im besten Fall Anregungen und Hinweise, Widerspruch, Unterstützung, usw. Sie diskutieren Ihre Themen in einer Gruppe von Interessierten.

Diese Diskussion und Weiterentwicklung findet auf Grundlage der wechselseitigen Bezugnahme (Verlinkung) von Blogartikeln statt. Erst durch diese



wechselseitige Bezugnahme bekommt das Bloggen eine soziale und kooperative Dimension, die das besondere Potential von Weblogs ausmacht.

### *Bloggen als Einarbeiten in ein komplexes Themengebiet*

Die Situation eines Bloggers beim Einbinden seines Blogs in die Blogosphäre ähnelt der Situation eines Studienanfängers, der sich in sein Studienfach einarbeitet. Grundlegende Fragen sind beispielsweise: Welche Themen (Theorien) sind zentral? Welche Begründungen (Argumentationen) sind zentral? Wie kann ich wichtige Themen erkennen und von unwichtigen unterscheiden? Über welche Punkte besteht Konsens/Dissens in der Fachdisziplin? Wer sind die zentralen Personen und Autoritäten in diesem Thema? Welche Form der Begründung und Argumentation wird akzeptiert / nicht akzeptiert?

Generell bewegen Sie sich beim Bloggen auf unterschiedlichen Ebenen: Einerseits geht es um die inhaltliche Entwicklung eigener Ideen und Gedanken; andererseits um den Austausch über diese Ideen mit anderen Bloggern und Bloggerinnen. Sie wechseln also ständig zwischen Informationen und der Diskussion dieser Informationen, zwischen Inhalt und Reflexion. Dieses Wechseln stellt einen westlichen Ausgangspunkt für wissenschaftliches Arbeiten dar.

Während Weblogs technisch gesehen leicht zu bedienen sind, stellt die inhaltliche Seite des Bloggens eine komplexe Herausforderung dar: Wie können Sie Ihr Weblog in die *Blogosphäre* einbinden?

### *Recherchieren von Blogs*

Beim Bloggen arbeiten Sie sich Schritt-für-Schritt in das Thema Ihrer Zwischenprüfung ein. Um auf andere Weblogs inhaltlich bezug nehmen zu können, ist es zunächst einmal erforderlich, andere Weblogs (und weitere Quellen) zu Ihrem Thema zu finden und zu lesen.

### *Bewerten von Blogs*

Dabei werden Sie vermutlich mit einer Vielzahl und Pluralität von Sichtweisen und Bewertungen konfrontiert. Sie selbst müssen dabei beurteilen, welche Informationen für Sie und Ihre Fragestellung relevant sind, welche Weblogs bzw. Blogger Sie als zuverlässig einschätzen, welche Argumentationen und Begründungen klar, nachvollziehbar, einleuchtend, etc. sind -- und welche nicht. Sie müssen sich also in einem komplexen Netzwerk aus Meinungen, Behauptungen, Fakten, Informationen orientieren und sich dabei „ein eigenes Bild“ machen. In dieser Hinsicht geht es beim Bloggen also darum, einen eigenen Standpunkt zu entwickeln und nach außen zu vertreten (argumentieren für den eigenen und gegen andere Standpunkte, inhaltliche Auseinandersetzung mit alternativen Standpunkten, usw.), sich von besseren Argumenten überzeugen lassen und seine ursprüngliche Meinung verändern oder verwerfen.

### *Auseinandersetzen und Bezugnehmen*

Eine Voraussetzung für das Verknüpfen von Blogartikeln ist es, dass Sie zunächst die Meinungen und Sichtweisen anderer Blogger zur Kenntnis nehmen und sich damit auseinandersetzen. Erst dann können Sie sich auf diese Beiträge beziehen - in kritischer, unterstützender, hinterfragender, bestätigender etc. Art und Weise. Auf der anderen Seite müssen Sie davon ausgehen, dass andere Blogger mit den Beiträgen in Ihrem Weblog genau so umgehen.

Interessant ist außerdem die *inhaltliche* Dimension der Verknüpfungen. Mit welcher Absicht beziehen Sie sich auf einen bestimmten Blogbeitrag? Diese Absicht drücken Sie in der Regel innerhalb des Textes Ihres Beitrags aus. Wenn Sie beispielsweise von „einer fehlerhaften Argumentation“ und „falschen Annahmen“ sprechen und sich in diesem Zusammenhang auf einen speziellen Blogbeitrag verweisen, geschieht dies in kritischer Abgrenzung und als Widersprechen. Als Autor eines solchen Beitrags werden Sie allerdings von der Blogger-Community - und speziell vom Autor, auf den Sie sich beziehen - daran gemessen, ob Sie eine „bessere Argumentation“ und die „richtigen Annahmen“ vorbringen und begründen können. Ein solches kritisches Posting kann also der Beginn einer Diskussion um „Argumentationen“ und „Annahmen“ sein, in die sich neben Ihnen und dem zitierten Autoren auch noch weitere Blogger einschalten können. In Abhängigkeit des konkreten Themas und der Art des Wechselspiels von Blogbeiträgen mit gegenseitiger inhaltlicher Bezugnahme und Auseinandersetzung befinden Sie sich mitten in einem wissenschaftlichen Diskurs.

