

# Verbesserung des Taggings in Lycos iQ

STEFAN SEEHAUS

stephan.seehaus@haw-hamburg.de

FABIAN LEMM

fabian.lemm@haw-hamburg.de

---

Um Möglichkeiten zu finden, das Tagging in Lycos iQ zu verbessern, wurden verschiedene Anbieter untersucht, die das freie Tagging ebenfalls in ihr Angebot integriert haben. So wird empfohlen z. B. ein Videotutorial, Kategorien oder erweiterte Bearbeitungsmöglichkeiten für Tags einzuführen, da diese Features? das Tagging verbessern können. Darüber hinaus wird u. a. vorgeschlagen, die Tagging-Rechte zu erweitern, damit auch Personen, die auf eine Frage reagieren, ihre Antwort taggen können. Die Antwort bzw. die Frage wird dadurch mit zusätzlichen Tags ergänzt, so dass diese hier als relevante Suchbegriffe mit eingeführt und zudem Rechtsschreibfehler korrigiert werden können.

---

## 1. EINLEITUNG

Im Rahmen des Projektes war es das Ziel, das Tagging von Lycos iQ zu analysieren und Vorschläge für mögliche Verbesserungen zu machen. Hierzu wurden verschiedene Anbieter analysiert, die das Tagging in ihre Angebote mit eingebunden haben, um so einen Vergleich herzustellen. Im folgenden Kapitel wird näher auf die Probleme eingegangen, die beim Tagging von Lycos iQ festgestellt wurden. Daraufhin werden die Kriterien erklärt, nach denen die anderen Dienste untersucht wurden und die jeweiligen Ergebnisse werden vorgestellt. Abschließend wird eine Empfehlung zur Optimierung des Taggings bei Lycos iQ abgegeben. Eine Verbesserung des Taggings hätte zur Folge, dass die Fragen besser zu finden wären. Dies kann bei der Implementierung von Fragen bzw. Antworten in klassischen Suchmaschinen helfen, denn mit einer besseren Qualität des Taggings könnten die Fragen, die angezeigt werden, auch eher passend zum in der Suchmaschine eingegebenen Thema oder Stichwort sein.

## 2. PROBLEME BEIM TAGGING

Mit der freien Verschlagwortung durch den Nutzer gehen zahlreiche Probleme einher. Wird z.B. eine Frage zum Thema „Auto“ getaggt, wählen die unterschiedlichen Nutzer unterschiedliche Tags: Neben „Auto“ werden beispielsweise auch „Autos“, „Automobil“, „Automobile“, „KFZ“, „Wagen“ oder eine direkte Typ-Bezeichnung wie „Audi A8“ gewählt. Da praktisch jedes Wort in den beschriebenen Systemen als Tag gewählt werden kann, entstehen so zwangsläufig folgende Probleme:

## 2.1 Synonyme

Von Synonymen spricht man, wenn zwei Wörter die gleiche Bedeutung haben. Benutzt ein User für seine Frage das Tag „Internet“, bevorzugt ein anderer für die gleiche Quelle „Netz“ oder „Web“. Bei einer Suche mit nur einem der Begriffe entgehen dem Nutzer also unter Umständen für ihn relevante Treffer. Die Treffermengen sind bei jedem der Begriffe unterschiedlich, da die User jeweils unterschiedliche Begriffe bzw. Synonyme verwendet haben.

Die Anzeige von verwandten Themen bei Lycos iQ hilft aber dabei, verwandte Suchbegriffe mit in die Suche einzubeziehen, da sich unter diesen Begriffen auch Synonyme befinden können. Bei einer Suche nach „Computer“ werden auch „PC“ oder „Software“ angezeigt. Bei Themen, die weniger populär sind, fallen die Ergebnisse allerdings schlechter aus.

## 2.2 Homonyme

Hat ein Wort mehrere Bedeutungen ist dies ebenfalls problematisch. Das Wort „Kette“ kann verschiedene Bedeutungen haben. Dieses Tag findet sich bei Fragen zu völlig verschiedenen Themen wie Schmuck, einer Handelskette oder einer Fahrradkette.

Mit der richtigen Nutzung der Suche lässt sich diese Schwierigkeit bei Lycos iQ umgehen oder zumindest eindämmen: Da eine kombinierte Suche mit mehreren Tags möglich ist, kann man weitere Suchbegriffe mit einbeziehen und so leichter Treffer in dem gewünschten Kontext erzielen.

## 2.3 Abkürzungen / Akronyme

Ein Akronym ist ein Kunstwort, das aus den Anfangsbuchstaben mehrerer Wörter zusammengesetzt wird. Abkürzungen und Akronyme werden ebenfalls als Tag verwendet: „KFZ“ statt „Kraftfahrzeug“ oder „SEO“ statt Suchmaschinenoptimierung. Die Problematik ist hier die gleiche wie bei den Synonymen, da es auch hier zu einer Zersplitterung kommt.

## 2.4 Singular- und Pluralform

Während bei der Verschlagwortung mithilfe von kontrollierten Vokabularen in der Regel die Singularform eines Schlagworts verwendet wird, ist es beim freien Tagging dem User überlassen, welche Form er wählt. Wenn nun die eine Hälfte der User das Tag „Buch“ wählt und die andere Hälfte „Bücher“, gibt es auch hier wieder verschiedene Tags für denselben Begriff.

Durch die Verwendung des suggestiven Taggings, bei dem während der Eingabe bereits Tags vorgeschlagen werden, lassen sich solche Probleme zumindest beschränken.

## 2.5 Rechtschreibung

Unterläuft bei der Eingabe des Tags ein Rechtschreibfehler oder Tippfehler, kann man davon ausgehen, dass die Ressource nur schwer wieder gefunden werden kann. Zudem werden verschiedene Schreibweisen verwendet, wie z.B. „Photo/ Foto“.

## 2.6 Zusammengesetzte Begriffe

„Open Source“ oder „OpenSource“? Beide Schreibweisen sind möglich. Del.icio.us empfiehlt in seiner Hilfe dem User z.B. jede Schreibweise zu nutzen, die ihm richtig erscheint. Ob „SanFrancisco“, „san.francisco“, „san-francisco“ oder einfach „sf“, entscheidet der User [1]. Auch hier führen die vielen Varianten zu einer Zersplitterung.

## 2.7 Spezifizierung

Tags wie „Allgemein“ oder „Fragen“ sind nicht aussagefähig, da sie zu unspezifisch sind und keinen Rückschluss auf den Inhalt zulassen. Auch der umgekehrte Fall ist möglich: Wenn jemand eine sehr spezifische Beschreibung wählt, da er sich beruflich oder privat sehr intensiv mit einem Thema beschäftigt, so ist das verwendete Vokabular wesentlich spezieller als bei anderen Usern. Es wird z.B. „Glatthaar-Foxterrier“ als Tag gewählt, während jemand anderes sich einfach für das Tag „Hund“ entscheidet.

## 2.8 Sprache

Da Lycos iQ Deutschland ein Dienst für deutschsprachige User ist, fällt die Sprachbarriere hier nicht so sehr ins Gewicht wie beispielsweise bei flickr, wo User aus der ganzen Welt ihren Fotobestand pflegen und teilen. Dennoch ist es denkbar, eine Frage zu einem gesuchten Lied auch mit „Song“ zu taggen. Die Problematik ist hier wieder einmal ähnlich wie bei den Synonymen: Für ein und dieselbe Sache können unterschiedliche Tags vergeben werden.

Trotz dieser Probleme beim Tagging stellt die Vergabe von Schlagworten und das Teilen dieser Tags zwischen Benutzern eine gute Möglichkeit zur gemeinsamen Klassifizierung von Informationsräumen dar. Geichzeitig entstehen dadurch auch bessere Suchmöglichkeiten. Durch die einfache Nutzbarkeit und den geringen Aufwand erreicht man eine hohe Beteiligung und damit auch Netzwerkeffekte. [2]

Im Gegensatz zu kontrollierten Vokabularen und Klassifikationssystemen ist der Einstieg in das freie Tagging wesentlich einfacher für den User, da das Konzept leichter zu verstehen ist. Vorteilhaft am freien Tagging ist zudem die sprachliche Flexibilität, die die Sprache der Nutzer ernst nimmt und nicht normierend eingreift. Die User können also immer die Tags wählen, die ihnen am passendsten erscheinen. Auch wenn dies zu einer großen Vielfalt führt, ließe sich das Funktionieren des Taggings mit einer Selbstregulation durch die Gesamtheit der User erklären, da trotz der großen Unterschiede bei den Usern gewisse Tags für einen Inhalt besonders häufig vergeben werden. [3]

Zusätzlich können die oben angesprochenen Schwierigkeiten teilweise durch Funktionalität der Benutzungsschnittstelle (z.B. Anzeige aller bisher verwendeten oder passenden Tags) oder die zusätzliche Anzeige verwandter Begriffe bei Suchergebnissen abgemildert werden.

### 3. KRITERIEN FÜR DIE ANALYSE DER UNTERSCHIEDLICHEN DIENSTE

Um die verschiedenen Dienste analysieren zu können, wurden die folgenden Kriterien festgelegt (vgl. Abb. 6.1). Die Kriterien „Tagging Support“ und „Tagging Rights“ sind dem Artikel über den Vergleich des Taggings von C. Marlow et al [3] entnommen.

Anbieter	Tagging	Tagging Support	Verwandte Tags enthalten in Suchergebnissen	Besonderheiten
Lycos iQ iq.lycos.de	ja	suggestive	ja	Tags lassen sich bei der Suche kombinieren
fragr.de www.fragr.de	ja	suggestive	nein	zusätzlich Kategorien
Yahoo! Clever de.answers.yahoo.com	nein	x	x	nur Kategorien, kein Tagging
wer-weiss-was www.wer-weiss-was.de	nein	x	x	kein Tagging
willwissen.net www.willwissen.net	nein	x	x	nur Kategorien, kein Tagging
Quansr quansr.itopia.de	ja	blind	nein	kein Suchfeld
gutefrage.net www.gutefrage.net	ja	suggestive / viewable	nein	keine kombinierte Suche
motorradfrage.net www.motorradfrage.net	ja	suggestive	nein	thematisch stark eingegrenzt
sportlerfrage.net www.sportlerfrage.net	ja	suggestive	nein	thematisch stark eingegrenzt

Abb. 6.1 Übersicht der Analysekriterien

Ein Beispiel für „viewable“ und „suggestive tagging“ findet sich auf Abb. 6.2. Die Vorteile von „suggestive“ und „viewable tagging“ sind, dass durch die vorgeschlagenen bzw. angezeigten Tags eine größere Einheitlichkeit der Verschlagwortung erreicht wird. Die somit verbesserte Qualität der Tags erleichtert wiederum die Suche der Nutzer nach Einträgen. .

