

Herbert Frohner

# Social Tagging

Grundlagen, Anwendungen,  
Auswirkungen auf Wissensorganisation  
und soziale Strukturen der User

H. Frohner: Social Tagging

**Bibliografische Information der Deutschen Nationalbibliothek**

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliografie; detaillierte bibliografische Daten sind im Internet unter <http://www.d-nb.de> abrufbar.

© Verlag Werner Hülsbusch, Boizenburg, 2010

**vwh** Verlag Werner Hülsbusch  
Fachverlag für Medientechnik und -wirtschaft

[www.vwh-verlag.de](http://www.vwh-verlag.de)

Alle Rechte vorbehalten.

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt.

Jede Verwertung außerhalb des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlages unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Vervielfältigungen jeder Art, Übersetzungen und die Einspeicherung in elektronische Systeme.

Markenerklärung: Die in diesem Werk wiedergegebenen Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenzeichen usw. können auch ohne besondere Kennzeichnung geschützte Marken sein und als solche den gesetzlichen Bestimmungen unterliegen.

Lektorat und Satz: Werner Hülsbusch

Umschlag: design of media, Lüchow

Druck und Bindung: Kunsthaus Schwanheide

Printed in Germany

ISBN: 978-3-940317-03-2

# Inhaltsverzeichnis

	<b>Vorwort</b>	<b>7</b>
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Grundlagen</b>	<b>13</b>
2.1	Was versteht man unter Taggen bzw. was ist ein Tag?	13
2.2	Arten von Tags	14
2.3	Was versteht man unter Social Tagging bzw. Collaborative Tagging?	16
2.4	Die Entwicklung vom Tagging zum Social Tagging	17
2.5	Was versteht man unter dem Begriff Folksonomy?	19
2.6	Social Tagging und traditionelle Indexierung	20
2.6.1	Traditionelle Indexierung	21
2.6.2	Social Tagging als Verschlagwortungsmethode	23
2.7	Hierarchische Klassifizierung vs. non-hierarchische Kategorisierung	25
2.8	Typologie von Tagging-Systemen	28
2.9	Darstellung von Folksonomies	31
2.9.1	Tag Clouds	31
2.9.2	Alternative Darstellungsformen	34
<b>3</b>	<b>Aktuelle Anwendungsgebiete des Social Tagging</b>	<b>41</b>
3.1	Social Bookmarks	41
3.2	Tagging von audiovisuellen Medien	44
3.2.1	<i>Flickr</i>	44
3.2.2	<i>Viddler</i>	45
3.2.3	<i>Last.fm</i>	47
3.2.4	<i>SlideShare</i>	48
3.3	Social Tagging in Bibliotheken	50
3.4	Social Tagging im E-Commerce	51
3.5	Social Tagging in der Lehre	54
3.5.1	Allgemeine Aspekte	54
3.5.2	Öffentliche Social-Bookmark-Systeme im Lehreinsatz	56

---

3.5.3	Social Tagging in E-Learning-Systemen	57
3.5.4	Konkrete Anwendungen	60
3.5.5	Erfahrungen mit Social Tagging in der Lehre	64
<b>4</b>	<b>Die Wirkungen von Social Tagging auf die Wissensorganisation</b>	<b>67</b>
4.1	Nutzungsszenarien	67
4.1.1	Motivation zur Vergabe von Tags	67
4.1.2	Benutzergruppen	71
4.1.3	Matrix of Perception	72
4.2	Wissensorganisation durch Social Tagging in der Praxis	74
4.3	Entwicklung und Eigenschaften einer Folksonomy	85
4.3.1	Broad und Narrow Folksonomies	86
4.3.2	Typische Häufigkeitsverteilungen von Tags	87
4.3.3	Häufigkeit der Kategorien von Tags	92
4.4	Linguistische und semantische Analyse	96
4.5	Folksonomies und Metadaten	102
4.5.1	Qualität von Social Tags und maschinell erzeugter Metadaten	103
4.5.2	Benutzerinvolvierung und Usability	104
4.6	Zwischenfazit	107
4.6.1	Effekte von Social Tagging	108
4.6.2	Charakteristiken von Folksonomies	110
4.6.3	Kontrolliertes Vokabular vs. Folksonomien in der Wissensorganisation: Konkurrenz, Koexistenz oder Synthese?	113
<b>5</b>	<b>Die Wirkungen von Social Tagging auf die sozialen Strukturen der Benutzer</b>	<b>123</b>
5.1	Social Tagging und Computer-Supported Social Networks	123
5.2	Kommunikation und Communities	124
5.3	Soziale Rollen	129
5.4	Social Navigation	131
<b>6</b>	<b>Resümee</b>	<b>133</b>
	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>135</b>
	<b>Auflösung der Weblinks</b>	<b>141</b>
	<b>Sachregister</b>	<b>143</b>

## Vorwort

*“Mass amateurization of publishing makes  
mass amateurization of filtering a forced move.”*  
(SHIRKY 2008)

Immer mehr Menschen nehmen aktiv Teil am Internet und veröffentlichen unzählige Mengen an Daten verschiedenster Art – Tendenz stark steigend.