Im Kern geht es also bei dieser Art des Bloggens um „die richtige Sicht der Welt“, wobei die jeweilige Sichtweise von Ihnen in der „Diskussion“ mit anderen Bloggern zu belegen und zu begründen ist. Es geht also um einen „Wettstreit“ von Argumenten, Inhalten, Ansichten, Interpretationen, Werthaltungen etc. Dabei gibt es in der Blogosphäre keinen Schiedsrichter, der nach einem bestimmten Zeitraum entscheidet, wer die besseren Argumente hat und damit aus der Diskussion als „Sieger“ hervorgeht.

### *Bloggen als mittel- und langfristige Strategie*

Während die Recherche in Weblogs mit relativ geringem zeitlichen Aufwand zu leisten ist, erfordert die beschriebene Einbindung des eigenen Blogs in die Blogosphäre eine intensive Auseinandersetzung sowohl mit den entsprechenden Themen als auch mit den Meinungen anderer. Dies bedeutet einen hohen zeitlichen Aufwand. Für das kurzfristige Erstellen von Hausarbeiten ist Bloggen daher ein weniger angemessenes Vorgehen: Bloggen ist vielmehr eine lohnende und erfolgversprechende Strategie, um sich mittel- und langfristig in ein Thema einzuarbeiten, sich mit dem Thema sowie anderen Bloggern intensiv auseinanderzusetzen. Diese Strategie entspricht der Idee des Studiums, das ja auch eine längerfristige Auseinandersetzung mit einem Studienfach darstellt.

Zudem stellt das dargestellte Arbeiten mit Weblogs hohe Anforderungen an Ihre Fähigkeiten zur Selbstorganisation Ihrer Arbeits- und Lernprozesse: sich

einen thematischen Überblick verschaffen und dabei die Ausgangsfrage im Blick behalten, ohne sich zu “verzetteln” und auch auch längerfristig “am Ball zu bleiben”. Aber genau diese Fähigkeiten und Kenntnisse sind neben der Vermittlung von Fachinhalten ein Ziel des Studiums – und in Weblogs können sie gelernt und erprobt werden.

#### 4.3.4 Weitere Szenarien

Neben dem oben beschriebenen Szenario der Nutzung eines Weblogs bei der Vorbereitung Ihrer Zwischenprüfung gibt es natürlich noch eine Vielzahl weiterer Nutzungsmöglichkeiten.

Auf die Nutzung von Weblogs als privates und persönliches Notizbuch wurde bereits hingewiesen. Dabei besteht keinerlei Verknüpfung Ihres Weblogs mit der Blogosphäre. Dadurch sparen Sie zwar auf der einen Seite eine Menge Zeit und Arbeit, können aber andererseits nicht das beschriebene Potential von Weblogs nutzen.

Eine weitere Möglichkeit der Nutzung besteht in der Nutzung von Weblogs ausschließlich zur Informationsrecherche. Dabei nutzen Sie die *Blogosphäre* nicht als Blogger, sondern als Informationsquelle. Sie lesen Blogbeiträge und vollziehen wechselseitige Bezugnahmen nach, ohne jedoch aktiv mitzudiskutieren.

Vor allem die Aktualität und Dynamik der Weblogs bedeutet für die Informationsrecherche, dass Sie sich in der Blogosphäre in einem offenen, nicht abgeschlossenen - und grundsätzlich nicht abschließbaren - Raum befinden, in dem es keine endgültige, feste Meinung gibt. Auch bestehender Konsens über Themen ist immer nur Konsens auf Widerruf, der angesichts neuer Informationen oder neuer Bewertungsraster umgeworfen werden kann.

So werden z.B. vor allem bei wissenschaftlichen Tagungen und Kongressen zunehmend Vortragsnotizen von Zuhörern direkt in den eigenen Blog geschrieben. Anhand dieser Blogs - und in Kombination mit Zusammenfassungen von Vorträgen, Artikeln oder den gehaltenen Präsentationen - können Sie sich über das jeweilige Geschehen informieren. Aber auch hier sollten Sie sich bewußt sein, dass es sich um Meinungen einzelner Blogger zu einem Vortrag handelt- und nicht um ein systematisches Feedback. Trotzdem können Sie so an Konferenzen teilhaben und sich an Diskussionen beteiligen.