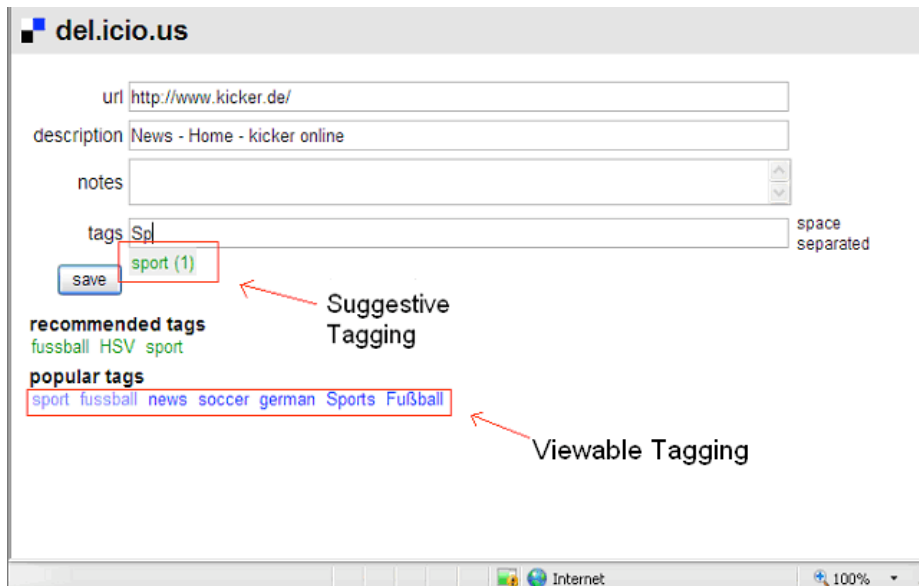


Abb. 6.2 Eingabemaske von del.icio.us

#### 4. ANALYSIERTE DIENSTE

Um eine gute Übersicht über den Status quo des Taggings zu bekommen, aber auch um Anregungen für die Verbesserung der Tagging-Situation bei Lycos iQ zu finden, wurden eine Reihe von Diensten untersucht, die das Tagging in ihr Angebot ebenfalls integriert haben. Viele Angebote zeigen Gemeinsamkeiten, besonders wenn sie zur selben Art von Dienst gehören. Sie wurden für diese Untersuchung in drei Gruppen eingeteilt:

- Frage-Antwort-Dienste
- Social Bookmarking-Dienste
- Andere Web-Anwendungen

In der Gruppe „andere Web-Anwendungen“ sind verschiedene Dienste zusammengefasst wie z.B. ein Online-Versandhandel, Foto- und Videoportale, ein usikportal, ein Bibliothekskatalog und ein Social Networking-Portal. Es muss darauf hingewiesen werden, dass die Ergebnisse durch Weiterentwicklung der einzelnen Dienste und Web-Anwendungen veraltet sein könnten. Der Frage-Antwort-Dienst von Lycos iQ wird in Abb. 6.3 und zusätzlich dazu der Linkkatalog von Lycos iQ in Tabelle 6.6 als Social Bookmarking-Dienst aufgeführt.

#### 4.1 Frage-Antwort-Dienste

Frage-Antwort-Dienste sind Web-Anwendungen, bei denen man, im Gegensatz zu den klassischen Suchmaschinen, Suchanfragen in Form von ganzen Sätzen stellen kann. Die Fragen werden von anderen Nutzern der Webseite beantwortet. Es können so Antworten auf Fragen erhalten werden, die bei einer Suchmaschine nur schwer oder überhaupt nicht gefunden werden können. Die Nutzer, die eine Frage stellen, taggen bei Frage-Antwort-Diensten die gestellten Fragen.

Bei der Auswahl der Dienste wurde eine Mischung aus älteren Anbietern wie Wer Weiss Was und neueren Diensten, die sich noch in Beta-Phasen befinden, wie z.B. Quansr ausgewählt. Außerdem wurden Yahoo! Clever und willwissen.net untersucht, welche ein Kategoriensystem benutzen. Einen Überblick über die einzelnen Frage-Antwort-Dienste bietet Abb. 6.3, in der die folgenden Kriterien dargestellt werden: "Tagging" zeigt an, ob der jeweilige Dienst Tagging anbietet; „Tagging Support“ =??: „Verwandte Tags, enthalten in Suchergebnissen“ zeigt an, ob bei den Ergebnissen einer Suche auch auf verwandte Tags verwiesen wird. Außerdem werden „Besonderheiten“ der jeweiligen Anbieter angegeben, wie z.B. die Möglichkeit bei Lycos iQ Tags mit einander zu kombinieren. Die Spalte „Tagging Rights“ ist hier nicht vertreten, da alle untersuchten Frage-Antwort-Dienste, bei denen Tagging benutzt wird, „self-tagging“ verwenden.

Abb. 6.3 Übersicht Frage- und Antwort-Dienste

Anbieter	Tagging	Tagging Support	Verwandte Tags enthalten in Suchergebnissen	Besonderheiten
Lycos iQ iq.lycos.de	ja	suggestive	ja	Tags lassen sich bei der Suche kombinieren
fragr.de www.fragr.de	ja	suggestive	nein	zusätzlich Kategorien
gutefrage.net www.gutefrage.net	ja	suggestive / viewable	nein	keine kombinierte Suche
sportlerfrage.net www.sportlerfrage.net	ja	suggestive	nein	thematisch stark eingegrenzt
motorradfrage.net www.motorradfrage.net	ja	suggestive	nein	thematisch stark eingegrenzt
Quansr quansr.itopia.de/	ja	blind	nein	kein Suchfeld
Yahoo! Clever de.answers.yahoo.com	nein	x	x	nur Kategorien, kein Tagging
wer-weiss-was www.wer-weiss-was.de	nein	x	x	kein Tagging
willwissen.net www.willwissen.net	nein	x	x	nur Kategorien, kein Tagging

Abb. 6.3 Übersicht Frage- und Antwort-Dienste

#### 4.1.1 fragr.de

Dieser Dienst befindet sich noch in einer Beta-Pphase, ist also noch nicht komplett fertig gestellt. Dies könnte auch das Fehlen jeglicher Hilfetexte zum Thema Tagging erklären. Bei der Eingabe eines Wortes in das Feld „Tags“ gibt es eine „suggestive tagging“-Funktion.

Eine weitere interessante Funktion schlägt automatisch Tags vor, die aus dem eingegebenen Fragetext generiert werden. Man muss allerdings vorher die Frage per Button „Zwischenspeichern“ absichern, damit diese Vorschläge angezeigt werden. Es werden Wörter vorgeschlagen, welche der Nutzer im Titel oder im Text eingegeben hat. Leider sind nicht alle Vorschläge sinnvoll. So werden Wörter und Abkürzungen vorgeschlagen, die in den eingegebenen Wörtern enthalten sind, z.B. „ag“ als Tag für „Frage“ oder „eis“ für „Meister“.

Ebenfalls interessant ist, dass man zusätzlich zu seinen Tags aus 37 Kategorien weitere Tags auswählen kann (vgl. Abb. 6.4). Die Auswahl von Kategorien ist hier nicht Pflicht. Leider sind nicht alle Kategorien gut gewählt worden, beispielsweise ist „Alles und Nichts“ nicht aussagekräftig und kann im Grunde auf alle Fragen zutreffen.

Fragen suchen kann man über ein Suchfeld, aber auch über die Kategorien oder eine Tagcloud. Eine Tagcloud ist eine Liste von Tags, die meistens in alphabetischer Reihenfolge stehen. Die Tags, die häufiger vergeben worden sind, werden in einer Tagcloud größer dargestellt als die Tags, die weniger häufig vergeben wurden. Bei den Kategorien wird angezeigt, wie viele Fragen in der jeweiligen Kategorie bereits existieren.

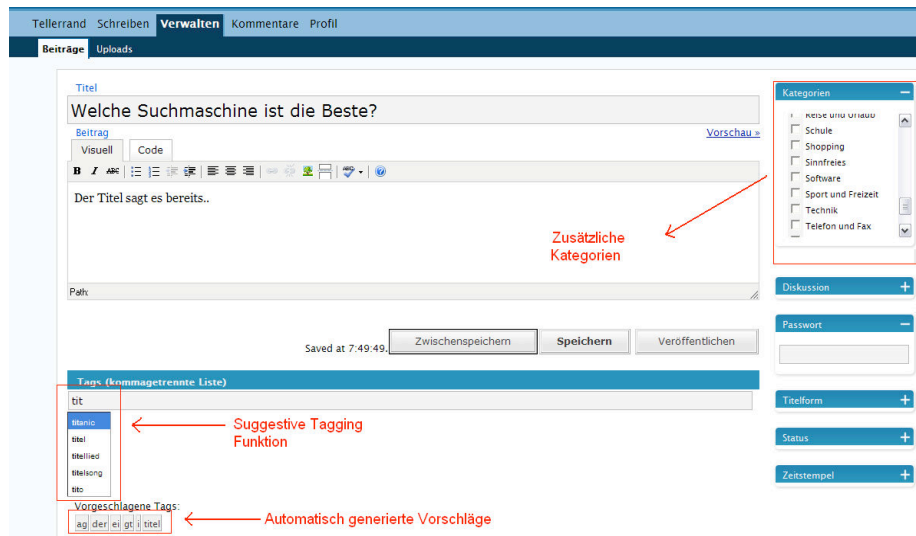


Abb. 6.4 Eingabemaske von Fragr

#### 4.1.2 Yahoo! Clever

Die größte Auffälligkeit bei Yahoo! Clever ist, dass hier kein Tagging, sondern ein mehrstufiges System von Kategorien benutzt wird (vgl. Abb. 6.5). Der Benutzer kann

diese aus einer Auswahl von Oberkategorien und zwei Ebenen von Unterkategorien aussuchen. Bei einer Frage zu Autos wählt man dementsprechend die Oberkategorie “Autos, Transport & Verkehr”, danach die Unterkategorie “Autohersteller” und dann kann zwischen einzelnen Herstellern als letzte Unterkategorie gewählt werden. Ein kurzer Hilfetext neben dem Kategorienfeld soll dem Benutzer erklären, wozu die Kategorien gewählt werden können. Bei der Eingabe der Frage werden ähnliche Fragen angezeigt, die evtl. bereits eine Antwort haben.