In diesem Zusammenhang stellt sich die Frage, wie diese enorme Datenmenge jetzt und auch in Zukunft möglichst bedeutungsvoll kategorisiert werden kann – unabhängig davon, um welche Inhalte (Bilder, Videos, Blogs, wissenschaftliche Artikel, etc.) es sich handelt.

Social Tagging bildet einen Ansatz zur gemeinschaftlichen Organisation von Webinhalten und überlässt dabei die Kategorisierung einzig und allein den Usern, und zwar ohne Vorgaben und ohne Einschränkungen.

Mein besonderer Dank gilt Prof. Dr. THORSTEN HAMPEL, der mich für dieses aktuelle und spannende Thema inspiriert hatte und auf tragische Weise im August 2008 verstorben ist.

Auf Basis meiner Masterarbeit, die ich im Juni 2009 an der Fakultät für Informatik der Technischen Universität Wien eingereicht habe, ist nach einigen Erweiterungen und einer gründlichen Überarbeitung die vorliegende Buchversion entstanden. WERNER HÜLSBUSCH sei hier für die Möglichkeit zur Veröffentlichung sowie viele wertvolle Hinweise gedankt, die in die Buchfassung eingeflossen sind.

Allein zum Zweck verbesserter Lesbarkeit wird in diesem Buch die männliche Form als geschlechtsübergreifende Bezeichnung für Nutzerinnen und Nutzer etc. verwendet.

Salzburg, im Juli 2010  
HERBERT FROHNER



# 1 Einleitung

*„In den unendlichen Weiten des Internet werden die Datenbestände immer komplexer. Das sogenannte Tagging ist eine neue Methode, Webinhalte mithilfe von Schlagworten zu katalogisieren. Es gehört zu den Kerntechnologien von Web-2.0-Angeboten.“ (KREMP 2007)*

Obwohl es sich beim Social Tagging um eine vergleichsweise neue Erschließungs- und Kategorisierungsmethode handelt, findet sie schon jetzt breite Anwendung zur Organisation von Daten, Informationen bzw. dem mit ihnen ausgedrücktem Wissen jeglicher Art. Das „Pew Internet & American Life Project“ fand heraus, dass bereits Ende 2006 28 Prozent aller amerikanischen Internet-Benutzer Tags zur Kategorisierung bestimmter Inhalte vergeben hatten, und zwar Männer in gleicher Weise wie Frauen. Darüber hinaus weist das „Pew Internet & American Life Project“ auf die steigende Popularität von Social-Tagging-Plattformen hin, die immer mehr Zugriffe verzeichnen. Dies alles deutet bereits jetzt auf eine große Akzeptanz von Tagging innerhalb einer breiten Benutzerschicht hin (vgl. RAINIE 2007).

Im Kontext des Internets stellt Social Tagging einen Ansatz zur gemeinschaftlichen Organisation komplexer und großer Datenmengen dar, wie sie in Medien bzw. Dokumenten jeglicher Art enthalten sind. Ein Benutzer oder mehrere Benutzer vergeben bestimmte Tags für bestimmte Datenobjekte. Tags stellen dabei völlig frei gewählte Schlagworte bzw. Zeichenketten dar, mithilfe derer bestimmte Ressourcen erschlossen und organisiert werden, um sie später wiederzufinden. Dabei kann es sich um persönliche Ressourcen, aber auch um Ressourcen anderer Benutzer handeln, welche innerhalb des Systems frei zugänglich sind. Abstrakt betrachtet, könnte man Tags mit Etiketten vergleichen, die an Schubladen (entsprechend Hyperlinks) geheftet werden, um den Inhalt zu beschreiben. Der Inhalt kann sehr vielfältig sein und jeder Benutzer vergibt eine bestimmte Beschreibung, je nach persönlicher Präferenz und Erfahrung und frei von irgendwelchen Regeln. Beteiligen sich mehrere Benutzer am Erschließungs- und Kategorisierungsprozess, entsteht eine Sammlung von verschiedenen oder gleichen Etiketten zur Kennzeichnung bestimmter Inhalte. Jedes einzelne Etikett entspricht der subjektiven Meinung eines Benutzers, aber in ihrer Vielzahl entsprechen diese der Kategorisierung einer lebendigen Gemeinschaft mit unterschiedlichen sozialen Strukturen.