## 4.4 Tagging

### 4.4.1 Szenario: Eine Projektgruppe taggt bei ihrer Recherche

Sie surfen für Ihr Studium viel im Internet und legen die Adressen interessanter Seiten als Lesezeichen (Bookmark) in Ihrem Browser ab. So finden Sie Seiten bei Bedarf wieder. Für ein universitäres Projekt rund um das Thema „Die Identität des Fußballfan im WWW“ recherchieren und finden Sie Unmengen an interessanten Webseiten, die Sie wie gewöhnlich als Lesezeichen in Ihrem Browser speichern. Nun wollen Sie diese Lesezeichen auch den Kommilitonen in Ihrer Projektgruppe zukommen lassen. Dazu rufen Sie die einzelnen Lesezeichen auf, kopieren die Adresse in eine E-Mail und erstellen so eine lange, unsortierte Liste, die Sie an Ihre Kommilitonen verschicken. Sie finden aber, dass dies eine zeitaufwändige und umständliche Prozedur ist. Da auch Ihre Projektpartner Ihnen Adressen von Webseiten per Mail schicken, verlieren Sie bald in der Flut von E-Mails den Überblick, wer welche Quelle gefunden und wie eingeschätzt hat. Sie kommen auf die Idee, sich bei dem dem Social-Bookmarking-Dienst Bibsonomy ([www.bibsonomy.org](http://www.bibsonomy.org)) zu registrieren, um Ihre Lesezeichen thematisch zu sortieren und untereinander auszutauschen. Wenn Sie nun z.B. die Webseite [www.ligaexperte.de](http://www.ligaexperte.de) finden, tragen Sie über einen Klick auf den „post bookmark“-Button diese in ihr persönliches „myBibsonomy“ ein, ergänzen den Titel, geben eine Kurzbeschreibung oder Kommentar ein und vergeben die Schlagworte (Tags) „Sport“, „Fußball“, „Tippspiel“, „Fans“, „UniProjekt09“ und „interessant“, die Sie sich selbst ausgedacht haben. Sie entscheiden, ob dieser Eintrag öffentlich, nur für Freunde oder privat einsehbar ist.

Nachdem Sie viele Seiten auf Ihrer Bibsonomy-Seite eingetragen und mit unterschiedlichen Schlagworten versehen haben, erinnern Sie sich wieder an die Ligaexperten-Seite. Über einen Klick auf das Wort „Tippspiel“ in der Liste Ihrer Schlüsselbegriffe finden Sie die Seite rasch wieder.

Um diese Lesezeichen auch den Kommilitonen Ihrer Lerngruppe zukommen zu lassen, geben Sie ihnen den Namen, mit dem Sie bei Bibsonomy registriert sind. Ihre Projektmitglieder können nun auf Ihre Bibsonomy-Seite zugreifen und sehen alle Lesezeichen und die dazugehörigen Schlagworte, die sie öffentlich angelegt haben. Mit einem Klick auf Ihren Tag „UniProjekt09“ sehen Ihre Mitstudierenden alle Lesezeichen, die Sie unter diesem Schlagwort gefasst haben.

Auch die anderen in Ihrer Projektgruppe haben sich bei Bibsonomy registriert und sammeln Lesezeichen für Artikel und Webseiten. Gemeinsam legen sie eine Gruppe mit dem Namen „FußballProjekt09“ an, in der sich alle Lesezeichen für Ihr Projekt sammeln.

## 4.4.2 Wie funktioniert Tagging?

„Tagging“ bedeutet „mit Schlagworten versehen“. Verschiedenen Anwendungen im Web erlauben es, Elemente anhand eines persönlichen Kategorien-Systems zu verschlagworten. Diese Quellen und Ressourcen können Webseiten, Fotos, Musikdateien, Videos und Adressbucheinträge sein, aber auch Wikiseiten oder Blogeinträge.

Die wichtigsten Eigenschaften von Tagging-Anwendungen sind:

- Kategorisieren von Ressourcen
- Recherchemöglichkeiten mittels Tags
- Vernetzung mit anderen Nutzern

### *Kategorisieren von Ressourcen*

Wollen Sie eine beliebige Ressource im Web verschlagworten, merken Sie sich diese mit Hilfe einer Tagging-Software. Dazu legen Sie die Quelle in der Tagging-Anwendung ab und versehen sie mit einem oder mehreren Stichworten, so genannten „Tags“. Diese Stichworte sind keine vorgegebenen, hierarchischen Kategorisierungen sondern persönliche, lose assoziierte Begriffe.

Im Beispielszenario wurde ein Lesezeichen für [www.ligaexperte.de](http://www.ligaexperte.de) gesetzt. Dieses Lesezeichen können Sie gleichzeitig als „Sport“ und genauer als „Fußball“ oder „Tippspiel“ verschlagworten oder einen Tag aus Ihrem Arbeitszusammenhang z.B. „UniProjekt09“ vergeben. All diese Schlagworte sind für Sie in Ihrem spezifischen Kontext – Ihrem Uni-Projekt – wichtig. Bei diesem privaten und dynamischen System der Verschlagwortung können Sie die entsprechende Ressource unter all diesen Begriffen schnell wieder aufrufen. Diese Dynamik ist der entscheidende Vorteil gegenüber der Sammlung von Bookmarks im Browser, wo Sie eine Adresse jeweils nur in eine Kategorie (Ordner) einsortieren können.