Gesucht werden kann ebenfalls über die Kategorien. Es wird erst eine der 26 Oberkategorien gewählt, danach kann man die Suche durch zwei weitere Ebenen von Unterkategorien einschränken. Es ist auch möglich per Suchfeld zu suchen, wobei man in der erweiterten Suche zusätzlich Kategorien wählen kann in denen gesucht werden soll.



Abb. 6.5 Kategorien von Yahoo! Clever

#### 4.1.3 wer-weiss-was

Dieser Dienst existiert bereits seit 1996 und benutzt kein Tagging. Anstelle dessen wird ein Forum benutzt, in welchem man seine Fragen stellen kann. Allerdings gibt es auch die Möglichkeit, andere Nutzer direkt anzuschreiben oder in einem Chat Fragen zu klären. Das Forum ist in verschiedene Bereiche gegliedert, z.B. Politik, Freizeit, Computer, die wiederum in Unterkategorien aufgegliedert werden. Um im Forum zu suchen, kann man entweder direkt in den einzelnen Bereichen oder über ein Suchfeld nach Artikeln im Forum suchen.

Bei der Registrierung, ohne die der Dienst nicht nutzbar ist, muss man verschiedene Themengebiete angeben, in denen man „Experte“ ist. Auf der Startseite



ist es dann möglich, in einem Eingabefeld nach Experten zu einem bestimmten Thema zu suchen und diese dann direkt mit einer Frage anzuschreiben. Die Chats sind ein Zusatzdienst von wer-weisswas und werden einige Tage vorher mit einem bestimmten Thema, z.B. „Neue Medien und Sicherheit an Schulen“ angekündigt und moderiert. Nutzer, die ihre Wissensgebiete passend zum Thema des Chats angegeben haben, werden zu diesem Chat als Experten eingeladen.

#### *4.1.4 willwissen.net*

In diesem Dienst werden, ähnlich wie bei Yahoo! Clever, keine Tags, sondern Kategorien verwendet. Die Kategorien, z.B. Sport und Sozialwissenschaften, werden dann noch in eine Reihe von Unterkategorien aufgegliedert. Bei der Suche kann man entweder direkt auf die Kategorien und Unterkategorien gehen oder über das Suchfeld suchen, wobei man auch hier eine Kategorie auswählen kann.

#### *4.1.5 Quansr*

Bei Quansr handelt es sich um einen weiteren Dienst, der sich noch in der Beta-Phase befindet und sich noch deutlich verändern kann. Quansr ist recht schlicht und unkompliziert gehalten. Da man sich nicht registrieren muss, gibt es auch keine Einschränkungen hinsichtlich der benutzbaren Funktionen, wie es bei anderen Diensten häufig der Fall ist, wenn man nicht registriert ist.

Auf der Hauptseite ist ein Fragefeld, unter dem sich ein Eingabefeld für Tags befindet. Es werden hier weder Fragen noch Tags vorgeschlagen. Geht man mit dem Mauszeiger auf das Fragezeichen, welches neben dem Eingabefeld für die Tags zu finden ist, wird kurz erklärt, wozu Tags benutzt werden. Es gibt bei Quansr kein Suchfeld sondern es kann nur über eine Tagcloud und über zwei andere, für das Tagging irrelevante, Möglichkeiten (letzte Fragen, letzte Antworten) gesucht werden, die es auch bei anderen Diensten gibt.

#### *4.1.6 gutefrage.net*

Auch dieser Dienst befindet sich noch in der Beta-Phase, Unter dem Link „F.A.Q.“ findet man einen Hilfetext, in dem erklärt wird, was ein Tag ist und wie es benutzt wird. Vor dem Speichern einer Frage erscheinen zudem noch Hinweise zum Tagging.

Bei der Eingabe der Frage werden andere Fragen angezeigt, in denen die gleichen Wörter vorkommen. Die zu diesen Fragen vergebenen Tags werden ebenfalls angezeigt. Suchen ist über ein Suchfeld und eine Tagcloud möglich. Anders als bei den meisten untersuchten Diensten wird hier bei der Suche über das Suchfeld keine kombinierte Suche durchgeführt. Dies bedeutet, dass bei der Eingabe von mehreren Suchwörtern nicht die Einträge angezeigt werden in denen alle der eingegebenen Wörter vorkommen, sondern es werden alle Einträge angezeigt, in denen mindestens eines der gesuchten Wörter vorkommt.

#### *4.1.7 motorradfrage.net und sportlerfrage.net*

Diese beiden Suchdienste bieten Fragen und Antworten zu einem speziellen Themengebiet an. Beide Dienste werden von gutefrage.net angeboten und sind dementsprechend damit fast identisch. Interessant ist allerdings die häufig bessere

Qualität der vergebenen Tags. Der Grund hierfür scheint das begrenzte Themengebiet zu sein, was bedeutet, dass weniger allgemeine Tags und mehr eindeutige Tags benutzt werden. So würde beispielsweise bei sportlerfrage.net das Tag „Sport“ zu allegemein sein.

#### 4.2 Social Bookmarking-Dienste

Bei den in diesem Kapitel untersuchten Anbietern lassen sich URLs, also Bookmarks, speichern, verwalten und anderen Nutzern zur Verfügung stellen. Anders als Bookmark-Verwaltungen in Web-Browsern werden die Bookmarks nicht auf dem Computer, sondern auf dem Server des Dienstes gespeichert, womit sie von jedem Internetzugang aus verfügbar sind. Neben Diensten wie del.icio.us, Mister Wong, Furl, netselektor und oneview, die thematisch für alle Richtungen offen sind, stehen Dienste wie CiteULike, BibSonomy und Connotea zur Verfügung. Diese drei Anbieter sind in erster Linie für die Erfassung von wissenschaftlicher Literatur gedacht und bieten die Möglichkeit, nicht nur Online-Ressourcen, sondern auch Print-Quellen zu erfassen und zu verwalten. Da es bei den Social Bookmarking-Diensten sehr viele Ähnlichkeiten gibt, werden hier die Anbieter nicht einzeln vorgestellt, sondern es werden in diesem Kapitel die Gemeinsamkeiten und Unterschiede aufgezeigt. Um möglichst verschiedene Anbieter vorzustellen, wurden etablierte Anbieter (del.icio.us, Mister Wong) und weniger bekanntere Angebote (Furl, netselektor, oneview u.a.) gewählt. Die Auswahl wurde ergänzt mit Angeboten, die sich primär an ein wissenschaftliches Publikum richten (CiteULike, BibSonomy und Connotea).

Einen Überblick über alle untersuchten Anbieter gibt Abb 6.6, in der folgende Kriterien festgehalten wurden: Zunächst erfolgt ein Überblick über die verschlagwortete Ressource und den Tagging Support. Da es im Gegensatz zu den Frage-Antwort-Diensten für die User von einigen Social Bookmarking-Diensten möglich ist, Relationen zwischen Tags zu definieren, wurde dieses Kriterium mit in die Untersuchung aufgenommen. Ob bei den Suchergebnissen zusätzlich verwandte Tags – passend zum Suchbegriff – abgebildet werden, ist ebenfalls vermerkt.

Bei allen Diensten sind die Tagging-Rechte so definiert, dass jeder User seine Ressource selbst taggt und verwaltet („self-tagging“).

Anbieter	Ressource	Tagging Support	Definition von Relationen zwischen den Tags	Verwandte Tags in Suchergebnissen
Lycos iQ (Linkkatalog) iq.lycos.de	Bookmarks	viewable/suggestive	nein	ja
del.icio.us del.icio.us/	Bookmarks	viewable/suggestive	ja	ja
Mister Wong www.mister-wong.de	Bookmarks	viewable/suggestive	ja	ja
Furl www.furl.net	Bookmarks	suggestive	nein	nein
LinkARENA linkarena.com	Bookmarks	suggestive	nein	ja
netselektor www.netselektor.de	Bookmarks	suggestive	ja	ja
oneview www.oneview.de	Bookmarks	suggestive	nein	ja
BibSonomy www.bibsonomy.org	Bookmarks und Printartikel	viewable/suggestive	ja	ja
Connotea www.connotea.org	Bookmarks und Printartikel	suggestive	nein	ja
CiteULike www.citeulike.org	Bookmarks und Printartikel	suggestive	nein	nein

Abb. 6.6 Übersicht der untersuchten Social Bookmarking-Dienste

Darüber hinaus gibt es viele weitere Gemeinsamkeiten zwischen den Diensten, da einige Features scheinbar zu einem gewissen Standard gehören. So findet man jedes Mal die Unterstützung der User durch das „suggestive tagging“ bei der Tag-Eingabe. Die Quellen der vorgeschlagenen Tags unterscheiden sich. Es können Tags sein, die bereits von anderen Usern vergeben wurden oder nur von einem selbst. Oneview bietet darüber hinaus Vorschläge an, bevor überhaupt eine URL oder ein Tag eingegeben wurde. Diese Vorschläge sind dementsprechend sehr allgemein, wie z.B. Musik, Politik, Sport und Kultur, erinnern also eher an grobe Kategorien.