Beim Social Tagging werden also – im Gegensatz zu herkömmlichen Methoden und Instrumenten der Wissensorganisation wie dem klassischen Indizieren – Informationen, die im Prinzip Datenobjekte jeglicher Art darstellen können, nicht durch wenige Experten mithilfe von Metadaten<sup>1</sup> erschlossen und geordnet, sondern durch beliebig viele Nutzer, welche sich jener Datenobjekte bedienen oder solche veröffentlichen, organisiert.<sup>2</sup> Bezüglich der Benutzer existiert keinerlei Einschränkung im Bezug auf Herkunft, Bildung, Intention oder Ähnliches – egal, ob sie Social Tagging „aktiv“ oder „passiv“ verwenden, also selbst Tags vergeben oder nur eine bereits existierende Folksonomy für ihre eigene Recherchezwecke nutzen..

THORSTEN HAMPEL beschreibt Social Tagging in einem Interview wie folgt:

„Social Tagging‘ ist (...) eine ganz besondere Form der Generierung von Meta-Daten. Das Besondere am Tagging ist zum einen, dass es völlig und bewusst unstrukturiert ist. Tagging ist auch nicht zwingend an Texte gebunden, sondern kann ebenfalls Bilder, Grafiken, Videos, schlicht alle multimedialen Daten umfassen.

Social Tagging bedeutet, dass Menschen gemeinsam dieses Medium, also Tags, nutzen und dass sich zusätzlich aus diesen Strukturen auch soziale Strukturen zwischen Menschen ausbilden können. Deshalb ‚Social‘ für soziales Strukturieren von Wissen.

Tagging ist ein recht neues Phänomen und setzt dem fast schon klassischen Semantic-Web einen Gegenpol entgegen. War beim Semantic-Web noch der An-

---

1 Unter Metadaten versteht man allgemein Daten, die Daten charakterisieren – also „Daten über Daten“. Tags sind solche Metadaten, die in diesem Fall unkoordiniert und nach persönlichem Ermessen in einem informalen Prozess zugeordnet werden. Das andere Extrem bilden streng formale Metadaten, die in sorgfältig erarbeiteten Standards definiert worden sind, in einem Zwischenbereich findet man z.B. weniger formal definierte Stereotypen o.ä. – Vgl. auch DERNTL et al. (2008: 53 f.).

2 STOCK/STOCK (2008: 39) verweisen darauf, dass es nur in „normalwissenschaftlichen“ Wissensdomänen möglich ist, Wissen nicht nur zu *organisieren*, sondern tatsächlich zu *ordnen* (z.B. mittels Klassifikationssystemen, Thesauri oder Ontologien). Unter „normalwissenschaftlichem Wissen“ wird dabei solches Wissen verstanden, dass sich in Zeiten zwischen grundlegenden Umbrüchen unter einem gemeinsamen „Paradigma“ über eine vom Paradigma gesteuerte gemeinsame Terminologie ordnen lässt (vgl. STOCK/STOCK 2008: 30 f.). In Bereichen oder in Zeiten, die sich nicht normalwissenschaftlich verhalten, bleiben nur Organisationsmethoden übrig, die keine vorgefertigten Ordnungssysteme an das Wissen herantragen, sondern z.B. eben die Nutzer die Dokumente frei verschlagworten lassen (also Tagging und die daraus entstehenden Folksonomies) – womit bereits ein grundsätzlicher Vorteil des Social Tagging identifiziert ist.



satz, ganz gezielt strukturierte semantische Information für das Internet bereitzustellen, geschieht dies beim Tagging zunächst chaotisch, aber nach meiner Ansicht ähnlich effektiv.

Wie erfolgreich das Ganze ist, erkennt man an der Vielzahl der erfolgreichen Web2.0-Applikationen. Dort findet man ja fast keine Applikationen mehr, die nicht eine Tag-Cloud enthält und sich Mechanismen des ‚Social Tagging‘ zu eigen macht.“ (*e-teaching.org* 2007)

Zusammen mit BIRGIT GAISER und STEFANIE PANKE beschreibt HAMPEL die soziale Komponente des Social Taggings:

„Es entstehen soziale Effekte im Tagging aus dem Tagging selbst. Nutzer/innen finden Gleichgesinnte durch die Vergabe derselben oder ähnlicher Tags. Im Idealfall bilden sich einfache erste Formen virtueller Gemeinschaften an den getagten Ressourcen. Mit Hilfe von Tags kann nicht nur auf die Ressourcensammlungen anderer Personen zugegriffen werden; viele Tagging-Dienste bieten ergänzend auch eine Kontaktverwaltung und ermöglichen die Bildung von Gruppen.“ (GAISER/HAMPEL/PANKE 2008: 11)