Um das Wiederauffinden zu erleichtern, werden Ihre gesamten Tags gesammelt als Wörterwolke, der so genannten Tag-Cloud (vgl. Abb.) visualisiert. Oft verwendete Schlagworte werden mit großer Schrift, wenig verwendete Schlagworte mit kleiner Schrift dargestellt. Außerdem hilft eine komplexe Stichwortsuche, Einträge zu finden.

Probleme beim Verschlagworten können auftreten, wenn Tags unterschiedlich geschrieben werden, z.B. einmal das Wort „Tippspiel“ mit oder ohne Bindestrich. Dadurch wird Ihre Tag-Cloud unnötig aufgebläht und das Wiederauffinden erschwert. Um dieses Problem zu umgehen, schlägt Ihnen das System beim Eingeben von neuen Schlagworten Tags vor, die Sie bereits verwendet haben. Damit können Sie sich an Ihrer vorherigen Schreibweise orientieren.

### *Recherchemöglichkeiten mittels Tags*

Mit sozialen Tagging-Anwendungen und den damit vergebenen Schlüsselbegriffen können Sie nicht nur Ihre eigenen Ressourcen schneller wiederfinden, sondern auch neue Inhalte entdecken. Denn nicht nur Ihre Tags werden von dem Tagging-Dienst dargestellt, sondern Ihre öffentlichen Tags fließen auch in eine allgemeine Tag-Darstellung aller Nutzer ein, die sich bei dem Dienst registriert haben. Durch komplexe Mechanismen wird aus der Masse von unzusammenhängenden persönlichen Schlagwortsammlungen ein zusammenhängendes allgemeines Kategoriensystem aggregiert, in dem die am häufigsten, verwendeten Begriffe dargestellt werden. Dieses gemeinsame Annotieren von Ressourcen im Web wird als Folksonomy bezeichnet. Das Wort Folksonomy setzt sich aus den Wörtern Folk (Leute) und Taxonomy (Verschlagwortung) zusammen. Durch die Folksonomy kommt bei der Recherche ein „menschlicher Informationsfilter“ ins Spiel. Wo herkömmlichen Suchmaschinen Ergebnisse nur auf Grund von Worthäufigkeiten liefern, wurden alle Webseiten, die z.B. in Bibsonomy abgelegt sind, von anderen Nutzern bereits inhaltlich verschlagwortet, dies bietet ganz neue Anhaltspunkte zum Recherchieren von Quellen.

Sie können z.B. von einer bestimmten Ressource ausgehen, die auch von anderen Nutzern jeweils individuell verschlagwortet wurde. Das Tagging-System zeigt Ihnen ein Aggregat von allen Tags aller Nutzer zu dieser bestimmten Quelle. Über diese Verbindung von Ressource zu Tags können Sie weiter navigieren zur Ebene von Tags zu verwandten Tags („Related Tags“). Bei diesem Suchprozess werden Ihnen Zusammenhänge von Tags aufgezeigt, die andere Nutzer assoziiert haben, z.B. „Fußball“ mit „Champions League“. Über die related Tags stoßen Sie wiederum auf neue, ähnliche Quellen und können so das thematische Umfeld erschließen.

Eine andere Möglichkeit, Informationen in einem Tagging-Dienst zu finden, ist das Abonnieren von bestimmten Tags zu Themen, die Sie interessieren. Diese können Sie dann von Ihrem FeedReader anzeigen lassen, genauso wie Sie es z.B. mit Weblogs tun können (vgl. Abschnitt x.x.). Vergibt ein anderer Benutzer nun den von Ihnen angegebenen Schlüsselbegriff, so werden sie automatisch benachrichtigt.

### *Vernetzung mit anderen Nutzern*

Social Tagging bietet nicht nur jede Menge Recherchemöglichkeiten, sondern hat auch wichtige soziale Aspekte. Sie können sich z.B. auf Bibsonomy gezielt mit Kollegen oder Bekannten über Freundeslisten vernetzen, um sich gegenseitig direkt auf Webseiten hinzuweisen oder deren abgelegte Lesezeichen verfolgen.

Sie können gemeinsam mit Freunden, Bekannten oder Unbekannten Gruppen bilden. In dieser erscheinen dann alle Einträge der Gruppenmitglieder zentral und können gezielt aufgesucht werden. Oder Sie erstellen Einträge, die nur für die Mitglieder sichtbar sind. Über neue Einträge in Gruppen können Sie sich auch benachrichtigen lassen, indem Sie die Gruppe abonnieren.