Netselektor greift dagegen auf die Begriffe anderer User zurück. Auffallend ist hier, dass während der Eingabe den vorgeschlagenen Tags kein alphabetischer Index zugrunde liegt und die Auswahl kleiner zu sein scheint als bei den anderen Anbietern. Während sonst bei der Eingabe der ersten zwei Buchstaben von „Auto“ auch tatsächlich dieses Wort vorgeschlagen wird, setzt netselektor vermutlich so etwas wie ein Stemming-Verfahren ein. Bei der Eingabe des Buchstabens „g“ werden beispielsweise „Kopfbedeckung“, „Übersetzung“ und „Zeugnis“ vorgeschlagen. Egal welchen Buchstaben man aus dem Wort „Kopfbedeckung“ eingibt, es wird jedes Mal angeboten. Dieser Umstand und dass die Auswahl der vorgeschlagenen Begriffe kleiner ist, lassen uns vermuten, dass es sich um Tags handelt, die besonders oft vergeben wurden. Ein weiterer und deutlicherer Hinweis darauf ist, dass sich viele der vorgeschlagenen Tags auch in der allgemeinen Tagcloud befinden. Teilweise bietet diese Art des „suggestive tagging“, die hier vorzufinden ist, aber auch interessante

Ergebnisse: Möchte man nun z.B. „Guide“ eingeben, werden einem auch etwa „Webguide“ oder „Festivalguide“ vorgeschlagen.

Im Eingabeformular bei del.icio.us können, wie bereits erwähnt, mehrere Möglichkeiten auftreten: Das System schlägt die populärsten Tags vor, die für die betreffende Ressource bisher von anderen Nutzern vergeben wurden („popular tags“). Die zweite Variante sind die „recommended tags“, also Vorschläge des Systems, die sich danach richten, welche Tags man selbst – oder andere Nutzer – bisher genutzt haben.

Diese Variante, bei der dem User im Eingabeformular die Tags angezeigt werden, die bereits für die URL vergeben wurden, das sogenannte „viewable tagging“, wird neben del.icio.us und Mister Wong auch von BibSonomy angeboten.

Sieben der neun Social Bookmark-Dienste geben bei ihren Suchergebnissen auch verwandte Begriffe an, was z.B. auch eine Lösung sein kann, um bei einer Recherche Synonyme oder Singular- bzw. Pluralformen mit einzubeziehen. Die Qualität der verwandten Tags variiert bei den Systemen unserer Erfahrung nach etwas, was aber vermutlich auch mit der Anzahl der Nutzer und der Menge der Daten bzw. Tags zu tun hat.

Beispielsweise gibt Mister Wong bei seinen Suchergebnissen auch verwandte bzw. synonyme Begriffe an, mit denen sich die Suche fortführen lässt. Wurde der Suchbegriff „auto“ gewählt, werden – zusätzlich zu den Treffern für „auto“ – am rechten Bildrand die Tags „autos“, „kfz“, „pkw“ oder „gebrauchtwagen“ angezeigt (vgl. Abb. 6.7).

The screenshot shows the Mister Wong search interface. At the top, there is a search bar with the text 'auto' and a 'suchen' button. The page header includes the Mister Wong logo and navigation links like 'Übersicht', 'Charts', 'Spotlight', etc. The main content area displays search results for 'auto', including links to Ford and AD-Autodienst. A sidebar on the right, titled 'auto', lists related tags: 'verwandt mit', '+ kfz', '+ tuning', '+ car', '+ autos', '+ gebrauchtwagen', '+ motorrad', '+ blog', '+ neuwagen', '+ forum', '+ pkw', and '...'. Below the sidebar, there are advertisements for 'ANIMAX Serien' and 'PREMIERE FUSSBALL'.

Abb. 6.7 Anzeige verwandter Begriffe

Bei netselektor werden neben den verwandten Tags auch Prozentzahlen für ihre Relevanz für die Suche angegeben. Sucht man nach dem Tag „fußball“, wird für Tags wie „shaolin“, „fu fighters“ oder „universität“ allerdings eine Relevanz zwischen 71 und 78 Prozent für die aktuelle Anfrage angegeben, obwohl sie unpassend sind.

Um die Suche gezielter durchführen zu können, besteht bei den meisten Diensten die Möglichkeit, mit mehr als einem Tag zu suchen und so die Treffermengen zu reduzieren. Entweder gibt man dafür die Tags einfach nacheinander in die Suchmaske ein oder man hat die Option, wie bei oneview oder Mister Wong, Tags mit einem Pluszeichen zu kombinieren. Bei CiteULike benutzt man Booleschen Operatoren „AND, OR, NOT“ und kann Suchbegriffe auch trunkieren. Auch bei del.icio.us kann man diese Operatoren einsetzen. Als einziger Dienst bietet netselektor keine kombinierte Suche mit mehreren Tags an.

Bei allen neun Diensten können die User ihre bereits vergebenen Tags editieren, also umbenennen oder löschen. Bei Mister Wong z.B. lassen sich Tags in einem Schritt für alle Ressourcen ändern (vgl. Abb. 6.8). Dies ist sinnvoll, wenn sich die „Tagging-Skills“, also die Fähigkeit zu Taggen, mit der Zeit und wachsender Erfahrung verbessern.

Abb. 6.8 Editierung von Tags bei Mister Wong

Bei allen Diensten sind nützliche Hilfsfunktionen mehr oder weniger gut sichtbar eingebunden, so dass auch unerfahrene User schnell die Funktionsweise und den Sinn des Taggings begreifen. BibSonomy und Connotea bieten zudem Video- bzw. Flash-Tutorials an.

Die beliebtesten Tags werden bei acht der neun Dienste in Tagclouds angezeigt. Die Tagclouds unterscheiden sich insofern, dass sie für einen einzelnen User oder die komplette Gemeinschaft gelten. Oneview zeigt zudem in der „Trend-Wolke“ die Häufigkeit der Tags in Klammern an. Bei Furl werden zwar „hot topics“, also beliebte Tags angezeigt, aber nicht in der gewohnten Visualisierung, bei der die beliebtesten Tags am größten dargestellt werden.

Einige Features sollten hier noch hervorgehoben werden, da sie nur von einzelnen Diensten angeboten werden. Die User von BibSonomy, netselektor, Mister Wong und del.icio.us haben die Möglichkeit, ihre Tags in Ordnern zu verwalten bzw. Relationen festzulegen. Bei Mister Wong und del.icio.us hat der User die Möglichkeit sogenannte „Tagbundles“ (Tag-Bündel) anzulegen. Dieses System ähnelt vom Prinzip

her einem Ordnersystem, wie man es von Microsoft Windows kennt, um dort seine Dateien zu ordnen. So werden im Grunde Ober- und Unterbegriffe, also Beziehungen zwischen den Begriffen, definiert. In einem Ordner „Software“ kann der User Links bzw. Tags speichern, wie „Excel“, „Dreamweaver“ usw. Zum einen lassen sich Tags so besser und übersichtlicher verwalten, zum anderen erkennt das System automatisch Zusammenhänge zwischen den indexierten Wörtern. Inwieweit diese Informationen genutzt werden, um z. B. zu einem Suchbegriff passende verwandte Begriffe („related tags“) anzuzeigen, konnte nicht wirklich nachvollzogen werden. Nach verschiedenen Versuchen kam man zum Ergebnis, dass sich die „related tags“ vermutlich eher aus einer Tag-Gruppe zusammensetzten, die ein User zusammen mit dem betreffenden Tag besonders häufig für eine Quelle vergeben hat. Die Verwaltung mithilfe von Ordnern bietet netselektor ebenfalls an.

Bei BibSonomy kann man die Beziehungen über Pfeile zwischen den Tags herstellen und so Ober- und Unterbegriffe definieren. Dazu verbindet man in die Eingabezeile die Tags mit Pfeilen und definiert sie somit als Ober- und Unterbegriffe (vgl. Abb. 6.9).

**BibSonomy :: edit bookmark** all <fulltext search>

A blue social bookmark and publication sharing system.

tags · groups · relations · popular logged in as example · hel  
 myBibSonomy · post bookmark · post bibtex · myRelations 0 picked in basket · edit tags · frier

**Feel free to edit your bookmark**

url\*

title\*

description, comment

tags\*  With this arrow, you can define relations between your tags. Here: google is a search\_engine.

recommendation: google internet search\_engine dblp googles test

suggested

viewable for

**tags**  
list | cloud  
bibtex example  
openurl p2p publi  
alph | freq

Abb. 6.9 BibSonomy-Tutorial: Herstellen von Beziehungen zwischen Tags

Eine Suche nach diesen von den Usern definierten Beziehungen ist ebenfalls möglich. Zudem gibt es eine Übersicht über die häufigsten Relationen, die vom Prinzip her an eine Tagcloud angelehnt ist (vgl. Abb. 6.10).

**BibSonomy :: relations** ▾ ::

A blue social bookmark and publication sharing system.

tags · relations · groups · popular  
myBibSonomy · post bookmark · post bibtex

logged in as geilomann · help · blog · about  
0 picked in basket · edit tags · settings · logout

Here you can see the most popular relations of our users. You can access your own relations via myRelations and edit them on the edit tags page.