### *Ziel und Aufbau der Arbeit*

Ziel dieser Arbeit soll es sein, nach einer Einführung in die Grundlagen und Anwendungsgebiete des Social Tagging insbesondere die Auswirkungen, welche durch die freie Verschlagwortung durch jedermann entstehen, im Hinblick auf die entstehende Wissensorganisation<sup>3</sup> und im Hinblick auf die

---

<sup>3</sup> Genau genommen müsste der hier und im folgenden verwendete Begriff „Wissensorganisation“ näher thematisiert und problematisiert werden. Wissensorganisation beschreibt allgemein Vorgehensweisen, Methoden und Systeme zur Erschließung und Organisation von Informationen, wobei der Schwerpunkt auf der Erzeugung bzw. Verwendung von Metadaten liegt. STOCK/STOCK diskutieren den Begriff Wissensorganisation in Abgrenzung zu den Begriffen Wissensordnung und -repräsentation (vgl. STOCK/STOCK 2008: 37–40).

In Übereinstimmung mit DERNTL et al. wäre nun zunächst grundlegend darauf hinzuweisen, dass (getaggte) beliebige Datenobjekte nicht gleich Wissen sind, welches – in einer konstruktivistischen Sichtweise – letztendlich erst durch und im Menschen konstruiert wird. Von daher wäre der Begriff „semantische Datenorganisation“ vielleicht treffender, wenn es hauptsächlich um die Erschließung und Organisation der (in Dokumenten bzw. Medien) enthaltenen Datenobjekte geht (vgl. DERNTL et al. 2008: 53). Anders sähe es aus, wenn der Fokus (aus Benutzer-/Wissensträgersicht) tatsächlich auf den Auswirkungen von Social Tagging auf die Organisation persönlicher und/oder kollektiver Wissensbestände bzw. die sozialen Wirkungen geht – was in Kap. 3 und 4 ja Schwerpunkt dieser Arbeit ist.

Wir wollen hier nur auf diese Unschärfe einleitend hinweisen, ohne sie im weiteren immer wieder zu diskutieren. Im Einklang mit dem Untertitel der einschlägigen Fach-

sozialen Beziehungen – also die Frage, wie sich das gemeinschaftliche Verschlagworten auf die Gemeinschaft selbst auswirkt –, zu analysieren.

Im Kapitel 2 werden zunächst die Grundlagen des Social Tagging erläutert. Dazu zählt die Definition verschiedener Begriffe, welche im Zusammenhang mit Social Tagging stehen. Anschließend werden die Entwicklung von Social Tagging beleuchtet, ein Vergleich des Social Tagging mit der traditionellen Indexierung im Kontext des Information Retrieval vorgenommen und die verschiedenen Ausprägungen von Social-Tagging-Systemen beschrieben.

Kapitel 3 vermittelt einen aktuellen Überblick über die wichtigsten Anwendungsbereiche des Social Tagging, zu denen auch die Vorstellung ausgewählter Online-Plattformen zählt.

Im vierten Kapitel werden die Auswirkungen von Social Tagging auf die Wissensorganisation untersucht. Zu Beginn werden die verschiedenen Intentionen und Benutzergruppen analysiert, die bei der Anwendung von Tagging eine Rolle spielen. Davon ausgehend soll der aktuelle Einsatz von Social Tagging in der Praxis auf Basis einer umfangreichen Umfragestudie (vgl. PANKE/GAISER 2008b) betrachtet werden. Nach der Erkundung der aktuellen Nutzungsszenarien wird das Resultat der dadurch erzeugten Wissensorganisation untersucht. Welche Eigenschaften besitzt diese Ordnung, die von Tags induziert wird, und welche qualitativen Ansprüche erfüllen Tags hinsichtlich ihrer Funktion als Metadaten? Ausgehend von diesen Erkenntnissen und Vergleichen mit anderen Kategorisierungsschemata werden schließlich die Effekte und Potenziale von Social Tagging als neue Methode der Wissensorganisation erörtert und die zukünftigen Entwicklungen skizziert.

Das Kapitel 5 behandelt die sozialen Effekte, welche durch Social Tagging entstehen. Dazu zählen die Bildung von virtuellen Communities, die Kommunikation, die sozialen Rollen und die soziale Navigation, welche eine wichtige Komponente von Social Tagging auch im Hinblick auf die Wissensorganisation darstellt.

---

tagung *Good Tags – Bad Tags, Social Tagging in der Wissensorganisation* (vgl. GAISER/HAMPEL/PANKE 2008) soll stattdessen im folgenden zumeist der Begriff „Wissensorganisation“ umstandslos verwendet werden.