Darüber hinaus ermöglichen Social Tagging-Dienste das Durchsuchen öffentlicher Tags und damit Ressourcen anderer Nutzer. So können Sie vielleicht sogar über bestimmte Schlüsselbegriffe auf andere Menschen stoßen, die an dem selben Thema interessiert sind wie Sie. Über eine mögliche Vernetzung mit diesen Nutzern – direkt oder indem Sie deren Einträge verfolgen – können Sie wertvolle Informationen und Anregungen für Ihre eigene Arbeit erhalten.

### 4.4.3 Tagging und wissenschaftliches Arbeiten

Wie Sie gesehen haben, hat das Auszeichnen von Inhalten mit Tags Vorteile für Sie persönlich, indem Sie Inhalte schneller wiederfinden. Das Veröffentlichen von Tags kommt aber auch anderen Nutzern zugute, da es neue Recherchemöglichkeiten und Kontakte zu Gleichgesinnten eröffnet. Das Szenario hat Ihnen gezeigt, wie Sie Social Tagging auch in der Hochschule einsetzen können. Möchten Sie Tagging-Anwendungen zum wissenschaftlichen Arbeiten – alleine oder gemeinsam mit anderen – heranziehen, so hat das bestimmte Auswirkungen auf die Art, wie Sie mit Quellen inhaltlich umgehen und sagt viel darüber aus, wie Sie Quellen betrachten.

#### *Tagging als inhaltliche Arbeit an einem Gegenstand*

Tagging ist zunächst eine einfache und schnelle Art, um Quellen zu verschlagworten. Doch der Vorgang des Verschlagwortens beinhaltet bereits eine inhaltliche Qualität, die Sie sich bewusst machen sollten.

Viele Quellen, die Ihnen im Laufe des Studiums über den Weg laufen – ob nun für eine Projektgruppe oder bei der Recherche für eine Abschlussarbeit – können Sie sammeln und später wieder darauf zugreifen. Wie in dem Beispielszenario beschrieben, haben Sie z.B. eine bestimmte Webseite mit den Tags „Sport“, „Fußball“, „Tippspiel“, „Fans“, „UniProjekt09“ und „interessant“ versehen. Während Sie diese Tags selbst ausgewählt haben, haben Sie bereits inhaltlich mit der zu verschlagwortenden Ressource auseinander gesetzt. Sie haben identifiziert, worum es geht: nämlich Sport. Sie haben diese Kategorie verfeinert, es geht nämlich genauer um Fußball. Sie haben genauer geschaut, was es ist, nämlich eine Tippspiel für Fußball-Fans. Damit haben Sie das übergreifende Themengebiet und die relevanten Begriffe (Unterthemen) bestimmt. Sie haben für sich angegeben, in welchem Zusammenhang Sie die Quelle gebrauchen wollen, nämlich in Ihrem „UniProjekt09“. Außerdem haben Sie der Webseite eine qualitative Eigenschaft zugesprochen: sie sei für Sie – oder genauer im Zusammenhang mit Ihrem Uni-Projekt – „interessant“.

Wenn Sie nun weitere Quellen zu Ihrem Uni-Projekt rund um Fußball finden und diesen entsprechende Tags zuweisen, haben Sie eine erste inhaltliche Strukturierung des Gegenstandsbereichs vorgenommen. Ihre so gewonnene Tag-Cloud ist daher ein persönliches Kategoriensystem zum Thema Fußball. Durch die Brille Ihres Projektvorhabens „Die Identität des Fußballfan im

WWW“ haben Sie dieses Gebiet gedanklich geordnet und auf einer gewissen Abstraktionsstufen vorstrukturiert.

Während Sie sich weiter mit dem Thema auseinander setzen, entwickeln Sie ein breiteres Verständnis für den Gegenstandsbereich. Zuvor haben Sie beispielsweise nur die Begriffe „Fußball“ und „Fan“ verwendet. Nun merken Sie, dass Sie in Ihre Untersuchung auch miteinbeziehen müssen, ob die Webseite eine offizielle Seite ist oder eine, auf der sich Fans äußern. Denn Ihnen wird bewusst, dass Sie mit dieser neuen Unterscheidung die Webseiten aus einer erweiterten Perspektive betrachten, was für Ihre Analyse äußerst relevant ist. Mit Ihrem tieferen Wissen können Sie nun Ihre vorhandenen Quellen noch einmal durchgehen und zusätzlich die Tags „offiziell“ und „Fanseite“ vergeben.