- AI — agent agents ai MBR planning QR scheduling
- bibliothek — bibliothekssysteme nationalbibliothek usb-koeln web2.0
- Bookmarks\_Toolbar\_Folder** — Bibsonomy Binproject Blue\_Dot Bookmarks\_Portals CafeH Ent\_Lib FaceBook forex-directories Furl Geocaching Getting\_Started GIS Home Imported Links linux LIVE Live\_Bookmarks MPR MST-Dortmund NetCologne Netscape\_bookmarks News Opera PC PIT promotion Publishers\_and\_Commissions reg-directories REO rözne SAD simpy Sprachen studia Suchmaschinen survey Temp temp Thongkie Im Uni Yahoo! Zeitungen
- Business — Competitive\_Intel Customer\_Service Domains Email\_Mgmt Keywords Legal Networking News\_I\_Car\_Use Niche\_R&D Office\_Supplies Product\_Creation Real\_Answers Security SEO Word\_of\_Mouth
- clustering — biclustering cbc cluster clusterm co-clustering coclustering folksonomy hac kmeans multilevel social\_network socialnets
- computer — layouts linux Mac\_source\_code workstation
- Documentation — Dépôt\_PDF Dictionnaires Gazetteer moteur\_de\_recherche Portail repository RSS Thesaurus veille
- eclipse — eclipse\_plugins eclipse-help eclipsepedia eclipsewiki emf gef grmf yoxos
- entertainment — entertainment.books entertainment.comics entertainment.demos entertainment.humor entertainment.legacy entertainment.radio
- Film — brabetyfilm DVD\_/Fernsehen\_-\_Technik Film\_Kritiken Filme Filmportale\_-\_DVD\_Reviews Filmrecension filmrecension\_dokumentar filmtips-udda intressantfilmer Publisher Shop\_TV\_Serien
- folksonomy — bibsonomy communities flickr\_-\_photosharing folkrank knowledgeorganization mash-up\_with\_googlemap media\_web\_editing participation resources search\_feed slide\_sharing social\_tagcloud tagging twitter\_-\_nanopublishing video\_sharing Web2.0 wiki

Abb. 6.10 Die beliebtesten Relationen

Das Feature „tag description“ bietet die Option, die eigenen Tags zu beschreiben. Del.icio.us erklärt diese Funktion mit dem Beispiel-Tag „Zlorn“, das ein Phantasiewort des Users osunick zur Beschreibung von besonders interessanten Internetseiten ist [5]. Der Nutzer erstellt also eine Definition für dieses Tag, welche für alle User sichtbar wird. Benutzen einzelne User besonders eigenwillige Tags, die für andere User nicht nachvollziehbar sind, so ist dies eine Lösung, damit alle anderen User den Sinn nachvollziehen können. Connotea bietet ebenfalls eine „Add Tag Note“-Funktion an, bei der Erklärungen an die Tags angefügt werden können.

Erwähnenswert ist noch der Versuch, den Connotea mit dem Plug-In EntityDescriber gestartet hat. Es handelt sich hier um eine Software, mit der sich ein kontrolliertes Vokabular für das Tagging nutzen lässt. Ähnlich wie bei dem „suggestive tagging“ hat der Nutzer hier eine Funktion, die bei der Eingabe die Worte automatisch vervollständigt [6]. Als verfügbare kontrollierte Vokabulare sind „MeSH“, "Atom ontology" und "Person ontology" aufgelistet.

### 4.3 Andere Web-Anwendungen

In diesem Kapitel finden sich eine Reihe unterschiedlicher Dienste, die neben den Social Bookmarking- und den Frage-Antwort-Diensten untersucht wurden. Abb. 6.10 gibt eine Zusammenfassung der Dienste, die im Folgenden vorgestellt werden. Mit der Auswahl der Dienste soll ein grober Überblick über andere Web-Anwendungen gegeben werden, welche ebenfalls Tagging benutzen. Dabei wurde darauf geachtet, dass möglichst unterschiedliche Ressourcen verschlagwortet werden oder ein Dienst Innovatives zu bieten hat, wie die Einbindung vom Tagging in einen Bibliothekskatalog.



Anbieter	Dienst	Ressource	Tagging Support	Tagging Rights
Flickr www.flickr.com	Fotoportal	Fotos	blind	permission-based
Last.fm www.lastfm.de	Musikportal	Musik (Künstler, Songs etc.)	viewable	free for all
YouTube www.youtube.com	Videportal	Videos	blind	self-tagging
MyVideo www.myvideo.de	Videportal	Videos	blind	self-tagging
Amazon.com www.amazon.com	Versandhandel-Seite	diverse Produkte (u.a. Bücher, Musik)	suggestive	free for all
43things www.43things.com	Social Networking-Portal	Tätigkeiten, die man sich für die Zukunft vornimmt	viewable	self-tagging
Kölner UniversitätsGesamkatalog kug.ub.uni-koeln.de	Bibliothekskatalog	Medien aus dem Bibliothekskatalog	blind	free for all

Abb. 6.10 Übersicht der sonstigen Web-Anwendungen

#### 4.3.1 Amazon.com

Amazon.com ist einer der bekanntesten Online-Versandhändler. Angefangen mit Büchern können inzwischen sogar Kleidungsstücke bei Amazon erstanden werden. Aufgrund der Struktur und Art dieser Webpage ist das Erstellen eigener Beiträge für die Nutzer nicht möglich. Verschlagwortet werden also, im Gegensatz zu den meisten anderen Seiten, die untersucht wurden, nicht eigene Beiträge, sondern die von Amazon.com angebotenen Produkte.

Das Tagging ist auch nicht Pflicht, wie bei den meisten anderen Diensten, sondern freiwillig. Dies und die versteckte Platzierung der Tagging-Funktion zwischen den „Editorial Reviews“ und den „Customer Reviews“ lassen den Schluss zu, dass das Tagging bei Amazon.com nur ein Feature ist, und nicht sonderlich wichtig. Trotzdem gibt es einen sehr ausführlichen Hilfetext auf der Hilfeseite.

Beim Eingeben der Tags in das Eingabefeld gibt es eine Funktion, die Tags nach deren Nutzungshäufigkeit vorschlägt (vgl. Abb. 6.11). Gibt man z.B. „Car“ ein, erscheint ein Fenster, in dem man sehen kann, dass Cartoon mit 1362 Mal das am häufigsten benutzte Schlagwort mit den eingegebenen Elementen ist und Car 609 Mal verwendet wurde. Für die Suche nach Tags kann man nicht das große Suchfeld am Kopf der Seite benutzen, da in diesem Feld nur nach Titel, Author usw. gesucht wird. Stattdessen gibt es in dem Abschnitt auf der Produktseite, in dem man auch die Tags eingeben kann, ein weiteres, kleines Suchfeld in welchem man nach Tags suchen kann. Desweiteren gibt es eine Tagcloud, in der man ebenfalls nach Tags suchen kann.



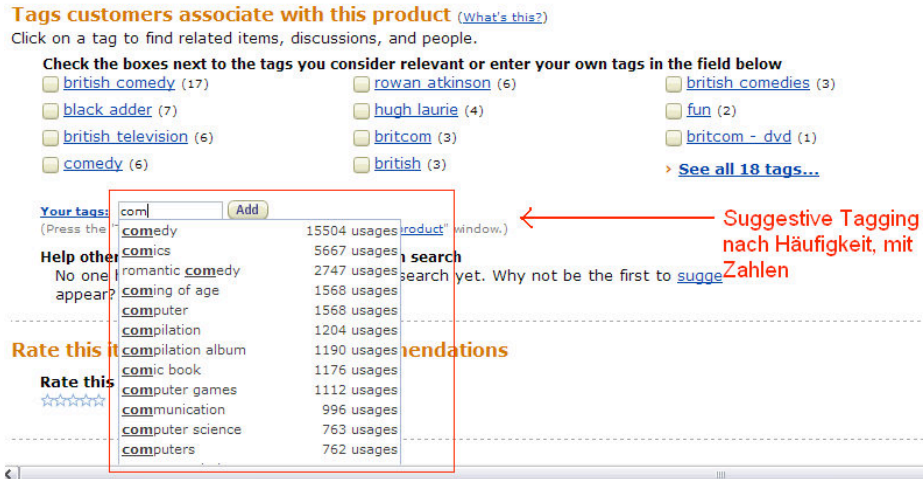


Abb. 6.11 „Suggestive tagging“-Funktion bei Amazon.com

Klickt man auf ein Tag, werden alle Produkte angezeigt, die mit diesem Tag versehen wurden. Diese Produkte werden dann nach Häufigkeit der Tags geordnet und man hat die Möglichkeit, über einen Button „+“ das Produkt ebenfalls mit diesem Tag zu versehen, sowie mit einem Button „-“ wieder zu löschen bzw. der angeschlossenen Amazon-Community zur Löschung vorzuschlagen (vgl. Abb. 6.12).

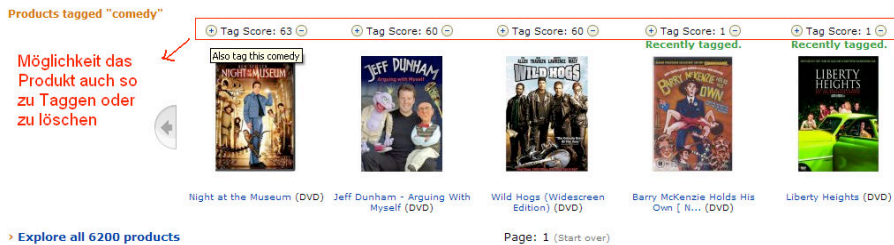


Abb. 6.13 Tagsuche bei Amazon.com

#### 4.3.2 43 Things

43 Things ist eine Social Networking-Seite, also eine Webseite auf der sich die Nutzer miteinander verknüpfen können. Hier kann man Dinge, die man sich vornimmt, oder Ziele, die man erreichen möchte, auf der Website eintragen und nach den Zielen anderer bzw. nach Dingen, die man machen möchte, suchen. So kann ein User, der mit dem Rauchen aufhören möchte, Gleichgesinnte finden. Ein weiteres Beispiel ist „Go Skydiving“: Alle Leute, die gerne mal Fallschirmspringen möchten, oder dies bereits als Hobby haben, können sich ebenfalls für dieses Ziel eintragen. So kann man sich mit anderen Nutzern dieser Seite verknüpfen.

Es werden die Dinge, die man gerne machen würde, mit Tags versehen, allerdings sind Tags hier nicht unbedingt notwendig und werden dementsprechend auch nicht

von allen Nutzern verwendet. Die Tags werden für die Suche über das Suchfeld benutzt, um die Themen, die meist aus mehreren Wörtern bestehen, zu finden.

Wenn man ein Thema bzw. sein Ziel fürs Leben, auswählt, kann man sehen, welche Tags am häufigsten für dieses Thema vergeben wurden. Beispielsweise wird beim Thema „Travel the World“ angezeigt, dass u.a. „adventure, travel, fun, world“ beliebte Tags sind. Unter dieser Anzeige ist eine Schaltfläche mit einem Eingabefeld zu finden, in welches man selbst ein Tag für dieses Thema eingeben kann.

#### 4.3.3 Kölner UniversitätsGesamtkatalog

Bei dem Kölner UniversitätsGesamtkatalog handelt es sich um den Onlinekatalog der Universität Köln. Hier können Medien gesucht, bestellt und verlängert werden, die in den Universitätsbibliotheken ausgeliehen werden können. Ähnlich wie bei Amazon.com werden hier keine von den Nutzern erstellten Beiträge verschlagwortet, sondern Medien des UniversitätsGesamtkatalogs. Auf den Hilfeseiten des Gesamtkatalogs befinden sich mehrere Tutorials, die als PDF-Datei verfügbar sind, in denen auch das Tagging erklärt wird.

Gibt man Tags im Eingabefeld ein, werden die Wörter automatisch klein geschrieben und Umlaute aufgelöst. Es gibt die Möglichkeit, die Tags entweder „privat“ nur für einen selbst anzeigen zu lassen oder für alle Nutzer sichtbar zu machen. Man kann über den Link „Tags“ eine Tagsuche starten. Die Tags dort werden wie in einer Tagcloud dargestellt, klickt man auf ein Tag, bekommt man alle so verschlagworteten Einträge angezeigt.

#### 4.3.4 MyVideo

Bei MyVideo handelt es sich um ein Videoportal. Nutzer können Videos auf die Seite stellen und sich Videos anderer ansehen. Außerdem kann man Beiträge kommentieren und bewerten, sowie Interessengruppen beitreten. Es werden die Videobeiträge von den Nutzern, die diese Beiträge erstellen, mit Tags gekennzeichnet.

Auf der Seite mit der Eingabemaske für die Videos befindet sich unter dem Feld für die Tags eine kurze Erklärung, wie man dort die Tags eingibt. Unter dem Link „Hilfe“ findet sich unter dem Unterpunkt „allgemeine Fragen“ ein etwas ausführlicher Text, der die Funktion der Tags erklärt. Der Nutzer kann ein oder mehrere Schlagwörter in einem Eingabefeld eingeben. Die Schlagwörter werden mit einem Komma getrennt. Es werden keinerlei Vorschläge für Tags gemacht. Ähnlich wie es bei Fragr der Fall ist, kann man sich zusätzlich zu seinen Schlagwörtern zwischen einigen Kategorien für seinen Beitrag entscheiden. Anders als bei Fragr ist die Auswahl einer Kategorie hier allerdings Pflicht und es kann auch nur eine Kategorie gewählt werden. Es gibt 24 Kategorien, z.B. „Auto & Verkehr“.

Für die Suche gibt es mehrere Wege: Zum einen kann man über ein Suchfeld suchen, zum anderen ist eine Suche über Klick auf die verschiedenen Kategorien möglich. Desweiteren kann man über eine Tagcloud mit den meist verwendeten Tags suchen. Die Suche per Suchfeld sucht sämtliche beim Erstellen eines Beitrages angegebene Informationen ab, d.h. es wird im Titel, in der Beschreibung, in den Schlagwörtern und in den Kategorien gesucht. Werden mehrere Wörter eingegeben, zeigt das Suchergebnis nur Beiträge an, bei denen alle eingegebenen Wörter gefunden wurden. Klickt man auf eine Kategorie, werden erst einmal alle Beiträge, die in dieser

Kategorie vergeben wurden, bei 20 Beiträgen pro Seite, angezeigt. Dies ist natürlich bei den vielen Tausend Videos, die pro Kategorie existieren, etwas unübersichtlich. Klickt man auf ein Tag in der Tagcloud, z.B. „Fußball“, bekommt man alle so verschlagworteten Beiträge angezeigt. Zusätzlich dazu kann der User noch unter den Kategorien, z.B. „Hobbys“, auswählen, dann werden nur die Beiträge angezeigt, die „Fußball“ als Tag haben und in der Kategorie „Hobbys“ eingetragen wurden.

#### 4.3.5 YouTube

YouTube ist das wahrscheinlich bekannteste Videoportal. Wie bei MyVideo können Nutzer selber Videos auf die Seite stellen und sich Videos anderer ansehen. Auch hier kann man Beiträge kommentieren und bewerten, sowie Interessengruppen beitreten. Der Inhalt, der verschlagwortet wird, sind auch hier die Videos, die Tags werden vom Ersteller eines Beitrages vergeben.

Als erklärende Hilfe gibt es unter „Hilfe“ einen Text, der die Funktion der Tags erklärt, zudem gibt es in der Eingabemaske über dem Feld für die Tags eine kurze Erklärung. Die Tags werden in ein Eingabefeld eingegeben und durch einen Leerschritt getrennt. Wie es auch bei MyVideo der Fall ist, werden hier ebenfalls keinerlei Vorschläge für Tags gemacht, aber auch hier kann man zusätzlich zu den Tags eine Kategorie wählen. Die Wahl einer Kategorie ist ebenfalls Pflicht. Es gibt 14 Kategorien, z.B. „Autos & Vehicles“.

Suchen sind über ein Suchfeld und per Klick auf die Kategorien möglich. Eine Tagcloud gibt es nicht. Die Suche über das Suchfeld ist vergleichbar mit der Suchfeld-Suche bei MyVideo. Gibt man ein Suchwort ein, werden alle beim Erstellen des Beitrages eingegebenen Informationen abgesucht, also der Titel, die Beschreibung, die Tags und die Kategorien. Werden mehrere Wörter eingegeben, zeigt das Suchergebnis nur Beiträge an, bei denen alle eingegebenen Wörter gefunden wurden. Wie bei vielen anderen Diensten gibt es auch hier noch andere, nicht für das Tagging relevante Suchmöglichkeiten. Bei YouTube kann man diese Suchmöglichkeiten mit der Kategoriensuche kombinieren. Es gibt also noch eine Suche nach zeitlichen Aspekten (diese Woche, diesen Monat) und eine Suche nach anderen Optionen (neueste, meist gesehene, top bewertete). Diese Suchen werden mit den Kategorien kombiniert (vgl. Abb. 6.14). Dies bedeutet, dass man, wenn man eine Kategorie anklickt, auch immer eine der zeitlichen und eine der anderen Optionen auswählt. Die Grundeinstellung hier ist „Meist gesehene“, „Heute“ und für die Kategorien „Alle“.

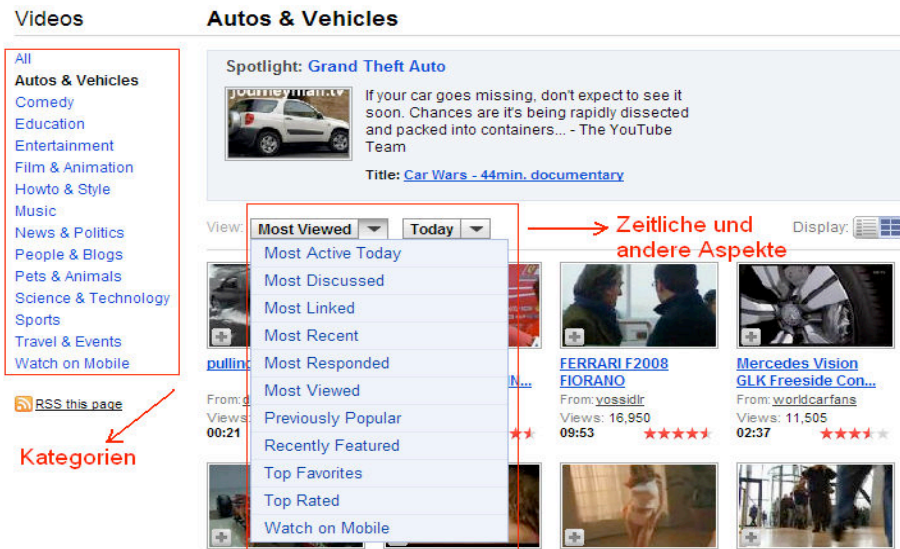


Abb. 6.14 Kombination von Kategoriensuche und anderen Aspekten bei YouTube

#### 4.3.6 Flickr

Bei Flickr können die User ihre selbst gemachten Fotos hochladen und online verwalten. Die Tags dienen, um ihre Fotos zu beschreiben.

Wie auch z. B. alle Social Bookmarking-Dienste bietet Flickr die Möglichkeit, Tags zu bearbeiten, zu löschen oder per Tagcloud zu suchen. Im Unterschied zu den anderen von uns untersuchten Diensten werden die Tagging-Rechte für Fotos hier allerdings von dem User festgelegt, der die Fotos hochlädt („permission-based“). Er entscheidet, ob auch User aus seiner Freundesliste – oder sogar alle Flickr-Nutzer – die Fotos taggen dürfen.

Eine besondere Lösung für die Problematik, die beim freien Tagging durch Homonyme und Synonyme entsteht, bietet das in Flickr integrierte Feature „Cluster“, bei dem Tags automatisch gefiltert werden. Gibt man bei der Cluster-Suche beispielsweise das Tag „Apple“ ein, erhält man die Suchergebnisse in drei Abschnitte untergliedert (vgl. Abb. 6.15). Flickr erkennt drei unterschiedliche Bedeutungen des Wortes „Apple“ und unterteilt die Treffer in drei Cluster:

- die Frucht (englisch: „apple“ für „Apfel“)
- den Macintosh-Computer vom Hersteller Apple
- die als „Big Apple“ bezeichnete Metropole New York

Die Ergebnisse werden also in diese drei Gruppen unterteilt. Innerhalb dieser einzelnen Gruppen werden wiederum Synonyme, verwandte oder weitere Begriffe angezeigt, die teilweise auch die Pluralform des Suchbegriffs oder die Übersetzung in eine andere Sprache beinhalten.

Die Frucht wird mit den Begriffen *“fruit, red, food, green, orange, apples“* in Verbindung gebracht, für den Mac-Rechner gibt Flickr *“mac, macintosh, ipod“* usw.

aus. Die gefilterten Synonyme für “Big Apple“ lauten “*nyc, newyork, newyorkcity, manhattan*”.



Abb. 6.15 Suche mit Cluster-Funktion bei Flickr

#### 4.3.7 Last.fm

Last.fm ist ein personalisiertes Internetradio, das seinen Nutzern auf Basis ihrer Hörgewohnheiten neue Musik, Menschen mit ähnlichem Musikgeschmack und Konzerte in ihrer Umgebung empfiehlt.