### *Strukturierung persönlicher Tag-Clouds im Nachhinein*

Tagging eignet sich besonders gut dafür, erste Eindrücke über eine Ressource festzuhalten. Wenn Sie täglich von Ihnen gefundene Quellen mit Schlagworten versehen, entsteht nach und nach Ihr persönliches Begriffssystem, das durch Ihre Tag-Cloud visualisiert wird. Wenn Sie einen gewissen Informationsstand erreicht haben, können Sie während des Tagging-Prozesses plötzlich merken, dass Ihr bisheriges Kategoriensystem nicht mehr angemessen ist. Denn Sie haben für die ersten Quellen, die Sie zu dem Thema gefunden haben, nur wenige, allgemeine Begriffe als Tags verwendet, wohingegen Ihre zuletzt verschlagworteten Ressourcen differenziertere Schlüsselwörter bekamen.

Tagging-Anwendungen erlauben es, bereits vergebene Tags zu überarbeiten und so das persönliche Kategoriensystem fortlaufend weiterzuentwickeln. Sie können Tags umbenennen oder neue Kategorien anlegen, indem Sie z.B. bestehende Schlüsselwörter zusammenfassen.

Sie können sich die Arbeit machen Ihre Tags zu pflegen und aufzuräumen. Dann ergibt sich – ähnlich wie beim Wiki – eine Struktur im Nachhinein. Da Sie diese Struktur selbst erzeugen müssen, kann dies nur im Laufe der Auseinandersetzung mit einem Thema geschehen. Es ist wichtig, sich auf diesen Prozess einzulassen und nicht gleich mit einer fertigen Struktur anfangen zu wollen. Denn wenn Sie sich zuvor ein Kategoriensystem überlegen, ohne den Gegenstandsbereich genau zu kennen, können Ihnen vorher nicht bedachte aber dennoch wichtige Aspekte des Themas verloren gehen, weil Sie die Quellen nur vor der Vorlage Ihren bestehenden Kategorien betrachten.

Gerade wenn Sie sehr viele Quellen zu unterschiedlichen Themengebieten gesammelt haben, entsteht ein Tag-Chaos, das sich im Nachhinein nur mit viel Mühe und Zeit restrukturieren lässt. Es ist jedoch nicht zwingend notwendig, Ihre Tags regelmäßig zu überarbeiten, da sich Ihr Kategoriensystem auch auf natürliche Art weiterentwickeln kann: Denn durch Spuren, die Sie langsam über die Zeit hinweg in Ihrem Kategoriensystem hinterlassen, entsteht eine Struktur. Sie merken sich beispielsweise Tags, die Sie in bestimmten Zusammenhängen häufig vergeben, andere geraten hingegen in Vergessenheit. Tagging-Systeme versuchen generell tolerant gegenüber solchen Arbeitsweisen und damit auch



tolerant gegenüber einem gewissen Maß an Chaos zu sein. So können Sie z.B. in Ihrer eigenen Tag-Cloud alle Begriffe, die Sie nicht mindesten zwei Mal verwendet haben, in der Darstellung ausfiltern.

### *Inhaltliche Aussagen von Quellen, Tags und Kommentaren*

Tagging-Anwendungen leben von dem Veröffentlichenden persönlich verschlagworteter und annotierter Ressourcen. Denn nur über diese inhaltliche Ebene können Social-Tagging-Dienste einen Mehrwert gegenüber Lesezeichenmanagern im Browser generieren. Sie bieten vielfältige Möglichkeiten sich mit anderen Nutzern zu vernetzen – sei es über Freundeslisten, Gruppen oder der gezielten Suche nach Nutzernamen.

Wenn Sie Ressourcen mit Tags und gegebenenfalls mit Anmerkungen versehen und mit Ihrer universitären Projektgruppe teilen, haben Sie eine Möglichkeit, sich schnell und detailliert über relevante Quellen auszutauschen. Über die Tags und hinzugefügten Notizen können Ihre Kommilitonen bereits sehen, wie Sie die Quelle einschätzen und für welchen Teilaspekt Sie sie für wichtig halten. Dies kann der erste Schritt zu einer inhaltliche „Diskussion“ sein – Ihre Mitstreiter wissen nun was Sie von einer Ressource halten. Um die Diskussion auszuführen eignen sich Tagging-Anwendungen jedoch nicht, diese muss dann in ein anderes Medium verlagert werden.

Beim Veröffentlichenden und Teilen von persönlichen Ressourcen und Tags müssen Sie beachten, dass auch Ihre Anmerkungen und Notizen zu den Inhalten auch öffentlich sind. Daher sollten Sie während des Tagging-Vorgangs bereits bedenken, welche Ihrer Bookmarks Sie öffentlich zugänglich machen möchten und welche nicht, bzw. welche Tags Sie vergeben und welche nicht. So können bestimmte Tags z.B. auf Ihre politische Gesinnung oder Einstellung zu bestimmten Sachverhalten schließen lassen. Bedenken Sie, dass das Verschlagworten von Ressourcen eine Information sowohl über die spezifische Quelle als auch über Sie selbst darstellt. Es sagt eine Menge über Sie aus, welche Bookmarks Sie sammeln, wie Sie diese verschlagworten und mit welchen Anmerkungen Sie sie versehen.