Die User taggen Künstler, also Musiker, Sänger und Bands sowie Musikstücke, die sie gerne hören. Der thematische Umfang ist im Gegensatz zu Lycos iQ also eher limitiert, da sich viele Tags einfach auf Genres beschränken. Außerdem gibt es Tags wie „seen live“, wobei das Tag auf einen Konzertbesuch des Users bei dem getaggten Künstler hinweisen soll.

Last.fm bietet dem User einen gut verständlichen Hilfe-Text, der erklärt, was Tags sind, wozu sie dienen und wie man am besten taggt. Der User kann sehen, wie andere User die Musik verschlagwortet haben. Man kann sämtliche bereits bestehende Tagclouds zu einem Künstler einsehen und sie ergänzen.

**Musik suchen**

Künstler Alben Titel **Tags** Labels

rock

---

**Tags**

27.489 Tags passende Treffer für "rock"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 [Wichtige](#) [D](#)

Tag	Beliebtheit	Tag	Beliebtheit
rock		prog rock	
classic rock		country rock	
hard rock		college rock	
progressive rock		experimental rock	
alternative rock		rock and roll	
indie rock		modern rock	
punk rock		celtic rock	
soft rock		instrumental rock	
garage rock		death rock	
stoner rock		rock opera	
psychedelic rock		dance rock	
southern rock		geek rock	
space rock		jazz rock	
post rock		math rock	
christian rock		electronic rock	
industrial rock		rock n roll	
pop rock		british rock	
blues rock		brit rock	
acoustic rock		symphonic rock	
gothic rock		funk rock	
folk rock		cello rock	
art rock		desert rock	

Abb. 6.16 Suchergebnisse in Last.fm

Werden bei der Suche Tags als Treffer angezeigt, findet sich auch eine Angabe über ihre Beliebtheit (also Häufigkeit) bei der Nutzung durch andere User. Zudem werden verwandte Begriffe angezeigt bzw. bei einem sehr allgemeinen Suchbegriff wie „Rock“ auch Kombinationen mit anderen Wörtern (vgl. Abb. 7.12).

## 5. VORSCHLÄGE FÜR LYCOS IQ

Lycos iQ bietet gegen die Probleme des freien Taggings (vgl. Kap. 2) bereits gängige Lösungen an wie das Anbieten von Vorschlägen durch das „suggestive tagging“ oder das Anzeigen von verwandten Begriffen. Nach der Analyse des Taggings anderer Dienste sollen hier nun einige Möglichkeiten zur weiteren Verbesserung des Taggings in Lycos iQ aufgezeigt werden, die auf anderen Seiten umgesetzt werden oder zumindest neue Ideen andeuten könnten. Diese Vorschläge sind als Anregungen gedacht und sollen zeigen, welche Mittel zur Verbesserung unserer Meinung nach denkbar sind.



## 5.1 Erweiterung der Tagging-Rechte

Bei Lycos iQ wurde für die Nutzer das Tagging-Recht so definiert, dass nur die Person, die eine Frage stellt, Tags erstellen kann („self-tagging“).

Es wird vorgeschlagen diese Variante abzuändern und stattdessen die Rechte zu erweitern. Es sollte auf „permission-based“ umgestellt werden, was bedeuten würde, dass der User beim Einstellen der Frage entscheidet, ob auch Leute, die antworten, die Frage bzw. ihre selbst gegebene Antwort taggen dürfen. Eine weitere Möglichkeit wäre, die Erlaubnis für Freunde oder gar alle User zu erteilen oder User für ihre Fachgebiete, also bestimmte Themen, freizuschalten.

Der so entstehende Vorteil wäre, dass die Antwort bzw. die Frage mit zusätzlichen Tags ergänzt wird, so dass zusätzliche Aspekte (die bei der Fragestellung nicht klar waren bzw. die erst in der Antwort enthalten sind) hier als relevante Suchbegriffe bzw. Tags im Nachhinein mit eingeführt werden können. Auf diese Weise können die User also der Tagging-Auswahl zu einem größeren Umfang verhelfen und damit die Auffindbarkeit verbessern.

Eine Frage zum Umformen von Video-Dateien des Users Lukas93 ist beispielsweise getaggt mit „pc“, „computer“ und „audio“. Die Antworten enthalten Informationen zu Funktionen von den Softwareprogrammen Nero und Audacity. Die Person, die antwortet, könnte in diesem Fall theoretisch also zusätzliche Tags wie „Nero“ und „Audacity“ angeben, da die sich nun erst aus seiner Antwort ergeben. Zudem hätte der User die Frage, wenn er sie gestellt hätte, mit „Konvertierung“ verschlagwortet, also fügt er dieses Tag zusätzlich mit an.

Seine Frage zu Steuerbefehlen auf seiner Tastatur hat User Ventavox mit „Strg“ getaggt. Die Frage bzw. die Antwort könnte durch den zweiten User mit „Steuerung“ und „Tastatur“ oder „Tastaturbefehle“ ergänzt werden. Die Varianten werden vielseitiger und die Chance der Auffindbarkeit steigt. Zudem können durch weitere Nutzer Begriffe eingefügt werden, die synonym verwendet werden.

Eine Möglichkeit, Rechtschreibfehler zu korrigieren, wäre hier zusätzlich gegeben. Gibt ein User nur das einzelne Tag „desktop“ ein, wird die Frage kaum bei einer Recherche gefunden werden. Ergänzt der antwortende User die Frage bzw. seine Antwort mit „desktop“, wird die Frage leichter auffindbar. Das Tagging durch weitere Nutzer hätte also eine Kontrollfunktion.

Der User, der eine Frage stellt, erhalte so auch ein Feedback zu seinen vergebenen Tags und könnte unter Umständen diese „Verbesserungsvorschläge“ für zukünftige Fragen übernehmen. Hier könnte also ein Lerneffekt generiert werden.

## 5.2 Verbesserte Editiermöglichkeit der Tags

Sinnvoll ist die Möglichkeit, seine selbst vergebenen Tags bearbeiten zu können, da sich im Laufe der Zeit die „Tagging-Skills“ verbessern. Diese Bearbeitungsoption ist zwar auch im Bookmark-Dienst von Lycos iQ integriert. Allerdings bieten Mister Wong und del.icio.us hierfür eine bedienerfreundlichere Variante an, zumindest wenn eine große Anzahl von Bookmarks gespeichert worden ist. Verwaltet ein User beispielsweise 200 gespeicherte URLs, die mit dem Tag „www“ versehen sind, und möchte er nun bei jedem Bookmark dieses Tag durch „Internet“ ersetzen, müsste er jedes Bookmark einzeln bearbeiten.

Unter „Tags editieren“ hat man bei Mister Wong einen Index mit allen von einem selbst vergebenen Tags. Hier wählt man z.B. das Tag „bloggen“ aus und kann es für alle Ressourcen in einem Schritt in „blog“ ändern. Gerade bei großen Mengen an Bookmarks ist dies eine große Erleichterung.

Ein weiteres nützliches Feature ist das Anhängen einer Definition an ein vergebenes Tag, wie es sich bei del.icio.us („tag description“) und Connotea („Add Tag Note“) machen lässt. Der Nutzer kann hier eine Definition für seine verwendeten Tags anfügen, die daraufhin für alle User sichtbar wird. Benutzt jemand also besonders eigenwillige Tags, die für andere User nicht nachvollziehbar sind, so ist dies eine Lösung, damit alle anderen User den Sinn nachempfinden können.

### 5.3 Cluster-Funktion

Die Cluster-Funktion bei Flickr ist sehr beeindruckend, da ihre Ergebnisse sehr nützlich sind und Homonyme, Synonyme, Sprachen und verschiedene Schreibweisen oder Numeri effektiv für die Suche der Nutzer gefiltert und gebündelt werden. Inwieweit es möglich ist, ein ähnlich funktionierendes System für Lycos iQ bzw. allgemein für andere Dienste umzusetzen, kann allerdings schwer beurteilt werden.

### 5.4 Motivation

Die Motivation der User zum Taggen ist schwer einzuschätzen. Es ist zu vermuten, dass ein gewisser Teil der User in erster Line die Frage beantwortet haben möchte und einfach deshalb Tags eingibt, da dies notwendig ist, um die Frage zu speichern. Über die spätere Wiederauffindbarkeit macht er sich unter Umständen wenig Gedanken. Würde ein Anreiz geschaffen, damit die Fragen möglichst gut recherchierbar sind, könnte sich das Tagging bei dieser Gruppe von Usern unter Umständen verbessern. Ein Anreiz könnte beispielsweise dadurch geschaffen werden, indem der User sieht, wie oft (auch über einen längeren Zeitraum) seine Frage aufgerufen wird. Für hohe Aufrufzahlen könnte man Punkte vergeben. Auf der anderen Seite spielt sicherlich nicht die Recherchierbarkeit, sondern die Interessantheit der Frage eine größere Rolle.

### 5.5 Verwaltung der Tags

Die „Tag-Bündel“ (vgl. Kap. 4.2) bei Mister Wong oder del.icio.us sind ein gutes Beispiel für die optimierte Verwaltung der Tags, die auch für die User des Social Bookmark-Dienstes von Lycos iQ interessant sein könnten. Der User schafft mit dem Einsatz von Ordnern bessere Strukturen und mehr Übersicht über seine Tags. Zudem lassen sich diese vom User definierten Beziehungen für Suchergebnisse nutzen. Etwa durch die Anzeige verwandter Begriffe.

### 5.6 „Suggestive tagging“-Funktion

Ein Vorschlag, der vermutlich relativ einfach umsetzbar wäre, ist, die „suggestive tagging“-Funktion noch ein wenig zu verbessern, indem man (ähnlich wie bei Amazon.com) zusätzlich die Häufigkeit der Tags in Form von Zahlen angibt. Dies kann zu einer einheitlicheren Vergabe von Tags führen. Wenn „Auto“ 5000 Mal



vergeben wurde und „Autos“ nur 500 Mal, werden die meisten Nutzer höchswahrscheinlich eher „Auto“ als Tag wählen.