### *Kategoriensysteme als persönliche Kontexte*

An Ihrem Kategoriensystem können Sie viel über Ihren persönlichen Blick auf einen Gegenstandsbereich ablesen: Welches sind Ihre häufigsten Schlagworte in Ihrer Tag-Cloud? Welche Unterbegriffe oder Oberbegriffe haben Sie gefunden? Welche neuen Kategorien haben sich ergeben? Anhand der Visualisierung, Gewichtung und Verbindungen Ihrer Tags können Sie sich klar darüber zu werden, wie Sie z.B. den Gegenstand Ihrer Projektarbeit strukturieren.

Tagging-Anwendungen bieten Ihnen aber nicht nur Ihre persönliche Perspektive, sondern liefern auch verschiedenen Ansichten, welche Tags andere Nutzer für dieselbe Ressource vergeben oder welche Ressourcen sie mit demselben Tag belegt haben. Während der Nutzung von Tagging-Diensten können Sie nebenbei in den Related Tags anderer stöbern, sich Anregungen für neue Ka-

tegorien holen, zufällig weitere interessante Ressourcen entdecken oder Tags von anderen abonnieren, um über neue Einträge informiert zu werden. So können Sie ohne großen Aufwand über den Tellerrand Ihrer eignen Einträge blicken und die verknüpfte „Nachbarschaft“ an ähnlichen Ressourcen und Tags erschließen. Dadurch könne Sie neue inhaltliche Zusammenhänge erkennen oder neue Kategorien erlernen.

Bei dem Vergleich mit Related Tags, die aus den Tags mehrerer Nutzer aggregiert wurden, müssen Sie aber sich bewusst sein, dass ein solches Aggregat keine hinreichende oder gar objektiver Ordnung eines Themenfeldes darstellt, sondern nur viele subjektive Sichtweisen zusammenfasst. Die Tags dienen in erster Linie der Selbstorganisation und wurden in anderen Arbeitszusammenhängen und Kontexten vergeben, dies fließt in das Aggregat ein.

Eine mögliche – aber nicht gängige – Nutzung von Tagging kann der gezielte Vergleich Ihrer Tags und Quellen mit denen anderer Nutzer (z.B. den Mitgliedern Ihrer Projektgruppe oder Experten, z.B. Ihr Dozenten oder Ihre Dozentin) sein: Welche Begriffe nutzen Ihre Kollegen zur Verschlagwortung derselben Seite? Worin unterscheidet sich deren Verschlagwortung von Ihrer? Gibt es Gemeinsamkeiten? Mit welchen Stichworten und Quellen arbeiten sie? Welche Informationen halten Ihre Kollegen für wichtig? Stimmen Sie deren Einschätzung zu? Die Antworten auf diese Fragen liefern Hinweise darauf, wie Sie einen Gegenstandsbereich sehen und wie Ihre Projektpartner diesen kategorisieren. Die Tags der anderen zeigen Ihnen, aus welcher Perspektive ein Gegenstandsbereich auch betrachtet werden kann. Sie können diese „anderen“ Tags in Ihr eigenes System aufnehmen – oder verwerfen.

#### **4.4.4 Weitere Szenarien**

Wie in dem oben beschriebenen Szenario Lesezeichen von Webseiten mit Tags versehen wurden, können auch diverse andere Ressourcen mit Tags ausgezeichnet und mit anderen Nutzern geteilt werden.

Es gibt Web-Services, die es Ihnen erlauben, Ihre Lieblingmusik mit Schlagworten zu versehen, um z.B. das Genre näher zu beschreiben. Über ein Aggregat von Tags aller Nutzer können Sie z.B. Musik eines Genres abspielen lassen.

Auch Fotos oder Videos können auf speziellen Web-Plattformen hochgeladen und mit Schlagworten versehen werden. So können Sie über die Tags Bilder oder Videos der anderen Nutzer zu dem entsprechenden Thema finden.

Andere Anbieter erlauben es, Menschen mit Tags zu versehen. In bestimmten Social Networking-Diensten können Sie Ihre Kontakte mit Wohnort, woher sie Sie kennen, oder Ihrer Beziehung zu Ihnen verschlagworten. Diese Tags sind dann jedoch nur für Sie einsehbar, um Personen aus einem bestimmten Kontext schnell wiederfinden zu können.

Es können auch Wikiseiten mit verschlagwortet werden. Dies geschieht in dem Wikisystem selbst und dient dazu, dass eine Wikiseiten in verschiedenen Kategorien erscheinen kann. Dies bietet bessere Suchmöglichkeiten und andere Zugriffswege auf Wikiseiten.