### 5.7 Flash Tutorials

Um die Hilfestellungen für Nutzer etwas zu erweitern, wird empfohlen, Flash Tutorials zu erstellen, ähnlich den Tutorials von Bibsonomy [7]. In diesen Tutorials könnte man u. a. die Funktion des Taggings erklären und zeigen, wie man Tags eingibt. Auch alle anderen Aspekte von Lycos iQ, vom Fragestellen bis zur Suche, könnten in Tutorials erklärt werden. Tutorials können Nutzer, die sich nicht so gerne solche Texte durchlesen, dazu bringen, sich dennoch den wichtigsten Inhalt anzusehen. Durch die visuelle Unterstützung solcher Flash Tutorials werden die Hilfestellungen interessanter, als wenn sie nur aus Text bestehen würden.

### 5.8 Rechtschreibhilfe

Es kommt vor, dass sich Nutzer bei der Eingabe von Tags vertippen, dies nicht bemerken und ihre Beiträge dadurch schlechter auffindbar werden. Dadurch wird auch die Gesamtqualität des Taggings verschlechtert. Dieses Problem könnte durch das Anfügen einer Rechtschreibhilfe gelöst werden. Wenn ein Wort eingegeben wird, welches von der Rechtschreibhilfe nicht erkannt wird, sollte ein Fenster erscheinen, das den Nutzer fragt, ob er wirklich dieses Wort als Tag vergeben will. So könnten Namen oder Abkürzungen trotzdem als Tags verwendet werden.

### 5.9 Alternative zur Rechtschreibhilfe

Wenn die Kosten oder der technische Aufwand für ein solches Wörterbuch mit Rechtschreibprüfung zu hoch sind, wäre es eine Alternative, die Lycos iQ Community einzubinden, indem man einigen Nutzern einen Moderatorenstatus verleiht, der sie u. a. dazu ermächtigt, Tags anderer zu verändern. Die Nutzer, die als Moderatoren fungieren, müssen natürlich vertrauenswürdig sein, damit sie ihre neuen Rechte nicht missbrauchen. So müssten die Moderatoren bestimmte Regeln beachten, z.B. dürften Tags nur gelöscht oder geändert werden, wenn sie eindeutig unsinnig bzw. falsch sind.

So kann es vorkommen, dass ein Nutzer bei seiner Frage als Tag „abcd“ eingibt, nur um ein Tag eingegeben zu haben, aber dieses Tag offensichtlich sinnlos ist. Wenn der Moderator allerdings selber nicht sicher ist, ob das Tag vielleicht ein Fachwort oder Akronym ist, darf er es nicht löschen oder ändern. Um Nutzer, deren Tags verändert werden, nicht zu irritieren, wäre es eine Möglichkeit, ihnen die Tags nur zu Änderung vorzuschlagen, damit diese die Änderungen selber per Klick bestätigen. Eine weitere Möglichkeit wäre, einem Moderator ein Themengebiet zu geben, welches er verwaltet. In Verbindung zu dem Kategorien-Vorschlag (vgl. Kap. 5.10), könnte ein Moderator so eine oder mehrere Kategorien zugeteilt bekommen, die zu seinem Interessengebiet passen.

Mit dieser Lösung würde man zwar nicht alle fehlerhaften oder sinnlosen Tags berichtigen, aber zumindest einen Teil davon. Die Qualität der Verschlagwortung mag nur geringfügig verbessert werden, allerdings würde diese Lösung ohne zusätzliche Kosten für Lycos iQ zustande kommen und könnte eine zusätzliche

Motivation für einige Nutzer bedeuten, die Moderatoren werden wollen. Sie würde sich auch mit dem Community-Charakter von Lycos iQ gut ergänzen lassen.

### 5.10 Kategorien

Dieser Vorschlag würde eine starke Änderung der Seite nach sich ziehen. Um die Qualität der Verschlagwortung weiter zu verbessern, wäre eine Einbindung von Kategorien zusätzlich zu den Tags sinnvoll, ähnlich wie es bei Fragr der Fall ist. Die Nutzer müssten also zu ihren Tags auch noch eine oder mehrere Kategorien für ihre Frage wählen. Es würde eine weitere Suchmöglichkeit angelegt werden müssen, eine Linkliste der Kategorien, über die man auf die einzelnen Kategorien zugreifen kann. Außerdem wäre es sinnvoll, dass neue wie alte Nutzer ihre Themengebiete, die man bei der Registrierung angeben muss, zukünftig nicht mehr frei definieren dürften, sondern aus den Kategorien auswählen müssten.

Die Kategorien dürften nicht zu allgemein sein, aber dennoch allgemein genug, um ein Themengebiet zu umfassen. Kategorien wie „alles und nichts“, welche bei Fragr benutzt wird, wären also nicht passend, da in eine solche Kategorie fast jede Frage passen würde. Eine Liste von elf Kategorien, welche aus dem Beitrag „Untersuchung der Qualität der Antworten bei Lycos iQ und deren Einbindung in die algorithmische Suche“ in diesem Band übernommen wurden, soll als ein Beispiel für mögliche Kategorien dienen.

- Musik
- Computer & Technisches
- Wissenschaften
- Medizin/Gesundheit
- Freizeit
- Filme
- Sprachen/Länder
- Tiere & Natur
- Beziehung / Liebe / Zwischenmenschliches
- Gesellschaft
- Sonstiges

Die Kategorie „Sonstiges“ ist für alle Fragen gedacht, die in keine der anderen Kategorien passen. Zusätzlich sollte man den Nutzern ein Mittel geben, um selbst Kategorien vorzuschlagen, die es noch nicht gibt. Dies könnte per Link auf der Eingabemaske geschehen, unter dem Feld, in dem dann die Kategorien ausgewählt werden können. Ein Beispiel wäre: „Keine passende Kategorie? Schlagen Sie eine vor!“ mit einem Link zu einem Formular, in welches dann der Vorschlag abgegeben werden kann. Wenn dann genügend Nutzer ähnliche Vorschläge gemacht haben, könnte man die neue Kategorie hinzufügen. Kategorien, die nicht oder sehr wenig benutzt werden, könnte man auch löschen, evtl. auch per Votum der Nutzer.

Das Einfügen von Kategorien zusätzlich zu den Tags würde das System einheitlicher machen, dennoch die Individualität des freien Taggings beibehalten. Nutzer könnten schneller ein bestimmtes Themengebiet finden bzw. Fragen in einem solchen Gebiet. Dennoch können Nutzer Tags vergeben, die ihre Frage nochmal

speziell auszeichnen. Durch die Kategorien würden wahrscheinlich weniger Nutzer allzu allgemeine Tags benutzen, z.B. Sport, Politik usw., da es diese ja bereits als Kategorien gibt. Es würden also etwas speziellere Tags verwendet werden, was die Qualität und Auffindbarkeit der Tags verbessern könnte.

## 6. FAZIT

Lycos iQ bietet bereits viele gängige Lösungen an, wie beispielsweise das Anbieten von Vorschlägen durch das „suggestive tagging“ oder das Anzeigen von verwandten Begriffen bei einer Suche. Nach der Analyse des Taggings anderer Dienste wurden einige Vorschläge entwickelt, die entweder bei anderen Anbietern so umgesetzt werden oder zumindest zu Ideen inspiriert haben.

Einige Anregungen sind einfacher umsetzbar, wie z.B. die Einbindung eines Videotutorials, um den Usern das Tagging zu erklären. Andere Vorschläge sind vermutlich aufwendiger, wie die Einbindung von Kategorien, die den Charakter der Seite stark ändern würde, aber dafür sorgen, dass keine zu allgemeinen Tags vergeben werden und eine Suche über Kategorien möglich wäre. Eine Erweiterung der Tagging-Rechte, so dass diejenigen, die eine Antwort geben, ebenfalls die Frage bzw. ihre Antwort taggen dürfen, würde helfen, dass Fragen umfangreicher und besser getaggt werden. Zudem wäre eine Kontrollinstanz eingebaut, die Tags auf Schreibfehler prüft und dem Fragenden zudem ein Feedback gibt. Zusätzliche Bearbeitungsmöglichkeiten, wie das Anhängen von Definitionen an eigenwillige oder individuelle Tags einzelner User, oder eine Erweiterung für die Editierung der Tags bieten dem User zusätzliche Features und damit eine neue Qualität und Ausweitung der Anwendungsmöglichkeiten.

Wenn die Fragen von den Nutzern besser verschlagwortet werden, dann sind sie folglich auch besser zu finden. Dies kann bei der Implementierung von Fragen und Antworten in klassischen Suchmaschinen helfen, denn wenn die Qualität des Taggings verbessert wird, könnten auch die in der Suchmaschinensuche angezeigten Fragen eine größere Relevanz hinsichtlich des eingegebenen Stichwortes haben.

## Verwendete Literatur

1. del.icio.us (o.J.): What are Tags? Onlinedokument: <http://del.icio.us/help/tags> [Abruf am 19.12.2007]
2. Richter, Alexandra/Koch, Michael (2007): Social Software – Status quo und Zukunft Fakultät für Informatik, Universität der Bundeswehr München, Bericht Nr. 2007-01. Onlinedokument: [http://www.unibw.de/wow5\\_3/forschung/social\\_software](http://www.unibw.de/wow5_3/forschung/social_software) [Abruf am 19.12.2007]
3. Peters, Isabella (2007): Folksonomies im Web 2.0. In: Password, H. 5, S. 10-11.
4. Marlow, Cameron/Naaman, Mor/Boyd, Danah/Davis, Marc (2006): Position Paper, Tagging, Taxonomy, Flickr, Article, ToRead. Collaborative Web Tagging Workshop at WWW2006, Onlinedokument: <http://www.danah.org/papers/WWW2006.pdf> [Abruf am 19.12.2007]
5. Nguyen, Nick (o.J.): Profil von osunick bei del.icio.us. Onlinedokument: <http://del.icio.us/osunick> [Abruf am 19.12.2007]
6. Connotea (o.J.): Entity Describer. Onlinedokument: <http://www.connotea.org/wiki/EntityDescriber> [Abruf am 19.12.2007]
7. BibSonomy: Flash Tutorials. Onlinedokument: <http://www.bibsonomy.org/help/tutorials> [Abruf am 19.12.2007]