In Ihrem persönlichen Blog können Sie auch Ihre einzelnen Blogposts durch Schlagworte anreichern. Das hilft Ihnen einerseits Ihre Einträge zu kategorisieren und später aufzufinden. Diese Tags können aber auch andererseits von Blogsuchmaschinen (z.B. Technorati) ausgelesen werden. Nutzer können so über die Blogsuchmaschine mit der Tag-Suche gezielt Einträge in Ihrem Blog und anderen Blogs zu einem bestimmten Thema finden.

Der Vorteil von Tagging in all diesen Beispielen ist, dass die verschiedenen Ressourcen – seien es nun Bilder, Blogeinträge, Kontakte, Wiki- oder Webseiten – jeweils mit mehreren Tags versehen werden können und so in unterschiedlichen Kontexten relevant werden. Dies ist die Stärke gegenüber Ordnerstrukturen, wo eine Ressource nur in jeweils einem Ordner abgelegt werden kann.

## 4.5 Fazit

„Web 2.0“ bezeichnet ein höchst dynamisches Feld, in dem sich Anwendungen und Arbeitsweisen ständig und schnell verändern. Diese Dynamik kann auch als Prinzip der andauernden Beta-Version bezeichnet werden: die Anwendungen werden als ständige Weiterentwicklungen verstanden, die nie einen endgültigen, „fertigen“ Zustand erreichen.

Angesichts dieser Dynamik wurden in diesem Kapitel zwei Anwendungen („Wiki“ und „Weblog“) sowie eine Tätigkeit („taggen“) ausgewählt und beschrieben, die den gegenwärtigen Stand der Entwicklung verdeutlichen und gleichzeitig den Anspruch erheben, nicht bei Erscheinen dieses Buchs bereits „veraltet“ oder „verschwunden“ zu sein. Auch der Bezug zu den Tätigkeiten wissenschaftlichen Arbeitens ist in dieser Perspektive zu lesen.

Darüber hinaus sollte deutlich geworden sein, dass es sehr unterschiedliche konkrete Web2.0 Anwendungen gibt und damit zusammenhängend sehr unterschiedliche Arten und Weisen, mit diesen umzugehen. Dabei unterschieden sich auch die Umgangsweisen und Tätigkeiten mit der gleichen Anwendung deutlich hinsichtlich unterschiedlicher Nutzer und Nutzungsinteressen. Insofern hatte dieses Kapitel nicht den Anspruch, umfassend in Web2.0-Anwendungen oder Web2.0-Tätigkeiten einzuführen, sondern beispielhaft das Potenzial für wissenschaftliches Arbeiten aufzuzeigen.

Zum Abschluss diese Kapitels wird nun ein thesenhaftes Fazit gezogen:

- Das Arbeiten mit Web2.0-Anwendungen ist höchst **reflexiv**: Nutzer wechseln ständig zwischen der Ebene der Inhalte und der Ebene der Darstellung.

- Das Wissen ist in diesen Anwendungen **dynamisch** und in Bewegung: Angesichts einer großen Vielfalt von Informationen, Meinungen, Bewertungen wechseln Nutzer ständig zwischen der Ebene des konkreten Inhaltes und der Ebene der Bewertung dieser Inhalte.
- Das Arbeiten mit Web2.0-Anwendungen macht deutlich, dass ein großes Potenzial darin liegt, Arbeitsergebnisse und -prozesse **offen** zu legen und mit Dritten zu teilen. Wissen wird dabei in Form eines Textes objektiviert und für Dritte zugänglich.
- Das Arbeiten mit Web2.0-Anwendungen macht deutlich, dass Wissen immer **sozial** ist, d.h. in vernetzten, kooperativen Prozessen entsteht und in diesen Prozessen sein besonderes Potenzial entfaltet.
- Darüber hinaus machen Web2.0-Anwendungen deutlich, dass Wissen stets **unabgeschlossen** ist und nicht an einen „Endpunkt“ ankommt (Prinzip der andauernden Beta-Version, Blogosphäre).

Ziel dieses Kapitels war es aufzuzeigen, dass Werkzeuge unterschiedlich gut für bestimmte Aufgaben geeignet sind. Wir möchten Sie ermutigen, unterschiedliche Werkzeuge – auch über Wikis, Weblogs und das Taggen hinaus – für das alltägliche Arbeiten auszuprobieren, Entscheidungen für ein Werkzeug zu reflektieren und offen zu sein, um neue Möglichkeiten zu entdecken, wie Sie durch Social Software Ihr wissenschaftliches Arbeiten alleine und mit anderen erleichtern können.

Diese Reflexivität, Dynamik, Offenheit, Sozialität und Unabgeschlossenheit von Web2.0-Anwendungen und den damit verbundenen Arbeitsweisen bedeuten ein besonderes Potenzial für Lernprozesse allgemein und für wissenschaftliches Arbeiten im Besonderen.